

Betriebsanleitung YarnMaster® PRISMA

Gebrüder Loepfe AG
Kastellstrasse 10
8623 Wetzikon / Schweiz

Telefon +41 43 488 11 11
Fax +41 43 488 11 00
E-Mail service@loepfe.com
Internet www.loepfe.com

Dokumenttitel: YarnMaster PRISMA Betriebsanleitung
Sprachausgabe: Deutsch
Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.
YarnMaster ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gebrüder Loepfe AG in der Schweiz und/oder in anderen
Ländern.
© 2021 Gebrüder Loepfe AG, Schweiz

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	7
1.1	Zu diesem Dokument	7
1.1.1	Gültigkeit	7
1.1.2	Zielgruppe	7
1.1.3	Hinweise	7
1.2	Ergänzende Dokumente	7
2	Sicherheit	8
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Zielgruppe	8
2.3.1	Fachpersonal	8
2.4	Sicherheits- und Warnhinweise	9
2.4.1	Symbolerklärung	9
2.5	Sicherheitskonzept	11
2.5.1	Sicherheitseinrichtungen	11
3	Produkt und Funktion	12
3.1	Produktbeschreibung	12
3.1.1	Loepfe Zentraleinheit	12
3.1.2	Spindeladapter	12
3.1.3	Tastkopf	13
3.2	Lieferumfang	14
3.3	Funktionsumfang	15
3.3.1	DM-Reinigung	16
3.3.2	LabPack (Option)	17
3.3.3	F-Reinigung	18
3.3.4	OffColor (Option)	18
3.3.5	P-Reinigung	18
3.3.6	Datenauswahl-Filter	19
3.3.7	Anlageüberwachung	19
4	Inbetriebnahme	20
4.1	Installation	20
4.2	Inbetriebnahme nach Upgrade oder Software-Update	21
4.3	Inbetriebnahme nach Betriebsunterbruch	21
4.4	Installationsübersicht	22
4.5	LZE-6 Anschlüsse	23
4.6	Tastkopf installieren	25
4.7	Software-Installationsassistent	26
4.7.1	Grundeinstellungen festlegen	26
5	Wartung	33
5.1	Reinigung	33

Inhaltsverzeichnis

5.1.1	Reinigungsmittel	33
5.1.2	Sensoren reinigen	34
5.2	Tastkopf wechseln	35
5.3	Spindeladapter wechseln	35
6	Fehlerbehebung	37
6.1	Alarm und Meldungen	37
6.1.1	Alarmstufen	37
6.1.2	Meldungen mit Interventionsbedarf	37
6.1.3	Meldungen	39
6.2	Technische Alarme	40
7	Verpacken, Transportieren und Lagern	43
7.1	Geräte verpacken	43
7.2	Transportinspektion	43
7.3	Geräte lagern	43
8	Technische Daten	44
8.1	System	44
8.2	Loepfe Zentraleinheit	44
8.3	Spindeladapter	45
8.4	Tastkopf	45
9	Demontage und Entsorgung	46
9.1	Demontage	46
9.2	Entsorgung	46
9.2.1	Sonderabfall	46
10	Ersatzteile und Zubehör	47
10.1	Nicht-Originalersatzteile oder nicht zugelassenes Zubehör	47
10.2	Bestellangaben	47
10.3	Ersatzteile	48

1 Allgemeine Informationen

1.1 Zu diesem Dokument

Vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen und jederzeit zugänglich aufbewahren.



Im Falle von Unklarheiten oder Unsicherheiten in der Bedienung, Rücksprache mit dem Lieferanten halten!

1.1.1 Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für:
YarnMaster PRISMA

1.1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich ausschliesslich an die Bediener. Die Beschreibungen setzen durch den Hersteller geschultes Fachpersonal voraus. Die Beschreibungen ersetzen keine Produktschulung.

1.1.3 Hinweise

Informationssymbol



Das Symbol bezeichnet eine zusätzliche Information für den Benutzer.

Abbildungen im Dokument



Die Abbildungen der Benutzeroberfläche (Bildschirmkopien) in dieser Betriebsanleitung sind Beispiele und haben keinen Anspruch auf relevante Daten.

1.2 Ergänzende Dokumente

Das folgende ergänzende Dokument ist für YarnMaster PRISMA verfügbar:

- Inbetriebnahme YarnMaster PRISMA

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor der Installation oder Wartung alle Sicherheits- und Installationsanweisungen lesen.
- Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen genau befolgen.
- Die gesamte Dokumentation zum späteren Nachschlagen aufbewahren.
- Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Dokumentation der Maschine, in der dieses Gerät installiert oder gewartet wird, beachten.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Garnreinigeranlage ist ausschliesslich zur Garnüberwachung und zur Ausreinigung unerwünschter Garnfehler auf Spulmaschinen verschiedener Hersteller bestimmt. Eine andere oder über den vorgesehenen Verwendungszweck hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Gebrüder Loepfe AG nicht.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemässer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.3 Zielgruppe

Die Garnreinigeranlage darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal bedient werden. Das Fachpersonal ist qualifiziert, wenn es die notwendigen Ausbildungs- und Wissensanforderungen erfüllt und für die zugeteilte Aufgabe autorisiert ist.

2.3.1 Fachpersonal

Der Hersteller der Geräte und Software definiert Fachpersonal wie folgt:

- **«Meister»**
 - Der Meister ist in der Lage den Bediener in der Bedienung anzuleiten und darf Einstellungen sowie Konfigurationen an den Geräten und der Software vornehmen.
- **«Elektroinstallateur»**
 - Der Elektroinstallateur ist für die Installation der Geräte und deren Verbindung in einem Netzwerk zuständig. Er ist eine ausgebildete und qualifizierte Fachperson der Elektrotechnik. Er kennt die Sicherheitsvorschriften und Regeln der Elektrotechnik.
- **«Servicetechniker»**
 - Der Servicetechniker ist für die Wartung und Instandsetzung der Geräte und Software zuständig. Er ist ein qualifizierter und geschulter Mitarbeiter der Firma Loepfe oder eine durch Loepfe ausdrücklich dafür autorisierte Person.
- **«Netzwerk Administrator»**
 - Der Netzwerk Administrator ist für die Computer Netzwerkinstallation der Geräte und Software zuständig. Er ist eine ausgebildete und qualifizierte Fachperson für IT-Netzwerke. Er besitzt für das vorhandene Netzwerk Administratorrechte.

2.4 Sicherheits- und Warnhinweise

Die Sicherheits- und Warnhinweise machen auf Restgefahren aufmerksam und sind durch Symbole gekennzeichnet und mit Signalwörtern versehen, welche das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p>Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ VORSICHT</p> <p>Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.</p>

2.4.1 Symbolerklärung

Warnzeichen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor heisser Oberfläche

Verbotszeichen



Eingeschaltete Mobiltelefone verboten



Bedienung mit langen Haaren verboten

Gebotszeichen



Netzstecker ziehen



Vor Wartung oder Reparatur freischalten (Stromzufuhr unterbrechen)



Vor Benutzung erden

ESD-Zeichen



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

2.5 Sicherheitskonzept

Dieses Kapitel beschreibt das Sicherheitskonzept der Garnreinigeranlage zum Schutz vor Gefahren für Personen und Sachschäden.

	 WARNUNG
	<p>Gefahr durch fehlerhafte Installation und Inbetriebnahme</p> <p>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch eigenmächtiges Modifizieren der Garnreinigeranlage.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Installation und Inbetriebnahme der Garnreinigeranlage oder einzelner Anlagenteile sowie Upgrades sind durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe durchzuführen.

2.5.1 Sicherheitseinrichtungen

YarnMaster PRISMA wird in eine Spulmaschine integriert und verfügt über keine zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen.

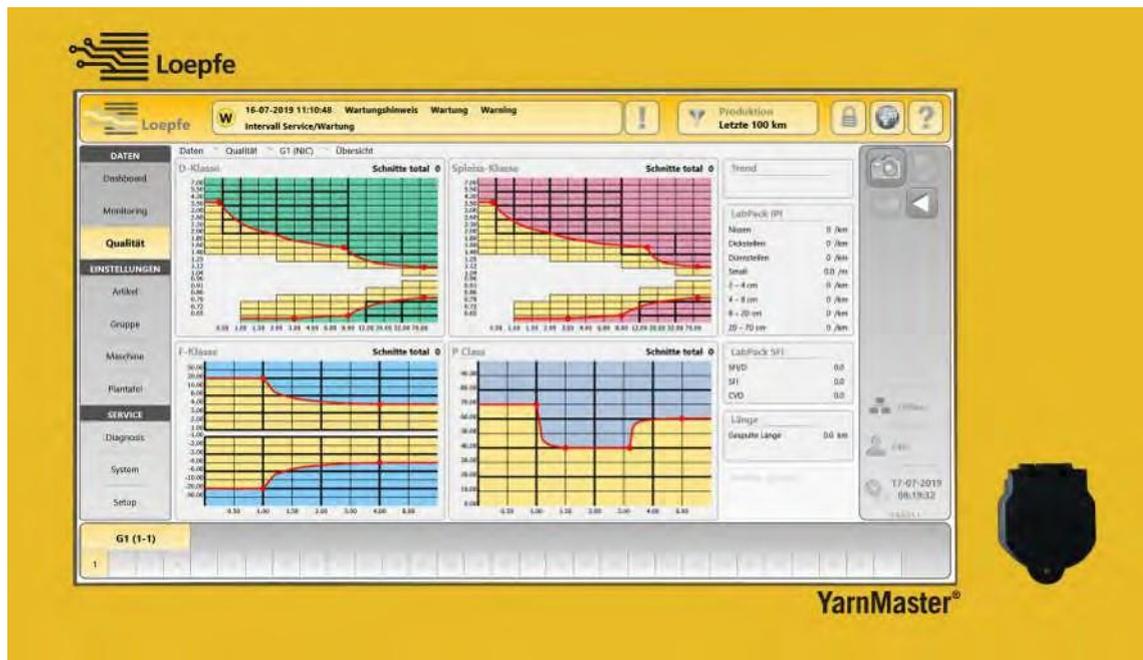
	Nähere Informationen zu den Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Not-Aus-Taste: siehe Betriebsanleitung der Spulmaschine.
---	---

3 Produkt und Funktion

3.1 Produktbeschreibung

Die Garnreinigeranlage dient zur Ausreinigung von Garnfehlern und Fremdstoffen sowie zur Qualitätsüberwachung in der Spulerei. Sie wird auf Spulmaschinen verschiedener Hersteller installiert. Die Erfassung der Garnfehler basiert auf einem dualen Messprinzip. Die Garnreinigeranlage kann mit dem Datenauswertungs- und Verwaltungssystem MillMaster TOP verbunden werden.

3.1.1 Loeffe Zentraleinheit



Zentraleinheit LZE-6

Die Zentraleinheit besteht aus folgenden Komponenten:

- Computer
- Display mit Touchscreen
- USB-Schnittstelle
- Garnreiniger-Software

Funktionen:

- Kommunikation mit den Tastköpfen
- Steuerung und Überwachung der Garnreinigung
- Verarbeitung, Protokollierung und Speicherung der Betriebs- und Qualitätsdaten

3.1.2 Spindeladapter

Der Spindeladapter (SA) ist die Schnittstelle zwischen Zentraleinheit, den Tastköpfen und den Spulstellen zur Spannungsversorgung des Tastkopfes und zur Anpassung der Verbindungstechnik.

3.1.3 Tastkopf

Im Tastkopf (TK) erfolgt die gesamte Verarbeitung und Auswertung des Garnsignals. Ereignisse ausserhalb der definierten Garnreiniger Einstellungen werden mit Hilfe der eingebauten Schneidvorrichtung entfernt.

Der Tastkopf besteht aus folgenden Komponenten:

- Sensoren zur Erfassung von Garndurchmesser, Garnmasse und Fremdstoffen
- Integrierte Auswerteelektronik
- Garnreiniger-Software



Tastkopf PRISMA

1 M-Sensor, zur Abtastung der Garnmasse (kapazitiv)	5 P-Sensor, zur Abtastung synthetischer Fremdstoffe (triboelektrisch)
2 F-Sensor, zur Abtastung von Fremdstoffen (optisch, RGB)	6 Seitenbegrenzer
3 D-Sensor, zur Abtastung des Garndurchmessers (optisch)	7 Testknopf/Reset <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schnitt —> kurze Betätigung ▪ Zurücksetzen TK —> lange Betätigung >5 s ▪ Zurücksetzen technischer Alarm —> kurze Betätigung
4 Schneidvorrichtung	8 Tastkopf 7-Segment Display

Tastkopfvarianten

TK YM PRISMA DM	Erfassen von Durchmesser/ Masse Fehlern
TK YM PRISMA DMF	Erfassen von Durchmesser/ Masse Fehlern und Fremd- stoffen
TK YM PRISMA DMFP	Erfassen von Durchmesser/ Masse Fehlern, Fremdstoffen und synthetischen Fremdstof- fen

Garnnummerbereich

TK YM PRISMA DM	Grenzbereich grob: Nm 4.0 – 10.0/Nec 2.4 – 5.9 Grenzbereich fein: Nm 430 – 540/Nec 255 – 320
TK YM PRISMA DMF	Grenzbereich grob: Nm 7.0 – 10.0/Nec 4.1 – 5.9
TK YM PRISMA DMFP	Grenzbereich fein: Nm 430 – 540/Nec 255 – 320

3.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Komponenten enthalten:

- Tastkopf YarnMaster PRISMA
- Loepfe Zentraleinheit
 - mit Touchscreen oder
 - ohne Touchscreen
- Spindeladapter
- Garnreiniger-Software
- Bedienungsanleitung

3.3 Funktionsumfang

		P-Reinigung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreinigung und Klassierung von synthetischen Fremdstoffen PP/PE/PES 	
			OffColor (Option) <ul style="list-style-type: none"> ▪ OffColor <ul style="list-style-type: none"> – dunkel – hell
			F-Reinigung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreinigung und Klassierung von Fremdstoffen <ul style="list-style-type: none"> – dunkel – hell ▪ Organic Filter ▪ Ausreinigung Fremdstoff-Cluster <ul style="list-style-type: none"> – dunkel – hell
			LabPack (Option) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreinigung und Klassierung SFI/D <ul style="list-style-type: none"> – SFI/D Kurz – SFI/D Lang ▪ Oberflächenindex SFI ▪ Imperfektionen <ul style="list-style-type: none"> – IPI und IPI-Alarm
			DM-Reinigung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausreinigung NSLT ▪ Ausreinigung NSLT Cluster ▪ Ausreinigung Garnnummer <ul style="list-style-type: none"> – Garnnummer kurz – Garnnummer lang ▪ ▪ Ausreinigung Kurznummer ▪ Ausreinigung Core <ul style="list-style-type: none"> – OffCentric Core – Fehlendes Core ▪ Ausreinigung und Klassierung Spleiss ▪ OffLimit-Alarm ▪ Klassen-Alarm ▪ Erfassung OffStandard Kopse
PRISMA DM	PRISMA DMF	PRISMA DMFP	

3.3.1 DM-Reinigung

NSLT		
Dick		
Durchmessergrenzwert	ID 0-15	1.04 – 10
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-15	0 – 128 cm
Dünn		
Durchmessergrenzwert	ID 0-7	0.30 – 0.96
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-7	1.0 – 128 cm
NSLT Cluster		
Dick		
Durchmessergrenzwert	ID 0-4	1.04 – 10.0
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-4	0 – 128 cm
Dünn		
Durchmessergrenzwert	ID 0-4	0.3 – 0.96
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-4	1.0 – 128 cm
Garnnummerkanal		
Masseabweichung	ID 0-4	±3 – +150 % -60 %
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-4	10 – 10 m
Kurznummerkanal		
Masseabweichung	ID 0-4	±3 – +150 % -60 %
Grenzwert für Fehlerlänge	ID 0-4	1 – 10 m
OffLimit-Alarm		
Überwachung von textilen und technischen Ereignissen		
5 verschiedene "Alarm" Einstellungen definierbar		
Klassen-Alarm		
Überwachung von NSLT Klassen		
"Alarm" Einstellung definierbar für alle Garnfehlerklassen		

Trend

Grafische Darstellung der Trendkurve über einen Zeitraum von 72 h

5 verschiedene Einstellungen definierbar für Gruppe oder Spulstelle

3.3.2 LabPack (Option)

Ausreinigung SFI/D

SFI/D Kurz	Intensität	±5 – +200 % -100 %
	Grenzwert für Fehlerlänge	1 – 10 m
SFI/D Lang	Intensität	±5 – +200 % -100%
	Grenzwert für Fehlerlänge	10 – 80 m

Imperfektionen (IPI)

Anzahl der häufigsten Garnfehler nach Durchmesser Grenzwert pro 1000 m

Noppen	Durchmesser Grenzwert	>1.80
Dick	Durchmesser Grenzwert	>1.30 – (<1.80)
Dünn	Durchmesser Grenzwert	<0.8

Anzahl der häufigsten Garnfehler nach Durchmesser Grenzwert pro m

Small	Positiv Abweichung Durchmesser Grenzwert	1.20 – 1.30
	Negativ Abweichung Durchmesser Grenzwert	0.83 – 0.8

Anzahl der häufigsten Garnfehler nach Längengrenzwerten pro 1000 m

4 Garnfehlerklassen im Bereich von	2 – 70 cm
Positive und negative Abweichung mit Durchmesser Grenzwerten	>1.30 oder < 0.80

IPI-Alarm

Überwachung von IPI-Durchmesser und IPI-Länge

8 verschiedene "Alarm" Einstellungen definierbar für Gruppe oder Spulstelle

3.3.3 F-Reinigung

F-Reinigung

Erfassung von je 70 Fremdstoffklassen

▪ dunkel	Intensität	1 – 100
▪ hell		-1 – (-100)

Organic Filter

▪ dunkel	Intensität	1 – 100
▪ hell		-1 – (-100)

Grenzwert für Fehlerlänge

0 – 12.8 cm

F-Cluster

Erfassung von je 70 Fremdstoffklassen

- dunkel
- hell

Grenzwert für Fehlerlänge

1 – 80 m

Maximale Fremdstoffanzahl, bezogen auf die eingestellte Überwachungslänge

2 – 9999

3.3.4 OffColor (Option)

OffColor

Limit

▪ dunkel	Intensität	0.1 – 10
▪ hell		-1 – (-10)

Grenzwert für Fehlerlänge

0.2 – 50 m

3.3.5 P-Reinigung

P-Matrix

Intensität der Ladungsmessung

P-ID 0–7

0 – 100

Grenzwert für Fehlerlänge

0 – 8.0 cm

3.3.6 Datenauswahl-Filter

Datensichten von		Schnitt-/Qualitätsdaten
Produktion	Erste	der ersten 100/1000 km
	Letzte	der letzten 100/1000 km
	Kone	der gespulten Länge, bei Konen wechsel werden die Daten gelöscht!
Aktuelle Schicht		absolut, pro 100 km oder pro kg
Letzte Schicht		der letzten 5 Schichten pro 100 km oder pro kg

3.3.7 Anlageüberwachung

Funktionsalarm

Automatischer Alarm bei nicht korrekt funktionierender Zentraleinheit

Automatischer Alarm bei defekten oder nicht korrekt funktionierenden Spindeladapter und Tastkopf

4 Inbetriebnahme

4.1 Installation

	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Gefahr vor elektrischer Spannung</p> <p>Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle elektrischen Arbeiten an einer Garnreinigeranlage sind nur durch dafür autorisiertes Fachpersonal durchzuführen. ▶ Arbeiten an elektrischen Bauteilen sind stets im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand durchzuführen.
	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Gefahr durch elektrischen Stromschlag</p> <p>Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen und elektrischen Anschlüssen kann zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen. ▶ Vor Entfernen der Abdeckungen oder Öffnen der Seitenwände das Gerät vom Stromnetz trennen.
	<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch fehlerhafte Installation und Inbetriebnahme</p> <p>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch eigenmächtiges Modifizieren der Garnreinigeranlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installation und Inbetriebnahme der Garnreinigeranlage oder einzelner Anlagenteile sowie Upgrades sind durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe durchzuführen.
	<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p>Verletzungsgefahr durch Arbeiten an laufenden Maschinen können zu schweren Körperverletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschinen ausschalten und warten, bis die Maschinen komplett stillstehen. ▶ Arbeiten an elektrischen Bauteilen sind stets im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand durchzuführen. ▶ Vor Installation oder Wartung an den Maschinen die Druckluftzufuhr unterbrechen und Druckluftsystem der Maschinen entleeren. ▶ Vor Inbetriebnahme gewährleisten, dass alle vorgesehenen Abdeckungen montiert sind.

HINWEIS	
	In die feste Verdrahtung muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung eingebaut werden.

Die Inbetriebnahme der Garnreinigeranlage liegt in der Verantwortung der Loepfe.

- Die Garnreinigeranlage wird dem Kunden betriebsbereit übergeben.
- Die Installation erfolgt durch den Spulmaschinenhersteller oder durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe.
- Nach der Installation und Inbetriebnahme durch den Spulmaschinenhersteller erfolgt eine Schulung und Instruktion durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe.

4.2 Inbetriebnahme nach Upgrade oder Software-Update

Um einen sicheren Betrieb der Garnreinigeranlage zu gewährleisten müssen sämtliche Upgrades und Software-Updates durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe durchgeführt werden.

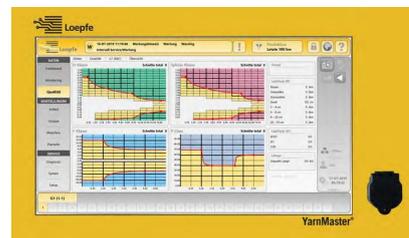
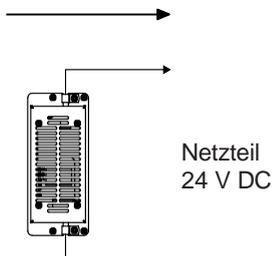
4.3 Inbetriebnahme nach Betriebsunterbruch

Nach einem Betriebsunterbruch, wie z. B. durch einen Stromausfall verursacht, erfolgt beim Wiedereinschalten ein Warmstart.

- **Hinweis:** Alle Einstellungen und Schichtdaten bleiben erhalten. Einzige Ausnahme bilden die letzten Schnittdaten, die nicht mehr an die LZE gesendet werden konnten.

4.4 Installationsübersicht

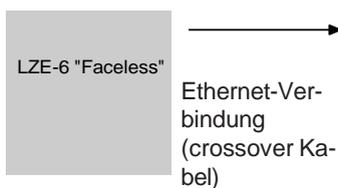
Variante 1
Externe Stromversorgung
24 V DC



LZE-6

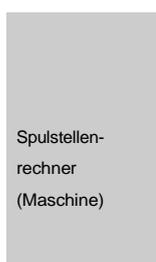
Variante 2
Externe Stromversorgung
90 – 264 V AC

Variante 3
Externe Stromversorgung
24 V DC



Savio Zentrale

Loezpe 2-Draht-Bus (L2B)



Loezpe 2-Draht-Bus (L2B)



Tastkopf

4.5 LZE-6 Anschlüsse

	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Stromschlag</p> <p>Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen und elektrischen Anschlüssen kann zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen. ▶ Vor Entfernen der Abdeckungen oder Öffnen der Seitenwände das Gerät vom Stromnetz trennen.

	 WARNUNG
	<p>Gefahr durch fehlerhafte Installation und Inbetriebnahme</p> <p>Verletzungsgefahr und Sachschäden durch eigenmächtiges Modifizieren der Garnreinigeranlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installation und Inbetriebnahme der Garnreinigeranlage oder einzelner Anlagenteile sowie Upgrades sind durch autorisierte Servicetechniker der Loepfe durchzuführen.

Frontseiten



mit Touchscreen

ohne Touchscreen

Schnittstelle (USB-Port) USB 2.0:

- Für den Datentransfer von Einstellungen und Daten.
- Ein Verschluss schützt die Schnittstelle vor Staub und Feuchtigkeit.

Rückseite
mit Touchscreen



Rückseite
ohne Touchscreen



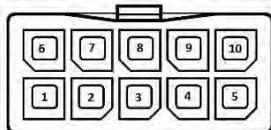
Bezeichnung	Typ	Beschreibung
Power	Sub-D PSC	<p>Stromversorgung 24 V DC</p> <p>Kontakt 1: (+) 24 V DC</p> <p>Kontakt 2: nicht angeschlossen</p> <p>Kontakt 3: (-) 0 V DC</p>
		 <p>Dieser Anschluss darf nur mit 24 V DC versorgt werden.</p>
	Schraubanschluss	<p>Schutzerdung</p>
		 <p>Dieser separate Massepunkt muss mit der Schutzerdung verbunden sein!</p>
Clearer	Sub-D 9-Pol-Stecker	Anschluss Loepfe 2-Draht-Bus (L2B)
HDMI	HDMI	HDMI Port, empfohlene Auflösung 1366 x 768
	DP	Display Port, empfohlene Auflösung 1366 x 768
LAN 1	RJ45	<p>Netzwerk Anschluss, statische IP 192.168.1.200</p> <p><i>Achtung: Versehentliche Änderung der LAN 1 IP Adresse kann zum Unterbruch der Verbindung mit der Savio Zentrale führen!</i></p>
LAN 2	RJ45	Netzwerk Anschluss, dynamische IP DHCP
	USB 3.0	USB Anschluss (4x)

4.6 Tastkopf installieren

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr durch Arbeiten an laufenden Maschinen können zu schweren Körperverletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschinen ausschalten und warten, bis die Maschinen komplett stillstehen. ▶ Arbeiten an elektrischen Bauteilen sind stets im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand durchzuführen. ▶ Vor Installation oder Wartung an den Maschinen die Druckluftzufuhr unterbrechen und Druckluftsystem der Maschinen entleeren. ▶ Vor Inbetriebnahme gewährleisten, dass alle vorgesehenen Abdeckungen montiert sind.

HINWEIS
<p>Vor Installation gewährleisten, dass Maschinen mit einer Überdruckablassvorrichtung ausgerüstet sind.</p> <p>Tastköpfe dürfen nur an Maschinen mit Überdruckablassvorrichtungen installiert werden.</p>

1. Maschine ausschalten.
2. Druckluftzufuhr von Maschine unterbrechen.
3. Druckluftsystem von Maschine entleeren
4. Spindelabdeckung entfernen.
5. Tastkopf an Spulstelle montieren.
6. Druckluftzufuhr an Tastkopf anschliessen.
7. Tastkopf an eingebauten Spindeladapter anschliessen.
8. Spindelabdeckung montieren.



PIN	Bezeichnung Loepfe	max. A
10	7 V (± 0.5 V)	0.25
9	5 V (± 0.5 V)	0.20
8	54 V (+8/(-10) %)	0.15
7	GND	
6	SPINDLE_STATUS	
5	SPINDLE_RXD	
4	SPINDLE_TXD	
3	LoepfeBus_A	
2	LoepfeBus_B	
1	SPINDLE_DRUM_PULSE	

4.7 Software-Installationsassistent

4.7.1 Grundeinstellungen festlegen



Die Voreinstellungen können jederzeit nachträglich angepasst werden.

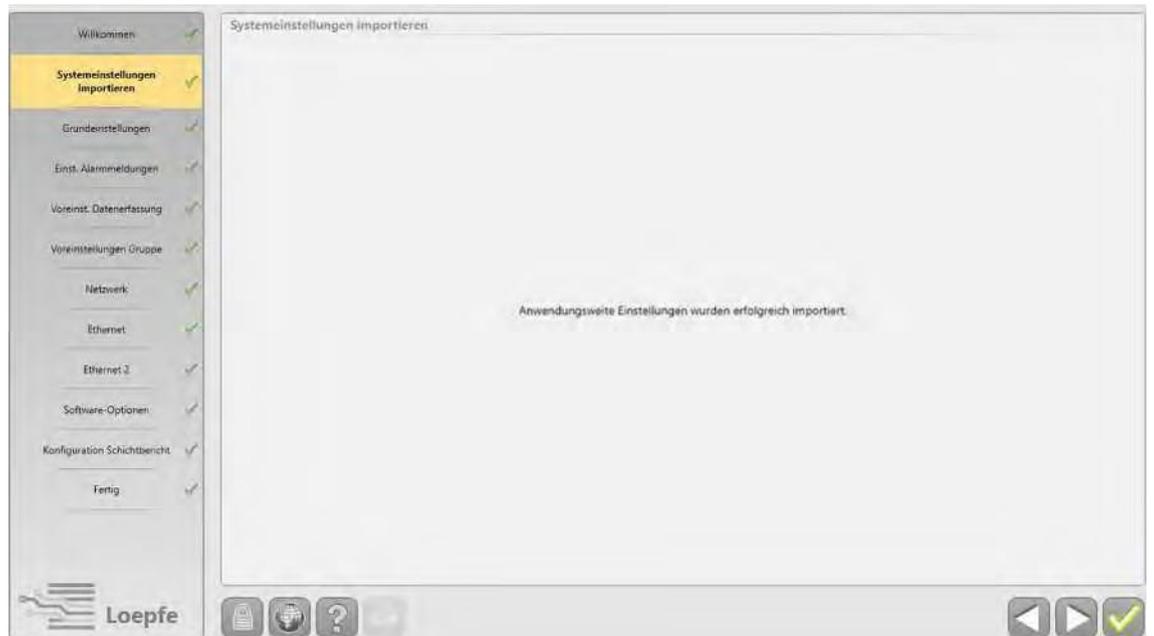
Der Installationsassistent führt Schritt für Schritt durch die Grundeinstellungen.

- ✓ Die Software ist installiert.
- 1. LZE an Stromnetz anschliessen.
 - ⇒ Die LZE startet.
 - ⇒ Das Fenster «**Willkommen**» öffnet sich.



Willkommen

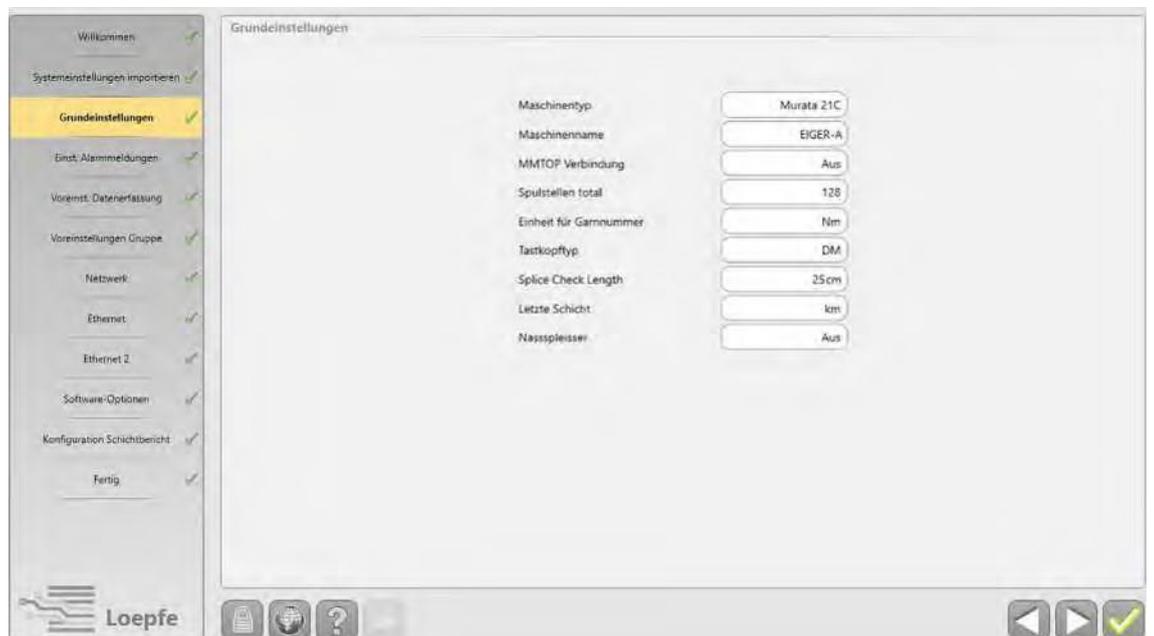
- 2.  betätigen.
 - ⇒ Das Fenster «**Systemeinstellungen importieren**» öffnet sich.



Systemeinstellungen importieren

3.  betätigen.

⇒ Das Fenster «Grundeinstellungen» öffnet sich.

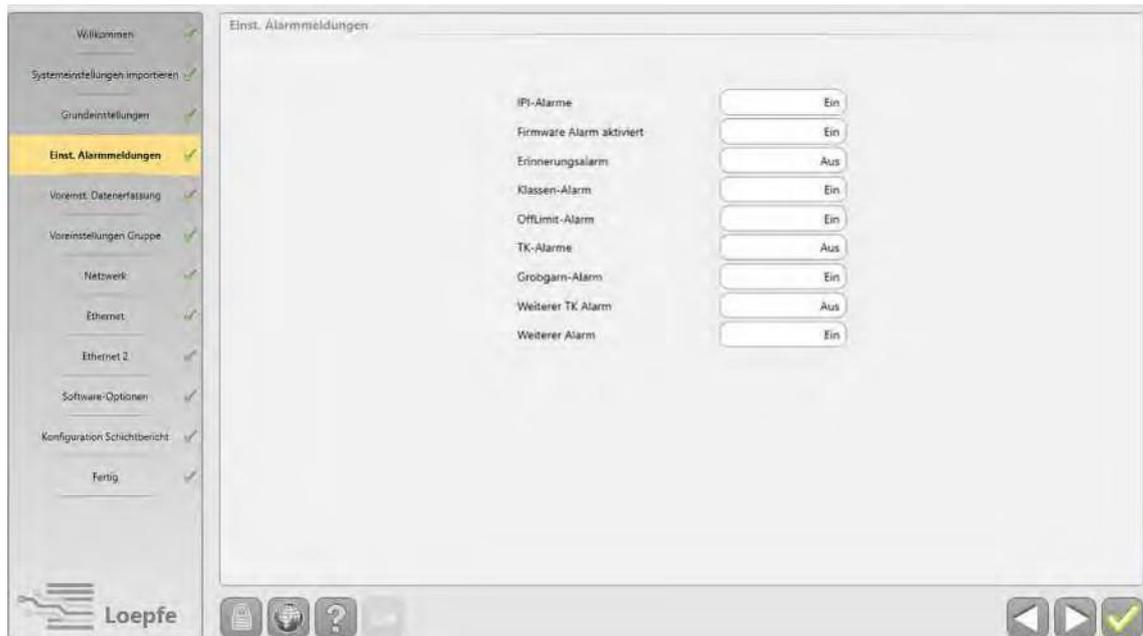


Grundeinstellungen

4. **Maschinentyp** wählen.

5.  betätigen.

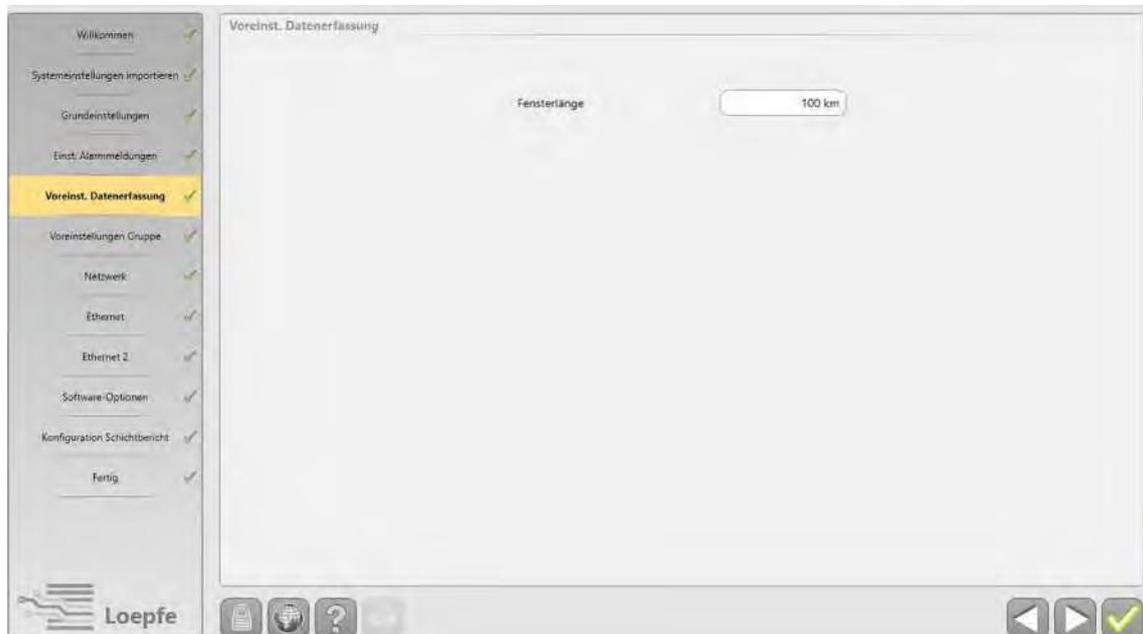
⇒ Das Fenster «Einst. Alarmmeldungen» öffnet sich.



Einst. Alarmmeldungen

6.  betätigen.

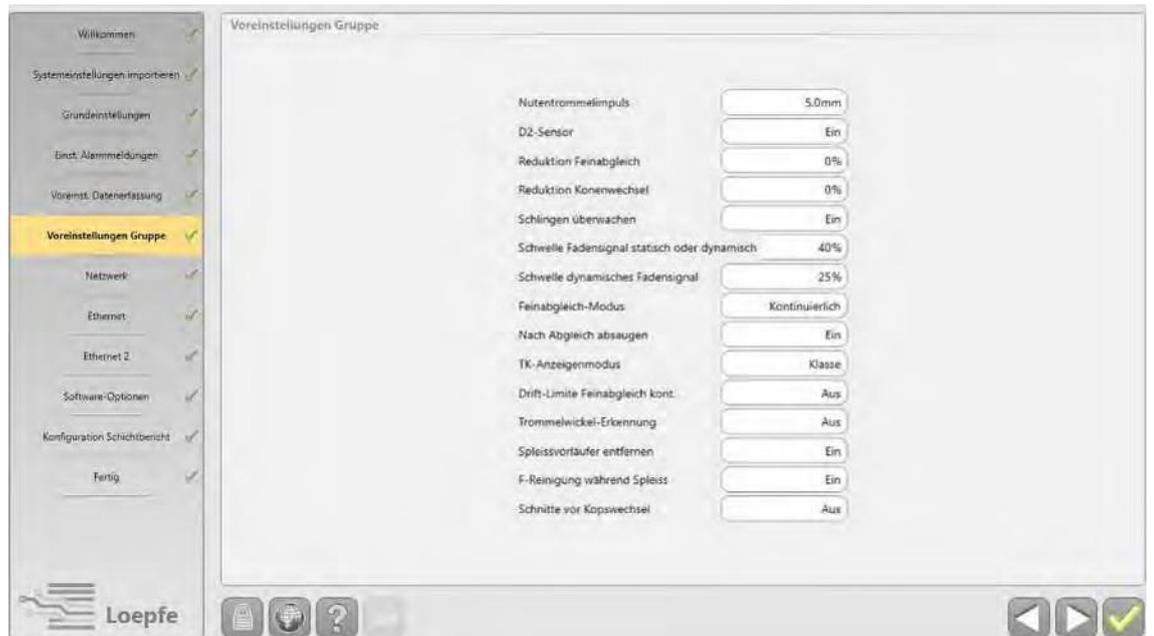
⇒ Das Fenster «Voreinstellungen Datenerfassung» öffnet sich.



Voreinstellungen Datenerfassung

7.  betätigen.

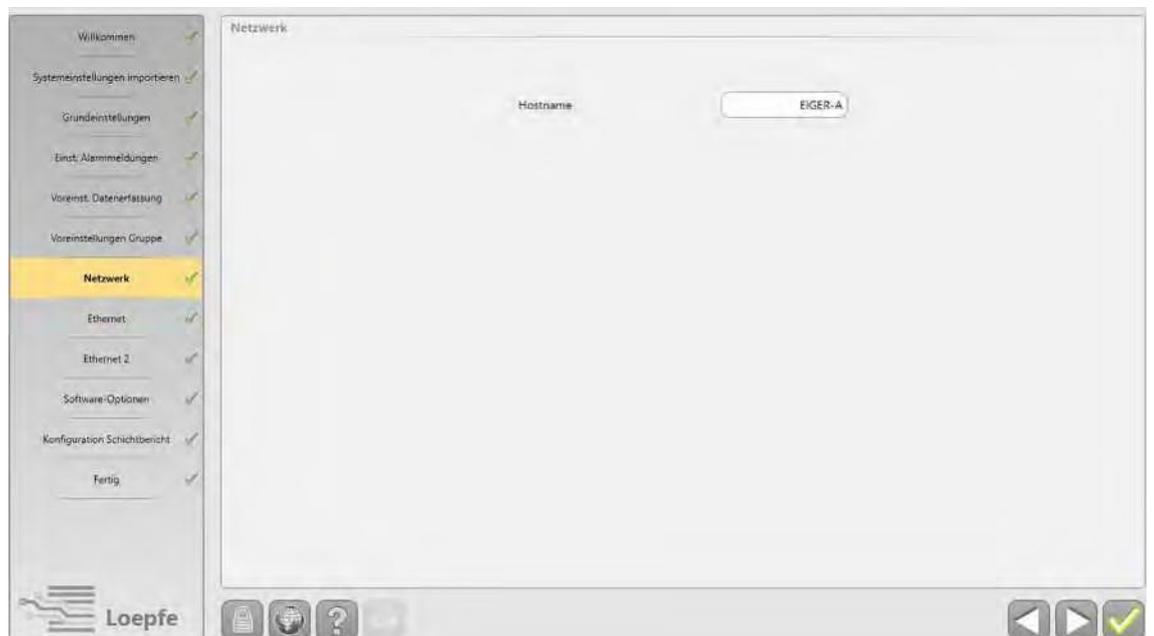
⇒ Das Fenster «Voreinstellungen Gruppe» öffnet sich.



Voreinstellungen Gruppe

8.  betätigen.

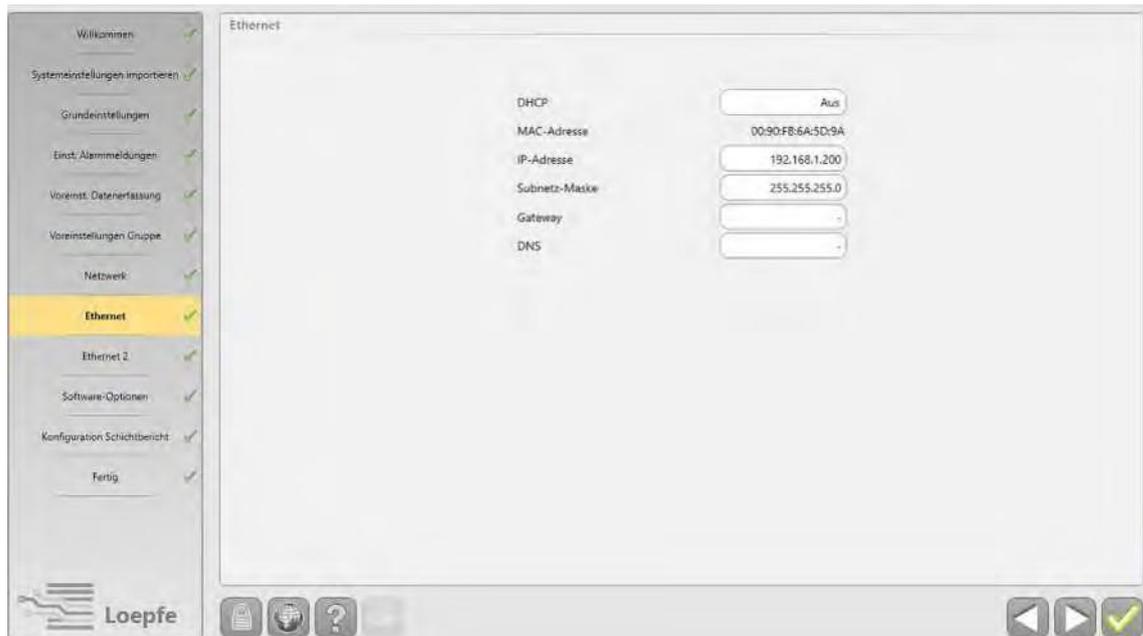
⇒ Das Fenster «**Netzwerk**» öffnet sich.



Netzwerk

9.  betätigen.

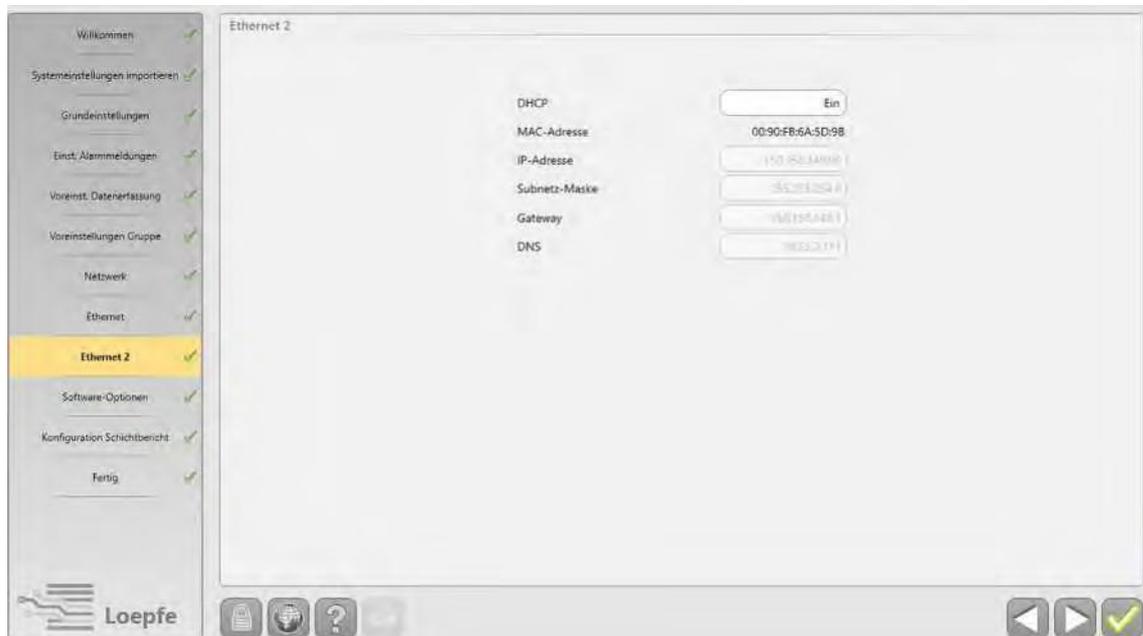
⇒ Das Fenster «**Ethernet 1**» öffnet sich.



Ethernet1

10.  betätigen.

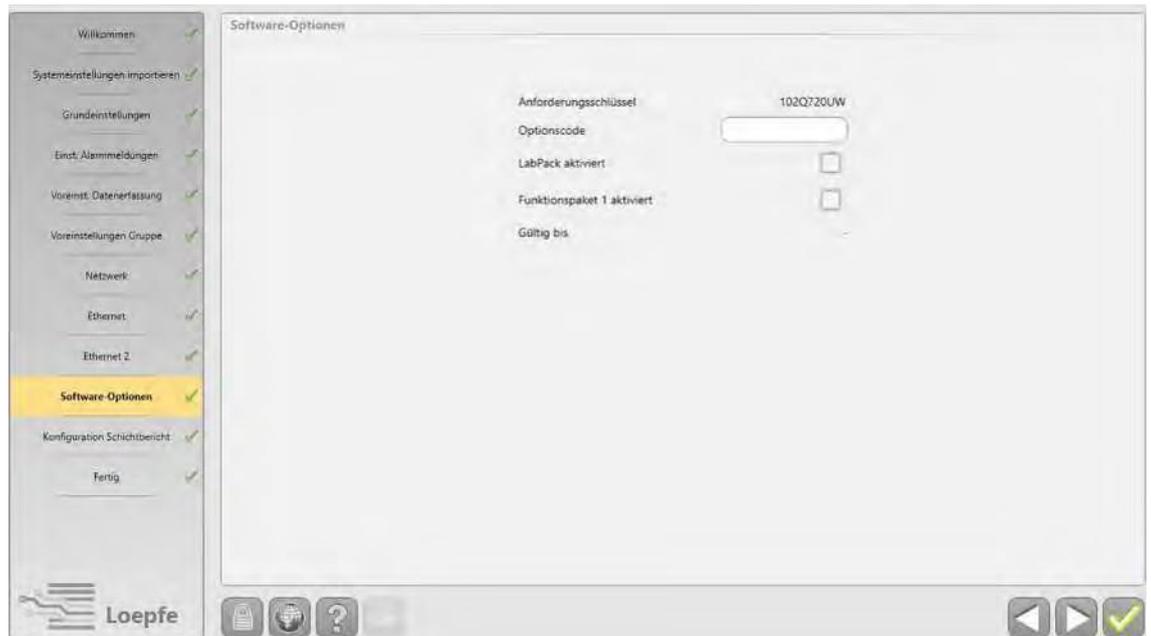
⇒ Das Fenster «Ethernet 2» öffnet sich.



Ethernet2

11.  betätigen.

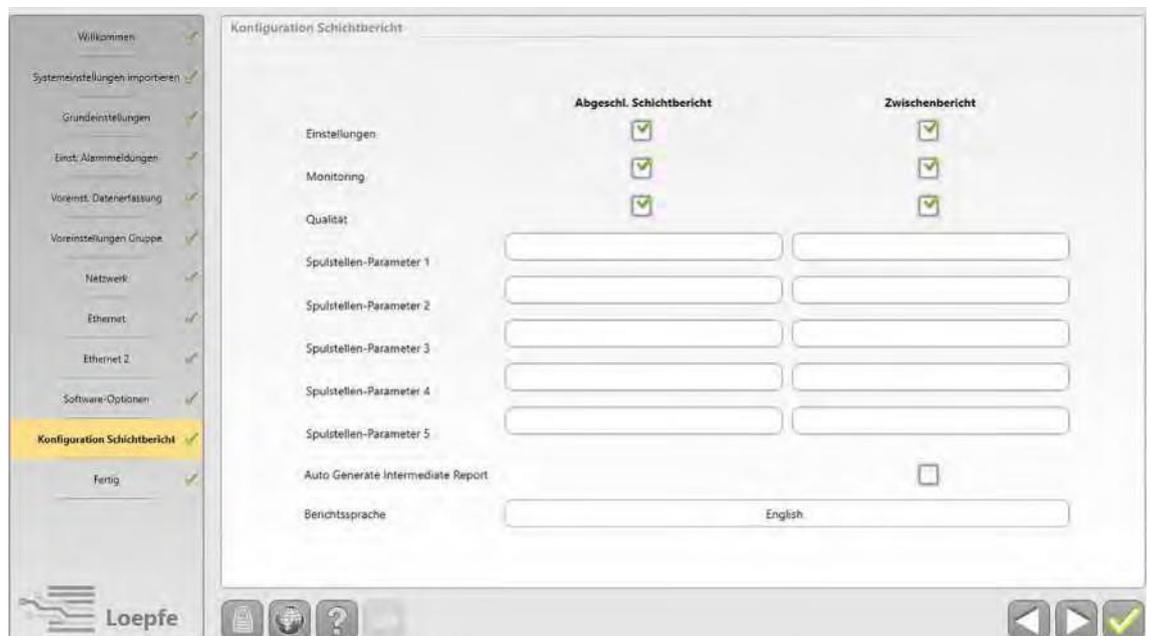
⇒ Das Fenster «Software-Optionen» öffnet sich.



Software-Optionen

12.  betätigen.

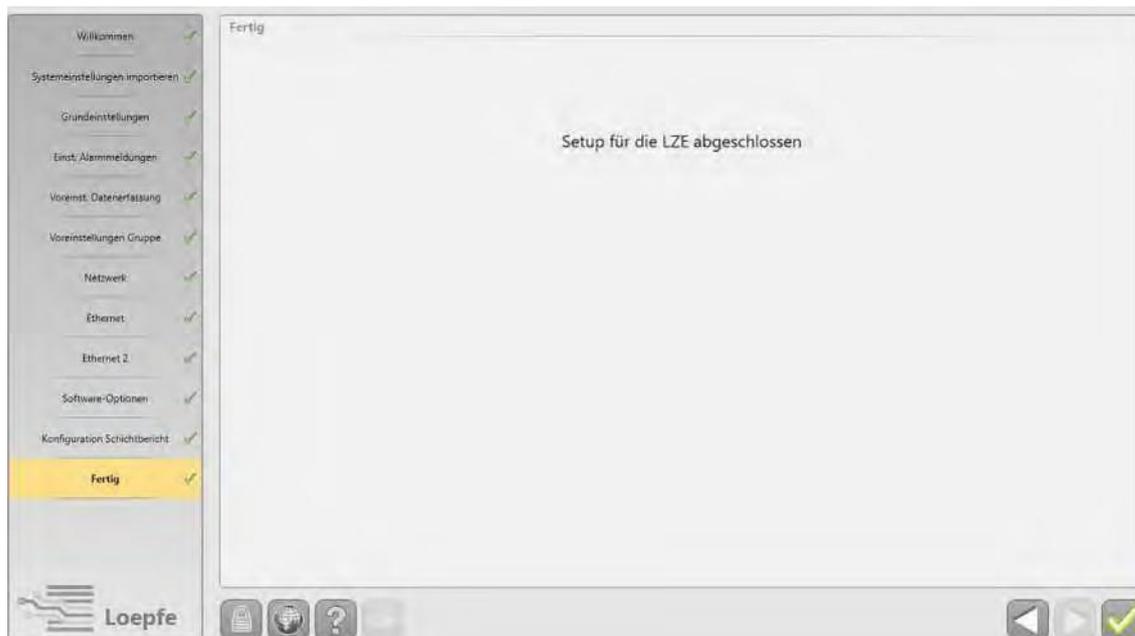
⇒ Das Fenster «**Konfiguration Schichtbericht**» öffnet sich.



Konfiguration Schichtbericht

13.  betätigen.

⇒ Das Fenster «**Fertig**» öffnet sich.



Fertig

- ⇒ Die Grundeinstellungen sind festgelegt.
- 14. betätigen.
 - ⇒ Der Installationsassistent schliesst sich.
- ⇒ Das System startet neu.

5 Wartung

Die Garnreinigeranlage ist weitestgehend wartungsfrei. Regelmässige Kontrollen der Garnreinigeranlage ist wichtig und gewährleistet einen störungsfreien sowie zuverlässigen Betrieb.

Eine Garnreinigeranlage überwacht Reinigerkomponenten und Prozesse selbständig. Sie weist aber auch, auf notwendige Wartungsarbeiten sowie Störungen hin.

5.1 Reinigung

5.1.1 Reinigungsmittel

Verbotene Reinigungsmittel

HINWEIS	
	<p>Beschädigung der Sensoren durch Anwenden von verbotenen Reinigungsmitteln</p> <p>Für Schäden die durch Anwenden von verbotenen Reinigungsmitteln entstehen, wird keine Garantie übernommen.</p> <p>Nur zulässige und empfohlenen Reinigungsmittel verwenden.</p> <p>▶ Verbotene Reinigungsmittel sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇨ alle Alkohole, wie Methanol und Äthanol, ⇨ alle Benzine, wie Auto- oder Flugbenzin sowie ⇨ sonstige Stoffe, wie Benzol, Toluol, Aceton und Spiritus

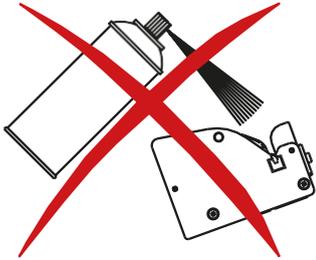
Geeignete Reinigungsmittel

- Für leichte Verschmutzungen:
 - Reinigungsmittel TK Clean von Loepfe
- Für starke Verschmutzungen:
 - Feuerzeugbenzin und Reinbenzin
 - n-Heptan C₇ H₁₆
 - Cypar 7, Cycloaliphat C₇

5.1.2 Sensoren reinigen

Der Messkanal der Sensoren ist regelmässig zu reinigen, da die Verschmutzungen im Sensorbereich die Ausreinigungseffizienz beeinträchtigen und die Ursache für erhöhte Schnittzahlen und Fehlklassierungen sein können.

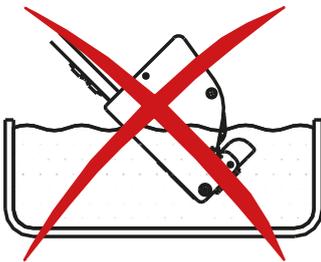
Hinweise zur Sensorenreinigung



Keine Reinigungsmittel direkt auf die Sensoren auftragen!



Keine scharfen und harten Gegenstände für die Reinigung anwenden!



Sensoren nicht in Reinigungsmittel tauchen!



Nach dem der Messkanal des Sensors gereinigt wurde, wird ein Abgleich der Spulstellen oder Gruppe empfohlen.



Bei Verwendung von Paraffin, Antistatik-Ölen, Färbemittel und sonstigen chemischen Zusätzen wie Poligomeren oder Titanium Dioxide muss der Sensorbereich in kürzeren Intervallen gereinigt werden.

Voraussetzung

- ✓ Wattestäbchen sind vorhanden.
- ✓ Tastkopfreiniger ist vorhanden.
 1. Wattestäbchen trocken oder mit Tastkopfreiniger befeuchtet verwenden.
 2. Wattestäbchen mit Watteteil in Messkanal einführen.
 3. Wattestäbchen einige Male durch den Messkanal führen.
- ⇒ Der Messkanal ist gereinigt.

5.2 Tastkopf wechseln

- ✓ Ersatz-Tastkopf ist vorhanden.
- 1. Betreffende und benachbarte Spulstellen stoppen.
- 2. Spannungszufuhr der Spulstelle ausschalten.
- 3. Abdeckungen an der entsprechenden Spulstelle entfernen.
- 4. Tastkopfkabel am Spindeladapter lösen.
- 5. Defekten Tastkopf ausbauen.
- 6. Tastkopf wechseln.
- 7. Tastkopfkabel am Spindeladapter verbinden.
- 8. Abdeckungen an der entsprechenden Spulstelle einsetzen.
- 9. Spannungszufuhr der Spulstelle einschalten.
- 10. Wenn nach dem Tastkopf Wechsel auf dem TK Display "PC" angezeigt wird, Update der Firmware durchführen.
- 11. Für betreffende Spulstelle einen Abgleich ausführen.
- 12. Spulstellen starten.

5.3 Spindeladapter wechseln

ESD-Symbol



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

HINWEIS	
	<p>Gefahr für elektronische Bauelemente durch elektrostatische Entladung.</p> <p>Durch unsachgemässen Umgang mit elektronischen Bauelementen können Schäden entstehen, die zum völligen Ausfall oder zu sporadischen Fehlern führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei Installation und Reparatur des Produkts sind die allgemeinen ESD-Schutzmassnahmen zu beachten. ▶ Leiterplatten nur an den Rändern anfassen. ▶ Leiterplatte und Verbindungsstecker nicht berühren. ▶ Ausgebaute Komponenten auf eine antistatische Oberfläche oder in einen antistatischen Abschirmbehälter legen. ▶ Kontakt zwischen Leiterplatten und Kleidungsstücken vermeiden.

- ✓ Ersatz-Spindeladapter vorhanden.
- 1. Betreffende und benachbarte Spulstellen stoppen.
- 2. Spannungszufuhr der Spulstelle ausschalten.
- 3. Abdeckungen an der entsprechenden Spulstelle entfernen.
- 4. Alle Kabel am Spindeladapter lösen.
- 5. Defekten Spindeladapter ausbauen.

6. Spindeladapter wechseln.
7. Alle Kabel mit Spindeladapter verbinden.
8. Abdeckungen an der entsprechenden Spulstelle einsetzen.
9. Spannungszufuhr der Spulstelle einschalten.
10. Spulstellen starten.

6 Fehlerbehebung

6.1 Alarm und Meldungen

6.1.1 Alarmstufen

-  **Warnung** Meldung ohne Interventionsbedarf
-  **Fehler** Meldung mit Interventionsbedarf
-  **Alarm** Meldungen mit Interventionsbedarf
-  **Fatal** Meldung, durch die eine weitere Verwendung der LZE verhindert und nicht bestätigt werden kann.

Letzte Meldungen



Letzte Meldung

1. Schaltfläche Meldungsanzeige betätigen.
 - ⇨ Die letzten 20 Meldungen werden angezeigt.

Letzte 20 Meldungen					
	22-08-2019 12:28:08	Techn. Alarm	Spulstelle 6	Warning	Tastkopftyp nicht kompatibel mit Einstellungen der Gruppe
	22-08-2019 12:28:08	Techn. Alarm	Spulstelle 5	Warning	Tastkopftyp nicht kompatibel mit Einstellungen der Gruppe
	22-08-2019 12:28:08	Techn. Alarm	Spulstelle 4	Warning	Tastkopftyp nicht kompatibel mit Einstellungen der Gruppe
	22-08-2019 12:28:04	Techn. Alarm	Spulstelle 3	Warning	Tastkopftyp nicht kompatibel mit Einstellungen der Gruppe

Fenster Meldungen

6.1.2 Meldungen mit Interventionsbedarf

Die folgenden Symbole stehen im Fenster Meldungen zur Auswahl und werden in der Tabelle beschrieben.

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Zeigt an das Meldungen vorliegen.		Alle Meldungen bestätigen.
	Alle Meldungen löschen.		Hilfe
	Letzte Meldung bestätigen.		Login, Benutzerebene Foreman

1.  betätigen.
 - 👉 Fenster «**Meldungen**» mit Interventionsbedarf öffnet sich.
 - 👉 Eine Meldung mit Interventionsbedarf muss bestätigt werden. Fehlerbehebung [▶ 37]

6.1.3 Meldungen

Bei Meldungen mit Interventionsbedarf wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Störungsbehebung mit vorgeschlagenen Massnahmen durchführen
2. Alarmmeldungen im Pop-up-Fenster bestätigen
3. Wenn Störungen nicht behoben werden können, Loepfe Support kontaktieren.

Meldung	Ursachen	Massnahmen
Schnittwiederholung: Messer Klinge prüfen	Messer konnte das Garn nicht durchtrennen oder nach einem Schnitt befindet sich nach wie vor Garn in der Optik	<ul style="list-style-type: none"> – Trennvorrichtung reinigen (Parafin) - Messer Klinge prüfen und evtl. ersetzen - Schneidmagnet prüfen und evtl. ersetzen - Anschlussdrähte auf Unterbruch prüfen - TK ersetzen - Spindelboard ersetzen
D-Referenzwert ausserhalb Toleranz: D-Sensor kontrollieren	Lichtregler für Abtastung des Garndurchmesser ausserhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK Reset Testknopf betätigen – TK ausziehen/nach 10 s wieder einstecken – TK ersetzen
Zustand D-Optik ausserhalb Toleranz: D-Sensor kontrollieren	D-Health-Wert zu tief (optimal sind 100)	<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK ersetzen
Zustand F-Optik ausserhalb Toleranz: F-Sensor kontrollieren	F-Health-Wert zu tief (optimal sind 100)	<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK ersetzen
F-Hell-Koeffizient ausserhalb Toleranz: F-Sensor kontrollieren F-Dunkel-Koeffizient ausserhalb Toleranz: F-Sensor kontrollieren	Lichtregler für Fremdstofferkennung ausserhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK ersetzen
Referenzwert FF1 ausserhalb Toleranz: F-Sensor kontrollieren		<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK ersetzen und Reset Testknopf betätigen
Referenzwert FF2 ausserhalb Toleranz: F-Sensor kontrollieren		<ul style="list-style-type: none"> – Optik reinigen – Einzelspindelabgleich durchführen – TK ersetzen

Meldung	Ursachen	Massnahmen
“Drift” Feinabgleich ausserhalb Toleranz (gilt nur bei Mode «Kontinuierlich»)	Ein oder mehrere Tastköpfe haben zu grosse Abweichungen zum letzten Feinabgleich Korrekturwert	<ul style="list-style-type: none"> – Garnnummer prüfen – Optik reinigen – Gruppe neu starten
Spleissfehler: Spleisser kontrollieren	Spulstelle mit Faktor 2 mehr Spleissfehler als Gruppenmittelwert	Funktion und Einstellung Spleisser der Spulstelle kontrollieren

6.2 Technische Alarme



Blinkendes Display bedeutet Alarm.

- am Tastkopf wird die entsprechende Ursache des Alarms angezeigt
- die jeweilige Spulstelle wird gestoppt
- das fehlerhafte Garn wird von der Spule automatisch abgezogen, max. 80 m
- der jeweilige Kops wird ausgeworfen, je nach Einstellung der Maschine und des Maschinentyps

Schneideeinheit kontrollieren

Display	Meldungen LZE	Ursache	Massnahmen
AL 10	Schnitt fehlgeschlagen	Im Messkanal befindet sich noch Garn und/oder Garnreste.	<ul style="list-style-type: none"> - Messkanal prüfen - Messerklinge prüfen

Tastkopf reinigen

Display	Meldungen LZE	Ursache	Massnahmen
AL 20	D ECR (Nullung) mehrmals fehlgeschlagen	5 fehlgeschlagene D-Sensor ECR-Zyklen (01 Schnitt) erreicht	- Messkanal reinigen - TK ersetzen
AL 21	M ECR (Nullung) mehrmals fehlgeschlagen	5 fehlgeschlagene M-Sensor ECR-Zyklen (01 Schnitt) erreicht	- Messkanal reinigen - TK ersetzen
AL 22	F ECR (Nullung) mehrmals fehlgeschlagen	5 fehlgeschlagene F-Sensor ECR-Zyklen (01 Schnitt) erreicht	- Messkanal reinigen - TK ersetzen
AL 23	Garn befindet sich im D-Messkanal	3 aufeinanderfolgende D-Sensor ECR-Werte weichen > 5 % vom vorherigen Durchschnitt ab (Überwachung aktiv nach 5 erfolgreichen ECRs)	- Messkanal reinigen
AL 24	Garn befindet sich im M-Messkanal	3 aufeinanderfolgende M-Sensor ECR-Werte weichen > 5 % vom vorherigen Durchschnitt ab (Überwachung aktiv nach 5 erfolgreichen ECRs)	- Messkanal reinigen
AL 25	Garn befindet sich im F-Messkanal	3 aufeinanderfolgende F-Sensor ECR-Werte weichen > 5 % vom vorherigen Durchschnitt ab (Überwachung aktiv nach 5 erfolgreichen ECRs)	- Messkanal reinigen

Abgleich wiederholen

Display	Meldung LZE	Ursache	Massnahme
AL 30	Abgleich fehlgeschlagen	Schlechte Kops (Qualität) oder ein verschmutztes Messfeld D-Sensor	- Abgleich wiederholen, mit neuem Kops - Messfeld D-Sensor des jeweiligen TK reinigen und Abgleich für die Spulstelle wiederholen - Messfeld D-Sensor von allen TK der Gruppe reinigen und Abgleich für die Gruppe wiederholen
AL 31	Abgleich ausserhalb der Grenze	Grenzwert überschritten	- Abgleich wiederholen, mit neuem Kops

Loepfe Support kontaktieren

Display	Meldung LZE	Ursache	Massnahme
AL 40	F-Sensor aktiviert, aber kein F-Sensor erkannt.	Messfeld F-Sensor aktiviert, aber nicht im Flash oder CPLD konfiguriert	- die Einstellungen vom TK-Typ der Gruppe ändern - TK ersetzen
AL 41	P-Sensor aktiviert aber kein P-Sensor erkannt.	Messfeld P-Sensor aktiviert, aber nicht im Flash oder CPLD konfiguriert oder Wackelkontakt Stecker vom P-Sensor	- die Einstellungen vom TK-Typ der Gruppe ändern - TK ersetzen
AL 42	Tastkopf-Temperatur über dem Grenzwert.	Grenzwert überschritten, Temperatur > 85 °C vom I ² C-Temperatursensor	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 43	I ² C blockiert	Schwerwiegender Fehler auf internem I ² C serieller Datenbus	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 44	DRV-Messerspule ausgefallen	Digitales Eingangssignal der Messerspule fehlt, > 200 ms	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 45	Tastkopf inkompatibel	Mindestens eine TK-Hardwarekomponente mit installierter Firmware nicht kompatibel	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 46	Messer nicht vorhanden	Messer vorhanden, aber nicht in Flash oder CPLD konfiguriert oder Wackelkontakt Stecker vom Messer	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen

OEM oder Loepfe Support kontaktieren

Display	Meldung LZE	Ursache	Massnahme
AL 50	DRV Messer Spannungsversorgung fehlgeschlagen.	Grenzwert überschritten, Spannungsversorgung für Messer > 200 ms (Toleranz 10 %)	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 51	DRV externe Spannungsversorgung fehlgeschlagen.	Grenzwert überschritten, Spannungsversorgung 5 V für > 5 aufeinanderfolgenden Proben (Toleranz 5 %)	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 52	NTP-Signalprüfung fehlgeschlagen	> 10 s NTP-Impuls nicht erkannt, während dem Garnlauf	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen
AL 53	Spulstelle reagiert nicht	Nach einem Schnitt reagiert die Spulstelle 15 s nicht	- Reset Alarm TK Reset Testknopf betätigen - TK ersetzen

7 Verpacken, Transportieren und Lagern

7.1 Geräte verpacken

Für den Transport zum ersten Bestimmungsort sind die Anlagenteile entsprechend der zu erwartenden Transport- und Lagerbedingungen verpackt. Bei Veräusserung oder einer allfälligen Rücksendung der Anlage sind die folgenden Verpackungshinweise für den Transport zu beachten:

- Die Anlagenteile so verpacken, dass sie gegen mechanische Beschädigung und vor Feuchtigkeit geschützt sind.
- Leiterplatten sind so zu verpacken, dass sie vor physischer Beschädigung, elektrostatischer Entladung und vor Feuchtigkeit geschützt sind. Wenn möglich, in ESD-Schutzverpackung packen.

7.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

- ✓ Bei der Eingangskontrolle werden Transportschäden entdeckt.
 1. Zusteller benachrichtigen
 2. Schadensprotokoll erstellen
 3. Lieferant informieren



Schadenersatzansprüche sind nur innerhalb der gültigen Reklamationsfristen geltend zu machen.

7.3 Geräte lagern

Die folgenden Lagerbedingungen sind für die Geräte und Anlagenteile unbedingt einzuhalten:

- Lagertemperatur zwischen 0 – 60 °C
- Schutz vor Feuchtigkeit
- Schutz vor Schmutz und Staub
- Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung

Nach Möglichkeit sind die Geräte und Anlagenteile in geschlossenen, trockenen und sauberen Räumen zu lagern.

HINWEIS

Korrosionsschäden durch unsachgemäßes Lagern.

Für Schäden die durch Lagern im Freien oder in feuchter Umgebung zu Korrosion und anderen Schäden führen wird keine Garantie übernommen.

8 Technische Daten

8.1 System

Installation

Konzept	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modular in Spulmaschine verschiedener Anbieter integrierbar ■ Spannungsversorgung durch Spulmaschine ■ Komponenten/Geräte einzeln ersetzbar
Zentraleinheit LZE	1 Zentraleinheit für jede Maschine und serieller Verbindung zu den Tastköpfen
Bedienung	Mit Zentraleinheit LZE und Touchscreen
Spindeladapter	1 Spindeladapter für jede Spulstelle
Tastkopf	1 Tastkopf für jede Spulstelle
Anwendbar für	Stapelgarne aus Natur- und Synthetik Fasern

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 – 50 °C
Lagertemperatur	0 – 60 °C
Transporttemperatur	-25 – 70 °C
Luftfeuchtigkeit (relative)	max. 95 % rH, nicht kondensierend

8.2 Loepfe Zentraleinheit

Zentraleinheiten LZE-6

Bildschirm	Touchscreen mit LCD Farbdisplay
Benutzeroberfläche	Mehrsprachig
Spannung	24 V DC $\pm 10\%$ /1100 mA oder mit Wandler AC/DC mit 90-264 V AC/50-60 Hz
Abmessung BxHxT	483x266x70 mm
Gewicht	5.0 kg
Montage	individuell in den Maschinenkopf
Artikel und Gruppen	
Artikel	99
Gruppen	30

8.3 Spindeladapter

Spannungsversorgung	5 V DC, ± 0.5 V, max. 0.25 A 7 V DC, ± 0.5 V, max. 0.20 A 54 V DC, ± 0.5 V, max. 0.03 A
Spulgeschwindigkeit	bis 2200 m/min

8.4 Tastkopf

Sicherheit EMC	EN 61010-1:2010-10 + A1:2019 EN 61326-1:2012-07
Druckluftanschluss	max. 7.5 bar Öl frei

TK-Typ	Grenzbereich grob	Grenzbereich fein
DM	Nm 4.0–10.0 / Nec 2.4–5.9	Nm 430–540 / Nec 255–320
DMF	Nm 7.0–10.0 / Nec 4.1–5.9	Nm 430–540 / Nec 255–320
DMFP	Nm 7.0–10.0 / Nec 4.1–5.9	Nm 430–540 / Nec 255–320

9 Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage

	⚠ GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Stromschlag</p> <p>Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen und elektrischen Anschlüssen führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod.</p>

9.2 Entsorgung

Nicht weiterverwendbare Anlagenteile der Garnreinigeranlage sind fachgerecht und nach den landesüblichen Umweltschutzbedingungen zu entsorgen.

9.2.1 Sonderabfall

Elektronische Bauteile



Mögliche Umwelt- und Sachschäden durch unsachgemäße Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen/Baugruppen.

Für den Fall, dass Sie die Produkte entsorgen müssen, beachten Sie bitte Folgendes:

- Elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen sowie Batterien und Kondensatoren sind der sachgerechten Entsorgung/dem Recycling zuzuführen.
- Bei örtlichen Behörden oder dem Händler nach Abfallentsorgungs-Bestimmungen nachfragen.

10 Ersatzteile und Zubehör

10.1 Nicht-Originalersatzteile oder nicht zugelassenes Zubehör

HINWEIS	
	<p>Sicherheitsrisiko durch Nicht-Originalersatzteile oder nicht zugelassenes Zubehör!</p> <p>Nicht-Originalersatzteile oder nicht zugelassenes Zubehör können die Sicherheit beeinträchtigen sowie zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder zum Totalausfall der Garnreinigeranlage führen.</p> <p>▶ Nur Originalersatzteile oder von der Gebrüder Loepfe AG zugelassenes Zubehör verwenden.</p>

Die Gebrüder Loepfe AG übernimmt keine Haftung für Schäden, welche auf die Verwendung von nicht durch die Gebrüder Loepfe AG gelieferten Ersatzteile/Nachbauteile/Umbauteile zurückzuführen sind.

10.2 Bestellangaben

Alle aufgeführten Ersatzteile können über die lokale Vertretung oder über den Service von Loepfe bestellt werden.

Zur Vermeidung von Fehllieferungen und Verzögerungen sind bei den Bestellungen die folgenden Angaben dringend erforderlich:

- Firmenname
- Firmenadresse
- Ersatzteilbezeichnungen
- Artikelnummern
- Stückzahlen
- verwendeter Maschinentyp mit Seriennummer

10.3 Ersatzteile

Loepfe Zentraleinheit LZE-6		Artikelnummer
	LZE-6 YM MUR	51267000
	LZE-6 YM SAV	51265000
	LZE-6 YM AC	51266000
	LZE-6 YM QDHD/QTMW	51316000
	LZE-6 YM TAITAN	51372000
	LZE-6 YM SAV Faceless	51306000
	Mastermodule LZE-V/LZE-6	50271000
	Netzteil-Kit LZE-V/LZE-6	17189900
	Speisungskabel SAV (24 V)	46385000
	Speisungskabel AC (24 V)	50307000
	Speisungskabel TAITAN (24 V)	46416000
	Speisungskabel SMARO/ISPERO (115/230 V)	46390000
	Bus-Adapterkabel SOP	44959000
Spindeladapter YM PRISMA		
	Spindeladapter QPRO	50328000
	Spindeladapter 21C	50330000
	Spindeladapter SOP	50155000
	Spindeladapter AC	50274000
	Spindeladapter AC338	50276000
	Spindeladapter SMARO/ISPERO	50233000
Tastkopf TK YM PRISMA		
Murata QPRO	TK YM PRISMA DM	51333000
	TK YM PRISMA DMF	51259000
	TK YM PRISMA DMFP	51260000
Murata 21C	TK YM PRISMA DM	51341000
	TK YM PRISMA DMF	51342000
	TK YM PRISMA DMFP	51343000

Tastkopf TK YM PRISMA

Savio Polar	TK YM PRISMA DM	51331000
	TK YM PRISMA DMF	51255000
	TK YM PRISMA DMFP	51256000
Savio Pulsar	TK YM PRISMA DM	51332000
	TK YM PRISMA DMF	51257000
	TK YM PRISMA DMFP	51258000
Schlafhorst AC5/ACX5	TK YM PRISMA DM	51334000
	TK YM PRISMA DMF	51261000
	TK YM PRISMA DMFP	51262000
Schlafhorst AC6/ACX6	TK YM PRISMA DM	51335000
	TK YM PRISMA DMF	51263000
	TK YM PRISMA DMFP	51264000
	Messer TK YM PRISMA	50033030
	Fadenführerblech TK YM PRISMA	51212000
	2 x SR HDR TORX M2.5X12	17373900
	Seitenbegrenzer Standard	51327000
	Seitenbegrenzer Halbmond	51389000
	1 x SR LZYL TORX KOMBI M2.5X6	17186900
	P-Sensor YM PRISMA	51242000
	2 x SR HDR TORX M2.5X12	17373900
	P-Upgrade-Set TK YM PRISMA	51375000



Gebrüder Loepfe AG
8623 Wetzikon / Switzerland
Telefon +41 43 488 11 11
Fax +41 43 488 11 00
service@loepfe.com
www.loepfe.com