

PROTECHNA

Qualitätssicherung für Textilien



Bedienungsanleitung
PROTECHNA Flusenwächter
WARPSTOP Serie 3000
Type 3020 DUO

B-D-0454/2.04/D



Inhaltsübersicht

	Seite		Seite
Sicherheitshinweise	3	Betrieb	
Einführung	4	Betrieb der Anlage	26
Abbildungen		Anzeige des letzten Abschaltsignals	
Steuergerät Serie 3000 - Vorderseite	6	Mono Betrieb	
Steuergerät Serie 3000 - Rückseite	7	Anzeige der Maschinengeschwindigkeit	
Prüfkopf	8	Info Taste	
Belegung der Funktionstasten		Anzeige der Flusenposition	
Betriebsanzeige	10	Abschaltung der Schärmaschine über Schärlänge	
Codezahleingabe	11	Automatische Geräteüberwachung	
Einstellmenü	12	Montage	
Info Anzeige (nur Anzeige)	13	Mechanischer Aufbau - Abbildungen	28
Info Anzeige (Eingabe Werte)	14	Mechanischer Aufbau	29
Sprachmenü	15	Montage des Impulsgebers und der Magnetfolie	31
Allgemeine Bedienungshinweise	16	Elektrischer Anschluß	32
Einstellungen		Steckeranschlüsse	34
Abschaltschwelle (Empfindlichkeit)	18	Copyright	35
Schiebeflusen	19	Technische Daten	36
Anlaufverzögerung	19	EG-Konformitätserklärung	37
Stopverzögerung	20		
Torbreite	20		
Rückstellung des Fehlerzählers und des Meterzählers	21		
Impulse	21		
Sprache	22		
Abstand	22		
Test- und Normalbetrieb	23		
Anzeige (Meter/Yard)	23		
Codezahleingabefunktion	24		
Abschaltung der Schärmaschine über Schärlänge	24		

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 (Keramiksicht) der WARPSTOP Serie 3000 Prüfkopfbetten darf nur mit einem trockenen Tuch erfolgen. Bei hartnäckiger Verschmutzung darf **ausschließlich Isoprophyl-Alkohol** verwendet werden. Andere Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Nach erfolgter Reinigung sollte die Keramiksicht 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

Allgemeines

Der Protechna Flusenwächter WARPSTOP Type 3020 DUO dient zur Erfassung von Garnfehlern während des Schärprozesses. Im Normalfall wird dabei die Schärmaschine zur Beseitigung des Garnfehlers stillgesetzt.

Durch den Einsatz modernster Lichtwellenleitertechnik sowie einem rechnergesteuerten, geschwindigkeitsabhängigen Signalvergleich wird eine hohe Betriebssicherheit des Überwachungssystems gewährleistet.

Durch die Verwendung von zwei Prüfkopfbetten führen Garnfehler nur dann zu einem Maschinenstillstand, wenn sie in einem genau definierten Zeitraum beide Prüfköpfe passieren. Fehlabbildungen werden dadurch nahezu ausgeschlossen.

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 Flusenwächter WARPSTOP Type 3020 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 Impulssensor mit Magnetfolie zur Ermittlung der Garngeschwindigkeit, zwei Prüfkopfbetten und den Ständerfüßen.

Prüfköpfe

Die Prüfköpfe arbeiten mit modernster Lichtwellenleitertechnik, welche die Signalerfassung und Übertragung von den Prüfköpfen zum Steuergerät übernimmt.

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

Durch das runde Überlaufprofil der Prüfkopfbetten wird ein verbesserter Fadenverlauf erzielt, sowie eine Ablagerung von Abrieb und Flusen an den Meßstellen verhindert.

Einführung

Steuergerät Serie 3000 mit integriertem Bedienteil

Im Steuergerät werden die Fadensignale mit der einstellbaren Abschaltswelle verglichen. Die daraus resultierenden elektrischen Signale werden im Steuergerät digital weiterverarbeitet, so daß nur die Ereignisse, welche in dem durch die Fadengeschwindigkeit gegebenen Zeitraum erfolgen, einen Maschinenstop bewirken. Dadurch werden Störimpulse - ausgelöst durch z.B. springende Fäden - unterdrückt und somit Fehlabbestellungen verhindert. Bei einem Garnfehler wird die Schärmaschine entweder sofort, oder nach Ablauf einer einstellbaren Stopverzögerung, abgestellt.

Das Steuergerät besitzt ein integriertes Bedienteil mit LCD-Bildschirm und Tastatur, das in unmittelbarer Nähe des Bedieners montiert wird. Auf dem LCD-Bildschirm werden die Höhe des Garnrauschens für jeden Prüfkopf, die Größe des letzten Abschaltsignals, die eingestellte Abschaltswelle, die Maschinengeschwindigkeit sowie die Summe der Fehler angezeigt.

Sämtliche Betriebsparameter können hier über eine einfach zu bedienende Menüsteuerung eingegeben werden. Zusätzlich verfügt das Steuergerät über einen Druckerausgang.

Impulsgeber mit Magnetfolie

Damit bei einem Garnfehler das Steuergerät in der Lage ist, das zweite Prüfkopfbett zeitgenau zu aktivieren, wird die Garngeschwindigkeit permanent gemessen. Dieses geschieht mit Hilfe eines an das Steuergerät angeschlossenen Impulsgebers und einer auf einer Überlaufrolle befestigten Magnetfolie.

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.

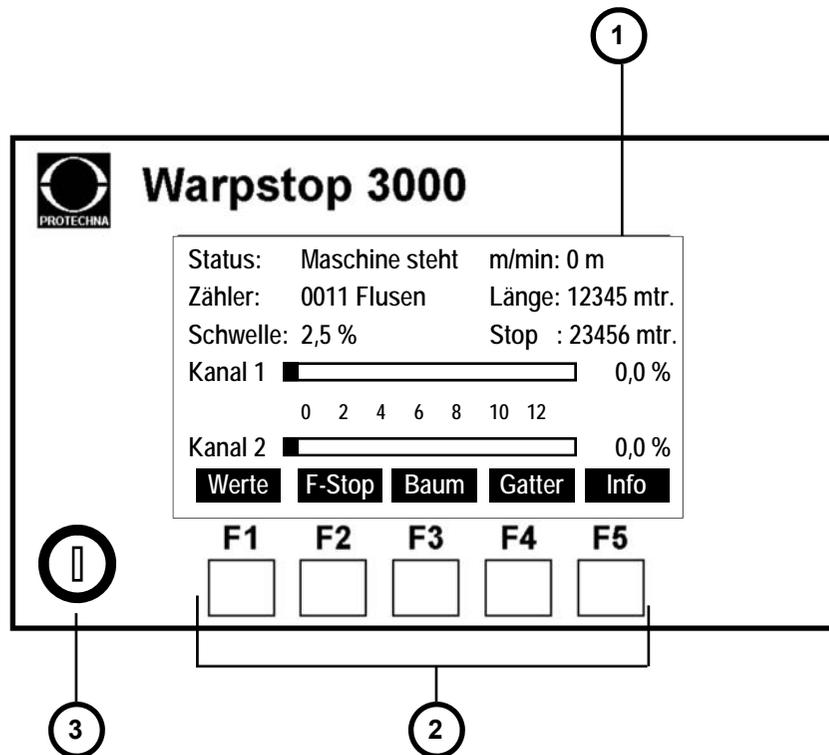
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

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

Steuergerät Serie 3000 - Vorderseite

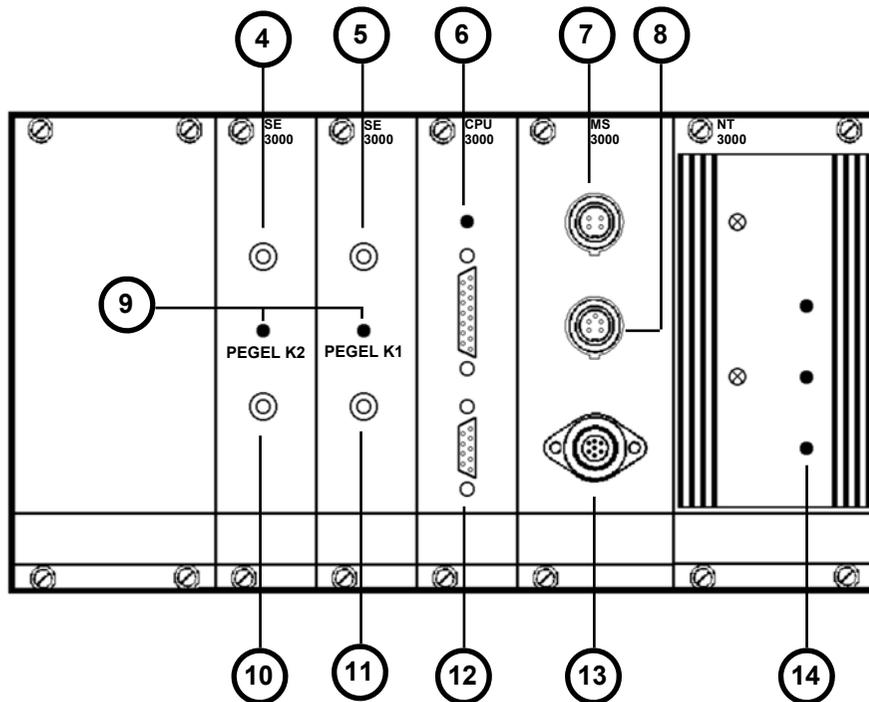


1. LCD Bildschirm

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.

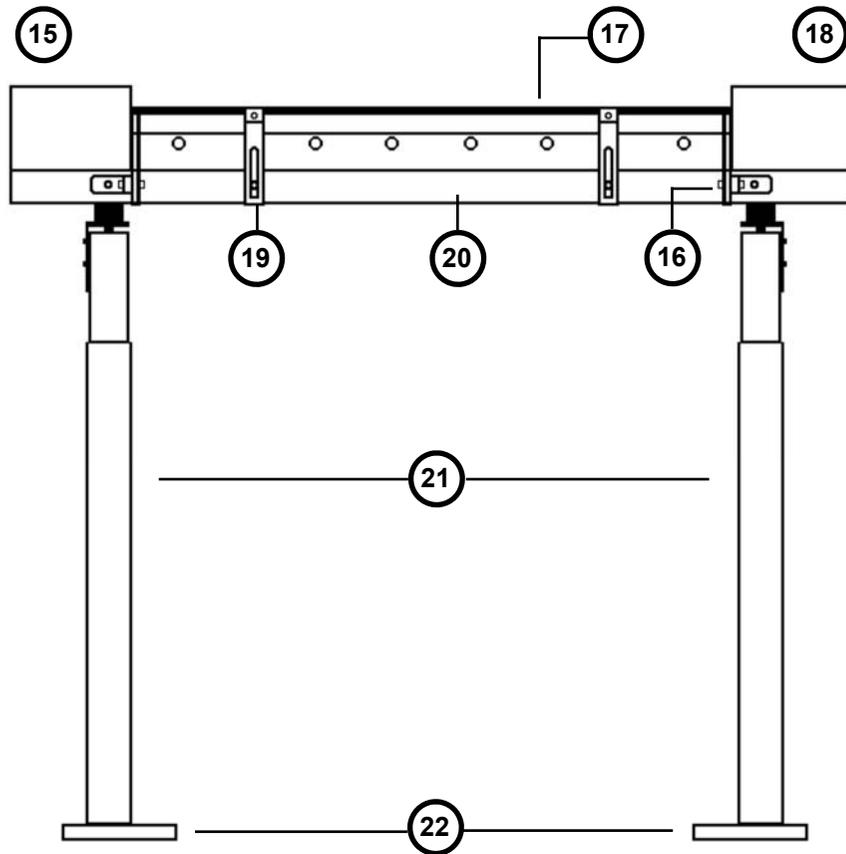
3. **Schlüsselschalter:** Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Steuergerätes

Steuergerät Serie 3000 - Rückseite



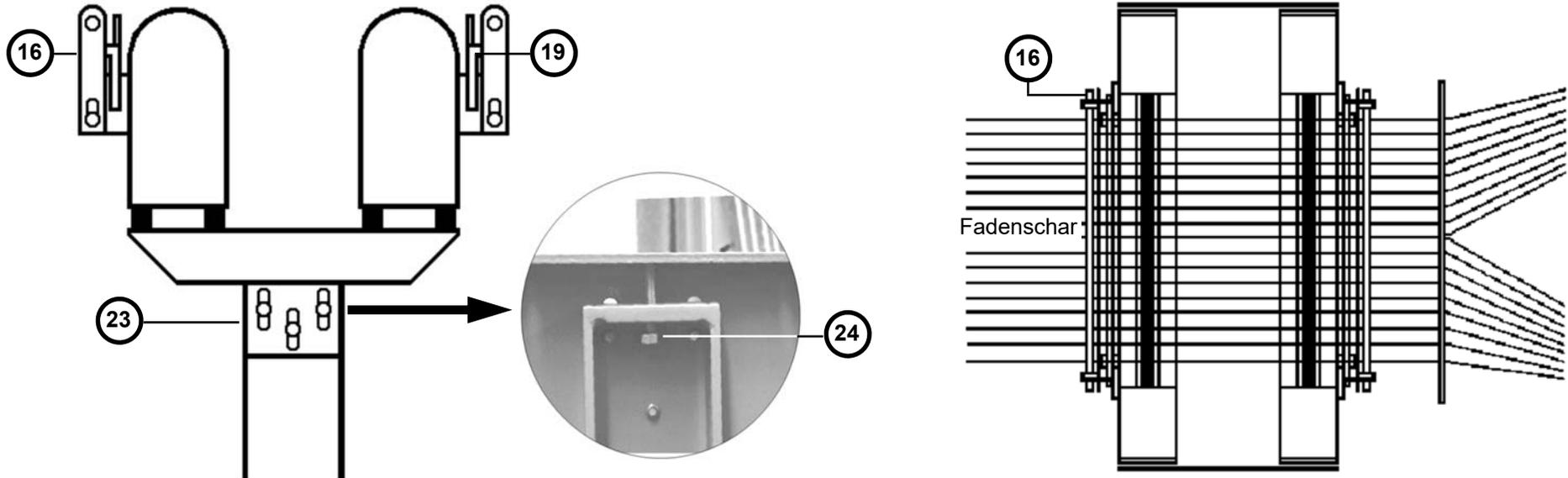
4. **Lichtwellenleiteranschluß (Kanal 2)**
5. **Lichtwellenleiteranschluß (Kanal 1)**
6. **Funktionsanzeige CPU:** Leuchtet bei korrekter Funktion des Rechnereinschubes
7. **Anschlußbuchse 4-polig:** Anschlußbuchse für den Impulsgeber zur Geschwindigkeitsermittlung der Maschine
8. **Anschlußbuchse 5-polig:** Anschlußbuchse für Niederspannungsreset und Halbleiterausgang
9. **Funktionsanzeigen Pegel:** Leuchten bei korrekter Funktion der Übertragung vom Prüfkopf
10. **Lichtwellenleiteranschluß (Kanal 2)**
11. **Lichtwellenleiteranschluß (Kanal 1)**
12. **Anschlußbuchsen 15-polig und 9-polig (optional):** Anschlußbuchse für eine serielle Schnittstelle (9-polig). Die 15-polige Anschlußbuchse ist nicht belegt.
13. **Anschlußbuchse Netz:** Anschlußbuchse für das 7-polige Netz/Steuerkabel
14. **Funktionsanzeigen Netzteil:** Leuchten bei korrekter Funktion des Netzteileinschubes

Prüfkopf



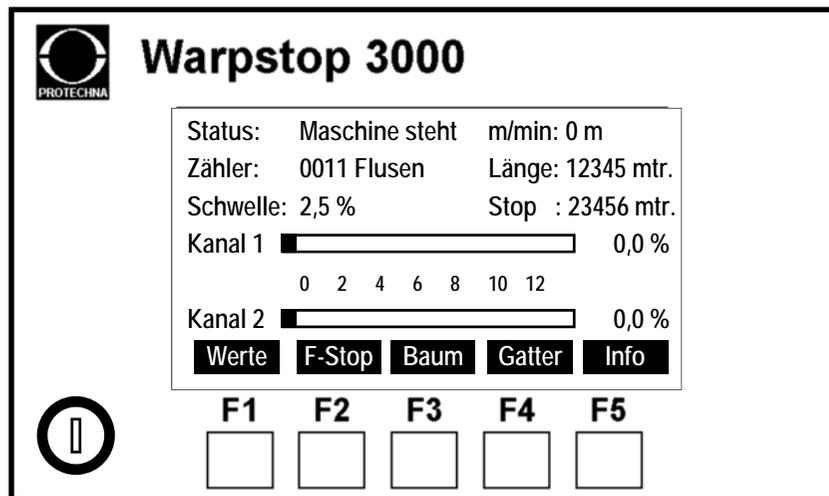
- 15. **Optikgehäuse:** Beinhaltet die Prüfkopfoptik
- 16. **Halteungen für Niederhaltestäbe:** Die Niederhaltestäbe dienen zur Regulierung des Fadenverlaufes über die Überlaufprofile
- 17. **Überlaufprofil:** Fadenführung im Überwachungsbereich mit hochfester Keramikbeschichtung
- 18. **Optikgehäuse:** Beinhaltet die Prüfkopfoptik
- 19. **Riethalterungen:** Die Riete sind nicht im Lieferumfang enthalten
- 20. **U-Stahlbett:** Trägt die gesamte Prüfkopfeinrichtung
- 21. **Ständer:** Mit Höheneinstellung
- 22. **Bodenplatten:** Mit Befestigungslöchern, zur festen Montage des gesamten Prüfkopfes auf dem Boden

Prüfkopf



- 16. **Halterungen mit Niederhaltestäben:** Die Niederhaltestäbe dienen zur Regulierung des Fadenverlaufes über die Überlaufprofile
- 19. **Riethalterungen mit Rieten:** Die Riete sind nicht im Lieferumfang enthalten
- 23. **Höhenverstellung:** Dient zur Höheneinstellung der Prüfkopfbetten
- 24. **Einstellschraube (M10):** Dient zur Höheneinstellung der Prüfkopfbetten

Belegung der Funktionstasten - Betriebsanzeige



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.

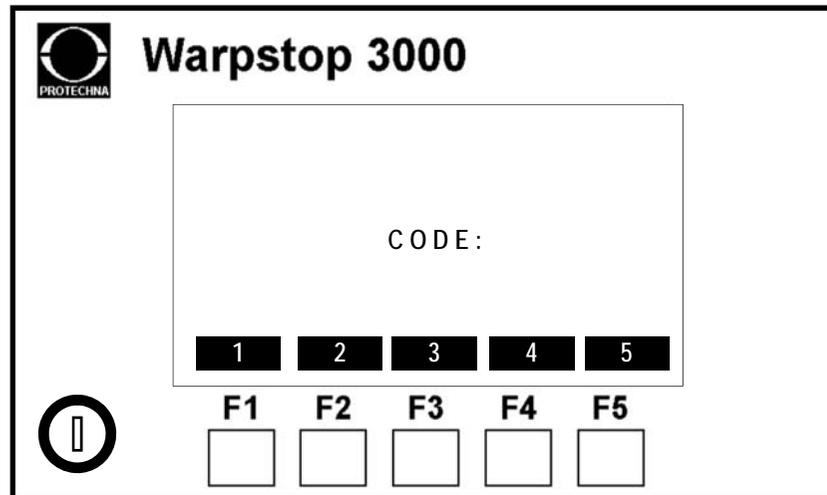
F3 - Baum: Mit Druck auf diese Taste werden der Flusenzähler und der Meterzähler zurückgesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.

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: 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.
Systemzustand	Anzeige, ob ein Fehler im System vorliegt
Anzeige	Anzeige und Einstellmöglichkeit der Längeneinheit (Meter oder Yard)
Profilabstand	Anzeige und Einstellmöglichkeit für den eingestellten Abstand zwischen den beiden Überlaufprofilen.
Pulszahl	Anzeige und Einstellmöglichkeit für die Anzahl der Pulse pro Meter/Yard. Diese Einstellung ist abhängig von der verwendeten Magnetfolie.
Testbetrieb	Umschaltmöglichkeit zwischen Normal- und Testbetrieb

Belegung der Funktionstasten - Codezahleingabe



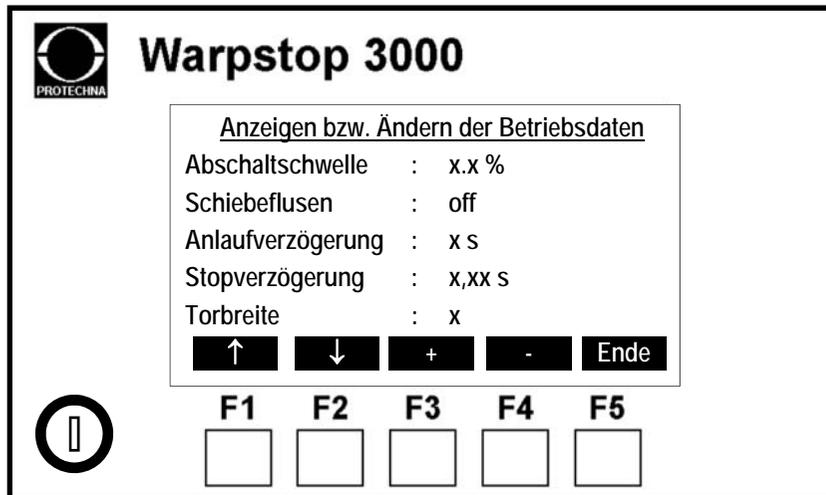
Dieses Menü erscheint automatisch, wenn sie in einem der Menüs die Einstellungen (Werte) verändern wollen und die Codezahleingabefunktion aktiviert ist.

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.

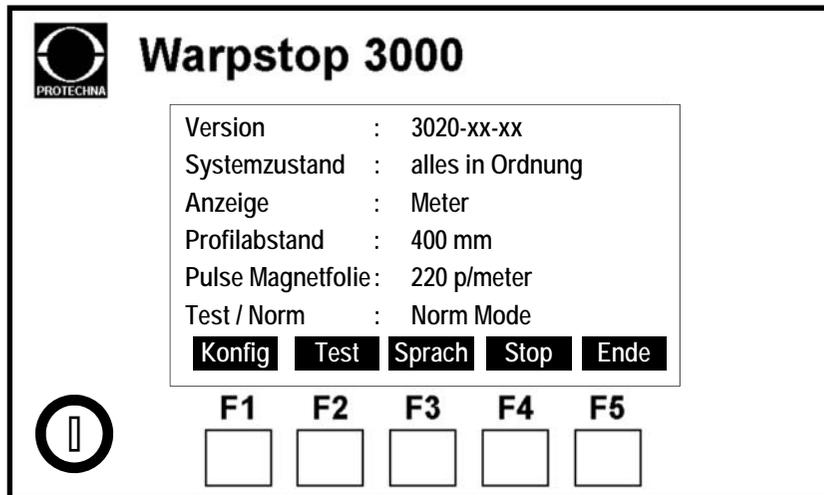
Belegung der Funktionstasten - Einstellmenü



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 (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**.

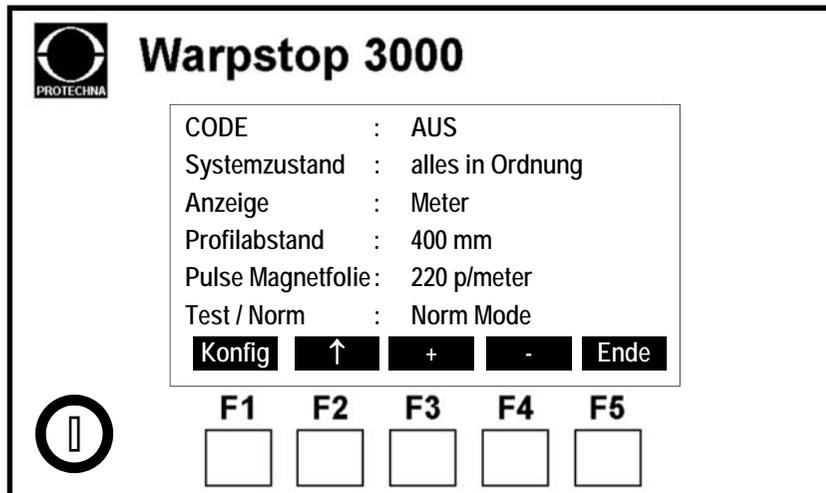
F2 - Test: Umschalten zwischen Normal- und Testbetrieb. Zum Umschalten muß diese Taste ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden.

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 (Eingabe Werte)



Das Einstellmenü 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
Profilabstand:	Abstand zwischen den beiden Überlaufprofilen
Pulse Magnetfolie:	Anzahl der Pulse pro Meter/Yard. Diese Einstellung ist abhängig von der verwendeten Magnetfolie.

F1 - Konfig: in dieser Anzeige ohne Funktion

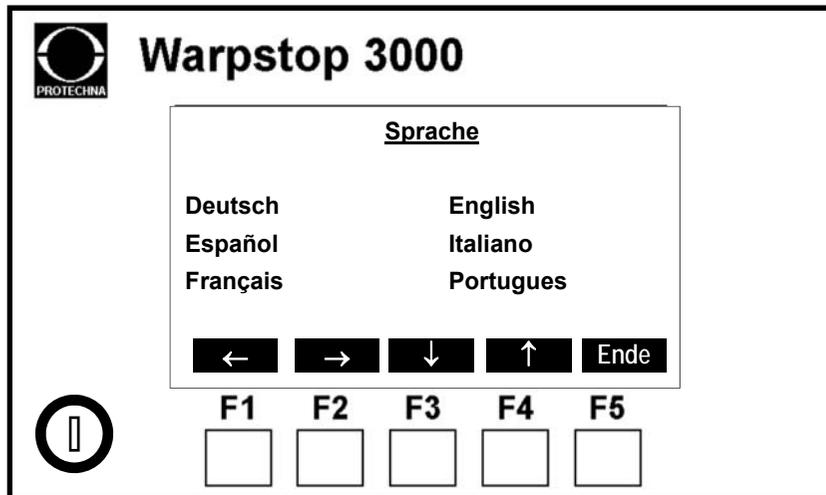
F2 -Pfeil: Einstellposition ändern

F3 - (+): Wert vergrößern

F4 - (-): Wert verringern

F5 - Ende: Info - Menü verlassen

Belegung der Funktionstasten - Sprachmenü



(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.
- Bitte beachten Sie, daß die Abschaltswelle immer **höher** eingestellt wird als das Garnrauschen.
- **Taste Info (F5)**
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.
- **Taste Baum (F3)**
Durch Drücken dieser Taste werden der Fehlerzähler und der Meterzähler für die Schärllänge auf Null gesetzt. Die Eingabe muß mit JA (F1) bestätigt werden.
- **Taste Gatter (F4)**
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)**
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.
- **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. Die Umschaltmöglichkeit befindet sich in der Info Anzeige. Die Funktionstaste zum Umschalten zwischen Normal- und Testbetrieb muß ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden.

Allgemeine Bedienungshinweise

- **Impulsgeber:**

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 der Prüfkopfbetten befindet.

- **Anzeige der Maschinengeschwindigkeit**

Die Überwachungsanlage verfügt über die Möglichkeit der Anzeige der Maschinengeschwindigkeit. Diese wird bei laufender Maschine auf der LCD Anzeige des Steuergerätes neben der Zeile Maschinen Status angezeigt.



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

- **Anzeige der Flusenposition**

Nachdem die Maschine durch eine Fluse gestoppt wurde, wird die Position der Fluse, in Laufrichtung des Garnes, angezeigt. Die Position wird bei stehender Maschine auf der LCD Anzeige des Steuergerätes neben der Zeile Maschinen Status angezeigt.

Nach dem Erkennen der Fluse und dem Betätigen des Stoprelais erscheint folgende Anzeige (Beispiel): Pos: 1.23 mtr (yrd). Die Anzeige bleibt bis zum Neustart der Maschine bestehen.

- **Abschaltung der Schärmaschine**

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

Zur Einstellung der Abschaltswelle (Empfindlichkeit) 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 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 der Zeile Schaltswelle blinkt.
4	Drücken Sie die Taste (+) so lange, bis ein Wert von ca. 5 % angezeigt wird.
5	Verlassen Sie das Einstellmenü mit der Taste ENDE .
6	Starten Sie die Schärmaschine.
7	Auf den Balkenanzeigen der LCD-Anzeige ist nun das Garnrauschen der Fadenschar zu erkennen. Gleichzeitig wird dieser Wert neben den Balkenanzeigen digital angezeigt.

Position	Beschreibung
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 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 der Zeile Schaltswelle blinkt.
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, daß die Abschaltswelle immer **höher** eingestellt wird als das Garnrauschen.

Weitere Einstellungen

Schiebeflusen

Schiebeflusen können von der Überwachungsanlage teilweise nicht korrekt erkannt werden, obwohl sie in der Regel sehr groß sind. Da diese Art von Flusen nicht fest mit dem Faden verbunden sind, werden sie vor jedem Überlaufbett kurzzeitig aufgehalten und passieren deshalb das zweite Überlaufbett nicht immer innerhalb des zulässigen Zeitfensters (siehe auch: Einstellung Torbreite).

Durch das Aktivieren dieser Funktion werden Flusen ab einer einstellbaren Größe ausschließlich vom zweiten Überlaufbett registriert.



Bitte beachten Sie, daß bei aktiver Schiebeflusen-Auswertung die Maschine sofort abgeschaltet wird, wenn eine Fluse größer als der eingestellte Wert das zweite Prüfkopfbett passiert. **Die Duo-Funktion ist für diese Flusen nicht aktiv.**

Der Einstellbereich für diese Funktion beträgt 4 % bis 11 % (in 1 % Schritten). Die Einstellung **Off** schaltet diese Funktion aus.

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 **Schiebeflusen** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend den Wert, ab dem Flusen direkt zur Abschaltung der Maschine führen sollen, 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.

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.

Weitere Einstellungen

Stopverzögerung

Die Anlage verfügt über die Möglichkeit der Einstellung einer Stopverzögerung. Sollten Sie die Stopverzögerung aktivieren, addieren Sie, nachdem ein Stopsignal 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.

Torbreite

Wenn das erste Prüfkopfbett einen Garnfehler erkannt hat, wird das zweite Prüfkopfbett - abhängig von der Garngeschwindigkeit - nach einer bestimmten Zeit aktiviert und bleibt für eine kurze Zeit in diesem aktiven Zustand. Diese Zeit wird durch die Einstellung der Torbreite definiert, wobei der Zeitraum in Impulsen - vom Impulsgeber ausgehend - eingestellt wird.

Je größer die eingestellte Torbreite ist, desto länger bleibt das zweite Prüfkopfbett aktiv. Die Torbreite läßt sich in einem Bereich von 1 bis 5 Impulsen einstellen (Normaleinstellung: 2 Impulse). Bei losen auf den Fäden sitzenden Flusen muß eine Torbreite von 5 eingestellt werden.

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 **Torbreite** blinkt. Stellen Sie bitte anschließend die von Ihnen gewünschte Torbreite 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

Rückstellen des Fehlerzählers und des Meterzählers

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

In der Zeile **Zähler** in der Betriebsanzeige wird die Anzahl der durch die Überwachungsanlage verursachten Maschinenstillstände angezeigt.

In der Zeile **Länge** wird die Produktion in Meter bzw. Yards angezeigt.

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

Impulse

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 (Werte)** 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 **Pulse Magnetfolie** 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.

Weitere Einstellungen

Sprache

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

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.

Abstand

Damit bei einem Garnfehler das Steuergerät in der Lage ist, das zweite Prüfkopfbett zeitgenau zu aktivieren, muß der Abstand zwischen den beiden Prüfkopfbetten korrekt eingestellt sein.

Bei dem mitgelieferten Montagematerial für die beiden Prüfkopfbetten muß ein Abstand von **400 mm** eingestellt werden. Normalerweise wird die Anlage mit dem für das mitgelieferte Montagematerial benötigten Abstand voreingestellt ausgeliefert.

Wenn auf Grund einer abweichenden Montage der Abstand zwischen den beiden Prüfkopfbetten verändert wurde, 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 (Werte)** 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 **Profilabstand** blinkt. Stellen Sie bitte den korrekten Abstand zwischen den beiden Prüfkopfbetten 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.



Bitte notieren Sie sich den eingestellten Abstand. Nur so haben Sie die Möglichkeit den korrekten Abstand zwischen den beiden Prüfkopfbetten wieder einzustellen, wenn dieser versehentlich verändert wurde.

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.

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

Drücken Sie die Funktionstaste **F2** ca. 5 Sekunden, bis die Anzeige neben der Zeile **Test/Norm** in **Test Mode** 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 Normalbetrieb 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 Mode** wechselt.

Anzeige

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 (Werte)** 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.



Unabhängig von der gewählten Längeneinheit bleibt die Eingabe **Profilabstand** immer in Millimeter.

Weitere Einstellungen

Codezahleingabefunktion

Die Einstellmenüs (Werte) 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 (Werte) 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 (Werte)** 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.

Abschaltung der Schärmaschine

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

Betrieb der Anlage

Betrieb

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

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

Tritt ein Fehler in der Fadenschar auf der die eingestellte Abschaltswelle überschreitet, wird die Schärmaschine sofort, bzw. nach dem Ablauf einer evtl. gewählten Stopverzögerung, abgeschaltet.

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

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 Abschaltswelle 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.

Mono Betrieb

Bei Ausfall eines Prüfkopfbettes oder des Impulsgebers schaltet sich das Überwachungssystem selbständig in den Mono Betrieb. Sollte einer dieser Fehler vorliegen, blinkt die **Info** Anzeige. Die entsprechende Fehlermeldung kann über die Taste **Info** (F5) in der Betriebsanzeige abgefragt werden.

Anzeige der Maschinengeschwindigkeit

siehe: **Allgemeine Bedienungshinweise**

Taste (F5) Info

siehe: **Allgemeine Bedienungshinweise**

Anzeige der Flusenposition

siehe: **Allgemeine Bedienungshinweise**

Abschaltung der Schärmaschine

siehe: **Allgemeine Bedienungshinweise**

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 Schäranlage wird automatisch abgeschaltet.

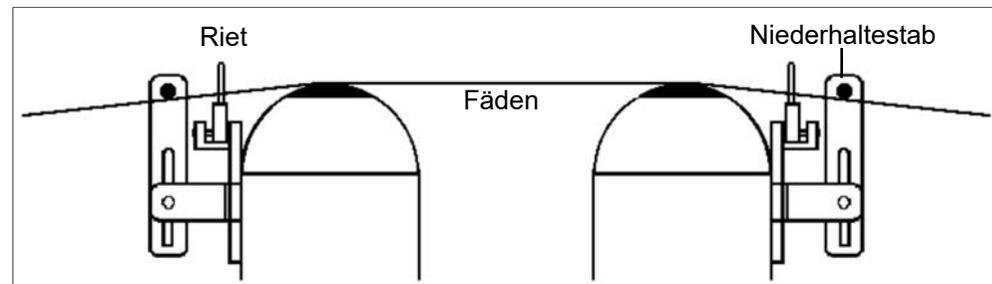
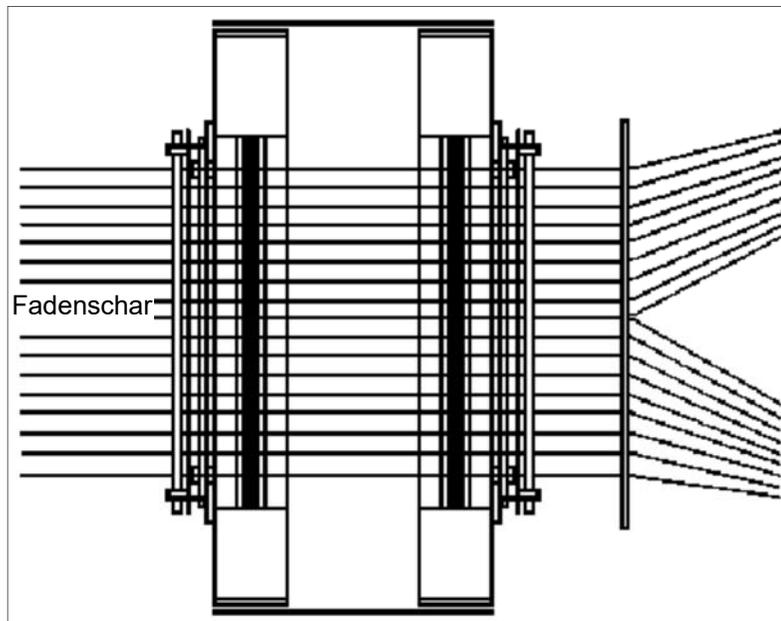
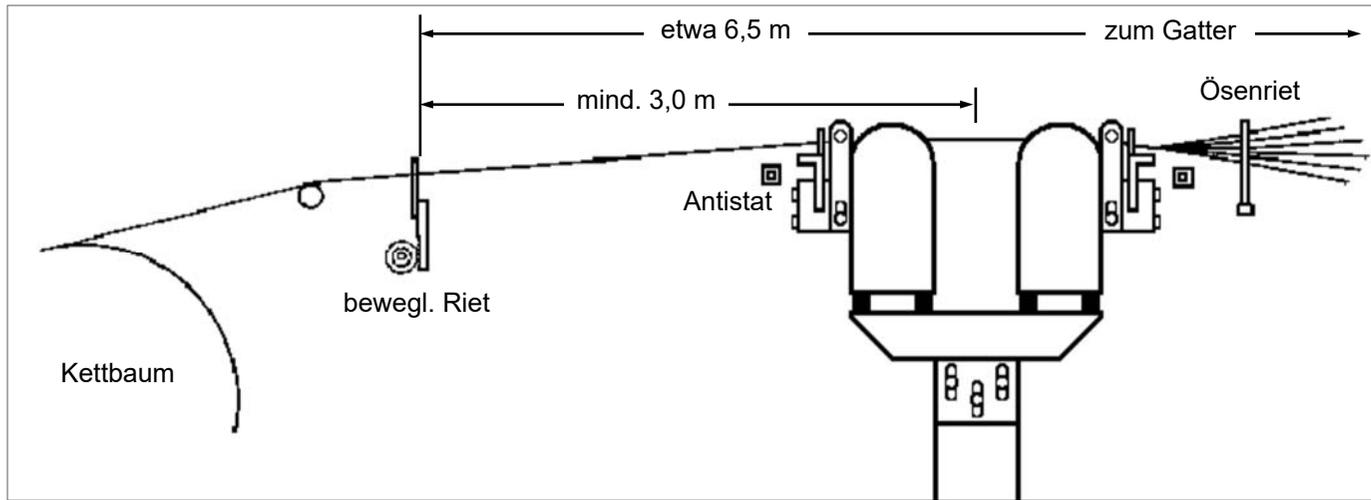
In diesem Fall sollten zuerst die Optiken des Prüfkopfes mit einem weichen Tuch gereinigt werden.

Sonstige Ursachen können sein:

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

Für Ihre Notizen

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.

Die Prüfköpfe sollten zwischen Schärmaschine und Gatter genau auf der Mittellinie aufgestellt werden, mit einem Mindestabstand von 3,0 m von den Prüfköpfen 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
- ein Verbindungskabel zum Impulsgeber, 4-polig
- vier Lichtwellenleiter zu den Prüfköpfen

Vom Kunden sind zu stellen:

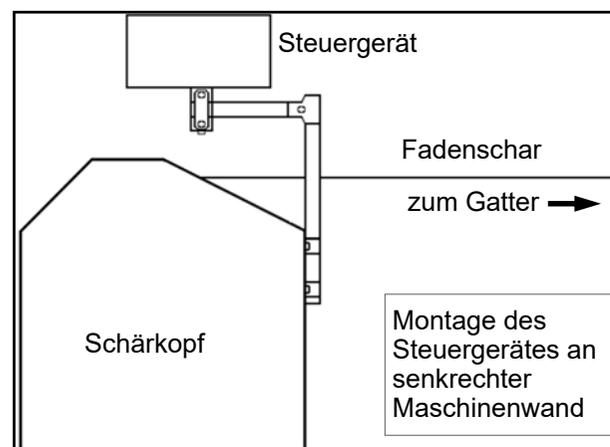
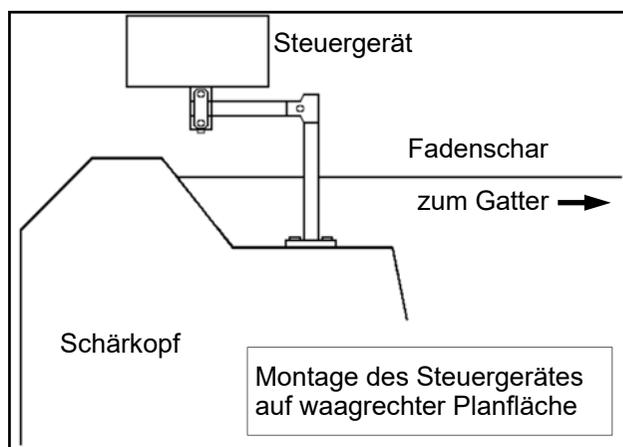
- Schärriete
- Ösenriet
- die notwendigen Antistatik-Stäbe

Wie aus der oben stehenden Abbildung hervorgeht, wird die Benutzung von Antistatik-Stäben und zwei Kammrieten 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 Type 3020 DUO. 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 zusammengeschaubt, 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 der Prüfköpfe ist es nicht zwingend erforderlich die Fadenschar zu entfernen. Hierzu bringt man die Prüfköpfe von einer Seite unter die Fadenschar und hebt sie 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 28 ist zu erkennen, wie die Prüfköpfe auf die Ständer montiert werden.

Abbildung oben Seite 28: 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 Schärfgeschwindigkeit eingehalten werden.

Der Einbau der Riete und der Niederhaltestäbe ist auf Seite 28 ersichtlich.

Die Höhe der Prüfkopfbetten muß durch Verstellen der Höhenregulierung so eingestellt werden, daß sich, auch beim größten Baumdurchmesser, in etwa ein Fadenverlauf ergibt, wie auf der unten stehenden Abbildung auf Seite 28 ersichtlich.

Die horizontale Lage der Prüfkopfbetten muß mit einer Wasserwaage geprüft bzw. eingestellt werden. Danach können die Fixierschrauben der Höhenregulierung festgeschraubt werden.

Das Ösenriet und die Niederhaltestäbe müssen so angebracht sein, daß die Fäden an den Niederhaltestäben zu einer Fadenschar geformt werden. Gleichzeitig müssen die Niederhaltestäbe auch so tief liegen, daß die Fäden nie von den Überlaufprofilen abgehoben werden (siehe Abbildung Seite 28).

Die Niederhaltestäbe müssen parallel zu dem Überlaufprofilen eingestellt werden.

Schrauben Sie die Bodenplatten auf dem Fußboden fest.



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



ACHTUNG! Bei der Aufstellung der Prüfkopfbetten ist unbedingt auf die richtige Positionierung zu achten. Das zum Gatter stehende Prüfkopfbett entspricht Kanal 1, das zum Schärkopf stehende Prüfkopfbett Kanal 2.



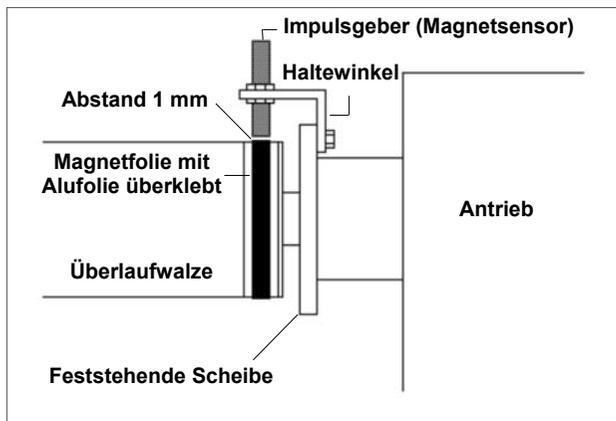
Montage des Impulsgebers



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.

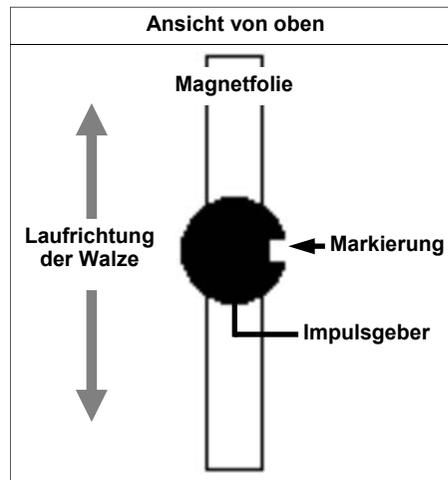
Der Impulsgeber wird über die Überlaufwalze der Schärmaschine bzw. über eine mit der Fadengeschwindigkeit laufende Rolle der Schärmaschine montiert (siehe auch: **Allgemeine Bedienungshinweise**). Abstand und Position des Impulsgebers zu der Walze bzw. Rolle sind aus den Abbildungen ersichtlich.



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.

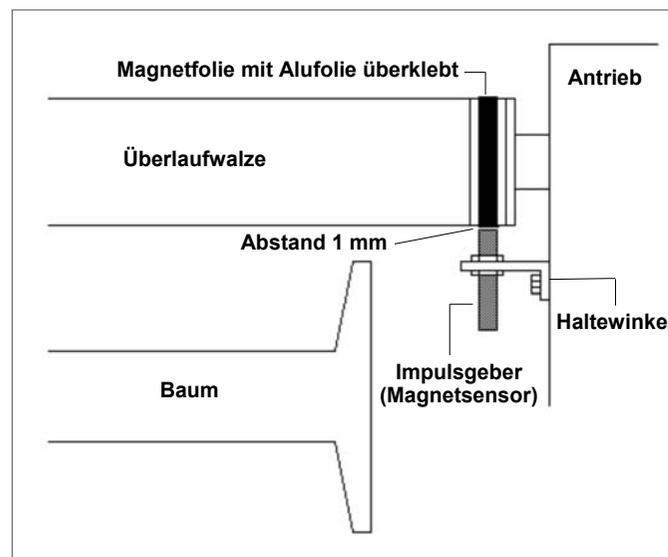
Das Aufkleben der Folie wird erleichtert, wenn vorher eine Markierungslinie auf die Walze bzw. Rolle angebracht wurde.



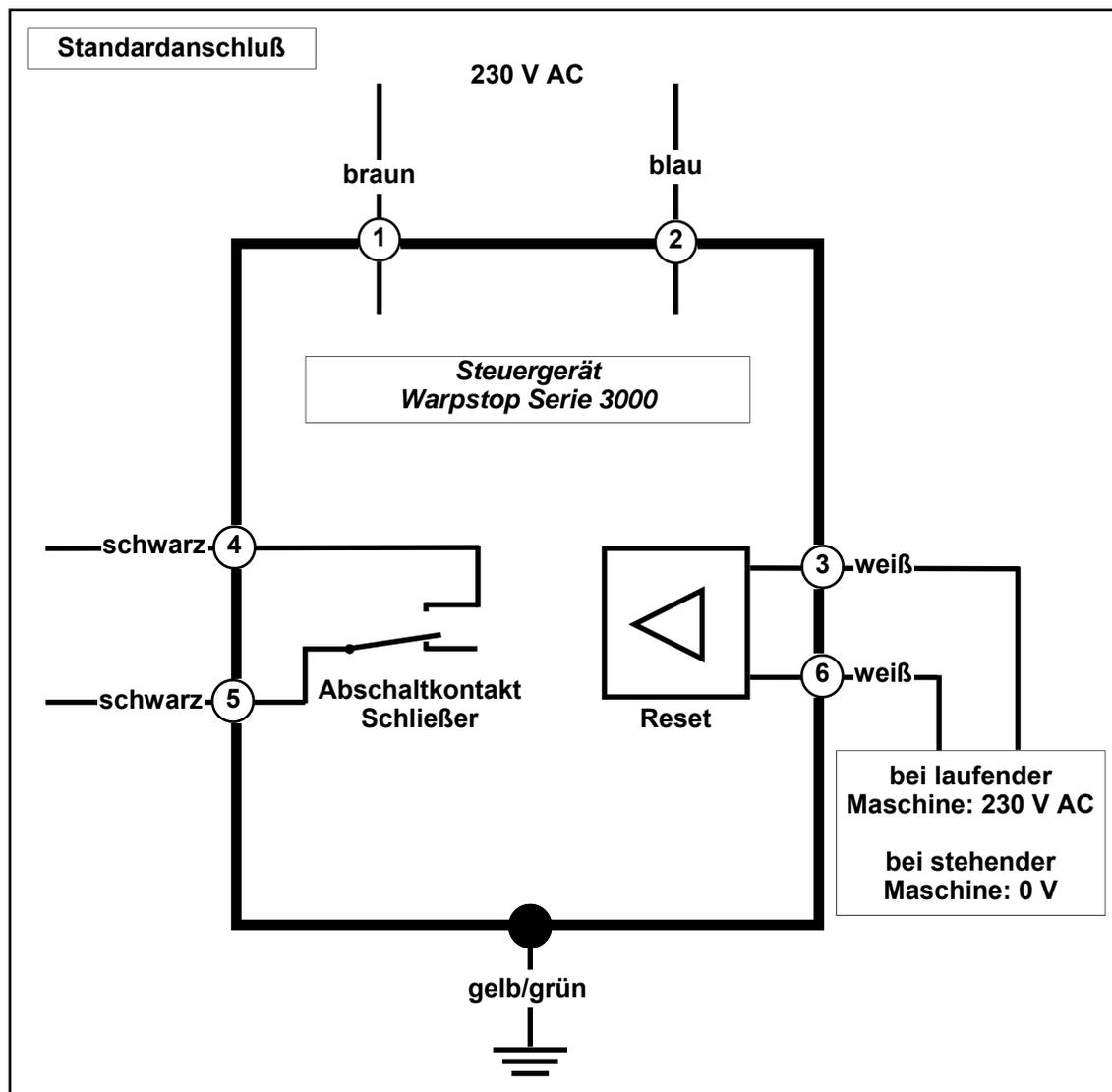
Bitte bringen Sie die Folie mit Druck, jedoch ohne sie zu dehnen, an die Walze bzw. Rolle an und schneiden sie bündig ab.

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 der Prüfköpfe



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 beachten Sie, daß die Lichtwellenleiter jedes Prüfkopfes in die zugehörigen Buchsen auf der Rückseite des Steuergerätes eingesteckt werden. Der zum Gatter stehende Prüfkopf muß mit den Buchsen des Einschubes SE 3000 für Kanal 1, der zum Schärkopf stehende Prüfkopf mit den Buchsen des Einschubes SE 3000 für Kanal 2 verbunden 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.

Der Anschluß der Prüfköpfe erfolgt mit Hilfe der Lichtwellenleiter an den Einschüben SE 3000 auf der Rückseite des Steuergerätes. Die Buchsen sind mit Abdeckkappen gesichert, welche vorher entfernt werden müssen.

- Schalten Sie das Steuergerät ein.
- Stecken Sie die Lichtwellenleiter des zum Gatter stehenden Prüfkopfes in die Buchsen des Einschubes SE 3000 für Kanal 1 ein. Die Enden der Lichtwellenleiters sind mit Abdeckkappen gesichert, welche vorher entfernt werden müssen. *)
- Stecken Sie die Lichtwellenleiter des zum Schärkopf stehenden Prüfkopfes in die Buchsen des Einschubes SE 3000 für Kanal 2 ein. Die Enden der Lichtwellenleiters sind mit Abdeckkappen gesichert, welche vorher entfernt werden müssen. *)

- Die grünen Leuchtdiode **Pegel** auf dem Einschüben SE 3000 müssen jetzt leuchten.

- Schalten Sie abschließend das Steuergerät wieder aus.

*) Die Polarität der Lichtwellenleiter ist nicht von Bedeutung.

Anschluß des Impulsgebers

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

PROTECHNA Flusenwächter WARPSTOP Serie 3000 Type 3020 DUO

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: Januar 1996