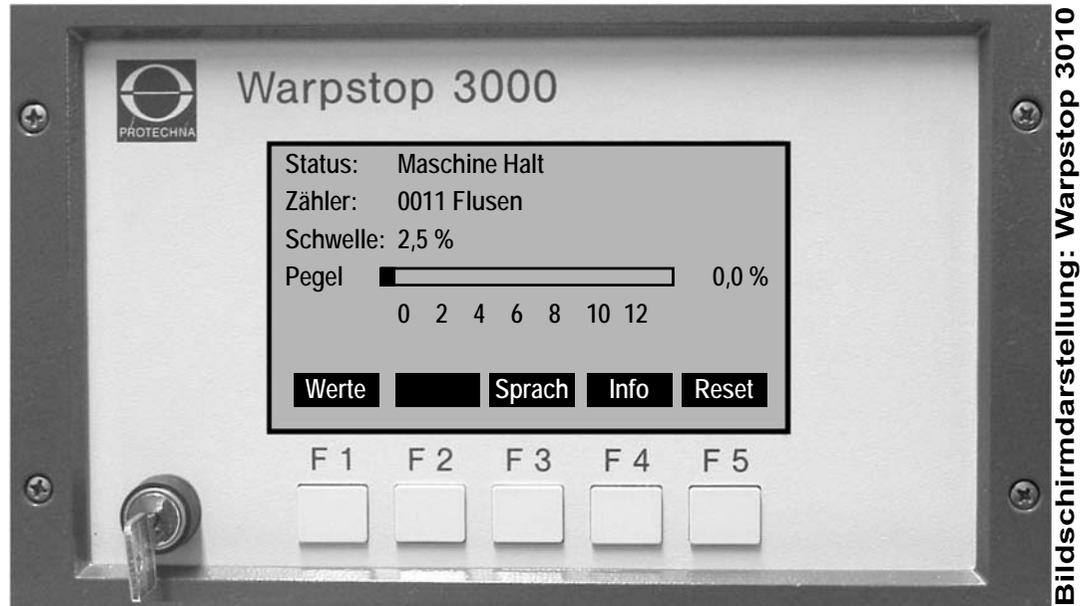


PROTECHNA

Qualitätssicherung für Textilien



Bedienungsanleitung

PROTECHNA Flusenwächter

WARPSTOP Serie 3000

Typen 3010 / 3011 / 3012

B-D-0456/04.04/D



Inhaltsübersicht

	Seite		Seite
Sicherheitshinweise	3	Einstellungen	
Einführung	4	Länge Lengthselector (nur Type 3012)	28
Abbildungen		Anzahl Flusen (nur Type 3012)	28
Steuergerät Serie 3000 - Vorderseite	8	Impulse (nur Type 3012)	29
Steuergerät Serie 3000 - Rückseite	9	Anzeige Meter / Yard (nur Type 3012)	29
Prüfkopf	10	Normal- und Testbetrieb	30
Belegung der Funktionstasten		Length Mode (nur Type 3012)	31
Betriebsanzeige Typen 3010/3011	12	Codezahleingabefunktion (nur Type 3012)	31
Betriebsanzeige Type 3012	13	Abschaltung der Schärmaschine über Schärlänge (nur Type 3012)	32
Codezahleingabe (nur Type 3012)	14	Betrieb	
Einstellmenü Type 3010	15	Betrieb der Anlage	34
Einstellmenü Type 3011	16	Anzeige des letzten Abschaltsignals	
Einstellmenü Type 3012	17	Anzeige der Maschinengeschwindigkeit (nur Type 3012)	
Info Anzeige (Typen 3010/3011)	18	Fehlstop Taste (nur Type 3012)	
Info Anzeige - nur Anzeige (nur Type 3012)	19	Abschaltung der Schärmaschine über Schärlänge (nur Type 3012)	
Info Anzeige - Eingabe (Werte) (nur Type 3012)	20	Automatische Geräteüberwachung	
Sprachmenü	21	Montage	
Allgemeine Bedienungshinweise	22	Mechanischer Aufbau - Abbildungen	38
Einstellungen		Mechanischer Aufbau	39
Abschaltschwelle (Empfindlichkeit)	24	Montage des Impulsgebers und der Magnetfolie (nur Type 3012)	41
Anlaufverzögerung	25	Elektrischer Anschluß	42
Stopverzögerung	25	Steckeranschlüsse	44
Schaltschwelle für den Minor Kanal (nur Typen 3011/3012)	26	Copyright	45
Schaltschwelle Length Selector Kanal (nur Type 3012)	26	Technische Daten	46
Sprache	26	EG-Konformitätserklärung	47
Rückstellung der Fehlerzähler (alle Typen) und des Meterzählers (nur Type 3012)	27		

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme Ihres Gerätes die folgenden Hinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie zur Betriebssicherheit des Gerätes gründlich durch.

- Befolgen Sie stets alle Warnungen und Hinweise, die auf dem Gerät selbst angebracht oder vermerkt, sowie in dieser Anleitung erwähnt sind.
- Vor einer Reinigung oder zum Aus- oder Einbau einer Option ist das Gerät stets vom Netz zu trennen. Für die Reinigung dürfen keine Flüssigreiniger oder Reinigungssprays verwendet werden, sondern nur ein angefeuchtetes Tuch.
- Betreiben Sie das Gerät niemals an Standorten, an denen die Gefahr besteht, daß Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können.
- Der Montageort für das Gerät sollte unbedingt ausreichend stabil gewählt werden, weil durch starke Erschütterungen, wie etwa beim Herabfallen, das Gerät schwer beschädigt werden könnte.
- Achten Sie unbedingt darauf, daß die für das Gerät angegebenen Spannungswerte bei der Stromversorgung eingehalten werden.
- Versuchen Sie niemals, Gegenstände durch Öffnungen am Gerät einzuführen, da durch die Spannung, die im Inneren anliegt, Kurzschlüsse oder Stromschläge verursacht werden könnten.
- Mit Ausnahme der in der Anleitung ausdrücklich angegebenen Handgriffe sollten Sie niemals versuchen, das Gerät selbst zu reparieren. Ansonsten setzen Sie sich der Gefahr aus, mit Teilen, die unter hoher Spannung stehen, in Kontakt zu geraten.

- Bitte behandeln Sie die Lichtwellenleiter mit der gebotenen Sorgfalt, da diese, sollten sie beispielsweise geknickt werden, unbrauchbar werden. In einem solchen Fall müssen die Lichtwellenleiter erneuert werden.
- Wenn Sie die Position des Prüfkopfbettes festlegen, vergessen Sie bitte nicht, daß die beiden Ständerfüße fest mit dem Fußboden verankert werden müssen. Dazu müssen Löcher in den Fußboden gebohrt werden und anschließend mit Bodendübeln versehen werden. Stellen Sie vor der Montage sicher, daß sich unter der festgelegten Position für die Ständerfüße keine elektrischen Leitungen oder sonstige Versorgungsschächte befinden.



Die Reinigung der Überlaufprofile (Keramikschiicht) der WARPSTOP Serie 3000 Prüfkopfbetten darf nur mit einem trockenen Tuch erfolgen. Bei hartnäckiger Verschmutzung darf **ausschließlich Isopropyl-Alkohol** verwendet werden. Andere Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Nach erfolgter Reinigung sollte die Keramikschiicht mit **säurefreiem Öl** (z.B. Garnöl) abgewischt werden.



Der elektrische Anschluß darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Vor dem elektrischen Anschluß muß sichergestellt werden, daß keine Gefahr besteht mit Teilen, die unter Spannung stehen, in Kontakt zu geraten.

Einführung

Allgemein

Die Protechna Flusenwächter WARPSTOP Typen 3010 (Mono), 3011 (Major/Minor) und 3012 (Major/Minor/Length Selector) dienen zur Erfassung von Garnfehlern während des Schärprozesses. Im Normalfall wird dabei die Schärmaschine zur Beseitigung des Garnfehlers stillgesetzt.

Type	Funktion	Beschreibung
3010	Mono	sofortiges Abstellen der Maschine bei Überschreitung der Abschaltsschwelle
3011	Major	sofortiges Abstellen der Maschine bei Überschreitung der Major-Abschaltsschwelle
	Minor	Zählen der Garnfehler bei Überschreitung der Minor-Schaltsschwelle
3012	Major	wie Type 3011
	Minor	wie Type 3011
	Length Selector	Abstellen der Maschine bei Überschreitung der Schaltschwelle des Minor Kanals und Überschreitung einer bestimmaren Anzahl von Garnfehlern auf einer einstellbaren Länge

i Das Steuergerät Type 3012 verfügt über eine zusätzliche Betriebsart **Length Mode**. Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, wird die Maschine **ausschließlich** über die Length Selector Funktion beim Überschreiten der Schaltschwellen des Minor **und** des Major Kanals abgeschaltet. Die normale Funktion des Major Kanals wird durch diese Einstellung deaktiviert.

Durch den Einsatz modernster Lichtwellenleitertechnik wird eine hohe Betriebssicherheit des Überwachungssystems gewährleistet. Dank einer digitalen Empfindlichkeitseinstellung mit einer Kalibrierungsmöglichkeit in Schritten von 0,1 % werden auch kleinste Flusen erfaßt.

Typische Garnfehler, die erfaßt werden, sind Aufschiebungen, Knoten und gebrochene Kapillare. Der WARPSTOP Serie 3000 kann solche Garnfehler in einer Vielzahl von multifilen Garnen erfassen, wie z.B. in Nylon, Polyester, Acetat, Viscose, Reyon, Kunstseide, Acrylgarnen, Reifenkord, Glasfaser usw.

Der Flusenwächter besteht aus einem Steuergerät WARPSTOP Serie 3000 mit integriertem Bedienteil, einem Prüfkopfbett und den Ständerfüßen. Bei der Ausführung 3012 ist zusätzlich ein Impulsgeber mit einer auf einer Überlaufrolle befestigten Magnetfolie zur Ermittlung der Schärmlänge erforderlich.

Einführung

Steuergerät Serie 3000 mit integriertem Bedienteil

Im Steuergerät wird das Fadensignal mit der einstellbaren Abschalt-schwelle verglichen. Die Schärmaschine wird dann unter folgenden Voraussetzungen abgestellt, wenn sich die Anlage im **Normalbetrieb** befindet:

Type	Beschreibung
3010	sofort, bei Überschreitung der Abschalt-schwelle bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung
3011	sofort, bei Überschreitung der Abschalt-schwelle des Major Kanals bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung
3012	a) sofort, bei Überschreitung der Abschalt-schwelle des Major Kanals bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung b) Bei Überschreitung der Schaltschwelle des Minor Kanals und bei Überschreitung einer bestimm-baren Anzahl von Garnfehlern auf einer einstellbaren Länge

i	Das Steuergerät Type 3012 verfügt über eine zusätzliche Betriebsart Length Mode . Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, wird die Maschine ausschließ-lich über die Length Selector Funktion beim Überschreiten der Schaltschwellen des Minor und des Major Kanals abgeschaltet. Die normale Funktion des Major Kanals wird durch diese Einstellung deaktiviert.
----------	--

Das Steuergerät besitzt ein integriertes Bedienteil mit LCD-Bildschirm und Tastatur, und wird in unmittelbarer Nähe des Bedieners montiert.

Auf dem LCD-Bildschirm werden - je nach Type der Überwachungsanlage - die Höhe des Garnrauschens, die Größe des letzten Abschalt-signals, die eingestellte Abschalt- bzw. Zählschwelle, die Längenvorgabe sowie die Summe der Fehler angezeigt.

Sämtliche Betriebsparameter können hier über eine einfach zu bedienende Menüsteuerung eingegeben werden.

Einführung

Prüfkopf

Der Prüfkopf arbeitet mit modernster Lichtwellenleitertechnik, welche die Signalerfassung und Übertragung vom Prüfkopf zum Steuergerät übernimmt.

Der Optikkopf garantiert eine hohe Linearität des Lichtstrahls, welche eine gleichbleibende Empfindlichkeit über die gesamte Arbeitsbreite garantiert. Da sich im Prüfkopf keine elektronischen Teile befinden, ergibt sich eine absolute Störuneempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern. Eine erneute Justierung des Prüfkopfes bei einem eventuellen Austausch der Sende- oder Empfangselektronik entfällt, da sich die gesamte Elektronik im Steuergerät befindet.

Durch das runde Überlaufprofil des Prüfkopfbettes wird ein verbesserter Fadenverlauf erzielt, sowie eine Ablagerung von Abrieb und Flusen an der Meßstelle verhindert.

Impulsgeber mit Magnetfolie

Bei der Ausführung 3012 ist zusätzlich ein Impulsgeber mit einer auf einer Überlaufrolle befestigten Magnetfolie zur Ermittlung der Schärflänge erforderlich.

Montage-Dienst

Der PROTECHNA Flusenwächter WARPSTOP Serie 3000 wird in seinen Hauptteilen weitgehend vormontiert ausgeliefert, so daß es für den Kunden möglich ist, die Anlage selbständig zu montieren und in Betrieb zu nehmen. Sollten jedoch Schwierigkeiten auftreten, besteht die Möglichkeit, den PROTECHNA Montage-Dienst in Anspruch zu nehmen. Kunden aus Übersee sollten sich in diesem Fall bei der jeweiligen PROTECHNA-Vertretung nach dem Montage-Dienst erkundigen.

Service

Service-Techniker stehen auf spezielle Anforderung zur Überprüfung des PROTECHNA Flusenwächters WARPSTOP Serie 3000 zur Verfügung. Häufig können jedoch kleinere Probleme durch einen Telefonanruf bzw. Brief geklärt werden, ohne daß der Besuch eines Technikers notwendig ist.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

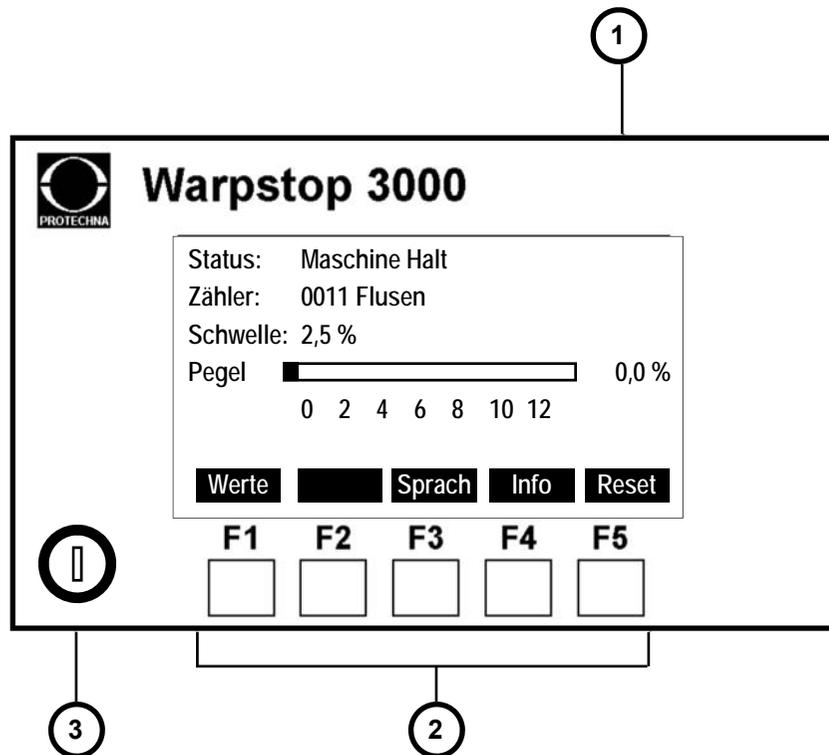
PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG

Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Deutschland

Telefon: +49 (0)89 608 114-0
Fax: +49 (0)89 608 114-48
E-Mail: info@protechna.de
Internet: www.protechna.de

Für Ihre Notizen

Steuergerät Serie 3000 - Vorderseite *)



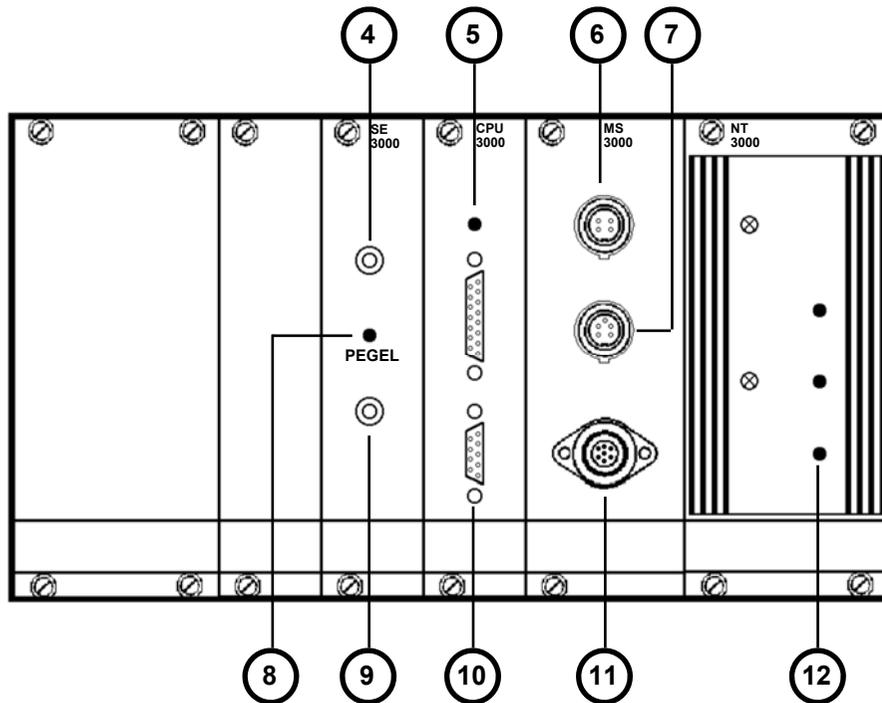
1. LCD Bildschirm

2. **Funktionstasten F1 bis F5:** Die Funktionen der einzelnen Tasten ändern sich mit der wechselnden Darstellung der LCD Anzeige. Die entsprechenden Funktionen werden jeweils auf der LCD Anzeige angezeigt.

3. **Schlüsselschalter:** Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Steuergerätes

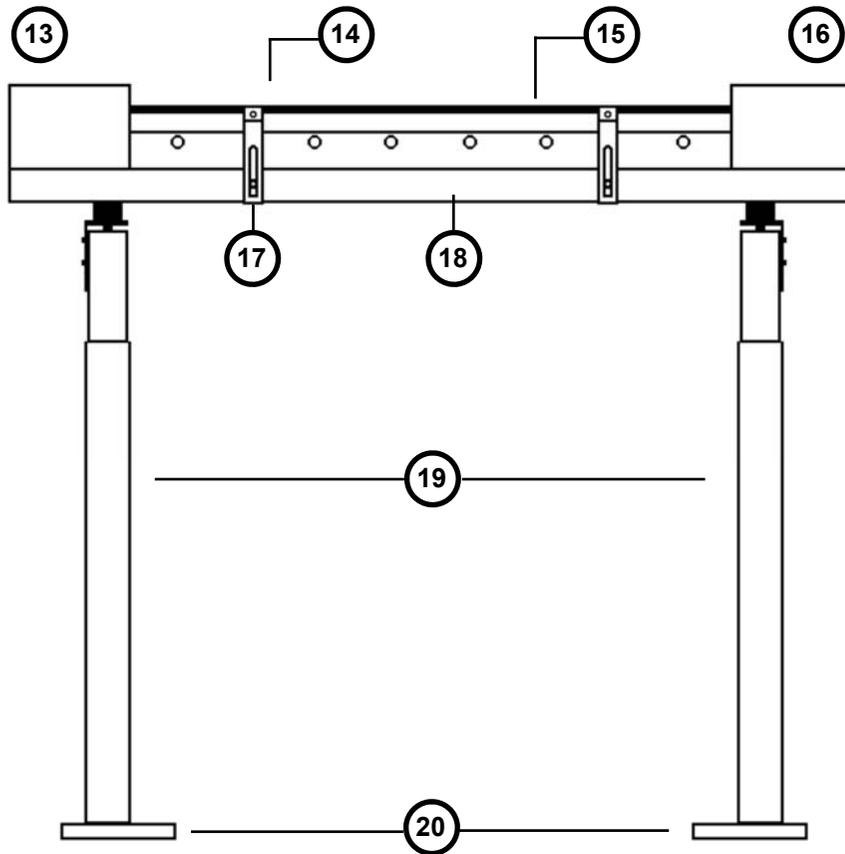
*) Bildschirmdarstellung: WARPSTOP Type 3010

Steuergerät Serie 3000 - Rückseite



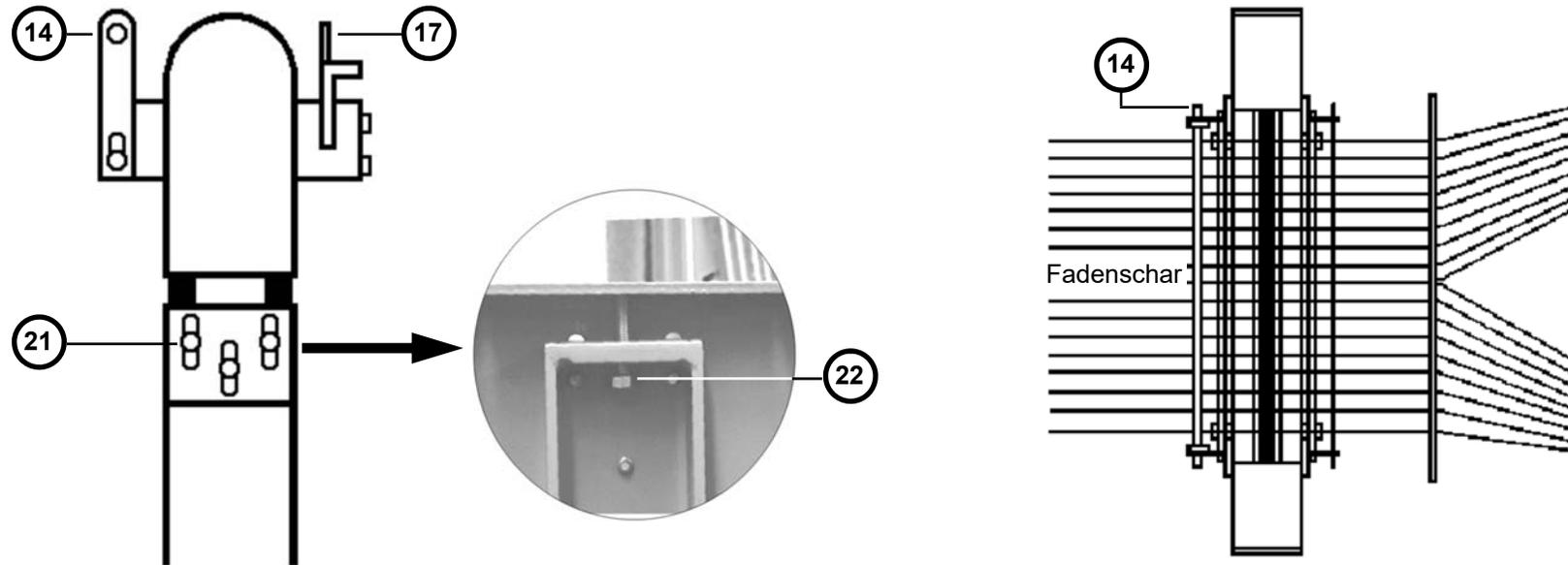
4. **Lichtwellenleiteranschluß**
5. **Funktionsanzeige CPU:** Leuchtet bei korrekter Funktion des Rechnereinschubes
6. **Anschlußbuchse 4-polig (nur Type 3012):** Anschlußbuchse für den Impulsgeber zur Geschwindigkeitsermittlung der Maschine
7. **Anschlußbuchse 5-polig:** Anschlußbuchse für Niederspannungsreset und Halbleiterschaltausgang
8. **Funktionsanzeige Pegel:** Leuchtet bei korrekter Funktion der Übertragung vom Prüfkopf
9. **Lichtwellenleiteranschluß**
10. **Anschlußbuchsen 15-polig und 9-polig (optional):** Anschlußbuchse für eine serielle Schnittstelle (9-polig). Die 15-polige Anschlußbuchse ist nicht belegt.
11. **Anschlußbuchse Netz:** Anschlußbuchse für das 7-polige Netz/Steuerkabel
12. **Funktionsanzeigen Netzteil:** Leuchten bei korrekter Funktion des Netzteileinschubes

Prüfkopf



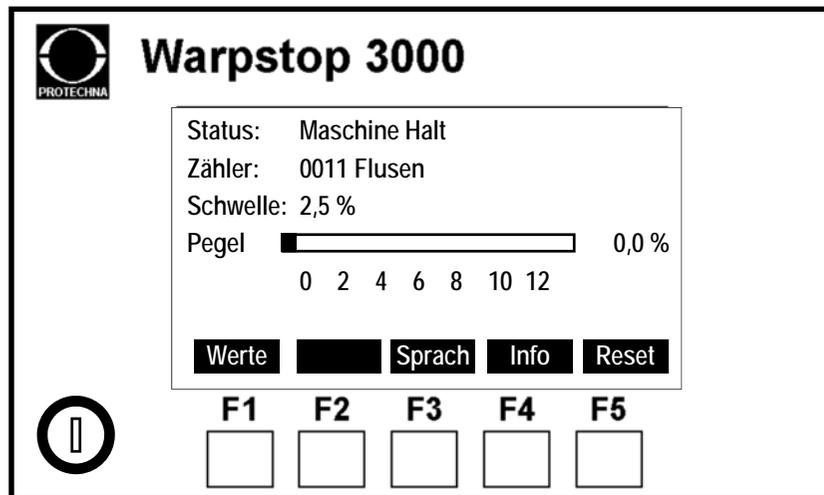
- 13. **Optikgehäuse:** Beinhaltet die Prüfkopfoptik
- 14. **Halterung für Niederhaltestab (nicht sichtbar):** Der Niederhaltestab dient zur Regulierung des Fadenverlaufes über das Überlaufprofil
- 15. **Überlaufprofil:** Fadenführung im Überwachungsbereich mit hochfester Keramikbeschichtung
- 16. **Optikgehäuse:** Beinhaltet die Prüfkopfoptik
- 17. **Riethalterung:** Das Riet ist nicht im Lieferumfang enthalten
- 18. **U-Stahlbett:** Trägt die gesamte Prüfkopf-einrichtung
- 19. **Ständer:** Mit Höheneinstellung
- 20. **Bodenplatten:** Mit Befestigungslöchern, zur festen Montage des gesamten Prüfkopfes auf dem Boden

Prüfkopf



- 14. **Halterung mit Niederhaltestab:** Der Niederhaltestab dient zur Regulierung des Fadenverlaufes über das Überlaufprofil
- 17. **Riethalterung mit Riet:** Das Riet ist nicht im Lieferumfang enthalten
- 21. **Höhenverstellung:** Dient zur Höheneinstellung des Prüfkopfbettes
- 22. **Einstellschraube (M 10):** Dient zur Höheneinstellung des Prüfkopfbettes

Belegung der Funktionstasten - Betriebsanzeige *) Typen 3010 / 3011



F1 - Werte: Mit Druck auf diese Taste gelangen Sie in das entsprechende Einstellmenü

F2 Diese Taste ist nicht belegt

F3 - Sprach: Mit Druck auf diese Taste gelangen Sie in das Menü zur Auswahl verschiedener Sprachen

F4 - Info: Mit Druck auf diese Taste erhalten Sie folgende Informationen:

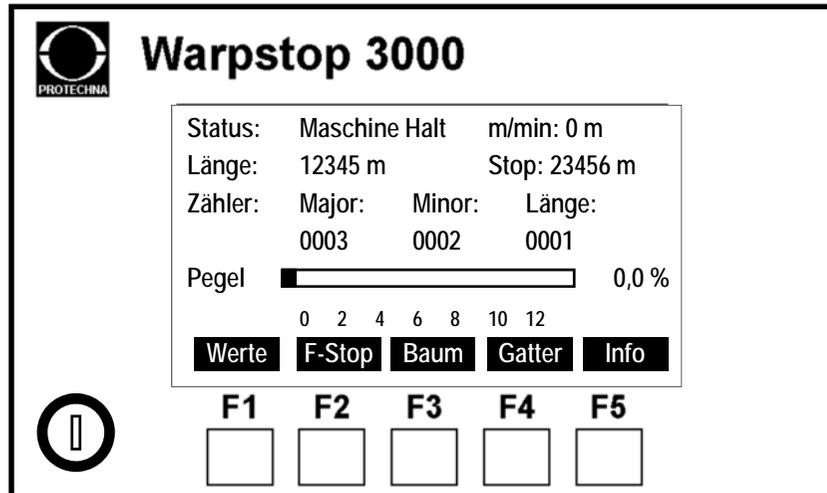
Anzeige	Bemerkung
Software Version	Bei Rückfragen bezüglich der Überwachungsanlage kann es möglich sein, daß die Software Version des benutzten Programmes von Ihnen erfragt wird.
Testbetrieb	Umschaltmöglichkeit zwischen Normal- und Testbetrieb

F5 - Reset: Rückstellung der Fehlerzähler

Wenn Sie die Taste **F5** drücken, werden diese Anzeigen auf Null gestellt. Diese Taste muß etwa **2 Sekunden** gedrückt gehalten werden.

*) Bildschirmdarstellung: WARPSTOP Type 3010

Belegung der Funktionstasten - Betriebsanzeige Type 3012



F1 - Werte: Mit Druck auf diese Taste gelangen Sie in das Einstellmenü. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

F2 - F-Stop: Fehlstop Taste. Wenn Sie nach einer Fehlabbstellung die Taste **F2** betätigen, wird der Fehlerzähler um eins herabgesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

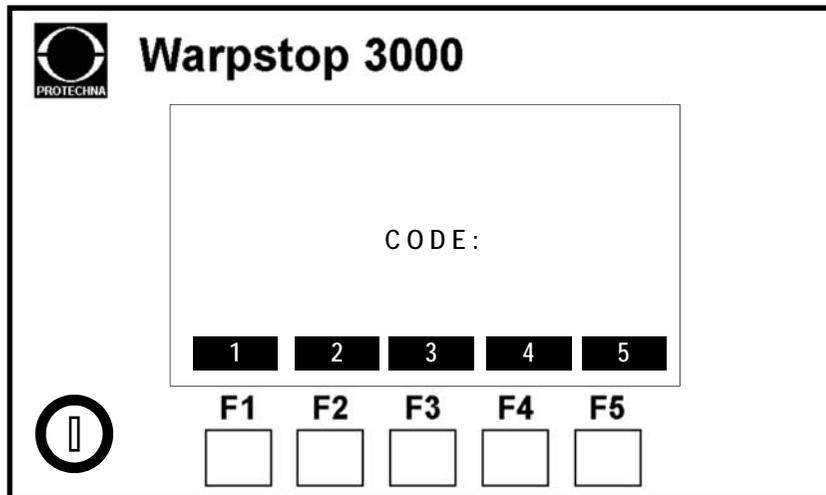
F3 - Baum: Mit Druck auf diese Taste werden die Flusenzähler und der Meterzähler auf Null zurückgesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

F4 - Gatter: Diese Taste ist nur im Zusammenhang mit dem als Option erhältlichen **WarpWatch** Programm aktiviert. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

F5 - Info: Mir Druck auf diese Taste erhalten Sie folgende Informationen:

Anzeige	Bemerkung
Version	Bei Rückfragen bezüglich der Überwachungsanlage kann es möglich sein, daß die Software Version des benutzten Programmes von Ihnen erfragt wird.
Systemzustand	Anzeige, ob ein Fehler im System vorliegt
Anzeige	Anzeige und Einstellmöglichkeit der Längeneinheit (Meter oder Yard)
Pulser	Anzeige und Einstellmöglichkeit für die Anzahl der Pulse pro Meter/Yard. Diese Einstellung ist abhängig von der verwendeten Magnetfolie.
Betriebsart	Umschaltmöglichkeit zwischen Normal- und Testbetrieb, sowie Einschalten der Length Mode Funktion

Belegung der Funktionstasten - Codezahleingabe (nur Type 3012)



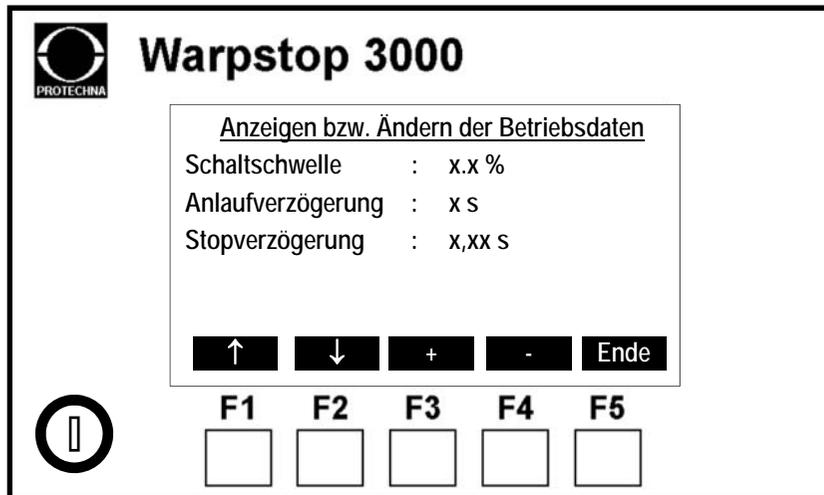
Dieses Menü erscheint automatisch, wenn sie in einem der Menüs die Einstellungen (Werte) verändern wollen und die Codezahleingabefunktion aktiviert ist.

Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Bitte drücken Sie **nacheinander** die Tasten:
F4 - F5 - F2 - F1 - F3

Anschließend befinden Sie sich in dem entsprechenden Eingabemenü.

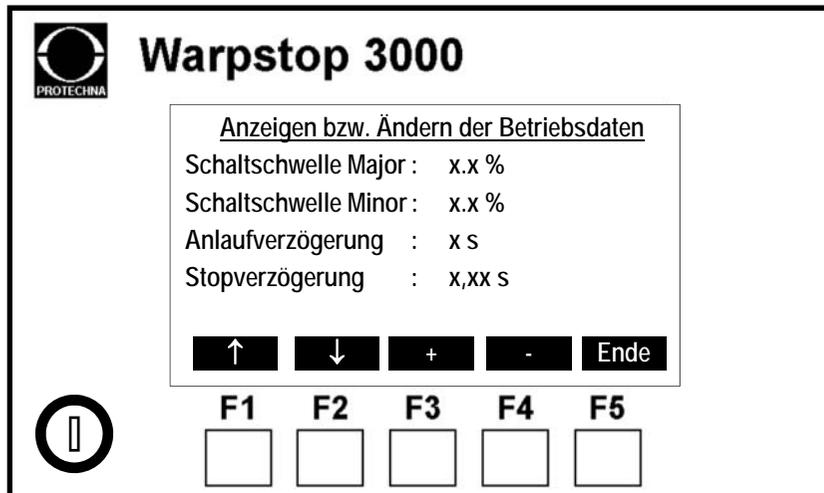
Belegung der Funktionstasten - Einstellmenü Type 3010



Belegung der Funktionstasten im Einstellmenü (Werte)

- F1 - Pfeil nach oben:** Einstellposition nach oben
- F2 - Pfeil nach unten:** Einstellposition nach unten
- F3 - (+):** Wert vergrößern
- F4 - (-):** Wert verringern
- F5 - Ende:** Einstellmenü verlassen

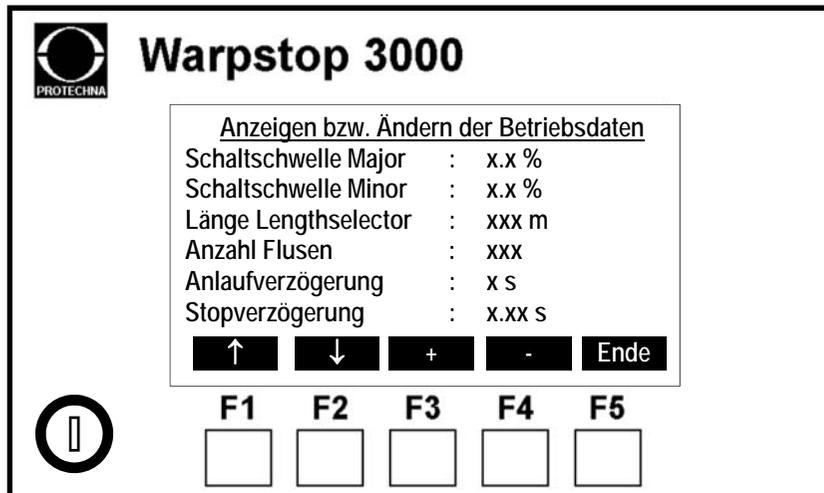
Belegung der Funktionstasten - Einstellmenü Type 3011



Belegung der Funktionstasten im Einstellmenü (Werte)

- F1 - Pfeil nach oben:** Einstellposition nach oben
- F2 - Pfeil nach unten:** Einstellposition nach unten
- F3 - (+):** Wert vergrößern
- F4 - (-):** Wert verringern
- F5 - Ende:** Einstellmenü verlassen

Belegung der Funktionstasten - Einstellmenü Type 3012

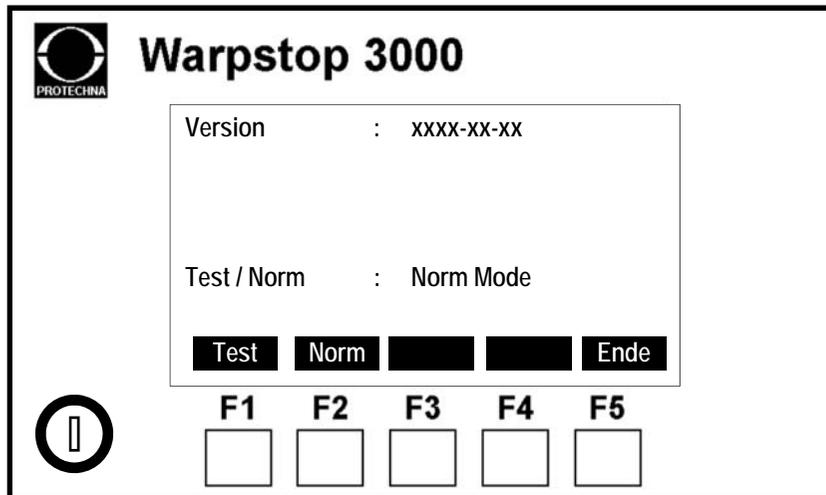


Belegung der Funktionstasten im Einstellmenü (Werte)

Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein.
Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

- F1 - Pfeil nach oben:** Einstellposition nach oben
- F2 - Pfeil nach unten:** Einstellposition nach unten
- F3 - (+):** Wert vergrößern
- F4 - (-):** Wert verringern
- F5 - Ende:** Einstellmenü verlassen

Belegung der Funktionstasten - Info Anzeige (Typen 3010/3011)



F1 - Test: Umschalten in den Testbetrieb. Zum Umschalten muß diese Taste ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden.

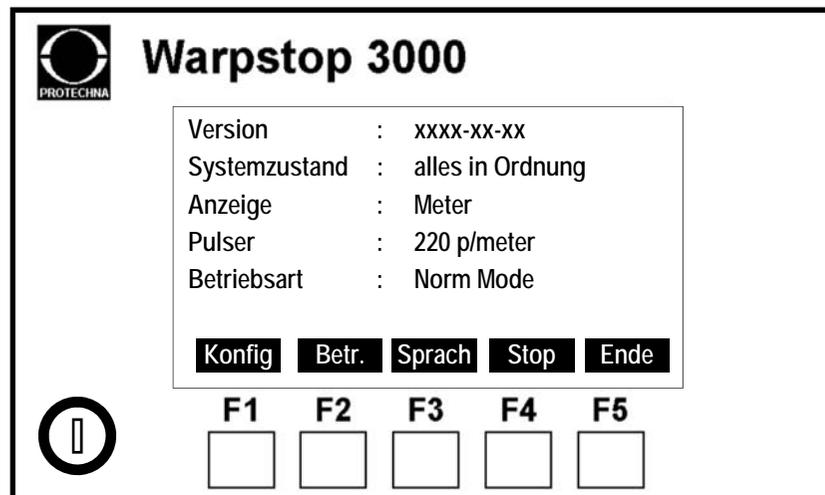
F2 - Norm: Umschalten in den Normalbetrieb. Zum Umschalten muß diese Taste ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden.

F3 nicht belegt

F4 nicht belegt

F5 - Ende: Info - Anzeige verlassen

Belegung der Funktionstasten - Info Anzeige (Type 3012 / nur Anzeige)



F1 - Konfig: Mit Druck auf diese Taste gelangen Sie in das Einstellmenü. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

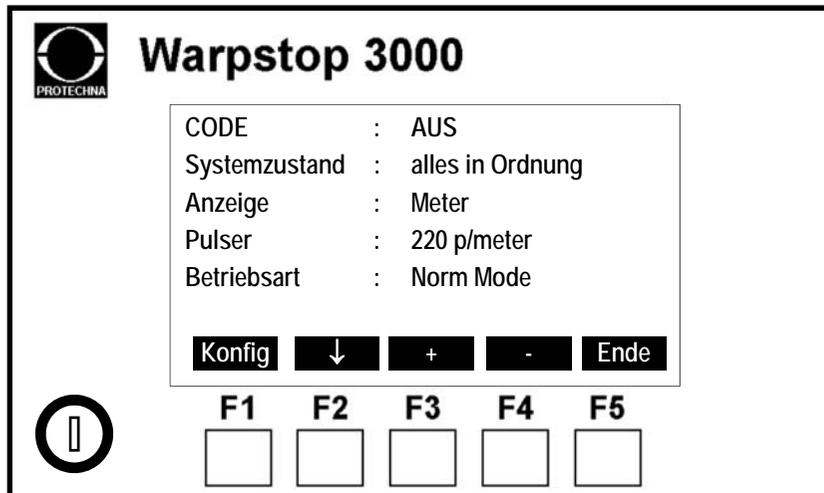
F2 - Betr.: Umschalten zwischen Normal- und Testbetrieb, sowie Einschalten der Length Mode Funktion. Zum Umschalten zwischen den verschiedenen Betriebsarten muß diese Taste ca. **5 Sekunden** gedrückt gehalten werden.

F3 - Sprach: Mit dem Druck auf diese Taste gelangen Sie in das Menü zur Auswahl verschiedener Sprachen.

F4 - Stop: Mit Druck auf diese Taste gelangen Sie zur Einstellung einer vorwählbaren Länge, bei der die Schärmaschine gestoppt werden soll.

F5 - Ende: Info - Menü verlassen

Belegung der Funktionstasten - Info Anzeige (Type 3012 / Eingabe Werte)



Das Einstellmenü (Werte) kann mit einer Codezahl gesichert sein.
Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

In dieser Anzeige lassen sich folgende Werte verändern:

Code: Codezahleingabefunktion ein- und ausschalten
Anzeige: Meter oder Yard
Pulser: Anzahl der Pulse pro Meter/Yard. Diese Einstellung ist abhängig von der verwendeten Magnetfolie.

F1 - Konfig: in dieser Anzeige ohne Funktion

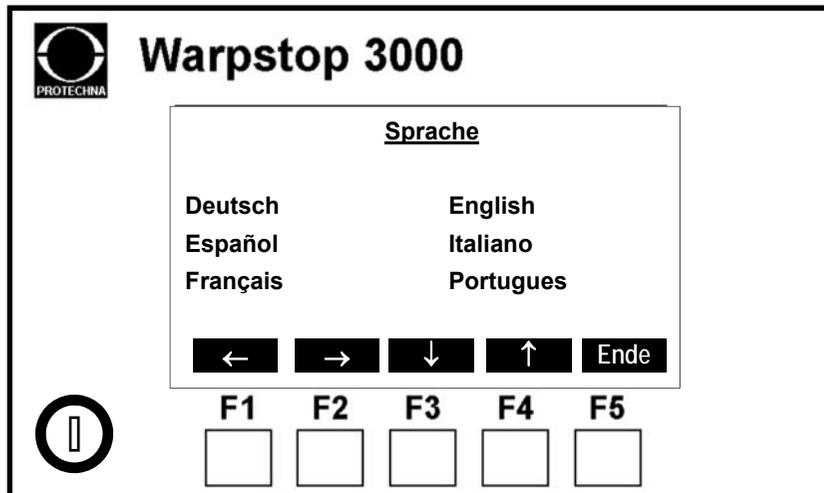
F2 -Pfeil: Einstellposition ändern

F3 - (+): Wert vergrößern

F4 - (-): Wert verringern

F5 - Ende: Info - Menü verlassen

Belegung der Funktionstasten - Sprachmenü



Typen 3010/3011: In dieses Menü gelangen Sie aus der Betriebsanzeige
Type 3012: In dieses Menü gelangen Sie aus der Info - Anzeige

- F1 - Pfeil nach links:** Einstellposition nach links
- F2 - Pfeil nach rechts:** Einstellposition nach rechts
- F3 - Pfeil nach unten:** Einstellposition nach unten
- F4 - Pfeil nach oben:** Einstellposition nach oben
- F5 - Ende:** Einstellmenü verlassen

Allgemeine Bedienungshinweise

- Bevor Sie das Steuergerät zum ersten Mal einschalten, achten Sie unbedingt darauf, daß die für das Gerät angegebenen Spannungswerte bei der Stromversorgung eingehalten sind.
- Das Steuergerät wird mit Hilfe des Schlüsselschalters ein- und ausgeschaltet. Nach dem Einschalten benötigt das Steuergerät einen kurzen Zeitraum zur Initialisierung.
- Achten Sie darauf, daß alle Stecker fest mit dem Steuergerät verschraubt sind. Nicht verschraubte Stecker könnten die Funktion der Überwachungsanlage negativ beeinflussen.
- Bitte behandeln Sie die Lichtwellenleiter mit der gebotenen Sorgfalt, da diese, sollten sie beispielsweise geknickt werden, unbrauchbar werden. In einem solchen Fall müssen die Lichtwellenleiter erneuert werden.
- Halten Sie die Optiken der Prüfköpfe sauber. Vermeiden Sie Fingerabdrücke auf den Optiken. Reinigen Sie die Optiken nur mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
- Wenn Sie bei der Eingabe in das Steuergerät länger als 30 Sekunden keine Taste betätigen, springt die Anzeige in die Betriebsanzeige zurück.

- Die Anzeigen der verschiedenen Schaltschwellen während des Betriebes der WARPSTOP Anlage erfolgt analog auf der Balkenanzeige für das Garnrauschen und digital neben der Balkenanzeige.

Die einzelnen Schaltschwellen werden analog auf der Balkenanzeige wie folgt dargestellt:

Type	Funktion	Darstellung
3010	Abschaltschwelle	□
3011	Schaltschwelle Major	□
	Schaltschwelle Minor	
3012	Schaltschwelle Major	□
	Schaltschwelle Minor	

- Bitte beachten Sie, daß die Abschaltschwelle (alle Typen) und die Schaltschwelle für den Minor Kanal (nur Typen 3011/3012) immer **höher** eingestellt werden als das Garnrauschen.

Allgemeine Bedienungshinweise

- **Testbetrieb**

Die Überwachungsanlage kann dazu eingesetzt werden, Garnfehler nur zu zählen ohne die Maschine abzuschalten. Wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, schalten Sie die Anlage bitte in den Testbetrieb (siehe Einstellung Testbetrieb/Normalbetrieb).

- **Taste Reset (F5) (nur Typen 3010/3011)**

Durch Drücken dieser Taste werden die Fehlerzähler auf Null gesetzt. Diese Taste muß ca. **2 Sekunden** gedrückt gehalten werden.

- **Taste Baum (F3) (nur Type 3012)**

Durch Drücken dieser Taste werden der Fehlerzähler und der Meterzähler für die Schärlänge auf Null gesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

- **Taste Gatter (F4) (nur Type 3012)**

Diese Taste ist nur im Zusammenhang mit dem als Option erhältlichen **WarpWatch** Programm aktiviert. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

- **Taste F-Stop (F2) (nur Type 3012)**

Fehlstop Taste. Wenn Sie nach einer Fehlabbstellung die Taste **F2** betätigen, wird der entsprechende Fehlerzähler um eins herabgesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

- **Taste Info (F5) (nur Type 3012)**

Bei einigen Fehlern im Überwachungssystem kann durch Drücken der Taste **Info** (F5) in der Betriebsanzeige eine zusätzliche Information über den aufgetretenen Fehler abgefragt werden. Sollte ein Fehler vorliegen, blinkt die **Info** Anzeige.

- **Impulsgeber (nur Type 3012)**

Der Impulsgeber wird auf der Rückseite des Steuergerätes in die 4-polige Buchse auf dem Einschub **MS 3000** eingesteckt.



Bei Maschinen, bei denen das Material verstreckt wird, muß der Impulsgeber immer an einer Überlaufrolle montiert sein, die sich in unmittelbarer Nähe des Prüfkopfbettes befindet.

- **Anzeige der Maschinengeschwindigkeit (nur Type 3012)**

Die Überwachungsanlage verfügt über die Möglichkeit der Anzeige der Maschinengeschwindigkeit. Diese wird bei laufender Maschine auf der LCD Anzeige des Steuergerätes unter der Statusanzeige angezeigt.



Bei Maschinen, bei denen das Material verstreckt wird, kann die Anzeige der Maschinengeschwindigkeit unterschiedlich zu der Geschwindigkeitsanzeige an der Maschine sein.

- **Abschaltung der Schärmaschine (nur Type 3012)**

Das WARPSTOP Steuergerät kann dazu benutzt werden, die Schärmaschine bei Erreichen einer eingestellten Schärlänge abzuschalten.



Bitte beachten Sie, daß die vom WARPSTOP Steuergerät angezeigte Länge von der tatsächlichen Schärlänge abweichen kann. Dieses ist von der Montageposition der Magnetfolie abhängig.



Wenn die voreingestellte Länge erreicht und die Maschine abgeschaltet wurde, bleibt die Maschine so lange verriegelt, bis mit der Taste **(F3) Baum** die Schärlänge und die Fehlerzähler wieder auf Null gestellt wurden.

Einstellung der Abschaltswelle

Die Einstellung der Abschaltswelle (Empfindlichkeit) zum sofortigen Abschalten der Maschine im Normalbetrieb erfolgt bei den verschiedenen Ausführungen in folgenden Positionen:

Type	Position
3010	Schaltswelle
3011	Schaltswelle Major
3012	Schaltswelle Major

Zur Einstellung verfahren Sie bitte wie folgt:

Position	Beschreibung
1	Schalten Sie das Steuergerät ein. Die Leuchtdioden auf der Rückseite des Steuergerätes müssen leuchten.
2	Drücken Sie die Taste F1 (Werte) auf dem Steuergerät, um in das jeweilige Einstellmenü zu gelangen. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: 4 5 2 1 3 .
3	Drücken Sie die Tasten Pfeil nach oben oder Pfeil nach unten , bis der Wert neben folgender Zeile blinkt: Type 3010: Schaltswelle Type 3011: Schaltswelle Major Type 3012: Schaltswelle Major
4	Drücken Sie die Taste (+) so lange, bis in der entsprechenden Zeile ein Wert von ca. 5 % angezeigt wird.
5	Verlassen Sie das Einstellmenü mit der Taste ENDE .
6	Starten Sie die Schärmaschine.

Position	Beschreibung
7	Auf der Balkenanzeige der LCD-Anzeige ist nun das Garnrauschen der Fadenschar zu erkennen. Gleichzeitig wird dieser Wert neben der Balkenanzeige digital angezeigt.
8	Merken Sie sich die höchste Anzeige während des normalen Schärbetriebes. Dabei sind auch Spitzenanzeigen des Garnrauschens zu berücksichtigen.
9	Drücken Sie die Taste F1 (Werte) auf dem Steuergerät, um in das jeweilige Einstellmenü zu gelangen. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: 4 5 2 1 3 .
10	Drücken Sie die Tasten Pfeil nach oben oder Pfeil nach unten , bis der Wert neben folgender Zeile blinkt: Type 3010: Schaltswelle Type 3011: Schaltswelle Major Type 3012: Schaltswelle Major
11	Der Wert für die Abschaltswelle ist nun mit den Tasten (+) und (-) ca. 1 % höher einzustellen, als das Garnrauschen.
12	Verlassen Sie das Einstellmenü mit der Taste ENDE .

Diese Einstellung ist als Grundeinstellung zu verstehen. Die für Ihre Anwendung optimale Einstellung ermitteln Sie bitte durch Versuche. Bitte beachten Sie jedoch, daß der eingestellte Wert immer **höher** als der angezeigte Wert für das Garnrauschen eingestellt wird.

Weitere Einstellungen

Anlaufverzögerung

Eine einstellbare Anlaufverzögerung vermeidet Fehlschaltungen während des Anlaufes der Schärmaschine.



Bitte stellen Sie die Zeit für die Anlaufverzögerung nur so lang wie notwendig ein. Während des Ablaufes der Anlaufverzögerung wird die Fadenschar nicht überwacht.

Die Anlaufverzögerung läßt sich in einem Bereich zwischen 0 (abgeschaltet) und 20 Sekunden einstellen.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Einstellmenü, indem Sie die Taste **F1 (Werte)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die Tasten **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten**, bis der Wert neben der Zeile **Anlaufverzögerung** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Zeit mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Stopverzögerung

Die Anlage verfügt über die Möglichkeit der Einstellung einer Stopverzögerung. Sollten Sie die Stopverzögerung aktivieren, addieren Sie, nachdem ein Stoppsignal vom WARPSTOP abgegeben wurde, eine einstellbare Zeit, bevor die Schärmaschine angehalten wird.



Bitte aktivieren Sie die Stopverzögerung nur, wenn ein ausreichender Bremsweg vorhanden ist. Sollten Sie einen zu großen Wert für die Stopverzögerung eingeben, kann es möglich sein, daß die Garnfehler bis auf den Kettbaum gelangen. Normalerweise sollte die Stopverzögerung abgeschaltet sein.

Die Stopverzögerung läßt sich in einem Bereich zwischen 0 (abgeschaltet) und 1,2 s einstellen (in 0,01 s Schritten).

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Einstellmenü, indem Sie die Taste **F1 (Werte)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die Tasten **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten**, bis der Wert neben der Zeile **Stopverzögerung** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Distanz mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Weitere Einstellungen

Einstellung der Schaltschwelle (Empfindlichkeit) des Minor Kanals (nur Typen 3011 / 3012)

Diese Typen der Überwachungsanlage verfügen über die Möglichkeit der Einstellung einer separaten Schaltschwelle zum Zählen kleiner Flusen, ohne dabei die Maschine abzuschalten.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Einstellmenü, indem Sie die Taste **F1 (Werte)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die Tasten **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten**, bis der Wert neben der Zeile **Schaltschwelle Minor** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Schaltschwelle mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein.



Bitte beachten Sie, daß der Wert für die Schaltschwelle des Minor Kanals kleiner als der Wert für den Major Kanal eingestellt werden muß.



Bitte beachten Sie, daß der Wert für die Schaltschwelle des Minor Kanals höher als das Garnrauschen eingestellt werden muß.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Einstellung der Schaltschwelle (Empfindlichkeit) für den Length Selector Kanal (nur Type 3012)

Eine Einstellung der Schaltschwelle für diesen Kanal ist nicht notwendig, da diese Schaltschwelle normalerweise mit dem Minor Kanal gekoppelt ist. Wenn Sie die Length Mode Funktion aktivieren, wird zusätzlich die Schaltschwelle des Major Kanals zum Abschalten der Maschine mit ausgewertet (siehe auch Einstellung Length Mode).

Sprache

Die Anlage verfügt über die Möglichkeit der Einstellung verschiedener Bediener Sprachen.

Typen 3010 / 3011

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Sprachmenü, indem Sie die Taste **F3 (Sprach)** drücken.

Type 3012

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken. Schalten Sie bitte weiter in das Sprachmenü, indem Sie in der Info - Anzeige die Taste **F3 (Sprach)** drücken.

Stellen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache mit den Pfeiltasten ein. Die gewählte Sprache wird blinkend dargestellt.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige, welche bereits in der gewählten Sprache dargestellt wird.

Weitere Einstellungen

**Rückstellung der Fehlerzähler (alle Typen)
und des Meterzählers (nur Type 3012)**

Das Rückstellen des Fehlerzählers und des Meterzählers für die Schärllänge erfolgt in der Betriebsanzeige.

In den Zeilen **Zähler** wird die Anzahl der verschiedenen Fehler angezeigt, welche von dem entsprechenden Kanal erkannt wurden. In der Zeile **Länge** wird die Produktion in Meter bzw. Yards angezeigt.

Type	Zähler	Beschreibung
3010	Zähler	Maschinenstops bei Überschreitung der Abschalt-schwelle
3011	Major	Maschinenstops bei Überschreitung der Major-Abschaltschwelle
	Minor	Zählen der Garnfehler bei Überschreitung der Minor-Schaltschwelle
3012	Major	wie Type 3011
	Minor	wie Type 3011
	Länge	Maschinenstops bei Überschreitung der Schalt-schwelle des Minor Kanals und Überschreitung einer bestimm- baren Anzahl von Garnfehlern auf einer einstellbaren Länge



Das Steuergerät Type 3012 verfügt über eine zusätzliche Betriebsart Length Mode. Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, wird die Maschine **ausschließlich** über die Length Selector Funktion abgeschaltet. Die Funktion des Major Kanals wird durch diese Einstellung deaktiviert. Da eine Abschaltung der Maschine über den Major Kanal daher nicht mehr möglich ist, bleibt die Anzeige des Major Fehlerzählers auf Null.

Zur Rückstellung der Fehlerzähler (alle Typen) und des Meterzählers (nur Type 3012) verfahren Sie bitte wie folgt:

Type 3010 / 3011

Wenn Sie die Fehlerzähler zurück auf Null stellen wollen, drücken Sie bitte die Taste **F5 (Reset)**. Diese Taste muß ca. **2 Sekunden** gedrückt gehalten werden.

Type 3012

Wenn Sie die Fehlerzähler **und** die Schärllänge zurück auf Null stellen wollen, drücken Sie bitte die Taste **F3 (Baum)**. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

Weitere Einstellungen

Länge Length Selector (nur Type 3012)

Durch diese Einstellung wird festgelegt, auf welcher Länge eine bestimmte Anzahl Flusen erkannt werden müssen, damit die Maschine abgestellt wird.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Einstellmenü, indem Sie die Taste **F1 (Werte)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die Tasten **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten**, bis der Wert neben der Zeile **Länge Lengthselector** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Länge mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein. Die Länge läßt sich in einem Bereich zwischen 0 m (Length Selector Funktion abgeschaltet) und 150 m einstellen (in 1 m Schritten).

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.



Die Length Selector Funktion läßt sich abschalten, indem der Wert für die Länge auf **0 m** eingestellt wird.

Anzahl Flusen (nur Type 3012)

Durch diese Einstellung wird festgelegt, wie viele Flusen auf einer bestimmbar Länge erkannt werden müssen, damit die Maschine abgestellt wird.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in das Einstellmenü, indem Sie die Taste **F1 (Werte)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die Tasten **Pfeil nach oben** oder **Pfeil nach unten**, bis der Wert neben der Zeile **Anzahl Flusen** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Anzahl mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein. Die Anzahl der Flusen läßt sich in einem Bereich zwischen 2 und 50 einstellen.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Weitere Einstellungen

Impulse (nur Type 3012)

Die Anlage wird normalerweise mit einer eingestellten Pulszahl von 220 Impulsen pro Meter ausgeliefert.

Wenn bei der mitgelieferten Magnetfolie eine abweichende Pulszahl angegeben ist müssen Sie diese Einstellung verändern.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken. Schalten Sie bitte weiter in das Einstellmenü, indem Sie in der Info - Anzeige die Taste **F1 (Konfig)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die **Pfeil** Taste, bis der Wert neben der Zeile **Pulser** blinkt. Stellen Sie bitte die notwendige Pulszahl mit den Tasten **(+)** und **(-)** ein.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.



Sollten Sie als Längeneinheit Yards benutzen, so muß die Pulszahl für die mitgelieferte Magnetfolie auf **201** Impulse pro Yard eingestellt werden.



Bitte notieren Sie sich die eingestellte Pulszahl. Nur so haben Sie die Möglichkeit die korrekte Pulszahl wieder einzustellen, wenn diese versehentlich verändert wurde.

Anzeige Meter / Yard (nur Type 3012)

Die Anzeige im Steuergerät kann zwischen **Meter** und **Yard** umgeschaltet werden.



Wenn die Anzeige auf Yard umgeschaltet wird, wird auch die Eingabe Pulse/Meter auf Pulse/Yard umgeschaltet. Bitte korrigieren Sie auch diesen Wert.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken. Schalten Sie bitte weiter in das Einstellmenü, indem Sie in der Info - Anzeige die Taste **F1 (Konfig)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die **Pfeil** Taste, bis der Wert neben der Zeile **Anzeige** blinkt. Stellen Sie die von Ihnen gewünschte Anzeige mit den Tasten **(+)** (für Yard) und **(-)** (für Meter) ein.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Weitere Einstellungen

Testbetrieb/Normalbetrieb

Die Überwachungsanlage kann dazu eingesetzt werden, Garnfehler nur zu zählen ohne die Maschine abzuschalten. Wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, schalten Sie die Anlage bitte in den Testbetrieb.



Wenn sich die Überwachungsanlage im Testbetrieb befindet, kann sie die Maschine nicht abschalten.

Typen 3010 / 3011

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F4 (Info)** drücken.

Drücken Sie die Funktionstaste Taste **F1** ca. **5 Sekunden**, bis die Anzeige neben der Zeile **Test/Norm** in **Test** wechselt.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Zum Zurückschalten in den Normal-betrieb verfahren Sie wie eben beschrieben. Bitte drücken Sie die Funktionstaste **F2** in der Info Anzeige so lange, bis die Anzeige neben der Zeile **Test/Norm** in **Norm** wechselt.

Type 3012

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken.

Halten Sie die Funktionstaste **F2 (Betr.)** so lange gedrückt, bis die Anzeige in der Zeile **Betriebsart** in **Test Mode** wechselt. Die Umschaltung der einzelnen Anzeigen in der Zeile Betriebsart dauert jeweils ca. **5 Sekunden**.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Zum Zurückschalten in den Normalbetrieb verfahren Sie wie eben beschrieben. Halten Sie die Funktionstaste **F2 (Betr.)** so lange gedrückt, bis die Anzeige in der Zeile **Betriebsart** in **Norm Mode** wechselt.



Das Steuergerät Type 3012 verfügt neben den Betriebsarten Test Mode (Testbetrieb) und Norm Mode (Normalbetrieb) über eine zusätzliche Betriebsart Length Mode. Bitte stellen Sie sicher, daß Sie beim Umschalten zwischen Test- und Normalbetrieb nicht versehentlich die Betriebsart Length Mode einstellen (siehe auch Einstellung Length Mode).

Weitere Einstellungen

Length Mode (nur Type 3012)

Normalerweise ist die Schaltschwelle des Length Selector Kanals nur mit der Schaltschwelle des Minor Kanals gekoppelt. Beim Aktivieren der Length Mode Funktion wird zusätzlich die Schaltschwelle des Major Kanals zum Abschalten der Maschine mit ausgewertet.



Beim Aktivieren der Length Mode Funktion wird die Maschine **ausschließlich** über die Length Selector Funktion abgeschaltet. Die Funktion des Major Kanals wird durch diese Einstellung deaktiviert. **Eine Abschaltung der Maschine über den Major Kanal ist daher nicht mehr möglich.**

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken.

Halten Sie die Funktionstaste **F2 (Betr.)** so lange gedrückt, bis die Anzeige in der Zeile **Betriebsart** in **Length Mode** wechselt.



Die Umschaltung der einzelnen Anzeigen in der Zeile Betriebsart dauert jeweils ca. **5 Sekunden**.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Zum Zurückschalten in den Normalbetrieb verfahren Sie wie eben beschrieben. Halten Sie die Funktionstaste **F2 (Betr.)** so lange gedrückt, bis die Anzeige in der Zeile **Betriebsart** in **Norm Mode** wechselt.

Codezahleingabefunktion (nur Type 3012)

Die Einstellmenüs können durch eine Codezahl gegen versehentliches Verstellen gesichert werden.



Wenn die Codezahleingabefunktion aktiviert ist, muß die Codezahl jedesmal eingegeben werden, wenn in eines der Eingabemenüs geschaltet wird. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**. Die Codezahl kann nicht verändert werden.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken. Schalten Sie bitte weiter in das Einstellmenü, indem Sie in der Info - Anzeige die Taste **F1 (Konfig)** drücken. Das Einstellmenü kann mit einer Codezahl gesichert sein. Die Codezahl lautet: **4 5 2 1 3**.

Drücken Sie die **Pfeil** Taste, bis der Wert neben der Zeile **CODE** blinkt. Stellen Sie die von Ihnen gewünschte Funktion mit den Tasten **(+)** (eingeschaltet) und **(-)** (ausgeschaltet) ein.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Weitere Einstellungen

Abschaltung der Schärmaschine (nur Type 3012)

Das WARPSTOP Steuergerät kann dazu benutzt werden, die Schärmaschine bei Erreichen einer eingestellten Schärlänge abzuschalten.



Bitte beachten Sie, daß die vom WARPSTOP Steuergerät angezeigte Länge von der tatsächlichen Schärlänge abweichen kann. Dieses ist von der Montageposition der Magnetfolie abhängig.

Sollte auf dem LCD Schirm noch die Betriebsanzeige angezeigt sein, schalten Sie bitte in die Info Anzeige, indem Sie die Taste **F5 (Info)** drücken. Schalten Sie bitte weiter in das Abschaltmenü, indem Sie in der Info - Anzeige die Taste **F4 (Stop)** drücken.

Sie können die Länge, bei der die Maschine gestoppt werden soll, mit den Taste **F1** bis **F4** in Schritten von 10.000 m, 1.000 m, 100 m und 10 m einstellen. Der eingestellte Wert wird in der Zeile **Schärlänge für Stop** angezeigt.



Wenn Sie keine Abschaltung durch das Steuergerät wünschen, muß der Wert in der Zeile **Schärlänge für Stop** auf **Null** eingestellt werden.

Wenn Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen wollen, drücken Sie bitte die Taste **Ende**. Die Anzeige auf dem LCD Schirm wechselt wieder zurück in die Betriebsanzeige.

Für Ihre Notizen

Für Ihre Notizen

Betrieb der Anlage

Betrieb

Schalten Sie das Steuergerät ein. Die Leuchtdioden auf der Rückseite des Steuergerätes müssen leuchten.

Starten Sie die Schärenanlage. Die Überwachungsanlage ist nach dem Ablauf der eingestellten Anlaufverzögerung in Betrieb.

Tritt ein Fehler in der Fadenschar auf, wird die Maschine unter folgenden Voraussetzungen abgeschaltet, wenn sich die Anlage im **Normalbetrieb** befindet:

Type	Beschreibung
3010	sofort, bei Überschreitung der Abschaltchwelle bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung
3011	sofort, bei Überschreitung der Abschaltchwelle des Major Kanals bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung
3012	a) sofort, bei Überschreitung der Abschaltchwelle des Major Kanals bzw. nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltverzögerung b) bei Überschreitung der Schaltschwelle des Minor Kanals und Überschreitung einer bestimmaren Anzahl von Garnfehlern auf einer einstellbaren Länge



Das Steuergerät Type 3012 verfügt über eine zusätzliche Betriebsart **Length Mode**. Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, wird die Maschine **ausschließlich** über die Length Selector Funktion abgeschaltet. **Die Funktion des Major Kanals wird durch diese Einstellung deaktiviert.** Da eine Abschaltung der Maschine über den Major Kanal daher nicht mehr möglich ist, bleibt die Anzeige des Major Fehlerzählers auf Null.

Der entsprechende Fehlerzähler auf der LCD Anzeige zählt um eine Stelle weiter und bleibt so lange verriegelt, bis die Maschine wieder neu gestartet wird.

Betrieb der Anlage

Anzeige des letzten Abschaltsignals

Die Überwachungsanlage verfügt über die Möglichkeit der Anzeige des letzten Abschaltsignals. Tritt ein Fehler in der Fadenschar auf, der die eingestellte Abschaltchwelle überschreitet, wird die Schärmaschine abgeschaltet.

Die Größe des Fehlers wird auf der Balkenanzeige und als Wert neben der Balkenanzeige angezeigt und bleibt so lange bestehen, bis die Maschine wieder neu gestartet wird.

Nur Typen 3011/3012

Diese Typen der Überwachungsanlage verfügen über die Möglichkeit der Einstellung einer separaten Schaltschwelle zum Zählen kleiner Flusen, ohne dabei die Maschine abzuschalten.

Tritt ein Fehler in der Fadenschar auf, der die Schaltschwelle des Minor Kanals übersteigt, zählt der entsprechende Fehlerzähler um eine Stelle weiter, ohne die Maschine abzustellen.

Nur Type 3012

Diese Type der Überwachungsanlage verfügt über die Möglichkeit der Anzeige der Maschinengeschwindigkeit. Diese wird bei laufender Maschine auf der LCD Anzeige des Steuergerätes unter der Statusanzeige angezeigt.

Fehlstop Taste (nur Type 3012)

Wenn Sie nach einer Fehlabbestellung die Taste **F2** betätigen, wird der Fehlerzähler um eins herabgesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

Abschaltung der Schärmaschine (nur Type 3012)

Das WARPSTOP Steuergerät kann dazu benutzt werden, die Schärmaschine bei Erreichen einer eingestellten Schärlänge abzuschalten.



Bitte beachten Sie, daß die vom WARPSTOP Steuergerät angezeigte Länge von der tatsächlichen Schärlänge abweichen kann. Dieses ist von der Montageposition der Magnetfolie abhängig.



Wenn die voreingestellte Länge erreicht und die Maschine abgeschaltet wurde, bleibt die Maschine so lange verriegelt, bis mit der Taste (**F3**) **Baum** die Schärlänge und die Fehlerzähler wieder auf Null gestellt wurden.

Betrieb der Anlage

Automatische Geräteüberwachung

Der Flusenwächter WARPSTOP Serie 3000 ist mit einer automatischen Pegelregelung für die Sender ausgestattet. Die Regelung hält das Überwachungssystem immer in seinem optimalen Arbeitsbereich und gleicht somit eine leichte Verschmutzung der Optiken, sowie einen Wechsel der Fadenstärke des zu überwachenden Materials aus.

Als Anzeige für die Funktion der Regelung dienen die grünen Leuchtdioden **Pegel** auf der Rückseite des Steuergerätes auf den Einschüben **SE 3000**. Wenn die Regelung nicht mehr in der Lage ist, einen Pegel optimal anzupassen, erlischt die entsprechende Diode und die Schärenanlage wird automatisch abgeschaltet.

In diesem Fall sollten zuerst die Optiken des Prüfkopfes mit einem weichen Tuch gereinigt werden.

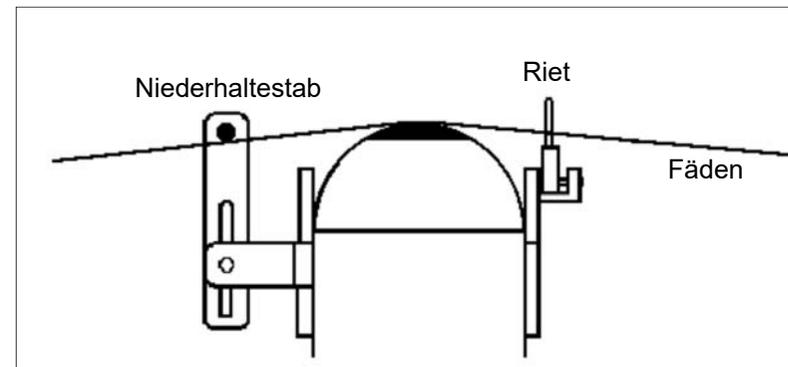
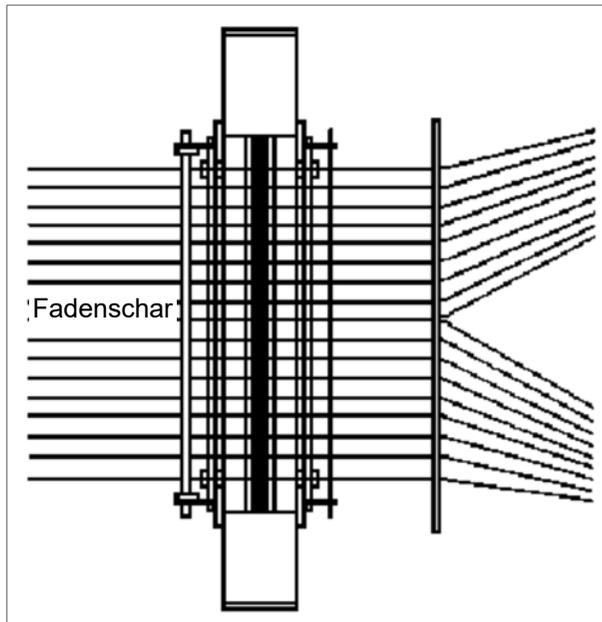
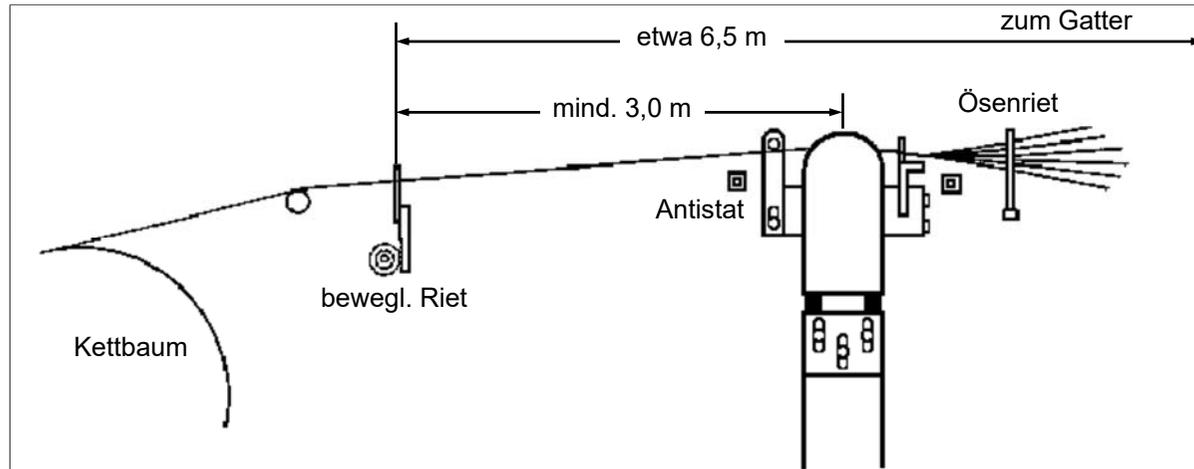
Sonstige Ursachen können sein:

- defekter Sender
- defekter Empfänger
- defekte Lichtwellenleiter
- Defekt in der elektronischen Steuerung für den Sender
- unterbrochener Lichtstrahl

Für Ihre Notizen

Für Ihre Notizen

Mechanischer Aufbau der Anlage - Abbildungen



Mechanischer Aufbau der Anlage

Wie aus oben stehender Abbildung ersichtlich, sollte für die bestmögliche Leistung des Flusenwächters der Abstand zwischen der Schärmaschine und dem Gatter mindestens 6,5 Meter betragen.

Der Prüfkopf sollte zwischen Schärmaschine und Gatter genau auf der Mittellinie aufgestellt werden, mit einem Mindestabstand von 3,0 m vom Prüfkopf zum Blattriet.

Das Steuergerät wird normalerweise vorne, direkt auf die Schärmaschine montiert (siehe Abbildungen unten). Somit werden die Einstellungen, sowie die Überwachung des Fehlerzählers und der Fehleranzeigen erleichtert.

Für den elektrischen Anschluß des Steuergerätes, sowie für die Verbindungen untereinander, werden folgende Kabel mitgeliefert:

- ein Netz/Steuerkabel, 7-polig
- zwei Lichtwellenleiter zum Prüfkopf
- ein Verbindungskabel zum Impulsgeber, 4-polig (nur Type 3012)

Vom Kunden sind zu stellen:

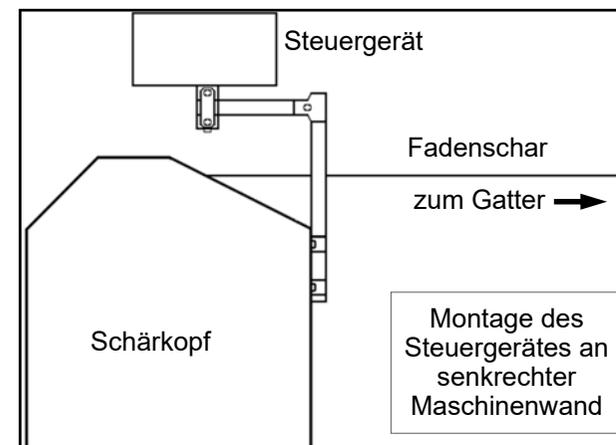
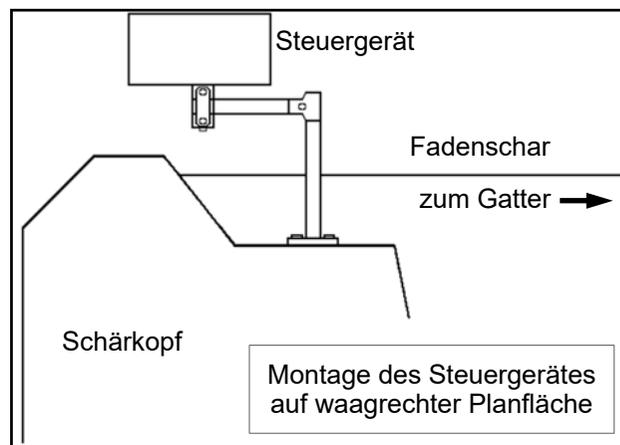
- Schärriet
- Ösenriet
- die notwendigen Antistatik-Stäbe

Wie aus der oben stehenden Abbildung hervorgeht, wird die Benutzung von Antistatik-Stäben und eines Kammrietes empfohlen. Die Anzahl der notwendigen Antistatik-Stäben hängt von den jeweiligen Bedingungen ab (Luftfeuchtigkeit, Fadenmaterial usw.).



Obwohl der WARPSTOP gegen Streufelder und elektrische Störeinflüsse weitgehend unempfindlich ist, sollte es vermieden werden, die Zuleitungen zu den Antistatik-Stäben zusammen mit den Kabeln zum WARPSTOP zu verlegen.

Die folgenden Montagehinweise beziehen sich auf einen Flusenwächter WARPSTOP Serie 3000 Typen 3010/3011/3012. Wird er zusammen mit einem PROTECHNA Fadenbruchwächter Modell FSG oder CAMSCAN montiert, so muß zusätzlich die entsprechende Bedienungsanleitung des Fadenbruchwächters hinzugezogen werden.



Mechanischer Aufbau der Anlage

Zuerst werden die Ständerfüße so zusammengesraubt, daß die gewünschte Montagehöhe erreicht wird. Die Höhe des Ständers bis zur Oberkante des Justierwinkels ergibt sich aus der Fadenscharhöhe minus 185 mm (Meßkopfhöhe + Schwingmetalle) und kann in 3 cm Schritten durch versetzte Bohrungen variiert werden.

Die Ständer werden nun mit einem Mindestabstand von 3 m zum Blattriet aufgestellt.

Zum Einsetzen des Prüfkopfes ist es nicht zwingend erforderlich die Fadenschar zu entfernen. Hierzu bringt man den Prüfkopf von einer Seite unter die Fadenschar und hebt ihn dann auf die Ständerfüße. Anschließend werden die Schwingmetalle mit den zuvor entfernten Muttern und Scheiben von unten am Justierwinkel fest verschraubt.

Auf den Abbildungen Seite 38 ist zu erkennen, wie der Prüfkopf auf die Ständer montiert wird. Der Niederhaltetestab sollte in Richtung Schärkopf angebracht werden.

Abbildung oben Seite 38: In dieser Abbildung sind die Maße angegeben, die eingehalten werden müssen, um die bestmögliche Leistung des WARPSTOP zu erreichen. Der WARPSTOP und das Gatter sollten nach diesen Maßen ausgerichtet werden. Die Mindestabstände wurden durch Versuche ermittelt und sollten auf Grund der Schärgewindigkeit eingehalten werden.

Der Einbau des Rietes ist auf Seite 38 ersichtlich; es wird in die Riethalter gesteckt und mit 2 Schrauben fixiert.

Die Höhe des Prüfkopfbettes muß durch Verstellen der Justierschraube M10 im U-Profil so eingestellt werden, daß sich, auch beim größten Baumdurchmesser, in etwa ein Fadenverlauf ergibt, wie auf der unten stehenden Abbildung auf Seite 38 ersichtlich.

Die horizontale Lage des Prüfkopfbettes muß mit einer Wasserwaage geprüft bzw. eingestellt werden. Danach können die Fixierschrauben der Höheneinstellung festgeschraubt werden.

Das Ösenriet und der Niederhaltetestab müssen so angebracht sein, daß die Fäden an dem Niederhaltetestab zu einer Fadenschar geformt werden. Gleichzeitig muß der Niederhaltetestab auch so tief liegen, daß die Fäden nie von dem Überlaufprofil abgehoben werden (siehe Abbildung Seite 38).

Der Niederhaltetestab muß parallel zu dem Überlaufprofil eingestellt werden.

Schrauben Sie die Bodenplatten auf dem Fußboden fest.



Es ist unbedingt auf eine einwandfreie Erdung des Prüfkopfbettes und des Steuergerätes zu achten!

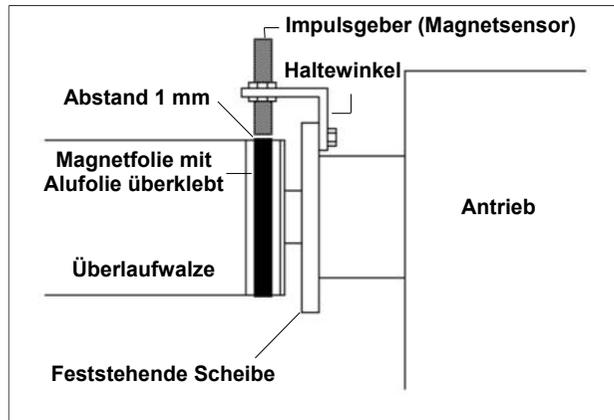
Montage des Impulsgebers (nur Type 3012)



Bitte vergessen Sie nicht die korrekte Pulszahl für die Folie zu kontrollieren und ggf. neu einzustellen!

Der Impulsgeber wird zur Messung der aktuellen Garngeschwindigkeit benötigt.

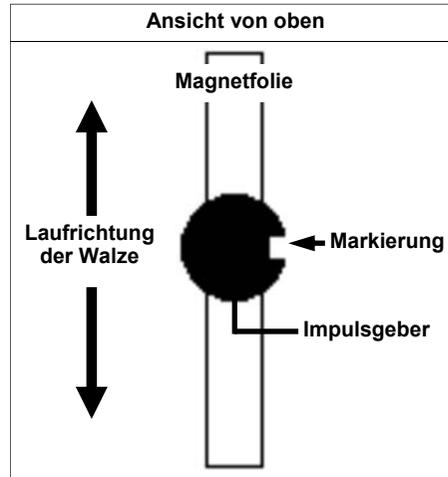
Der Impulsgeber wird über die Überlaufwalze der Schärmaschine bzw. über eine mit der Fadengeschwindigkeit laufende Rolle der Schärmaschine montiert (siehe auch: **Allgemeine Bedienungshinweise**). Abstand und Position des Impulsgebers zu der Walze bzw. Rolle sind aus den Abbildungen ersichtlich.



Bei Maschinen, bei denen die gewählte Walze changiert, ist zu prüfen, ob der Hub - zum Impulsgeber gemessen - kleiner +/- 5 mm ist. Andernfalls ist eine andere Walze mit den entsprechenden Voraussetzungen zu bestimmen.

Anschließend muß die mitgelieferte Magnetfolie auf die Walze bzw. Rolle aufgebracht werden. Da die Folie aufgeklebt wird, stellen Sie bitte vorher sicher, daß die Oberfläche, auf der die Folie aufgebracht werden soll, absolut fett- und ölfrei ist.

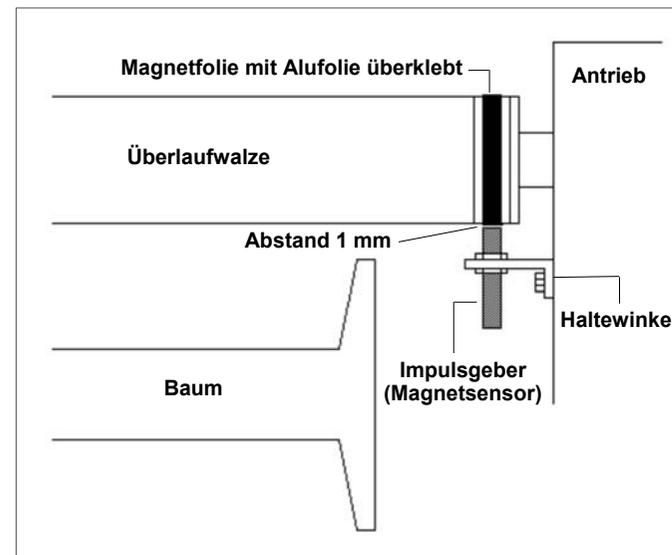
Das Aufkleben der Folie wird erleichtert, wenn vorher eine Markierungslinie auf die Walze bzw. Rolle angebracht wurde.



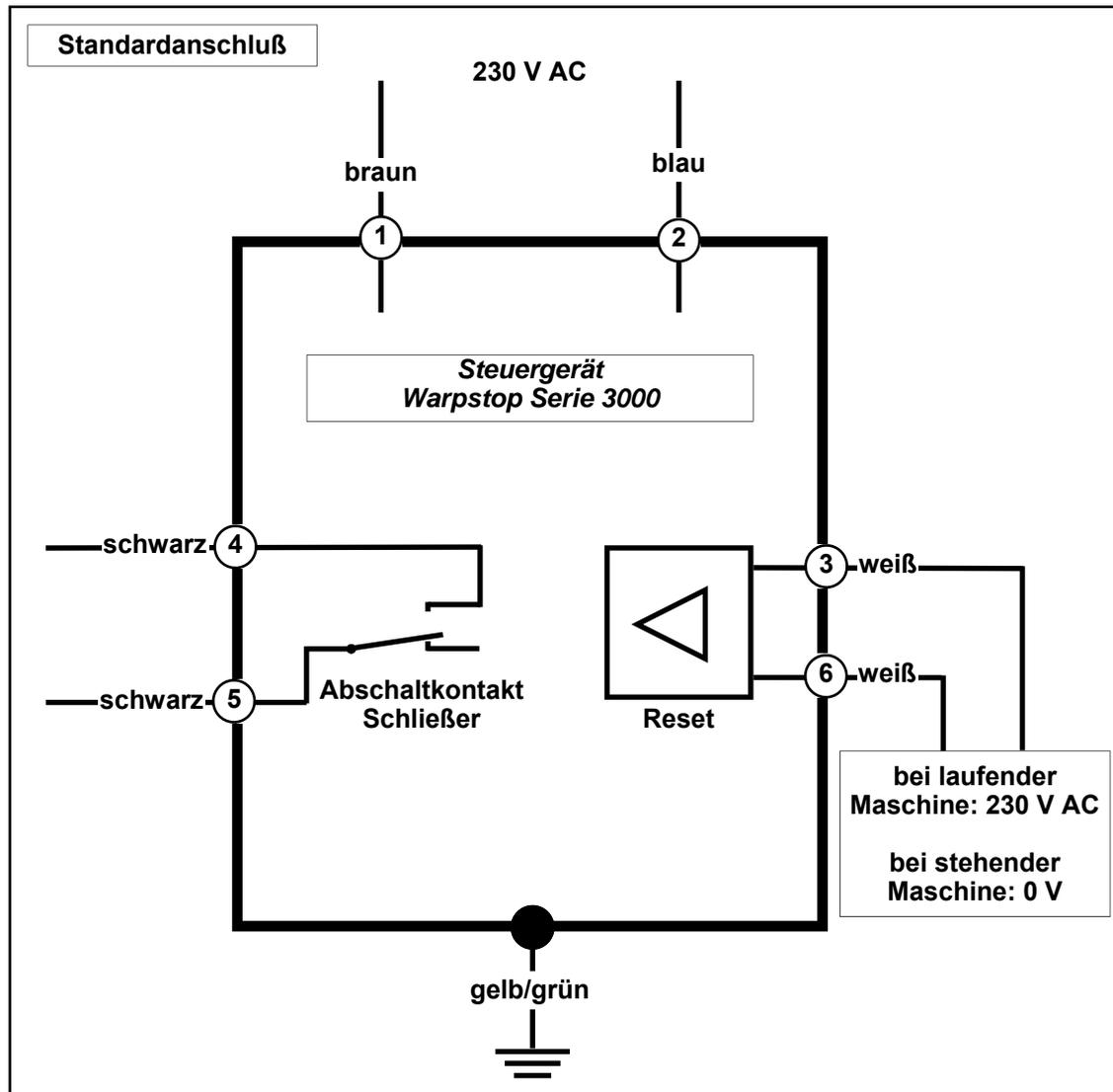
Bitte bringen Sie die Folie mit Druck, jedoch ohne sie zu dehnen, an die Walze bzw. Rolle an und schneiden sie bündig ab.

Abschließend muß die mitgelieferte Aluminiumfolie auf die Magnetfolie, mittig und am Stoß gut überlappend, aufgeklebt werden.

Das Impulsgeberkabel wird auf der Rückseite des Steuergerätes in die 4-polige Buchse auf dem Einschub **MS 3000** eingesteckt.



Elektrischer Anschluß - Steuergerät WARPSTOP Serie 3000



Der elektrische Anschluß darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor dem elektrischen Anschluß muß sichergestellt werden, daß keine Gefahr besteht mit Teilen, die unter Spannung stehen, in Kontakt zu geraten.



Der elektrische Standardanschluß zwischen dem Steuergerät Serie 3000 und dem Schaltkasten der Maschine erfolgt über das 7-polige Netz/Steuerkabel. Dieses Kabel wird auf der Rückseite des Steuergerätes in die Buchse **Netz** eingesteckt.



Diese Information ist nur wichtig, wenn Sie eine Überwachungsanlage WARPSTOP Serie 3000 in der USA Version erhalten haben. Diese Version ist mit **115 V** Aufklebern auf der Rückseite des Steuergerätes markiert. Die elektrischen Anschlußwerte sind in diesem Fall:

Netzanschluß:	115 V AC
Löscheingang (Reset):	115 V AC

Elektrischer Anschluß - Steuergerät WARPSTOP Serie 3000



Vor dem elektrischen Anschluß muß sichergestellt werden, daß keine Gefahr besteht mit Teilen, die unter Spannung stehen, in Kontakt zu geraten.

Netzanschluß

Das Steuergerät wird mit den Adern 1 (braun) und 2 (blau) an eine Wechselspannung von 230 V, mit einer Frequenz von 48 bis 66 Hz, angeschlossen. Die gelb/grüne Ader muß mit der Erdung des Schaltkastens verbunden werden.

Löscheingang

An den Adern 3 (weiß) und 6 (weiß) muß während des normalen Betriebes der Maschine (Maschine läuft) eine Spannung von 230 V AC/DC +/-20% anliegen. Während des Kriechgangbetriebes oder bei stehender Maschine darf an diesen Adern keine Spannung anliegen.

Abschaltkontakt

Die Adern 4 (schwarz) und 5 (schwarz) werden mit der Abschaltvorrichtung der Maschine verbunden. Sie führen zu einem potentialfreien Relaiskontakt, welcher im Fehlerfall aktiviert wird. Dieser Kontakt ist als **Schließer** herausgeführt.



Diese Information ist nur wichtig, wenn Sie eine Überwachungsanlage WARPSTOP Serie 3000 in der USA Version erhalten haben. Diese Version ist mit **115 V** Aufklebern auf der Rückseite des Steuergerätes markiert. Die elektrischen Anschlußwerte sind in diesem Fall:

Netzanschluß:	115 V AC
Löscheingang (Reset):	115 V AC



Es ist unbedingt auf eine einwandfreie Erdung der Prüfkopfbetten und des Steuergerätes zu achten!

Niederspannungsreset

Für die Benutzung des Niederspannungsreset muß ein zusätzliches Steuerkabel auf der Rückseite des Steuergerätes in die Buchse **Reset** eingesteckt werden.

An den Adern 1 (weiß) und 2 (braun) dieses zusätzlichen Steuerkabels muß während des Betriebes der Maschine (Maschine läuft) eine Spannung von 24V AC/DC +/-20% anliegen. Während des Kriechgangbetriebes oder bei stehender Maschine darf an diesen Adern keine Spannung anliegen.

Im Falle einer Gleichspannung braucht die Polarität nicht beachtet zu werden.



Bei der Benutzung des Niederspannungsreset dürfen die Adern 3 und 6 des Netz/Steuerkabels **nicht** angeschlossen werden.

Halbleiterausgang

Für die Benutzung des Halbleiterausgangs muß ein zusätzliches Steuerkabel auf der Rückseite des Steuergerätes in die Buchse **Reset** eingesteckt werden.

Die Adern 3 (grün = minus) und 4 (gelb = plus) dieses zusätzlichen Steuerkabels werden mit der Abschalt elektronik der Maschine verbunden. Sie führen zu einem potentialfreien Halbleiterausgang mit folgenden Daten: U max = 30 V DC, I max = 0,25 A, Schließer.



Bei der Benutzung des Halbleiterausgangs dürfen die Adern 4 und 5 des Netz/Steuerkabels **nicht** angeschlossen werden.

Steckeranschlüsse - Steuergerät WARPSTOP Serie 3000

Anschluß des Prüfkopfes

Der Anschluß des Prüfkopfbettes erfolgt mit Hilfe der beiden Lichtwellenleiter an den Einschub SE 3000 auf der Rückseite des Steuergerätes. Beide Buchsen sind mit Abdeckkappen gesichert, welche vorher entfernt werden müssen.

	Bitte behandeln Sie die Lichtwellenleiter mit der gebotenen Sorgfalt, da diese, sollten sie beispielsweise geknickt werden, unbrauchbar werden. In einem solchen Fall müssen die Lichtwellenleiter erneuert werden.
	Bitte verlegen Sie die Lichtwellenleiter vom Steuergerät zum Kabelkanal unbedingt in dem mitgelieferten Schutzschlauch. Sollten die Lichtwellenleiter länger als benötigt sein, verlegen Sie bitte das überzählige Kabel vorsichtig in z.B. einem Ständerfuß oder dem Kabelkanal.

- Schalten Sie das Steuergerät ein.
 - Stecken Sie einen der Lichtwellenleiter in die obere Buchse ein. Das Ende des Lichtwellenleiters ist mit einer Abdeckkappe gesichert, welche vorher entfernt werden muß. *)
 - Stecken Sie den anderen Lichtwellenleiter in die untere Buchse ein. Das Ende des Lichtwellenleiters ist mit einer Abdeckkappe gesichert, welche vorher entfernt werden muß. *)
- *) Die Polarität der Lichtwellenleiter ist nicht von Bedeutung.
- Die grüne Leuchtdiode **Pegel** auf dem Einschub SE 3000 muß jetzt leuchten.
 - Schalten Sie abschließend das Steuergerät wieder aus.

Anschluß des Impulsgebers (nur Type 3012)

Der Impulsgeber wird auf der Rückseite des Steuergerätes in die 4-polige Buchse auf dem Einschub **MS 3000** eingesteckt.

Serielle Schnittstelle (optional)

Das Steuergerät WARPSTOP Serie 3000 verfügt über die Möglichkeit, über eine serielle Schnittstelle verschiedene Sonderfunktionen zu betreiben. Diese Schnittstelle ist bei serienmäßig gelieferten Geräten nicht angeschlossen.

Copyright

Copyright

Dieses Handbuch ist durch Copyright geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Dieses Dokument darf in keiner Form, auch nicht teilweise, kopiert, reproduziert, minimiert oder übersetzt werden, weder mit mechanischen noch mit elektronischen Mitteln, ohne daß zuvor die schriftliche Genehmigung seitens PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG eingeholt wurde.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden sorgfältig überprüft und für einwandfrei befunden. PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG übernimmt jedoch keinerlei Verantwortung für eventuelle Ungenauigkeiten, die vorgefunden werden könnten. In keinem Fall kann PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG haftbar gemacht werden für unmittelbare, direkte oder unvorhersehbare Schäden, die aus Fehlern oder Auslassungen dieses Handbuches folgen, auch dann, wenn auf diese Möglichkeit hingewiesen wird.

Im Interesse der kontinuierlichen Produktentwicklung behält sich PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an diesem Handbuch und an den in diesem beschriebenen Produkten vorzunehmen.

Für Ihre Notizen

Technische Daten

Steuergerät 3000

Umgebungsbedingungen

Betrieb: 0° C bis 50° C
 Feuchtigkeit: max. 95 % RH
 Lagerung: -20° C bis +70° C

Stromversorgung

Dauer: 230 V AC +/- 20 %, 48 Hz bis 66 Hz oder
 115 V AC +/- 20 %, 48 Hz bis 66 Hz

Absicherung

230 V AC: 0,5 A
 115 V AC: 1,0 A

Leistungsaufnahme

< 45 VA

Abmessungen

Breite / Höhe / Tiefe: 265 mm / 155 mm / 265 mm

Gewicht

7,1 kg

Schutzklasse

IP 54

Impulsgeber

Umgebungsbedingungen

Betrieb: 0° C bis 50° C
 Feuchtigkeit max.: 95 % RH
 Lagerung: -20° C bis +70° C

Abmessung

Länge: 70 mm
 Ø Korpus: 12 mm
 Ø incl. Zugentlastung
 und Kabelanschluß: 85 mm
 Nennschaltabstand: 2 mm

Meßprinzip

magnetisch

Gewicht

0,15 kg

Schutzklasse

IP 54

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

Protechna Herbst GmbH & Co KG
Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Deutschland

daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den wesentlichen Schutzanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produkts: **Flusenwächter**

Typ: **Warpstop**

Produkt - Nr.: **Serie 3000**

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)
i.d.F. 93/31/EWG

EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN 50 081 Teil 2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Fachgrundnorm Störaussendung

DIN EN 50 082 Teil 2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Fachgrundnorm Störfestigkeit

DIN EN 60 204 Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

DIN EN 61 010 Sicherheitsbestimmungen für Meß-, Steuer-,
Regel- und Laborgeräte

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen,
insbesondere:

DIN VDE 0100

Herstellerunterschrift:


Dipl. Ing. W. Bühler

Angaben zum Unterzeichner: Technischer Leiter

Datum: 01.1996