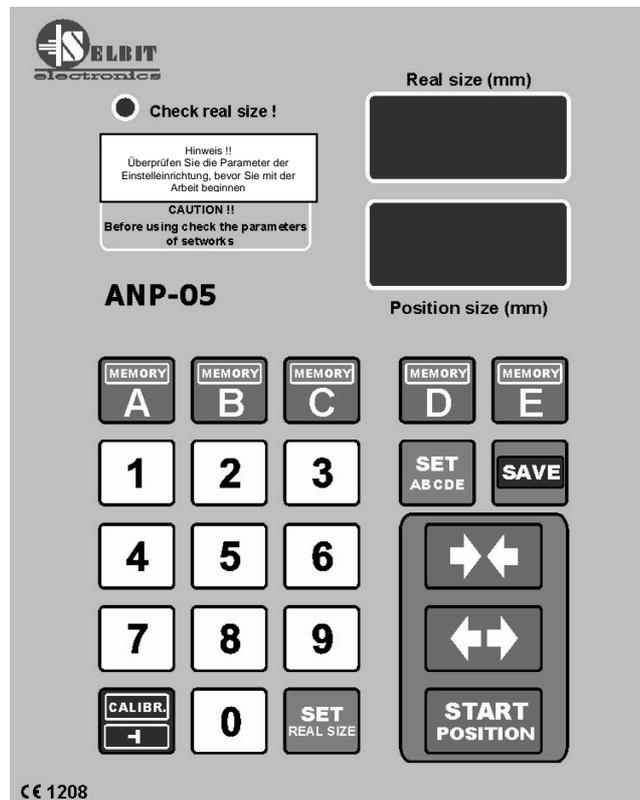


ANP-05

Stellungsregler eines doppelseitigen Besäumers



ANP-05

Diese Stellungsregler sind für den Einbau in Maschinen wie doppelseitige Besäumer, Besäumbandsägen oder Besäumkreissägen sowie anderen Maschinen vorgesehen, bei denen manuelle oder automatische Abstandseinstellung der vertikalen Sägeblätter erforderlich ist.

In den meisten Fällen erfolgt die Änderung des Sägebeabstands mit horizontal angeordneten Trapezschrauben. Durch diese Positionierung der Schrauben entsteht ein Spiel zwischen der Schrauben-Mutter-Einheit, das nicht automatisch unter dem Gewicht des Kopfes zurückgesetzt wird, wie dies bei einer horizontalen Bandsäge der Fall ist. Aus diesem Grund ist die beste Messlösung die Verwendung von Magnetband und MSK-320-Sensor.

KAPITEL 1

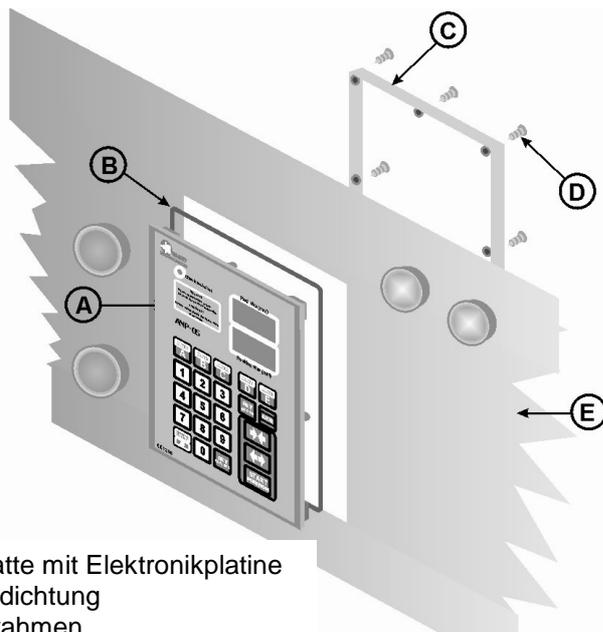
Einbau und Anschluss des Stellungsreglers

Beim Einbau des Stellungsreglers in die Maschine sind die in der Anleitung enthaltenen Anweisungen unbedingt zu beachten.

Punkt - 1

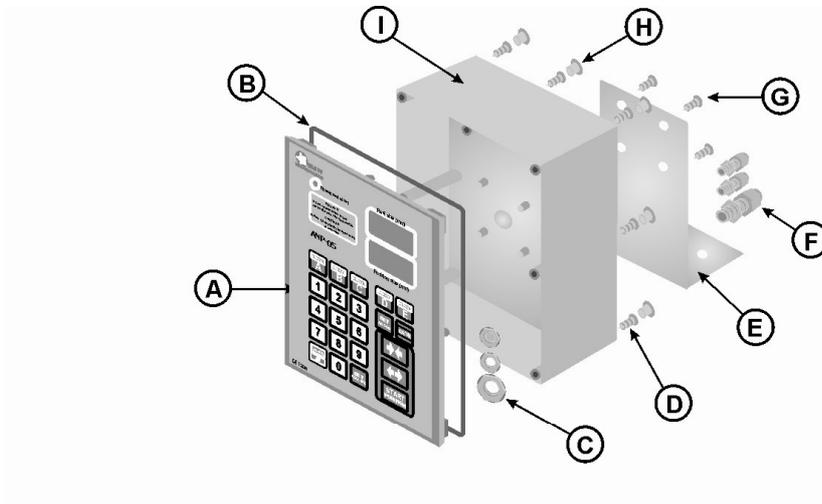
Schneiden Sie vor dem Einbau in das Bedienfeld (Abb. 1) ein rechteckiges Loch von 175 x 140 mm hinein. Das Loch sollte sorgfältig gemacht werden, um sicherzustellen, dass die Gummidichtung der Frontplatte auf ihrem gesamten Umfang haftet. Nach dem Schneiden verbleibende Unebenheiten der Kante sollten mit einer feinen Feile geglättet und durch Streichen mit einem hochwertigen Anstrich oder Lack vor Korrosion geschützt werden. Wenn auf dem Desktop nicht genügend Platz vorhanden ist, um den Stellungsregler zu montieren, können Sie diesen als zusätzliches, unabhängiges Gerät an einer beliebigen Stelle auf dem Desktop montieren (Abb. 2).

Abb.1 - Montage des Stellungsreglers in der Maschinensteuertafel



- A - Frontplatte mit Elektronikplatine
- B - Gummidichtung
- C - Einbaurahmen
- D - Holzschrauben zur Befestigung des Rahmens mit der Platte (8 Stück - 4,1 12 mm)
- E - Maschinensteuertafel mit Lochschnitt 175 x 140 mm

Abb.2 - Montage des Stellungsreglers als eigenständiges Gerät



- A - Frontplatte mit Elektronikplatine
- B - Gummidichtung
- C - Mutter zum Befestigen der PG- Stopfbuchsen
- D - Holzschrauben zur Befestigung der Gehäuserückseite (6 Stück - 4,1 x 12 mm)
- E - Befestigungselement (aufgrund unterschiedlicher Maschinentypen enthält das Set dieses Element nicht)
- F - PG-Stopfbuchse zur Kabeleinführung
- G - Holzschrauben zur Befestigung des Gehäuses an der Halterung oder Maschine (4 Stk. 4,1 x 10 mm)
- H - In die Löcher der Befestigungsschrauben gepresste Kappen
- I - Rückseite des Gehäuses

Wenn der Stellungsregler als eigenständiges Gerät montiert werden soll, ziehen Sie ihn nach der Montage direkt mit den im Set enthaltenen 4 Stück 4,1x10 Holzschrauben an die Maschinenkonstruktion an oder fertigen Sie gegebenenfalls ein zusätzliches Befestigungselement an, das nach dem Festziehen des Gehäuses als Abstandhalter (Abb. 2, Element E) dient.

Elektromontage



HINWEIS !

Wegen der Möglichkeit eines Stromschlags sollten alle Verbindungen nur hergestellt werden, wenn die Stromversorgung der Maschine vollständig unterbrochen wurde. Am besten schalten Sie den Hauptschalter der Maschine aus !!

Alle Verbindungen sollten mit doppelt isolierten elektrischen Kabeln hergestellt werden, die für Steuergeräte vorgesehen sind, die mit 230 V Wechselstrom versorgt werden. Kabel, die in das Gehäuse eingeführt werden, sollten rund sein und einen Durchmesser aufweisen, der an die auf der Rückseite des Gehäuses montierten Stopfbuchsen angepasst ist. Die Kabelenden sollten vor dem Anziehen gereinigt und mit Muffenenden versehen oder verzinkt werden. Dies ist wichtig für den ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb des Stellungsreglers in der Zukunft.

Um einen ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen die Anschlussvorgänge gemäß den folgenden Punkten sorgfältig ausgeführt werden. Ein falscher Anschluss kann Störungen im Betrieb des Stellungsreglers verursachen, die die Bedienung erschweren.

Die Maschine, in welche der Stellungsregler eingebaut wird, muss über funktionale Endschalter für den Kopf und Schütze zum Verringern und Vergrößern der Bewegungsgröße verfügen, die gegen gleichzeitiges Schalten geschützt werden müssen!!

Punkt - 2

Montage des Leistungstransformators TSS-8/001

Im Versorgungsschrank der Maschine, soll der Leistungstransformator (TSS-8/001) angebracht werden. Die Transformatorbefestigung ist für eine typische TSS-35-Montageschiene ausgelegt, die üblicherweise in elektrischen Maschinen verwendet wird. Der Einbauort des Transformators sollte so gewählt werden, dass er möglichst weit von anderen elektrischen Bauteilen (Frequenzumrichter, Schütze, andere Transformatoren) entfernt ist. Dies ist wichtig, da elektromagnetische Störungen durch den Transformator zum elektronischen Stellungsregler gelangen können.

An die mit PRI 230V gekennzeichneten Trafoklemmen sind Leitungen anzuschließen, mit denen die Spannung für den 230V-Trafo gespeist wird. Um den Transformator mit Strom zu versorgen, wählen Sie die Phase der elektrischen Installation der Maschine, an die die Schützspulen und der Wechselrichter nicht angeschlossen sind. Die 230-V-Stromkabel sollten so weit wie möglich entfernt von den anderen Kabeln im Schrank verlegt werden. Drähte, mit denen die Elektronikplatine des Stellungsreglers mit Strom versorgt wird, soll mit den mit SEC 12V gekennzeichneten Transformatoranschlüsse verbunden werden. Wie beim vorherigen Anschluss sollen diese so weit wie möglich von den anderen Leitungen der Maschine entfernt verlegt werden, einschließlich der 230-V-Kabel, die den Transformator versorgen. Die Länge des Netzkabels (12 V) sollte an der Stelle gewählt werden, an der der Stellungsregler montiert werden soll.

Punkt - 3

Installation des Entstörkondensators

Die im Set enthaltenen CPZ-Entstörkondensatoren (WX1P 224M 440V) verhindern eine übermäßige Abstrahlung elektromagnetischer Störungen, die beim Betrieb der in der Maschine installierten elektrischen Schütze auftreten. Die korrekte Installation ist sehr wichtig für den korrekten Betrieb des Stellungsreglers.

Diese Kondensatoren sollten an die Spule des Dimensionsvergrößerungsschützes und die Spule des Dimensionsverringersschützes angeschlossen werden.

Die CPZ-Kondensatoren sollten parallel zu den Schützspulen geschaltet werden. (Abb.3)

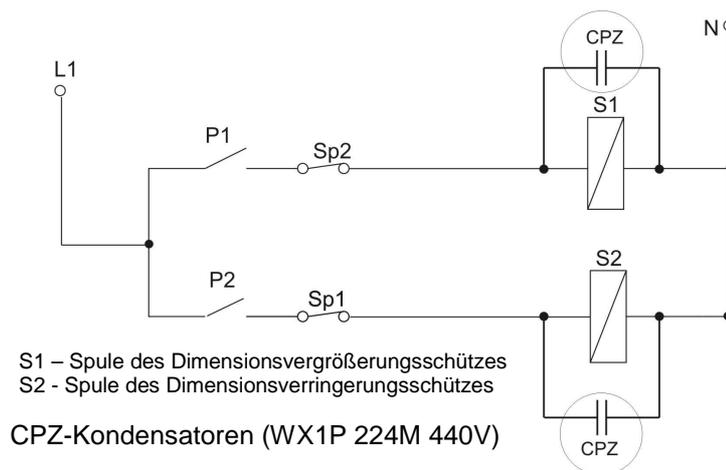


Abb. 3 Anschluss von CPZ-Kondensatoren

Punkt - 4

Installation des Magnetsensors

Bei einer Maschine, bei der ein Kopf relativ zum anderen beweglich ist und der feststehende Kopf mechanisch mit dem Maschinenkörper verbunden ist, sollte der Magnetsensor an einer Halterung angebracht sein, die mit einem feststehenden Körper verbunden ist. Das Magnetband sollte auf eine flache Führung geklebt werden, die direkt am beweglichen Kopf befestigt ist, damit das gesamte Band über den gesamten Arbeitsbereich des Kopfes unter dem MSK-320-Sensor bewegt wird. Besondere Aufmerksamkeit sollte auf die Stabilität der Montage von Sensor und Klebeband gelegt werden, damit während des Betriebs keine Vibrationen dieser Elemente auftreten. Bei einer Maschine, bei der beide Köpfe relativ zum feststehenden Maschinenkörper beweglich sind und sich gleichzeitig bewegen, sollte die nachfolgend beschriebene Montagemethode angewendet werden, um die bestmögliche Genauigkeit zu gewährleisten:

Die MSK-320-Sensorhalterung sollte am ersten beweglichen Kopf und die flache Führung mit dem Magnetband am zweiten beweglichen Kopf befestigt werden. Auf diese Weise begrenzen wir den Einfluss des Spiels zwischen den Köpfen auf die korrekte Messung des Abstands zwischen den Köpfen.

Das Messmagnetband besteht aus zwei Teilen, die mit einer selbstklebenden Schicht versehen sind.

Der erste dickere Teil wird zuerst auf eine glatte, ebene und gerade Oberfläche geklebt (nach gründlicher Reinigung und Entfettung mit Aceton oder Spiritus).

Lösen Sie beim Kleben nur einen Teil des Klebebandes, der die Beschichtung mit Klebstoff schützt, und kleben Sie dann den ersten Abschnitt von oben. Dann nach und nach die Folie vom weiteren Teil lösen und gleichzeitig das Klebeband auf den Untergrund kleben.

Zum Druck ausüben, können Sie eine Gummiwalze für besseren Druck verwenden. Befestigen Sie das Klebeband vorsichtig, damit es keine Ausbuchtungen gibt und das Klebeband gleichmäßig in einer geraden Linie klebt. Nachdem Sie den ersten Teil aufgeklebt haben, kleben Sie darauf ein Schutzband aus Stahl. Beachten Sie dabei die Empfehlungen für das erste Aufkleben. Beide Bänder sollten gleichmäßig übereinander geklebt werden. Der Sensor MSK 320 mit einem Kabel sollte an einem festen Teil der Maschine (relativ zur Steuerung) montiert werden, damit keine Bewegung des Kabels diesen beschädigen kann. Bei der Montage des Sensors als mobiler Sensor sollte das Kabel in beweglichen Schienen befestigt werden, um ein unkontrolliertes Falten des Sensors zu verhindern.

Der Sensor sollte mit zwei durch das Gehäuse gehenden Schrauben so angeschraubt werden, dass er parallel zum Klebeband im Abstand von 1 bis 1,5 mm über diesem geführt wird.

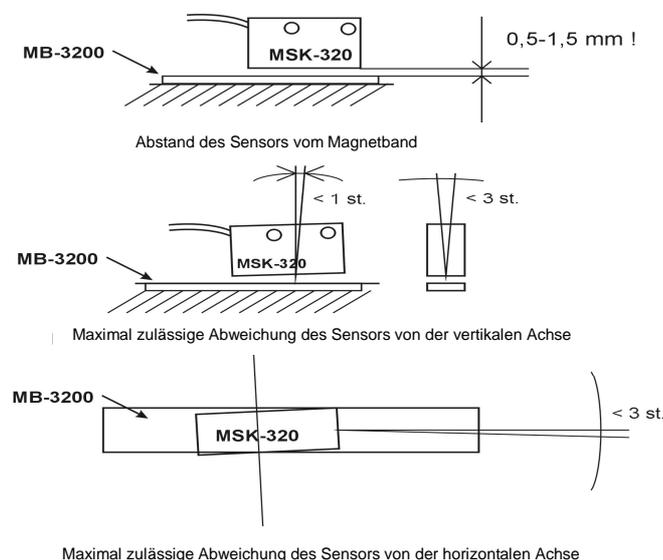
Stellen Sie beim Verlegen der Leitung zum Sensor sicher, dass diese so weit wie möglich von anderen Kabeln und elektrischen Geräten entfernt ist. Das Band, über das sich der Sensor bewegt, kann vor, während oder nach der Montage nicht an die Quellen des Magnetfeldes (Permanentmagnete, Elektromagnete) angefahren werden, da Beschädigungen drohen.

Ab und zu sollte die Oberfläche des Klebebands mit einer weichen Bürste von Staub und Schmutz gereinigt werden. Schlagen Sie nicht auf das Band oder den Sensor. Der Sensor muss mit dem Aufkleber mit der Aufschrift SCALE SIDE in Richtung des Magnetbands montiert sein.

Der Sensor und das Band sollten so montiert werden, dass während der gesamten Arbeitsbewegung des MSK-320-Sensors seine gesamte Länge im Bereich des darunterliegenden Magnetbands liegt.

Besondere Aufmerksamkeit sollte auf die Stabilität der Montage von Sensor und Klebeband gelegt werden, damit während des Betriebs keine Vibrationen dieser Elemente auftreten.

Abb. 4



Punkt - 5

Anschluss der Steuerleitungen der Bewegung zum Vergrößern - Verkleinern der Abmessung

An die Schütze, die die Bewegung des Kopfes steuern, sollten zwei Drahtpaare angeschlossen werden, deren Kurzschluss (das eine oder andere Paar) die Aktivierung des Reduktionsschützes (ein Paar) und des Erhöhungsschützes (das andere Paar) bewirkt. Die Länge der Drähte sollte zum Standort der Montage des Stellungsreglers gewählt werden. Kabelenden sollten mit Anschlussmuffen versehen oder verzinkt sein.

Punkt - 6

Befestigen der vorbereiteten Leitungen an die Platine des Stellungsreglers und Montieren des Gehäuses.

Nachdem alle erforderlichen Verbindungen hergestellt wurden, kann man die Drähte an die Platine des Stellungsreglers anschließen.

Auf der Rückseite des Gehäuses schrauben wir drei PG-Stopfbuchsen ein und befestigen sie mit Muttern von der Innenseite des Gehäuses. Durch die Stopfbuchsen führen wir dann die Drähte ein:

- durch die größte Stopfbuchse die Schützsteuerungsdrähte (zwei Drahtpaare von den Schützen, die die Verringerung und Vergrößerung der Abmessung steuern)
- Leitung vom **MSK-320** Encoder durch die mittlere Stopfbuchse
- durch die Stopfbuchse, die sich in der Mitte des Gehäuses befindet, das 12 V - Stromversorgungskabel (das Kabel von den SEC - 12 V - Klemmen des **TSS8/001**-Transformators).

12-V-Stromkabel nach Vorbereitung der Klemmen an den mit 12 V gekennzeichneten Anschluss auf der Stellungsregler-Platine anziehen.

Die Steuerleitungen des Schützes der Reihe nach anschließen:

- Kabelpaar Nr. 1, welches das Schütz zum Reduziert der Abmessung steuert, an den als DWN des Stellungsreglers gekennzeichneten Steckverbinder;
- Kabelpaar Nr. 2 - welches das Schütz zum Vergrößern der Abmessung steuert, an den als UP gekennzeichneten Steckverbinder des Stellungsreglers.
-

Anschließen des magnetischen Encoders MSK-320 :

Das Kabel des magnetischen Encoders sollten nacheinander an die mit **ENCODER** gekennzeichneten Verbindung angeschlossen werden:

- das **braune** MSK-320-Kabel zum als **Plus (+)** gekennzeichneten Steckverbinder des Stellungsreglers
- das **schwarze** MSK-320-Kabel zum als **Minus (-)** gekennzeichneten Steckverbinder des Stellungsreglers
- das **rote** MSK-320-Kabel zum als **IN-1** gekennzeichneten Steckverbinder des Stellungsreglers
- das **orange** MSK-320-Kabel zum als **IN-2** gekennzeichneten Steckverbinder des Stellungsreglers a



Achtung !! Eine unsachgemäße Verkabelung kann den Encoder schwer beschädigen!!

Nachdem alle Verbindungen hergestellt wurden, kann man beginnen, das Gehäuse des Stellungsreglers zusammenzudrehen.

Überprüfen Sie vor dem Einsetzen der Frontplatte in die Rückseite des Gehäuses oder des Desktops, ob sich die Gummidichtung in der dafür vorgesehenen Nut am Umfang der Platte befindet. Dies ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Verbindung ordnungsgemäß abgedichtet ist und keine Verunreinigungen in das Gehäuse gelangen.

Nachdem die Platte in die Rückseite des Gehäuses eingesetzt wurde, mit sechs im Set enthaltenen 4,1x12-Schrauben festschrauben. Bevor der Einstellungsregler endgültig eingebaut und an der Maschine befestigt wird, wird empfohlen, die Funktionsfähigkeit zu überprüfen, wie im Abschnitt "Erste Betätigung des Einstellungsreglers" beschrieben. Nachdem es sichergestellt wird, dass der Stellungsregler ordnungsgemäß angeschlossen ist und wie beschrieben funktioniert, können Sie die Schutzstopfen in die Bohrungen der Schraubenführung drücken und den Stellungsregler an der Maschine festziehen.

Die Montage des Stellungsreglers in der Frontverkleidung erfolgt wie oben beschrieben, der einzige Unterschied besteht darin, dass die Frontverkleidung von hinten mit einem Kunststoffrahmen durch das Blech des Tischgehäuses festgezogen wird.

Nach dem zusammenzudrehen vorsichtig an den Drähten ziehen, die aus den PG-Stopfbuchsen herauskommen, um deren unnötigen Überschuss aus dem Inneren des Gehäuses zu entfernen (die Drähte nicht zu fest ziehen, um

ihre Verbindungen zu den Klemmen des Stellungsreglers nicht zu beschädigen), und dann die Muttern der externen PG-Stopfbüchsen festziehen, um die Kabeleinführungspunkte abzudichten. Bei der Montage als eigenständiges Gerät kann es nun mit vier 4,1x10-Holzschrauben an der Maschine oder an der Konsole befestigt und zu diesem Zweck in vier Löcher auf der Rückseite des Gehäuses des Stellungsreglers geschraubt werden.

Erstinbetriebnahme



Die Korrektheit der Verbindung des Stellungsreglers überprüfen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Richtigkeit der Verbindungen zu überprüfen:

- Prüfen Sie nach dem Einschalten der Spannungsversorgung, ob die Aufschrift ANP-05 auf dem Stellungsregler angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie, ob die Anschlüsse des Transformators TSS 8/001 korrekt sind, und versuchen Sie es erneut.
- Nachdem die ANP-05-Beschriftung verschwindet, kurz die grüne Taste mit dem Pfeilsymbol in gegenseitige Richtung für eine Weile drücken. In diesem Moment sollte der Stellungsregler das Schütz einschalten und die Abmessung verringern und der Wert sollte im Fenster Real size angezeigt werden. In ähnlicher Weise sollte der Stellungsregler nach dem Drücken der grünen Taste mit dem Pfeilsymbol nach außen gerichtet das Schütz aktivieren und die Abmessung vergrößern, und der Abmessungswert im Fenster Real size sollte größer werden. Wenn der Zähler nicht ordnungsgemäß funktioniert, d. h. der Anzeigewert beim Drücken der Erhöhungstaste abnimmt und beim Drücken der Verringerungstaste zunimmt, sollten die Drähte rot mit orange getauscht werden (**ENCODER-Anschluss, Klemmen In1, In2**) und die Zählung sollte erneut überprüft werden. Die Überprüfung der Richtigkeit der Zählung ist sehr wichtig. Wenn die Zählrichtung nicht korrekt ist, funktioniert der Stellungsregler nicht.

Wenn die Überprüfung der Verbindungen gemäß der obigen Beschreibung erfolgreich abgeschlossen wurde, kann man mit der nächsten Stufe der Inbetriebnahme des Stellungsreglers fortfahren.

Punkt 7

Überprüfung des Wertes des Eingangsteilers:

Während der Anzeige der ANP-05-Aufschrift die Taste **Calibr** gedrückt halten. Nach einer Weile werden auf der oberen Anzeige horizontale Striche und auf der unteren Anzeige das Teilersymbol (invertiertes T) und der aktuelle Wert angezeigt. Bei Verwendung eines Magnetbands und des Sensors MSK-320 sollte der Teilerwert **5** betragen. Wenn der Wert unterschiedlich ist, den korrekten Wert gleich 5 über die Zehnertastatur des Stellungsreglers eingeben. Die Teiler für den POI-Drehencoder sind in Tabelle 1 aufgeführt. Um den eingegebenen Teiler zu speichern, drückt man kurz die Taste „**Save**“. Beim Speichern des Teilers wird „**Save**“ angezeigt. Der Teiler wird bei der ersten Inbetriebnahme oder bei Verdacht, dass die Programmierung des Stellungsreglers schlecht funktioniert, einmalig eingegeben.

Punkt 8

Das reale Maß des Kalibriermaßes vom Zähler eingeben (Real size)

Achtung!, aufgrund der Art der Eingabe des realen Maßes (Maß mit einer Nachkommastelle) ist die Eingabe des Maßes nur möglich, wenn der Wert in der Anzeige "Real size" 999 mm nicht überschreitet!..
Aufgrund der einseitigen Annäherungsbewegung zum Aufheben des Spielraums muss vor dem Eingeben der Abmessung eine Bewegung ausgeführt werden, die die Abmessung verringert (die Taste mit den Pfeilen nach innen kurz drücken) !!

Damit das obere Display das tatsächliche Maß korrekt anzeigt, stellt man es **mit der Taste mit dem Pfeilsymbol nach innen gerichtet** ein. Der Abstand zwischen den Sägen sollte bei einem beliebigen Maß **weniger als 999 mm sein**. Jetzt lesen wir den tatsächlichen Abstand zwischen den Sägen in der Maschine ab, man kann für diesen Zweck den mechanischen Maßstab der Maschine verwenden, wenn er genau kalibriert ist, oder den Abstand mit einem anderen Maß messen. Jetzt die Taste „**Set Real size**“ drücken und gedrückt ca. **3 Sekunden**

halten, nach einer Weile zeigt die obere Anzeige Striche und die untere die bisher verwendete Dimension, jetzt gibt man mit der Zifferntastatur den zuvor gemessenen Wert des Abstands ein **und denkt daran, dass die Eingabe der Dimension mit einer Genauigkeit von einer Dezimalstelle eingetragen wird**, z.B. ein Abstand der Sägen von **140** mm wird durch aufeinanderfolgendes Drücken von **1,4,0,0** eingegeben, und ein anderes Beispielmaß von **232,4** wird durch Drücken von wiederum **2,3,2,4** eingegeben. Nach Eingabe der Abmessung bestätigen wir diese mit der Schaltfläche „Save“. Die Steuerung zeigt das Wort „Save“ an und verlässt nach einer Weile die Funktion und das obere Display zeigt das tatsächliche eingetragene Maß des Abstandes der Sägen an. Wenn die Maschine während der ausgeschalteten Stromversorgung der Steuerung nicht mechanisch umgestellt wird, muss der Zähler nach dem erneuten Anschließen nicht kalibriert werden (der Ausmaß im Zähler wird im Speicher der Steuerung gespeichert). **Eine Neukalibrierung sollte beispielsweise erfolgen, nach Feststellung einer Diskrepanz der Anzeigen oder wenn während des Betriebs eine Unterbrechung der Stromversorgung erfolgt und die Steuerung den Zählerstand des Messgeräts nicht gespeichert hat. Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung ist es erforderlich, den Istwert des Sägeabstands einzugeben !!**

Punkt 9

Autokalibrierung des Stellungsreglers

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Stellungsreglers zu gewährleisten (Anpassung an den Schlupf des Kopfes nach dem Abstellen des Motors), muss die automatische Kalibrierungsfunktion nach dem ersten Start verwendet werden. **Diese Funktion sollte auch verwendet werden, wenn der Kopfantrieb, der Motor oder die Schrauben oder andere Elemente des beweglichen Kopfes ausgetauscht werden, wenn größere Maßabweichungen des Schnitts festgestellt werden.** Um eine Autokalibrierung durchzuführen, sollte die Säge in der Nähe des kleinsten Maßes (der kleinste Abstand der Sägen) platziert werden. Anschließend sollte die Steuerung eingeschaltet werden und **nach dem Abwarten, bis die ANP-05-Aufschrift verschwindet, die Taste "Calibr" drücken und gedrückt halten.** Im Display erscheint die Aufschrift "Auto call". Die Steuerung ist zur Durchführung der automatischen Kalibrierung bereit. Man drückt nun erneut die Taste "Calibr". Der Stellungsregler führt automatische Messbewegungen aus. Nachdem die Messungsbewegung beendet hat, meldet der Stellungsregler das Ende der Funktion und wechselt in den normalen Betriebsmodus. Während der Autokalibrierung führt der Stellungsregler einen Testlauf auf einem Abschnitt von ca. 140 mm in Richtung der Vergrößerung des Maßes durch, dies sollte bei der Einstellung der Startposition der Sägen berücksichtigt werden.

Nach den oben beschriebenen Schritten ist der Stellungsregler betriebsbereit.

Betrieb des Stellungsreglers ANP-05

Unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung blinkt die rote LED neben der Aufschrift "check real size" und erinnert daran, die Kompatibilität des im Fenster "Real size" angezeigten Maßes mit dem tatsächlichen Maß zu prüfen, auf dem sich die Sägen befinden. Wenn Abweichungen festgestellt werden, gibt man die richtige Abmessung gemäß den Empfehlungen im Punkt 8 ein.

Der Stellungsregler ermöglicht das manuelle Steuern des Abstands (Schnittmaß) von Sägen mit grünen Tasten mit dem Pfeilsymbol oder automatisch durch Eingabe des Maßes und kurzes Drücken der Taste "**Start position**".

Das Maß gibt man über die Zifferntasten oder die Schnellbemaßungstasten beschriftet "A" bis "E" ein, denen die einzelnen Maße des Sägebeabstands zugeordnet sind.

Die den A-E-Tasten zugewiesenen Bemaßungswerte können gemäß der folgenden Beschreibung an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden:

Um eine oder mehrere den A-E-Tasten zugewiesene Dimensionen zu ändern, hält man die Taste "**Set Abcde**" ca. 3 Sekunden lang gedrückt. Nach einer Weile zeigt die obere Anzeige "**Abc**" und die untere eine Zeile von horizontalen Balken an. Nun wählt man die Taste, unter der man die Abmessung ändern möchten und drückt man diese kurz. In der oberen Anzeige wird der Buchstabe angezeigt, der der gedrückten Taste entspricht, und der vorherige Buchstabe, der der Taste zugewiesen wurde. Jetzt können wir mit den Zifferntasten einen anderen gewünschten Wert eingeben. Nach der Eingabe können wir kurz die nächste Buchstabentaste drücken, um den zugewiesenen Wert zu ändern. Nachdem man alle erforderlichen Änderungen an einer oder mehreren Tasten (A-E) vorgenommen hat, speichert man die Änderungen, indem man kurz auf die Schaltfläche „Save“ klickt. Der

Stellungsregler zeigt die Aufschrift „Save“ an, um die Aufzeichnung zu bestätigen. Ab sofort sind die von uns gespeicherten Dimensionen nach Drücken der A-E-Taste verfügbar.

Montageanleitung für den POI-Drehencoder (optional)

Bei Maschinen, deren mechanischer Aufbau (relativ geringes mechanisches Spiel des Antriebs) den Einsatz eines Drehencoders ermöglicht, kann dieser anstelle des MSK-Längenmessencoders montiert werden.

Der POI-Encoder wandelt die Drehbewegung der Schraube, die den Kopf bewegt, in elektrische Impulse um, die dann dem Stellungsregler zugeführt werden. Die Anzahl der Impulse pro Schneckenumdrehung hängt von ihrem Hub ab, diese Beziehung ist in Tabelle 1 gezeigt.

Die Trapezschaube, die den Maschinenkopf bewegt, sollte ein freies Ende haben, damit dort ein Loch gebohrt werden kann, das zum Anschrauben des Endes der Encoder-Kupplung verwendet wird.

Das Loch sollte genau mittig gebohrt werden, da sonst der montierte Encoder schwingen kann, was zu dessen Beschädigung führen kann. Nach dem Bohren mit einer Tiefe von ca. 15 mm sollte im Loch mit einem M8-Gewindebohrer Gewinde geschnitten werden. Jetzt kann man den Encoder mit dem mitgelieferten Montageband (Abb. 5) befestigen.. Das Band sollte mit einer Halterung an der Maschinenkonstruktion befestigt werden, die aufgrund unterschiedlicher mechanischer Konstruktionen auf dem Sägewerkmarkt eigenständig hergestellt werden sollte. Eine beispielhafte Ansicht des am oberen Ende der Trapezschaube montierten Encoders ist in Foto 1 dargestellt.

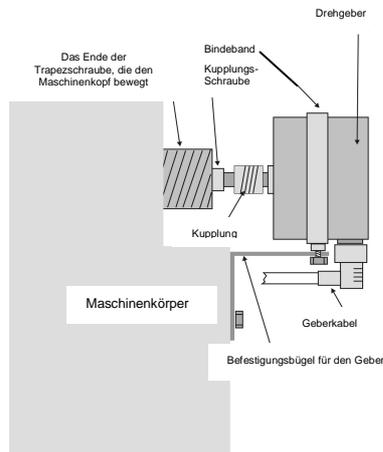
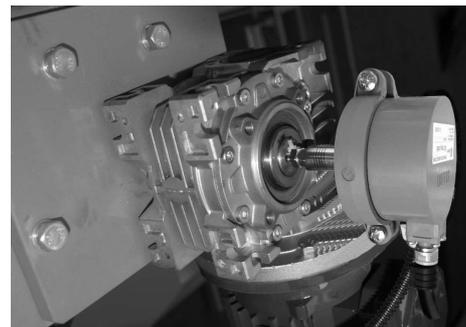


Abb. 5



Fot. 1

Tabelle 1

Schrauben-Hub (mm. \ U.)	Encoder-Typ	Teiler
3	Drehencoder 42 Imp./U.	28
4	Drehencoder 48 Imp./U.	24
5	Drehencoder 50 Imp./U.	20
6	Drehencoder 48 Imp./U.	16
7	Drehencoder 42 Imp./U.	12
8	Drehencoder 48 Imp./U.	12
10	Drehencoder 50 Imp./U..	10

Die in der Tabelle enthaltenen Daten sollten bei der Überprüfung der Parameter des Stellungsreglers verwendet werden

Hinweis! Bei einer Maschine mit zwei auseinanderrückbaren Köpfen mittels einer Schraube in entgegengesetzte Richtungen sollte der aus der Tabelle abgelesene korrekte Teiler durch 2 geteilt werden.

Beispiel:

Die Spindelsteigung in der Maschine beträgt 6, der verwendete Encoder hat 48 Imp./U. Der aus der Tabelle abgelesene Teiler 16 sollte durch zwei geteilt und in den Stellungsregler als 8 eingegeben werden. Dies ist aufgrund der Bewegung der beiden Köpfe in entgegengesetzte Richtungen erforderlich (in diesem Fall ist die tatsächliche Verschiebung der Köpfe doppelt so groß wie die Steigung der Schraube).

Das Kabel vom Drehgeber muss von anderen elektrischen Leitungen weit weggeführt werden. Es wird mit Bänder befestigt und an die Stelle geführt, an welcher der Stellungsregler montiert werden soll.

Achtung, die feste Verbindung des Encoder-Kabels überprüfen, um eine korrekte Dichte der Verbindung sicherzustellen!!!

Liste der Fehler, die während des Betriebs des Stellungsreglers auftreten können :

Bei einem Fehler während des Betriebs zeigt der Stellungsregler eine Fehlermeldung an und stoppt die Bewegung. Um die Meldung abzubrechen, drücken man kurz die Taste "Start position" und lokalisiert dann die Fehlerursache und beseitigt diese, bevor weitergearbeitet wird.

Keine Stromversorgung:

- Anschlüsse des TSS8/001 Transformators überprüfen.

Keine Maschinensteuerung:

- Verbindungen der DWN- und UP-Ausgänge der Steuerung zu den Schützen überprüfen

Nach dem Drücken der Starttaste stoppt die Maschine trotz Eingabe des normalen Maßes nicht:

- den Wert des Eingangsteilers (Punkt 7)überprüfen

Die Maschine stoppt von selbst, Er P im Display:

- die Verbindungen des MSK-320-Encoders mit der Platine des Stellungsregler überprüfen, sicher stellen, dass das Geberkabel nicht beschädigt ist oder dass sich der Maschinenkopf nicht in der Position befindet, in der die Endschalter ausgelöst werden. Die Verbindung der Schütze überprüfen.

Bemaßung zu stark abweichend:

- Eine Autokalibrierung durchführen, die korrekte Montage des MSK-320-Sensors und seine korrekte Bewegung über das Magnetband überprüfen. Die Entfernung, in der sich der Sensor auf dem gesamten Weg seiner Bewegung über das Magnetband befindet, überprüfen.

Während der automatischen Kalibrierung zeigt der Stellungsregler Auto Er P an:

- Den Sägeabstand messen und den korrekten Wert mit der Taste "Set Real size", Punkt 8, in den Stellungsregler eingeben. Prüfen, ob der Kopf während des Kalibrierungslaufs nicht den Endschalter ausgelöst hat, die Richtigkeit des MSK-320-Sensoranschlusses und seine Führung über das Band überprüfen, wie oben für die Aufschrift "Er P" beschrieben

Bei manueller Steuerung der Sägen mit der Abstand reduzierenden Taste stoppt der Stellungsregler die Bewegung und blendet die Anzeige von "Set Real" aus.

- der Wert des "Real size" -Zählers unter Null, falsch eingegebene Abmessung des Sägebeabstandes. Den Sägeabstand messen und den korrekten Wert in den Stellungsregler mit der Taste "Set Real size", Punkt 8, eingeben

Betriebsempfehlungen

Um die bestmöglichen Schnittparameter beizubehalten, wird empfohlen, die automatische Kalibrierung mindestens zweimal pro Woche durchzuführen.

Vor Arbeitsbeginn ist zu prüfen, ob die im Fenster "Real size " angezeigte Sägeabstandgröße mit dem von der mechanischen Messmaschine angezeigten Maß übereinstimmt.

Wenn eine Abweichung festgestellt wird, das richtige Maß in den Stellungsregler eingeben, wie in Punkt 8 beschrieben.

Nicht mit harten Gegenständen auf die Tastatur des Stellungsreglers drücken, da dies irreversible Schäden verursachen kann.

Wenn die Tastatur verschmutzt ist, kann man gängige Reinigungsmittel zum Reinigen verwenden. Darauf achten, die Folientasten nicht zu fest zu drücken. Wenn man die Tasten zu fest drückt, kann dies zu Beschädigungen führen. Infolgedessen muss die gesamte Tastatur ausgetauscht werden.

Der Stellungsregler sollte keiner direkten Benetzung, Überflutung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten ausgesetzt werden.

EMV-Konformität

Der ANP-05 Stellungsregler entspricht den geltenden Normen zur elektromagnetischen Konformität (EMV).

Der ANP-05 Stellungsregler sollte gemäß den europäischen und nationalen Normen installiert und konfiguriert werden. Die Installateure der elektrischen Steuerung der Maschine, die zur Einhaltung der EMV-Richtlinie verpflichtet sind, sind für die Anpassung des Geräts verantwortlich.

Der ANP-05 Stellungsregler ist als Bauteil zu betrachten, er ist nach europäischen Richtlinien (Maschinenrichtlinie und Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit) keine einsatzbereite Maschine oder Einrichtung. Der Endbenutzer, der den ANP-05-Stellungsregler installiert, ist für die Einhaltung dieser Standards verantwortlich.

Das in dieser Dokumentation beschriebene Produkt und die in dieser Dokumentation beschriebene Ausrüstung können mehrfach geändert und modifiziert werden, sowohl aus technischer Sicht als auch in Bezug auf die Funktionsweise.

Ihre Beschreibung kann in keiner Weise als Vertrag behandelt werden.