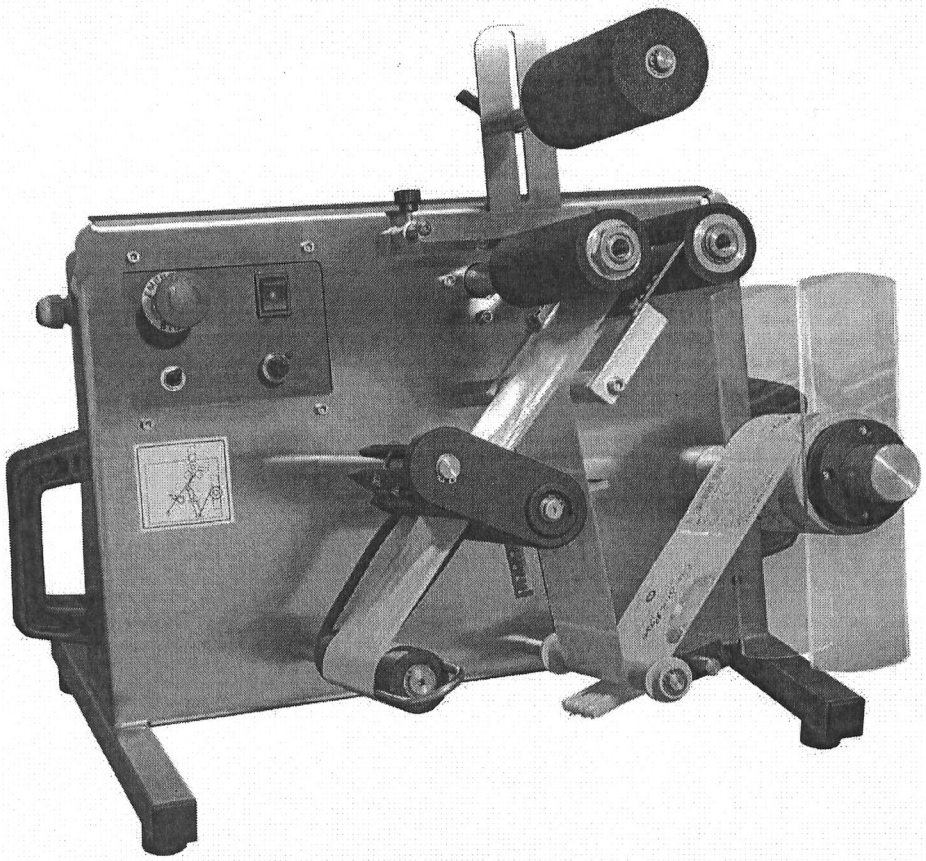
BASIC

Bedienungsanleitungen



HALB-AUTOMATISCHE
TISCH-ETIKETTIERMASCHINE
FÜR SELBSTKLEBE-ETIKETTEN

INHALT

Kapitel 1	**Allgemeine Informationen**	**4**
1.1	**Vorbemerkung**	**4**
1.1.1	Benutzung der Maschine	5
1.1.2	Bedienungsanleitung	5
1.1.3	Kontrolle	5
1.1.4	Garantie	5
1.1.5	Personal, das zur Bedienung der Maschine befugt ist	5
1.1.6	Matrikelnummer und Gesetzte	5
1.1.7	Anhang	5
1.2	**Beschreibung der Maschine**	**6**
1.3	**Technische Daten**	**6**
1.3.1	Etikettieren	6
1.3.2	Gewicht	6
1.3.3	Dimensionen	6
1.3.4	Stromversorgung	6
1.3.5	Umwelt	6
1.3.6	Lärm	7
1.4	**Sicherheit**	**7**
1.4.1	Nothalten	7
1.4.2	Stromschutz	7
1.4.3	Bewegungsteileschutz	8
Kapitel 2	**Bedienungsanleitungen**	**8**
2.1	**Benutzung**	**8**
2.2	**Benutzer**	**8**
2.2.1	Position	8
2.2.2	Bekleidung	8
2.3	**Schalten**	**8**
2.3.1	Schalttafel	8
2.4	**Erste Einstellungen**	**9**
2.4.1	Installation der Papierrollen-Führungsscheiben	9
2.4.2	Installation der Etikettenrolle	10
2.4.3	Einstellung der Etikettenausgabe	11
2.4.4	Einstellung des Abstands des Etiketts vom Flaschenboden	13
2.5	**Vor der Maschinenstart**	**14**
2.5.1	Positionseinstellung der Photozelle zum Anhalten der Etikett	14
2.5.2	Einstellung der Flaschendruckrolle	14
2.6	**Maschinenstart**	**15**
2.7	**Papier**	**15**
2.7.1	Papierqualität	15
2.7.2	Papierwickelrichtung	15
2.8	**Einstellung der Photozelle INFRA**	**16**
2.9	**Benutzung der Optionen**	**16**
2.9.1	Rückenetikett	16
2.9.2	Regulierung der Flasche	16
Kapitel 3	**Technische Informationen**	**17**
3.1	**Transport und Installation**	**17**
3.1.1	Bewegung	17

3.1.2 Installation 17
3.1.3 Versorgung 17
3.1.3.1 Strom 17
3.1.4 Kontrolle 17
3.1.4.1 Standardkontrolle 17
3.1.4.2 Schmierung 17
3.1.4.3 Ersatzteilen 17
3.1.4.4 Verschrottung 17

TAFELN **18-19**

Kapitel 1 Allgemeine Informationen

1.1 Vorbemerkung

Vorliegendes Büchlein enthält alle Anweisungen zum Gebrauch und zur Wartung der halbautomatischen Etikettiermaschine für Klebeetiketten. Ein einwandfreier Betrieb der Maschine kann nur bei einer vorschriftsmäßigen Benutzung und Wartung derselben gewährleistet werden. Der Hersteller lehnt daher jegliche Verantwortung ab, die auf Nachlässigkeit oder Nichtbeachtung der Vorschriften vorliegenden Büchleins bzw. auf einen unvorschriftsmäßigen Gebrauch von Maschine und Ausrüstungen zurückzuführen ist.
Die nachstehenden Symbole sollen den Bediener vor eventuelle Gefahren oder möglichen Störungen warnen. Es gibt dabei drei Arten von Symbolen:

a) **DREIECKIGE SYMBOLE** zeigen **GEFAHREN** an
b) **KREISFORMIGE SYMBOLE** zeigen ein **ALLGEMEINES VERBOT** an
c) eine **HAND** bedeutet **ACHTUNG** bei bestimmten Arbeitsschritten.

SYMBOL	ART	BEDEUTUNG
	GEFAHR	Allgemeine Gefahr
	GEFAHR	Gefahr durch Strom
	GEFAHR	Gefahr durch Teile in Bewegung

	VERBOT	Allgemeines Verbot
	ANWEISUNG	Anweisungen, die mit besonderer Aufmerksamkeit zu befolgen sind.

1.1.1 Benutzung der Maschine

Der BASIC gehört zu den kleinsten halbautomatischen Etikettierern in unserem Produktionssortiment. Mit der Maschine können Sie Glas- oder Kunststoffbehälter (Gläser und Flaschen) mit zylindrischer Form etikettieren, die dem von der Schwammwalze ausgeübten Druck standhalten, ohne sich zu verformen.

1.1.2 Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitungen sollen erklärt und zum Benutzer gegeben werden (auch eine Kopie), der sie aufbewahren muss.

1.1.3 Kontrolle

Die Maschine, einmal positioniert und verbunden, wird vom Personell der Herstellerfirma kontrolliert. Der Unterschrift am Ende der Kontrollpapier bedeutet, dass die Kontrolle positiv waren. Bei der Lieferung muss der Kunde kontrollieren, ob die Maschine und die eventuellen Optionen der Bestellung entsprechen.
Die eventuellen fehlenden Teilen, die aber nicht in den Dokumenten stehen, sollen allein bestellt werden. Eventuelle Reklamationen müssen innerhalb von acht Tagen (gerechnet ab dem Datum der Abnahme) schriftlich eingereicht werden.

1.1.4 Garantie

Der Hersteller gewährt für seine Erzeugnisse eine Garantie von 24 Monaten, gerechnet ab dem Datum der Abnahme. Unter diese Garantie fallen ausschließlich die kostenlose Reparatur und das Ersetzen der Teile, die sich nach einer sorgfältigen Überprüfung seitens des Herstellers als Defekt erweisen sollten. Unter Ausschluss eventueller direkter oder indirekter Schäden beschränkt sich die Garantie ausschließlich auf Materialfehler und ist nicht mehr wirksam, wenn die Teile zerlegt wurden, Eingriffe irgendwelcher Art daran erfolgt sind bzw. wenn diese außerhalb der Fabrik repariert wurden.

1.1.5 Personal, das zur Bedienung der Maschine befugt ist

Die Benutzung der Etikettiermaschine ist nur für Leute, die dafür gelehrt wurden. Regulierung und Service mussen von Experten gemacht werden.

1.1.6 Matrikelnummer und Gesetze

Die EU-Konformität ist in Anhang mit dieser Bedienungsanleitung.

1.1.7 Anhang

In Anhang gibt es auch die Tafeln mit Ersatzteilebildern und elektrischem Schema.

1.2 Beschreibung der Maschine

Der BASIC ist ein halbautomatischer Tischetikettierer mit einer Station.
Die Basisversion ermöglicht die Etikettierung von zylindrischen Behältern, indem wahlweise nur ein oder zwei Etiketten im gleichen Zyklus abwechselnd auf der Rolle angebracht werden.
Keine weiteren Optionen sind zur Verfügung.

1.3 Technische Daten

1.3.1 Etikettieren

Produktion mod.BASIC	800 bott/h

Dimensionen runde Flaschen	
Mindestdiameter	60 mm
Höchstdiameter	120 mm
Dimensionen Etikett	
Höchstlänge der Etikett ohne Rückenetikett	280 mm
Höchsthöhe der Papier	145 mm
Mindesthöhe der Etikett	15 mm
Höchstabstand der Etiketten vom unteren Rand des Papiers	18 mm (Abb. 1)

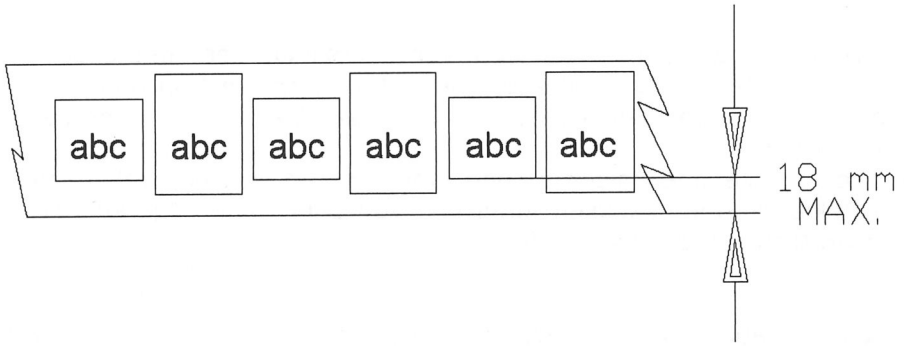


Abb. 1

1.3.2 Gewicht

Der Etikettendrucker BASIC wiegt ca. 35 kg.

1.3.3 Dimensionen

Dimensionen der Maschine		
Larghezza	0,530 m	
Altezza	0,500 m	
Profondità	0,400 m	

1.3.4 Stromversorgung

Tension	230 V EINPHASIG
Installierte Macht BASIC	0,2 KW

1.3.5 Umwelt

Die Maschine ist für die Arbeit in geschlossenen industriellen Bereichen ohne Kondenswasser geeignet. Es ist empfohlen, mit Temperaturen zwischen -10°C und 40°C zu arbeiten.
Das Licht soll zwischen 200 und 250 lumen sein.

1.3.6 Lärm

Lärm bei dem Benutzer: 50 dB (A).
Die Umwelt kann die dB wechseln.

1.4 Sicherheit

1.4.1 Nothalten

Die Benutzung der Maschine, sowohl in Produktion auch in Einstellung, ist nur für gelehrten Personell geeignet. Wenn sie korrekt und nach den Bedienungsanleitungen benutzt wird, gibt es keinen Gefahr für den Benutzer.
Bei Service in elektrischen oder mechanischen Teilen ist es verbindlich, die Strom auszuschalten. Es gibt auch einen Notknopf (rot mit gelbem Rand). Einmal gedruckt, um ihn zu freien, muss man ihn drehen und ziehen.

1.4.2 Stromschutz

Die Teilen mit Strom werden mit Schutzteilen beschützt und man braucht Instrumente, um sie wegzunehmen. Auf der Struktur gibt es das Symbol von elektrischem Gefahr.

Die Anschlüsse, einschließlich der Erdungen oder der Anschlüsse an den Schutzleiter, müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen und von einem Fachmann erstellt werden.
Die Schutzvorrichtungen für die direkten Kontakte sind je nach Art der Stromversorgung zu wählen.Bei den Systemen TT wird die Maschine an die Erdungsanlage angeschlossen und steht unter Differentialschalter. Bei TN-Anlagen dagegen ist der Einsatz eines Magnetthermoschalters vorgesehen, dessen Eingreifen entsprechend der Sicherheitskurve Zeit/Strom erfolgt. Die Impedanz der Maschine liegt unter 0,26 Ohm.

Die Wechselstromspeisung darf keine hohen Induktionslasten aufweisen; sie müssen unter 5 kVA liegen.

Es ist sicherzustellen, dass der Wechselstrom keine niedrigen oder hohen Spannungen sowie keine zeitweiligen Überströme bzw. Überspannungen aufweist. Sollte das dagegen der Fall sein, ist für eine separate Speisung zu sorgen. Wichtig ist, dass der Speisestrom "sauber" und die Maschine einwandfrei angeschlossen ist.

<u>Achtung</u>
Bevor jeglicher elektrischer Anschluss vorgenommen wird, muss der Hauptschalter, der sich oberhalb des Maschinen-Versorgungskabels befindet und den lokalen Vorschriften entsprechen muss, eingeschaltet werden.

Es ist sicherzustellen, dass Netzspannung und -frequenz denen der Maschine entsprechen und dass die Anschlüsse zwischen Schutzstromkreis und Maschine in Ordnung sind.

<u>KONTROLLEN DES STROMVERSORGUNGSKABELS</u>

Wenn die Maschine über ein freies Kabel versorgt wird (z.B. wenn sie auf Rädern installiert ist, um je nach Erfordernis befördert werden zu können), ist sicherzustellen, daß der Stromanschluß geeignet ist, den Vorschriften entspricht, und daß auch die vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen vorhanden sind, die bei indirekten Kontakten eingreifen können.

Eventuelle Verlängerungen des Kabels müssen - wie von den entsprechenden Richtlinien vorgesehen - über die vorschriftsmäßigen Stecker und Steckdosen verfügen.
Nur zugelassene und gekennzeichnete Kabel benutzen. Nicht das Kabel zum Ausschalten des Steckers benutzen.
Das Kabel periodisch auf Unversehrtheit kontrollieren. Sollten Beschädigungen vorliegen, ist das Kabel zu ersetzen, was durch Fachpersonal durchzuführen ist.
Kabel vor zu hohen Temperaturen, scharfen Kanten, Schmiermitteln schützen.
Kabel nicht von Kindern oder Unbefugten berühren lassen.

1.4.3 Bewegungsteileschutz

Das Untersetzungsgetriebe ist geschlossen. Die Rollen und das Papier sind nicht gefährlich, da die obere Rolle eine ganz kleine Kraft macht.

Kapitel 2 Bedienungsanleitungen

2.1 Benutzung

Die Etikettiermaschine arbeitet halbautomatisch und erfordert einen Bediener für das Beladen der zu etikettierenden Flasche und das Entladen der etikettierten Flasche.

2.2 Benutzer

Die Etikettiermaschine darf nicht von Kindern, unbefugten oder unerfahrenen Personen sowie auch nicht von Personen, die nicht bei guter Gesundheit sind, berührt oder bedient werden.

2.2.1 Position

Der Benutzer benutzt die Maschine stehend und vor der Maschine.

2.2.2 Bekleidung

Die richtige Kleidung besteht aus einem Trainingsanzug mit am Handgelenk geschlossenen Ärmeln.

Da es sich um eine Maschine mit sich bewegenden Teilen handelt, dürfen kein Schmuck oder zu weite Kleidungsstücke getragen werden. Lange Haare sind mit einer entsprechenden Haube zu schützen.

2.3 Schalten

2.3.1 Schalttafel

Die Maschine verfügt über eine Steuertafel, auf der sich die Steuerkommandos derselben befinden (Abb. 2).

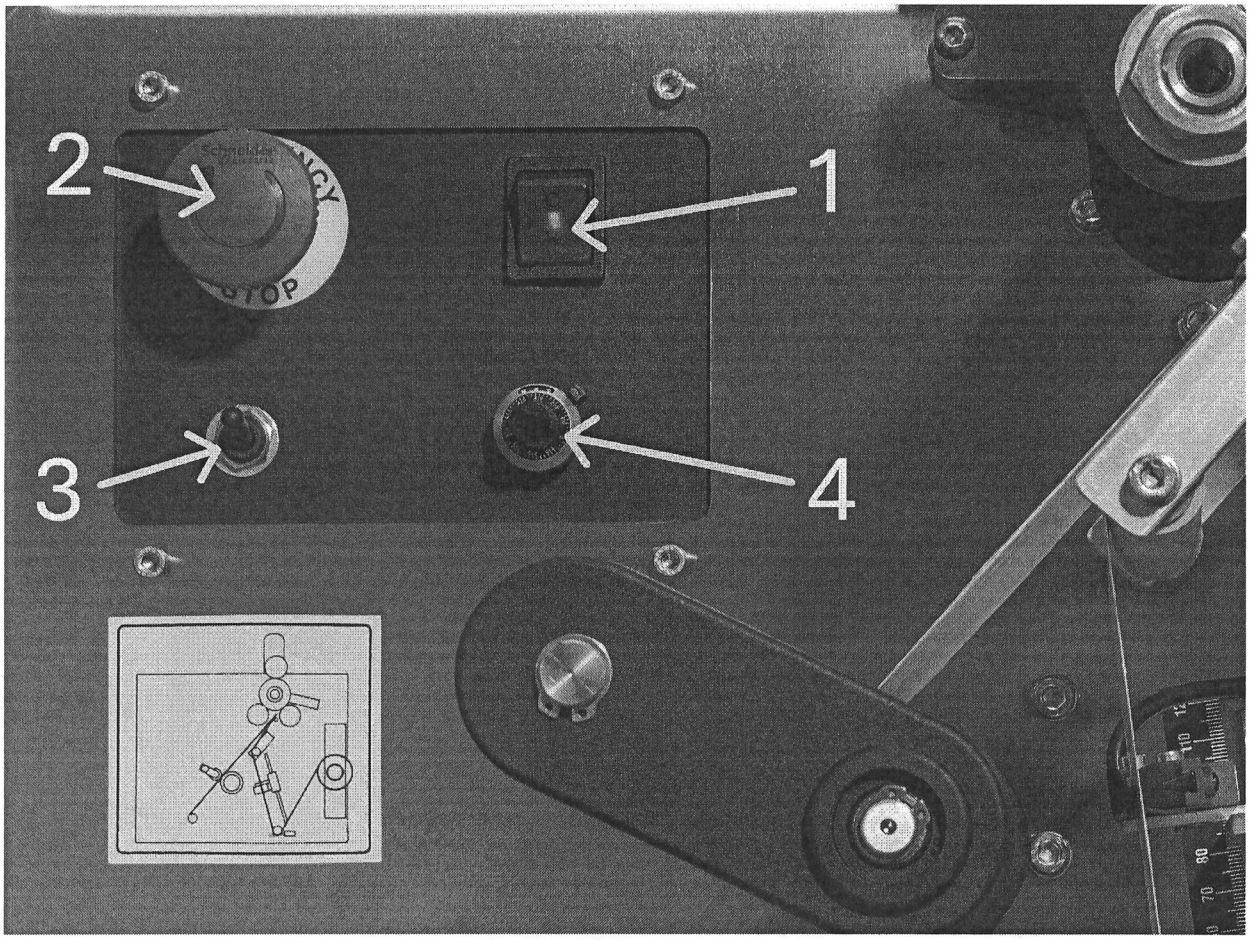


Abb. 2

Auf der Tafel der Steuertafel befinden sich:

1. Netzschalter/Netzkontrollleuchte **(ACHTUNG: Wenn das Licht an ist und die Nummer 1 ausgewählt ist, ist die Maschine eingeschaltet)**;
2. Notausdruckschalter STOP;
3. Ausschluss-/Aktivierungsschalter gegen Label;
4. Potentiometereinstellung der hinteren Etikettenposition in Bezug auf das Etikett;

Um die Maschine einzuschalten, drücken Sie den Hauptschalter/Netzlicht auf Position 1 (EIN), es leuchtet auf. Zum Ausschalten trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, indem Sie Schalter 1 auf 0 (AUS) stellen.
Um den Notrufknopf 2 zu entriegeln, drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn nach außen.
Mit Schalter 3 wird die Beschriftungsfunktion des Rückenetiketts aktiviert (Position 1) oder deaktiviert (Position 0); Wenn aktiviert, passt Potentiometer 4 die Zählermarke in Bezug auf die Marke an (siehe entsprechenden Absatz).

2.4 Erste Einstellungen

2.4.1 Installieren der Papierrollenführungsplatten

- Positionieren Sie die Papierführungsplatte 1 (Abb. 3) so auf Stift 2, dass der Abstand der Platte von der vertikalen Ebene der Maschine 80 mm beträgt.
- Ziehen Sie die M6-Schraube mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel fest, um

Platte 1 in dieser Position zu fixieren.

2.4.2 Installation der Etikettenrolle

Folgen Sie sorgfältig der auf dem Aufkleber markierten Route auf dem Maschinenkörper angebracht

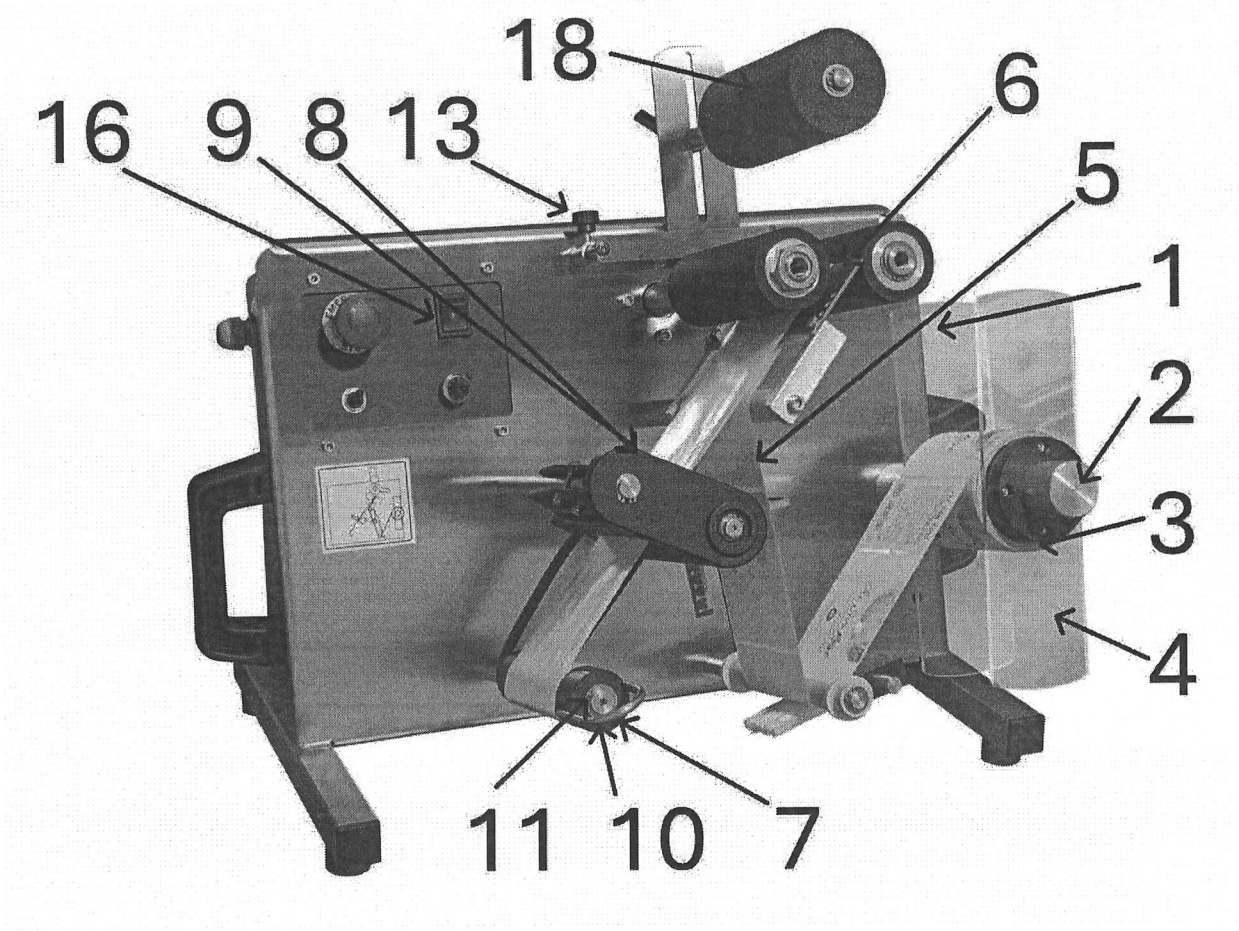


Abb. 3

- Nachdem Sie die untere Platte installiert und ihre Position überprüft haben, stecken Sie die Etikettenrolle in den Stift 2 (Abb. 3), indem Sie sie in den Ring 3 einführen und die Anschlagplatte 4 so darauf platzieren, dass der Ring in die Lochmitte des Papiers eindringt rollen.
- Wickeln Sie das Etikettenband ab, indem Sie es mit der Bürste um den Stift führen und dabei dem in der Abbildung auf der Vorderseite der Maschine angegebenen Weg folgen, bis Sie die Fotozelle 5 erreichen (Abb. 3).
- Führen Sie das Papier in den Schlitz der Fotozelle 5 ein und führen Sie es über das Spendemesser 6.
- Ziehen Sie mit den Händen an dem Teil des Klebebands, der über die Klinge hinausgeht, um die Etiketten zu entfernen, bis die Papierunterlage (Abb. 4) lang genug ist, um die Rolle 7 (Abb. 3) zu erreichen.

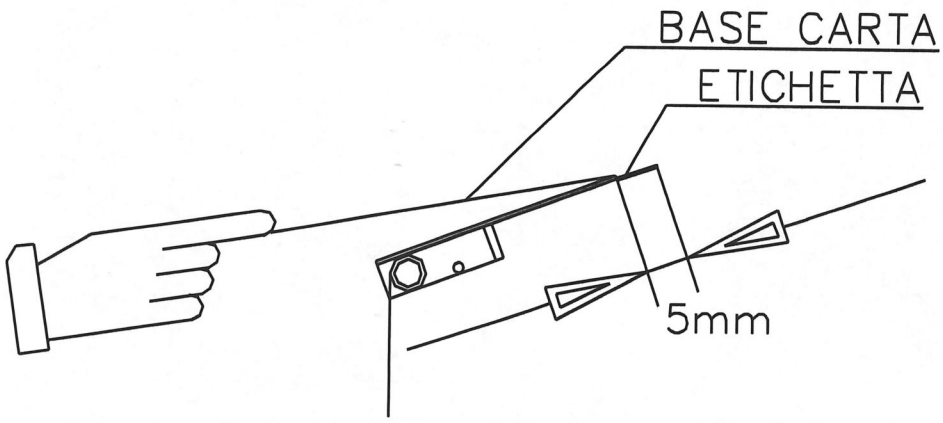


Abb. 4

- Hängen Sie die Papierandruckrolle 8 aus, indem Sie sie nach oben anheben und führen Sie die Papierunterlage zwischen ihr und der gummierten Rolle 9 hindurch bis zum Stift 11.
- Entfernen Sie die Gabel 10 vom Stift 11 und wickeln Sie die Papierunterlage eine Umdrehung lang um den Stift.
- Blockieren Sie das Papier am Stift mit dem entsprechenden Werkzeug 10: Damit das Papier blockiert werden kann, muss es sich unter den Gabelarmen befinden.

ACHTUNG

Das Papier muss um Zapfen 11 in der Richtung auf der Vorderseite der Maschine befindlichen Schema gewickelt werden. Wenn das Papier falsch herum gewickelt ist, kann es nicht aufgewickelt werden.

2.4.3 Einstellung der Etikettenausgabe

Zum Einstellen der Etiketten-Ausgabe ist folgendermaßen vorzugehen:

- Zapfen 11 per Hand entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wobei sicherzustellen ist, dass die Papierdruckrolle 8 angehoben ist. Damit werden die Etiketten vom Band abgezogen.
- Anhalten, wenn das Etikett etwa 5 mm (Abb. 4) über das Messer hinausragt.
- Blockieren Sie die Papierbasis, indem Sie die Rolle 8 gegen die gummierte Rolle 9 drehen.
- Lösen Sie die Schrauben 12 und positionieren Sie die Fotozelle 10-15 mm über den ersten Abstand zwischen den Etiketten hinaus in Richtung der Antriebsrolle (Abb. 5): Dies ist eine grobe Einstellung;
- Machen einige Etikettierungsproben auf Muster.
- Kontrollieren, ob das Etikett an der Klinge ca. 5 mm vorsteht:
- Falls es weniger weit vorsteht, schraube 12 (Abb. 3) lösen und dann die Fotozelle 4 (Abb. 3) an die Klinge annähern.
- Falls es weiter vorsteht, in die entgegengesetzte Richtung drehen.

Nach dem Einstellen der Position der Fotozelle die Maschine wieder in Bewegung setzen, ein weiteres Etikett ausgeben und erneut kontrollieren, ob es an der Klinge 5 mm vorsteht. Die Einstellung der Fotozelle muss fortgesetzt werden, bis das Etikett 5 mm vorsteht.

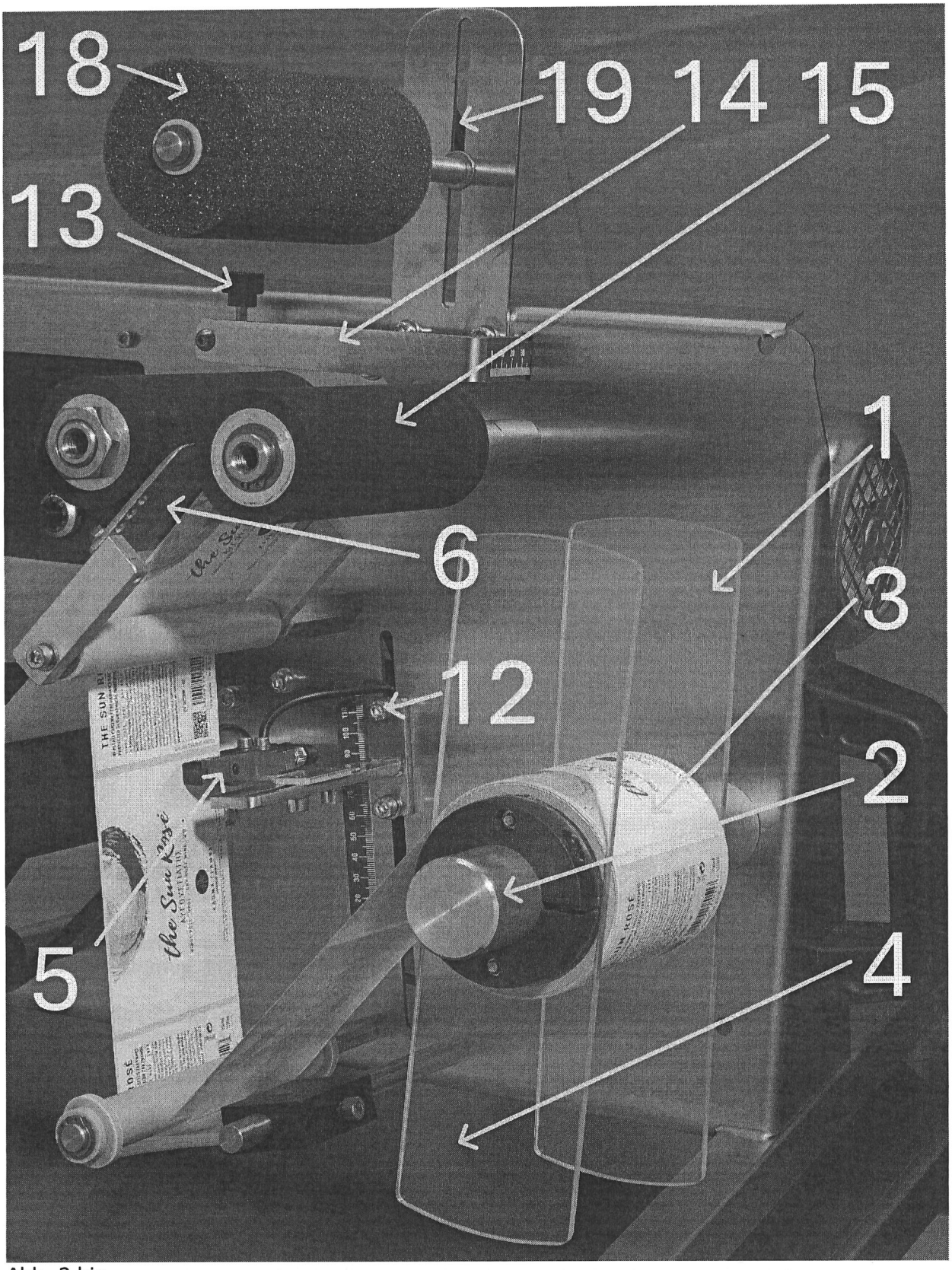


Abb. 3 bis

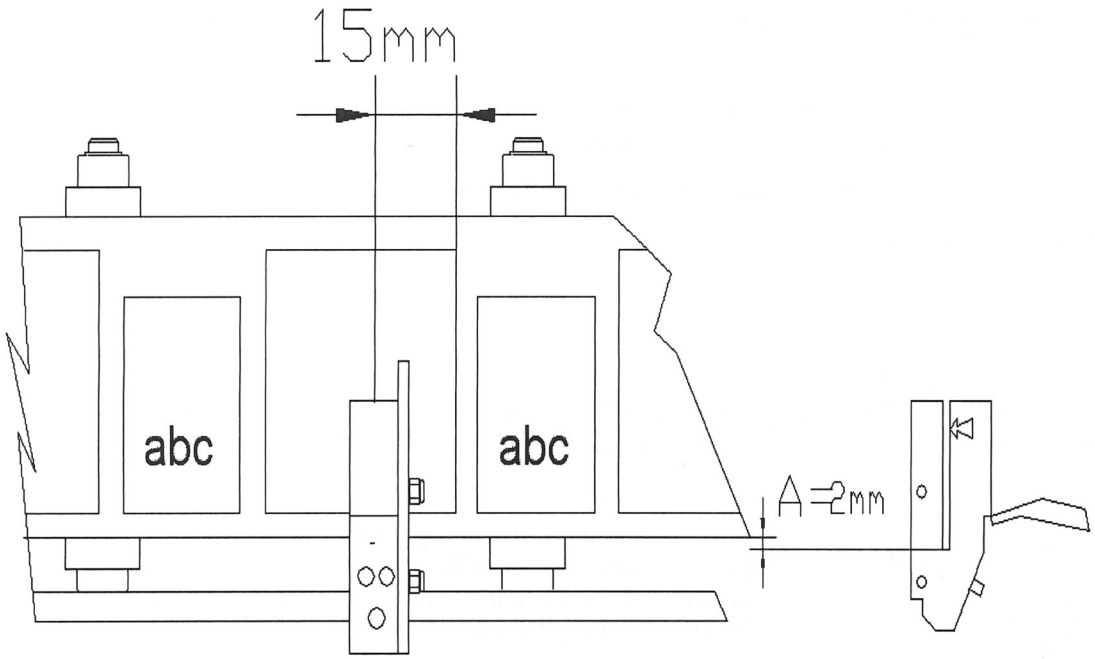


Abb.5

2.4.4 Einstellung des Abstands des Etiketts vom Flaschenboden

Um den Abstand des Etiketts zum Flaschenboden anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie das Handrad 13 (Abb.3), das den Flaschenverschluss 14 verriegelt (Abb.3 bis);
- Stellen Sie eine Flasche auf die Rollen 15 und bewegen Sie den Anschlag 14, bis sich das Etikett auf dem Band in der gewünschten Höhe befindet.
- Arretieren Sie den Anschlag 14 in dieser Position (Abb. 3 bis), indem Sie das Handrad 13 wieder einschrauben.
- Mit dem Anschlag 14 verbunden befindet sich das Millimeterlineal, das als Referenz für die Positionierung des Anschlags selbst dient.

2.5 Vor der Maschinenstart

2.5.1 Positionseinstellung der Photozelle zum Anhalten der Etikett

- Aktivieren Sie den Hauptschalter 16 (Abb. 3), der sich auf der Schalttafel der Maschine befindet;
- Drücken Sie das Pedal, um den Zyklus zu starten. Dies bestimmt die Ausgabe eines Etiketts.
- Überprüfen Sie, ob das Etikett auf der Klinge ca. 5 mm über die Klinge hinausragt. Wenn sie weiter hervorsteht, bewegen Sie die Fotozelle um den gleichen Betrag nach unten; Wenn es weniger hervorsteht, arbeiten Sie in die entgegengesetzte Richtung.

2.5.2 Einstellung der Flaschendruckrolle

- Schalter 16 auf OFF stellen;
- Lösen Sie das verstellbare Handrad 19 (Abb.3 bis);
- Führen Sie die zu etikettierende Flasche zwischen die Rollen 15 ein und bewegen Sie die Schwammrolle 18, so dass der Schwamm um 4–5 mm abgeflacht wird.
- Ziehen Sie das Feststellhandrad 19 in der gefundenen Position fest.

2.6 Maschinenstart

- Betätigen Sie den Hauptlichtschalter 16 (Abb. 3);
- stecken Sie eine Flasche zwischen die Rollen;
- Drücken Sie das Pedal, um den Arbeitszyklus zu starten.
- Die Flasche ist beschriftet.

2.7 Papier

2.7.1 Papierqualität

Wenn die Qualität des Papiers für selbstklebende Etiketten am Klingenausgang nicht geeignet ist, können sie sich leicht verdrehen (Abb. 6), was zu einer Funktionsstörung der Maschine führt.

Wir empfehlen Ihnen deshalb, uns vor eventuellen Käufen Papiermuster zuzuschicken, damit Proben vorgenommen und unerwünschte Überraschungen vermieden werden können.

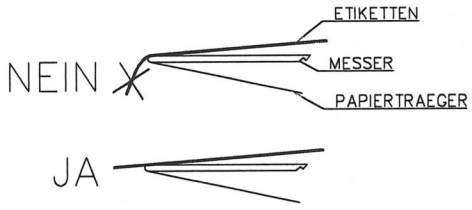


Abb. 6

2.7.2 Papierwickelrichtung

Die Rollen der Etiketten und der Gegenetiketten müssen für die zylindrische Flaschen wie aus Abb. 7 ersichtlich sonst für die viereckige Flaschen wie aus Abb. 7a gewickelt sein.

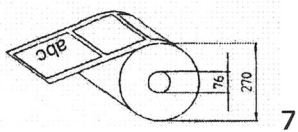


Abb. 7

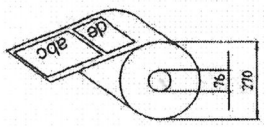


Abb. 7/a

Befinden sich Etikett und Rückseitenetikett auf derselben Rolle, darf der Abstand zwischen den beiden Untergründen 18 mm nicht überschreiten (Abb. 8).

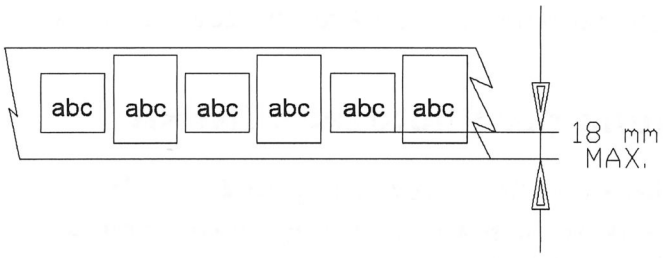


Abb. 8

2.8 Einstellung der Photozelle INFRA

Die Maschine verlässt das Werk bereits eingestellt.
Werden andere Etiketten als diejenigen verwendet, für die die Vorjustierung vorgenommen wurde, ist eine Neujustierung der Lichtschranke erforderlich.

Bei einem anderen Fotozellentyp befolgen Sie die Anweisungen im entsprechenden Anhang.

- Lösen Sie das Papierband in dem Abschnitt, der von der Papierrolle zum Etikettenaustrittsmesser führt.
- Platzieren Sie den Abstand zwischen den Etiketten im Lesebereich der Fotozelle (Mittellinie der Fotozelle) (Abb. 9);

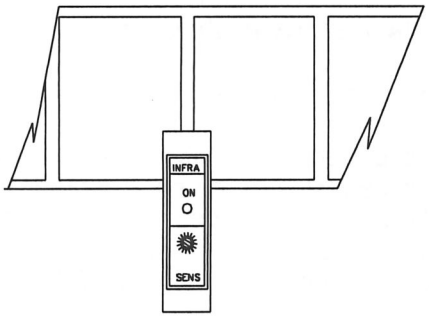


Abb. 9

- Wenn sich das Band in dieser Position befindet, drehen Sie das Potentiometer 2 der Fotozelle (Abb. 10) mit einem kleinen Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, bis die gelbe LED 1 aufleuchtet.

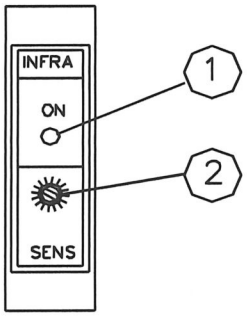


Abb. 10

- Verschieben Sie die Etiketten so, dass sich nun ein Etikett im Lesebereich und nicht im Zwischenraum befindet, und drehen Sie das Potentiometer im Uhrzeigersinn, bis die LED erlischt, und zählen Sie dabei, wie viele Umdrehungen erforderlich sind, um sie

auszuschalten.

- Drehen Sie das Potentiometer um die Hälfte der zuvor gezählten Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.

2.9 Einstellung der Photozelle INFRA

2.9.1 Vorhandensein des rückseitigen Etiketts

Wenn das rückseitige Etikett auch auf dem Band vorhanden ist, muss seine Position in Bezug auf das Etikett angepasst werden.

Dazu müssen Sie das Potentiometer wie folgt betätigen: Wenn Sie die Flasche von vorne betrachten, ist der Abstand zwischen dem Etikett und dem hinteren Etikett auf der linken Seite kleiner als auf der rechten Seite. Drehen Sie das Potentiometer im Uhrzeigersinn. Wenn es größer ist, drehen Sie es in die entgegengesetzte Richtung. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der Unterschied in der Größenordnung von 2-3 mm liegt, ein Unterschied, den die Maschine nicht unterschreiten kann. (Maschinentoleranz).

2.9.2 Verpackungsanpassung

Die Position des Etiketts auf der Flasche muss sowohl in der Höhe als auch in Bezug auf die Mittellinie der Flasche angepasst werden.

- Wenn das Paket wie in Abb. aussieht. 11 ist es notwendig, die Muttern zu lösen und Gruppe 1 in Richtung Maschinentisch zu bewegen; Erstellen Sie ein Paket erneut und verfahren Sie auf die gleiche Weise, bis die richtige Position gefunden ist.

Notieren Sie sich diese Position in Bezug auf das metrische Lineal für spätere Installationen.

- Wenn das Paket wie in Abb. aussieht. 12: Bewegen Sie die Gruppe von der Oberfläche weg und gehen Sie wie oben vor.
- Wenn das Paket wie in Abb. aussieht. 13, d. h. das Etikett ist zu hoch, lösen Sie die Schraube und verschieben Sie die Basis des Mikrohalters um einen Abstand nach rechts, der den Millimetern entspricht, um die Sie die Position des Etiketts senken möchten; Wiederholen Sie den Vorgang, bis die gewünschte Positionierung erreicht ist. Wenn das Etikett zu niedrig ist, verschieben Sie die Basis nach links und verfahren Sie wie oben.

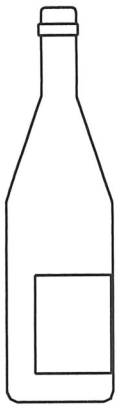


Abb. 11

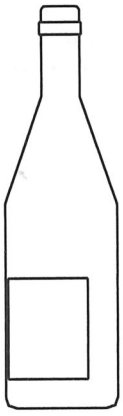


Abb. 12

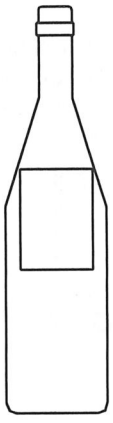


Abb. 13

Kapitel 3 Technische Informationen

3.1 Transport und Installation

3.1.1. Bewegung

Die Maschine ist mit zwei stabilen Seitengriffen ausgestattet, die einen manuellen Transport ermöglichen.
Der Transport der Maschine muss von zwei Personen durchgeführt werden.
Bringen Sie die Maschine so nah wie möglich an den Arbeitsplatz, bevor Sie die Palette und die Schutzverpackung entfernen.
In der Nähe des Arbeitsplatzes muss eine Steckdose vorhanden sein.

3.1.2. Installation

Die Maschine muss auf einer Werkbank oder einem Rollwagen verwendet werden.
Jeder Bodenbelag ist in Ordnung, solange er eben ist und keine Löcher aufweist.
Die Umgebungsbeleuchtung sollte 200–250 Lumen betragen.
Um ein gutes Ablesen der Bedienelemente und Einstellungen zu ermöglichen, sollten schattierte Bereiche an der Maschine vermieden werden.

3.1.3. Versorgung

3.1.3.1 Strom

Anschlüsse, einschließlich Erdungsanschlüsse oder Anschluss an den Schutzleiter, müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen und müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
Die Schutzeinrichtungen für Direktkontakte müssen entsprechend dem Stromverteilungssystem ausgewählt werden.
Bei TT-Systemen muss die Maschine an das Erdungssystem angeschlossen und unter einem Differentialschalter platziert werden; Für TN-Systeme muss die Verwendung eines thermomagnetischen Schalters in Betracht gezogen werden, so dass sein Eingreifen die Zeit-/Strom-Sicherheitskurve respektiert.
Die Impedanz der Maschine beträgt weniger als 0,26 Ohm.
Die Wechselstromversorgung darf keine hohen induktiven Lasten aufweisen, diese müssen weniger als 5 KVA betragen.
Stellen Sie sicher, dass der Wechselstrom frei von Unter- und Überspannungen, Überströmen und kurzzeitigen Überspannungen ist. Wir empfehlen daher in diesen Fällen eine separate Stromversorgung. Wichtig ist, dass die Stromversorgung „sauber" ist und die Maschine perfekt angeschlossen ist.

<u>Achtung</u>
Öffnen Sie vor dem Herstellen jeglicher elektrischer Anschlüsse den Hauptschalter vor dem Netzkabel der Maschine, das gemäß den Vorschriften der örtlichen Behörden angepasst werden muss. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung und -frequenz für die Maschine relevant sind und dass die Verbindung zwischen der Schutzschaltung und der Maschine wirksam ist.

3.1.4. Kontrolle

3.1.4.1 Standardkontrolle

Außer der normalen Reinigung ist keine besondere Wartung erforderlich.

3.1.4.2. Schmierung

Verwenden Sie Öle und Fette, die keine chemischen Risiken darstellen.
Ihre Entsorgung muss im Einklang mit der geltenden Gesetzgebung erfolgen.

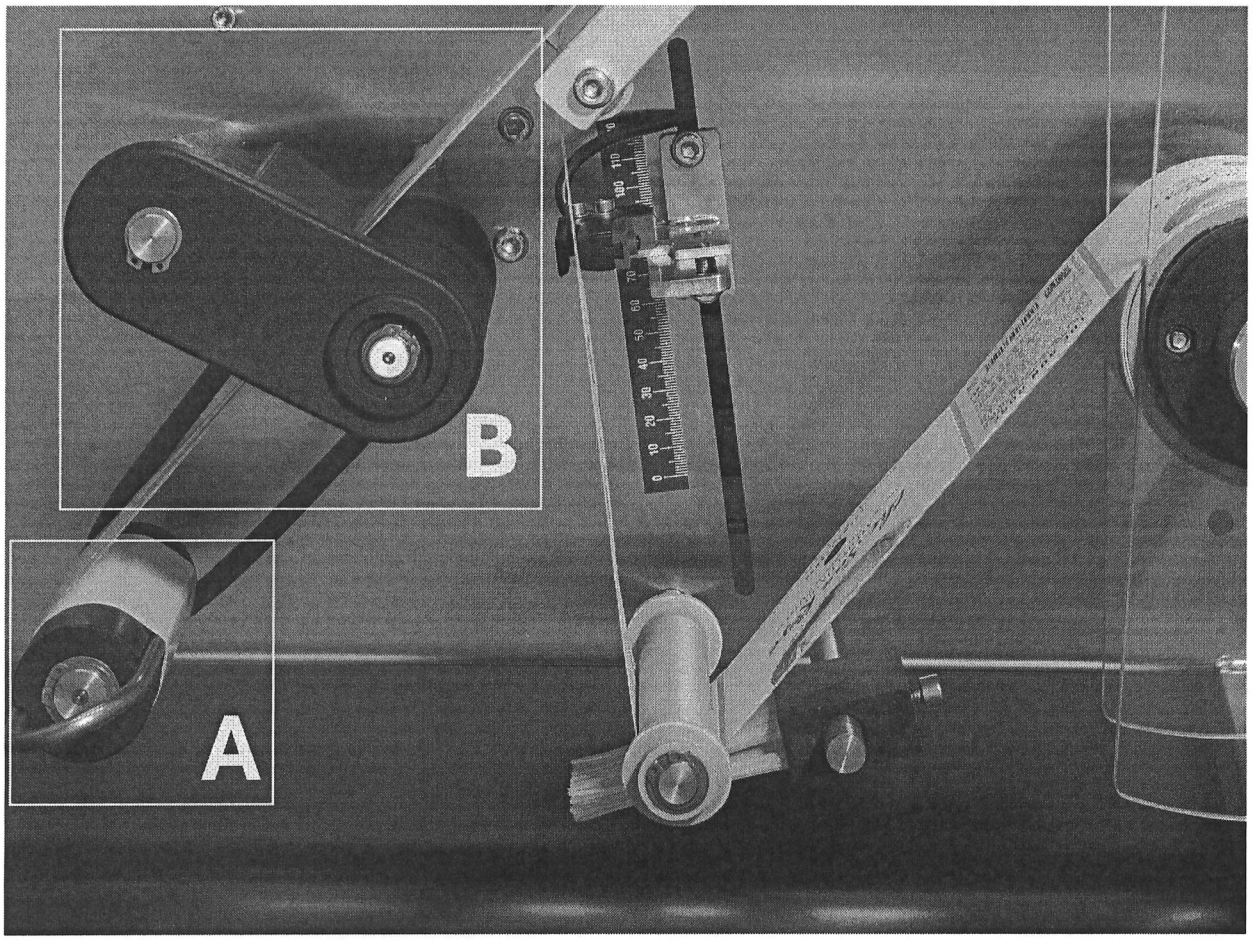
3.1.4.3 Ersatzteile

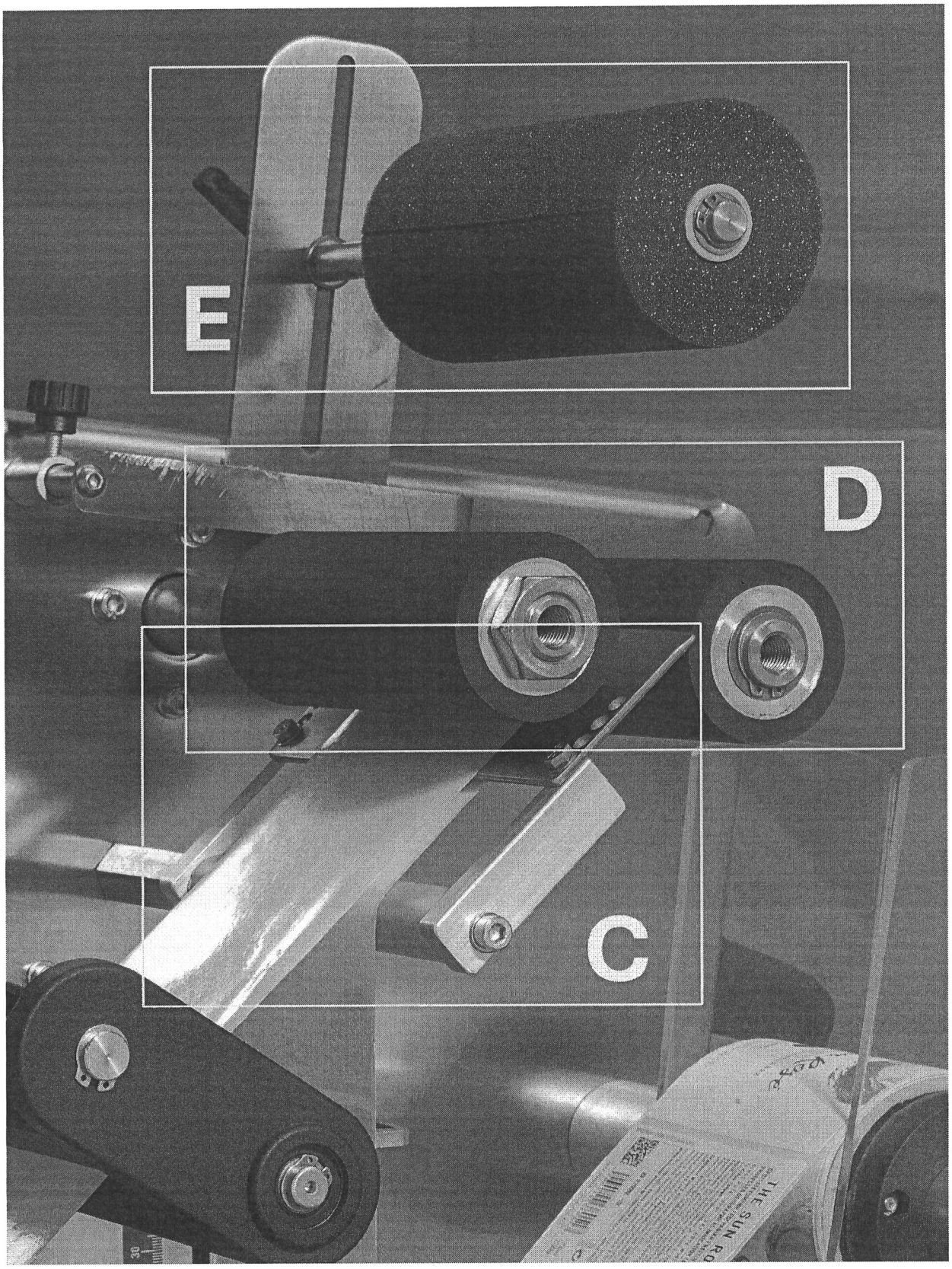
Die Verwendung von Original-Ersatzteilen wird empfohlen.
Verwenden Sie zum Bestellen die Codes im Anhang.

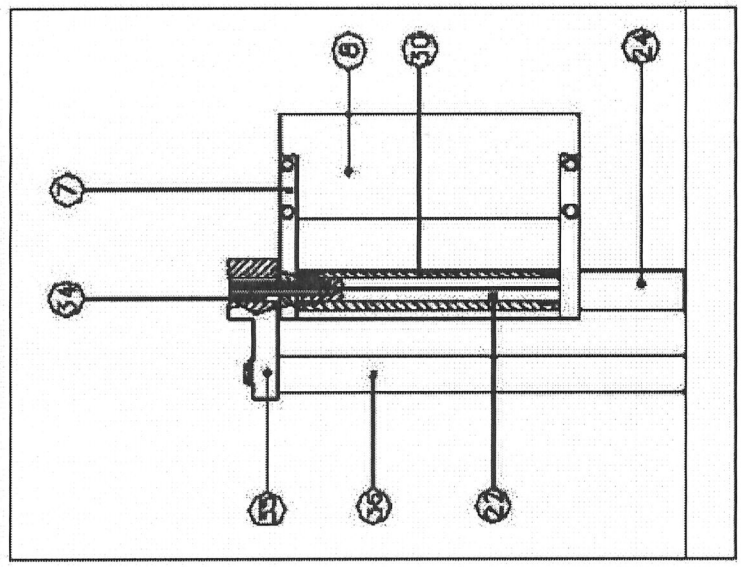
3.1.4.4 Verschrottung

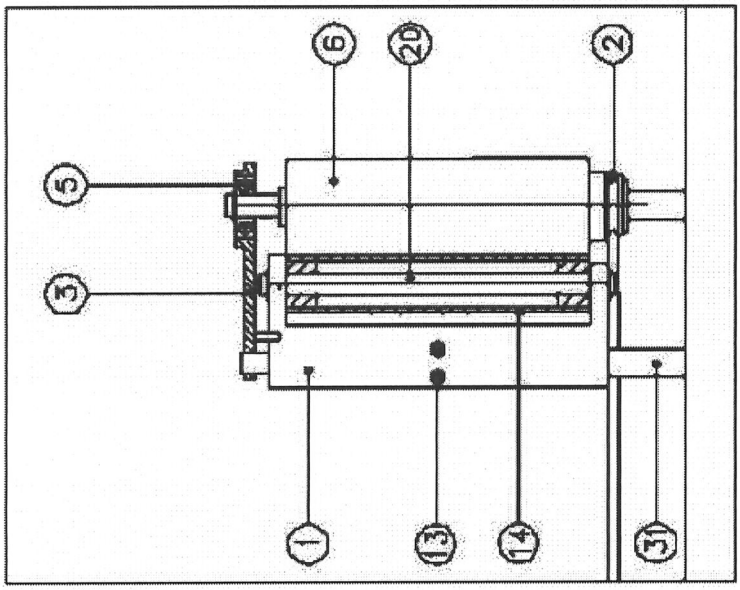
Nach der Demontage des Etikettierers und der Trennung der Metallteile von den Gummi- oder PVC-Teilen müssen diese gemäß der geltenden Gesetzgebung als Abfall bei den örtlichen Behörden entsorgt werden.

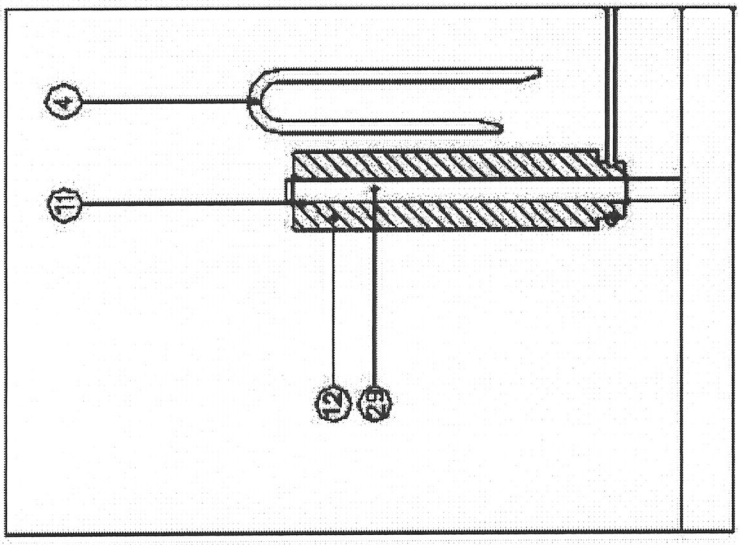
TAFELN




E
D
C

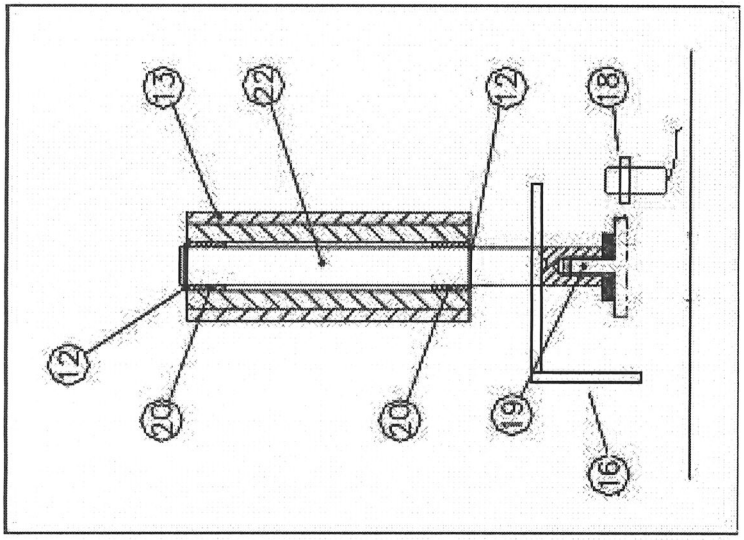


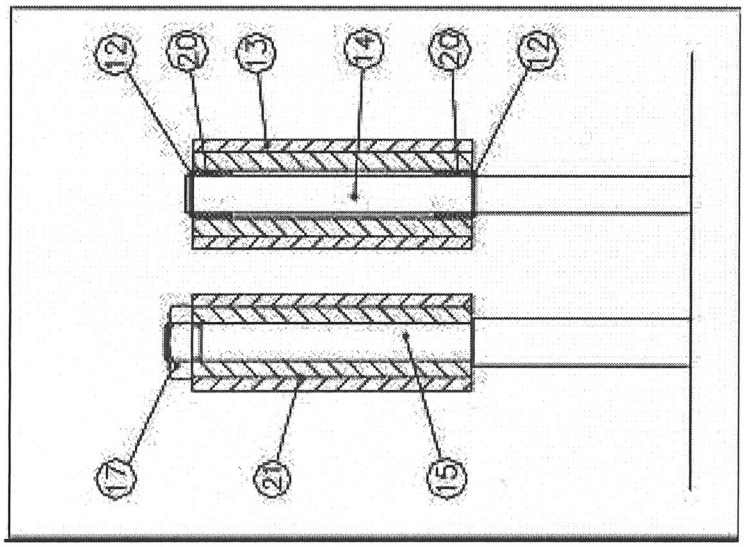




REFERENZTABELLE 1 – VON UNTEN
A – B – C

Tabelle 1 Ref. A-B-C			
Rollen			
Pos.	**Code**		
1	L0074		
2	C0019		
3	L0075		
4	L0067		
5	C0014		
6	L0062		
7	L0068		
8	L0060		
11	C0017		
12	L0063A		
13	TE 4x30		
14	L0065B		
20	L0066		
22	L0069		
24	L0059		
29	L0055		
30	L0070		
31	L0061		
34	\		
35	\		
36	\		



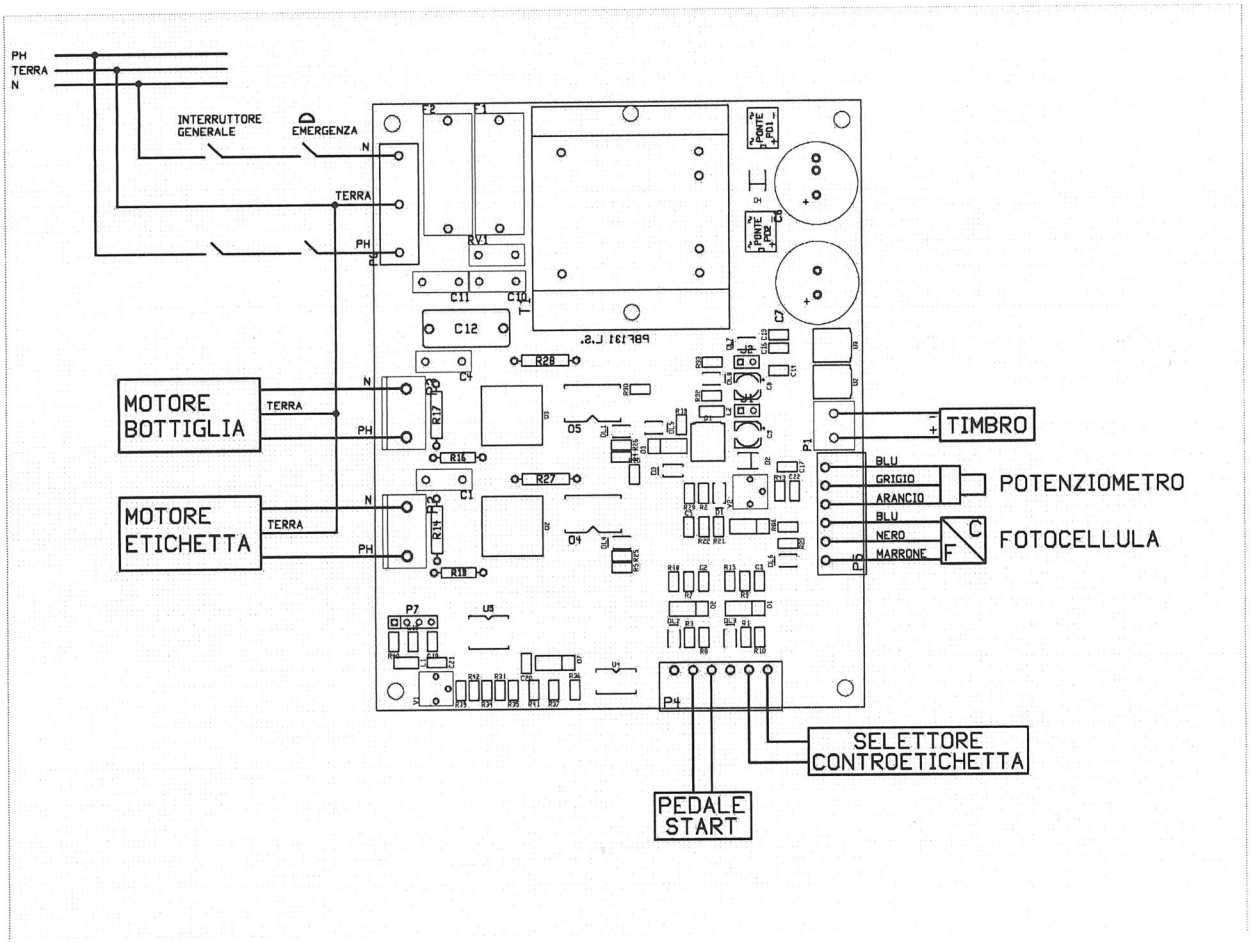


REFERENZTABELLE 1 -
VON UNTEN R – E

Tav.1 Rif. D-E			
Rulli standard			
12	SEEGER		
13	L0202C		
14	L0048		
15	L0026		
16	L0045B		
17	20 MB		
18	PEDAL START		
19	TE M10X30		
20	C0015		
21	L0052		
22	L0201G		

NOTE

ELEKTRISCHES DIAGRAMM



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
(Maschinenrichtlinie 2006/42/CE Enlage II A)

FERRINOX srl
Via XXIV Maggio 34/A
43036 - FIDENZA (PR) - ITALIEN

HALB-AUTOMATISCHE ETIKETTIERMASCHINE

Modell : **BASIC** Seriennummer : **M4060** Jahr : **2024**

Hiermit erklären wir, dass die folgende Maschine den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und der folgenden Änderungen und der nationalen Durchführungen
- der Richtlinie EMC 2014/30/UE (Elektromagnetische Verträglichkeit) und der nationalen Durchführungen entspricht.

Die Maschine wurde gemäß der folgenden, umgesetzen, harmonisierten europäischen Normen hergestellt:

-EN ISO 12100	MASCHINENSICHERHEIT
-EN 60204-1	MASCHINENSICHERHEIT – ELEKTRISCHE MASCHINENAUSRÜSTING
-ISO 7000	GRAPHISCHE ZEICHEN, AUF DIE MASCHINEN ZU BENUTZEN
-2014/35/UE	RICHTLINIE NIEDRIGER TENSION

Ort und Datum

Fidenza, den 12.12.2024

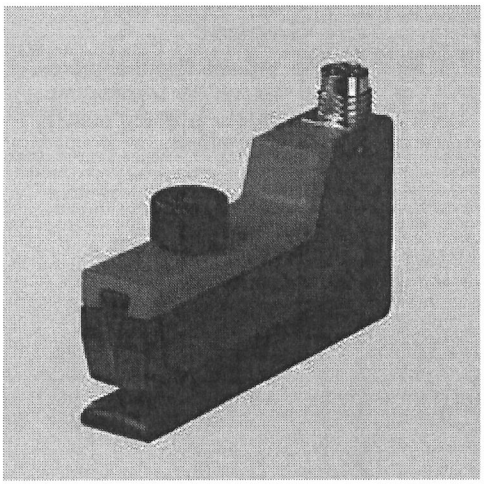
Name, Funktion und Unterschrift der verantwortlichen Person

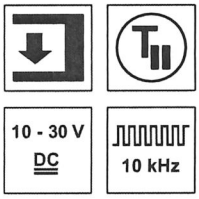
Barborini Igino

FERRINOX S.R.L.
- LAVORAZIONE INOX
Via XXIV Maggio, 34/A - 43036 FIDENZA (PR)
Tel. 0524.524980 Fax 0524.523249
Reg. Impr. PR - C.F. IVA IT 01706870340
R.E.A. 173383

GS 61 — Gabellichtschranke

de 04-2009/12 50111253





3mm

- Optische Gabellichtschranke mit 3mm Maulweite zur exakten Erkennung von Etiketten auf Trägermaterial
- Einfache Empfindlichkeitseinstellung über Mehrgang-Potentiometer oder optional über Teach-In Funktion
- **NEU** – Slim-line-Design (reduzierte Schenkelhöhe) für den Einbau direkt an der Spendekante
- **NEU** – Abnehmbarer Bedienknopf für die komfortable Potentiometereinstellung ohne Werkzeug
- **NEU** – Kleinste Abmessungen aller industriellen Gabellichtschranken mit einem ausgezeichnetem Preis-/ Leistungs-verhältnis
- **NEU** – Einfache Einstellung über verriegelbare Teach-Taste oder Teach-Eingang

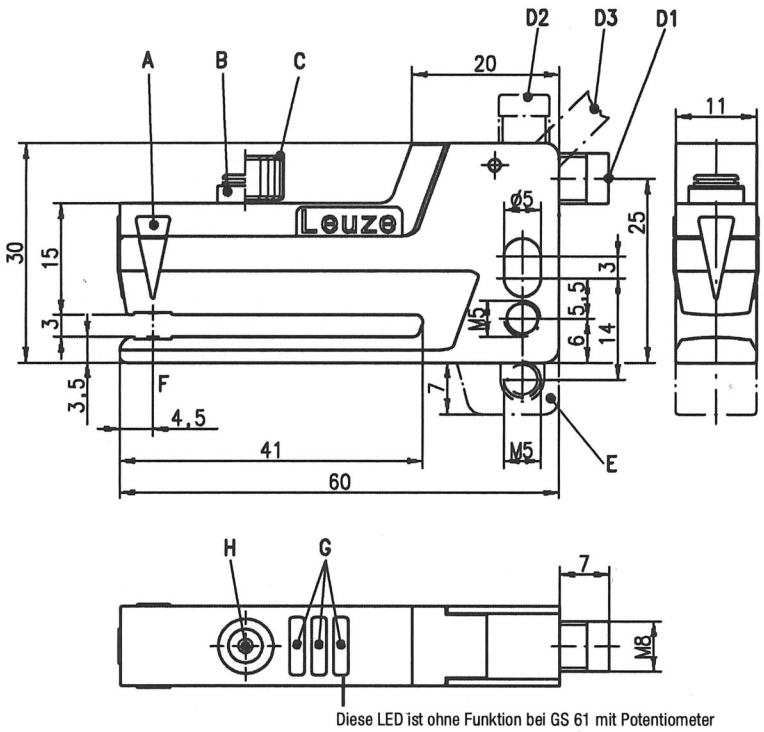
UL-Zulassung ist beantragt

Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungsteil BT-GS6X (Art.-Nr. 50110803)
- Befestigungsteil BT-GS6X.L (Art.-Nr. 50112215)

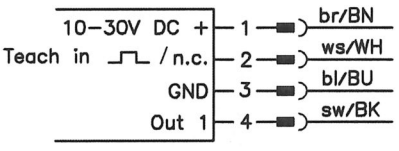
Maßzeichnung



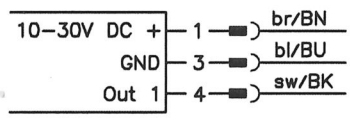
- **A** Mittenposition Etikett
- **B** Bedienteil
- **C** Rändelknopf (abnehmbar)
- **D** D1: Stecker horizontal, D2: Stecker vertikal, D3: Kabel
- **E** Befestigungsteil BT-GS6X; BT-GS6X.L
- **F** Optische Achse
- **G** Anzeigedioden
- **H** Teach-Taste

Elektrischer Anschluss

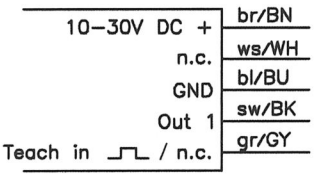
Stecker 4-polig



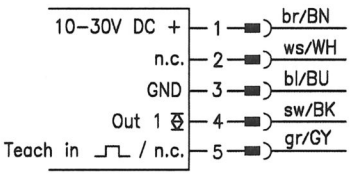
Stecker 3-polig



Kabel



Stecker 5-polig



Änderungen vorbehalten • GS_A40de.fm

Leuze electronic GmbH + Co. KG
info@leuze.de • www.leuze.com
In der Braike 1 D-73277 Owen Tel. +49 (0) 7021 573-0

Technische Daten

Physikalische Daten

Maulweite	3mm
Maultiefe	40mm
Etikettenbreite	≥ 2mm
Etikettenlücke	≥ 2mm
Lichtquelle	940nm (Infrarotlicht)
Schaltfrequenz	max. 10kHz
Bandgeschwindigkeit beim Teach-In	≤ 20m/min (0,3m/s)
Typ. Ansprechzeit	50µs
Wiederholgenauigkeit	siehe Diagramme
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms gemäß IEC 60947-5-2

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U_B
Leerlaufstrom	≤ 30mA
Schaltausgang [1] .../6	1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang
Schaltsignal in der Etikettenlücke	Pin 4: PNP Lückensignal, NPN Etikettensignal
.../6D	1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang
Schaltsignal auf dem Etikett	Pin 4: PNP Etikettensignal, NPN Lückensignal
Signalspannung high/low	≥ (U_B-2V)/≤ 2V
Ausgangsstrom	≤ 100mA
Kapazitive Last	≤ 0,2µF [2]

Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED grün blinkend	Teach-In eingeleitet
LED gelb	Schaltsignal in der Etikettenlücke
LED rot (nur bei GS 61/... .2...)	Teachfehler / Funktionsfehler

Mechanische Daten

Gehäuseunterteil	Kunststoff PC, schwarz RAL 9005
Gehäuseoberteil	Kunststoff PC, rot RAL 3000
Optik	Kunststoff PC
Gewicht	20g mit Stecker 70g mit Leitung
Anschlussart	M8-Rundsteckverbindung, 4-polig, oder M8-Rundsteckverbindung, 3-polig, oder Leitung 2m (Querschnitt 5 x 0,2mm²)
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	max. 3Nm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-20°C ... +60°C/-30°C ... +70°C
Schutzbeschaltung [3]	1, 2
VDE-Schutzklasse	III
Schutzart	IP 65 bei montiertem Rundsteckverbinder
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508 [4]

1) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
2) Max. zul. Eingangskapazität eines am Schaltausgang angeschlossenen Verbrauchers der ohne Ansprechen der Kurzschlussstrombegrenzung geschaltet werden kann.
3) 1=Verpolschutz, 2=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2" -Stromkreisen nach NEC

Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com.

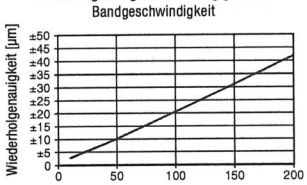
	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Teach-In	GS61/6.2-S8	501 10108
	GS61/6D.2-S8	501 10109
	GS61/6.2-S8V	501 10763
	GS61/6D.2-S8V	501 10764
	GS61/6.2-S8.3	501 10765
	GS61/6D.2-S8.3	501 10766
	GS61/6.2	501 10767
	GS61/6D.2	501 10768
Potentiometer	GS61/6-S8	501 10110
	GS61/6D-S8	501 10111
	GS61/6-S8V	501 10112
	GS61/6D-S8V	501 10113
	GS61/6-S8.3	501 10761
	GS61/6D-S8.3	501 10762
	GS61/6	501 10769
	GS61/6D	501 10770

Markierung am Sensor

- Etikettenband entsprechend der Markierung "Mittenposition Etikett" ausrichten.

Diagramme

Wiederholgenauigkeit in Abhängigkeit der Bandgeschwindigkeit



Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:
Die Gabellichtschranke ist ein optoelektronischer Sensor zur berührungslosen Detektion von nicht-transparenten Etiketten auf einem beliebigem Trägermaterial. Je nach Einstellung erfolgt ein Schaltsignal in der Lücke (Lückensignal) zwischen zwei aufeinander folgenden Etiketten oder auf dem Etikett (Etikettensignal).

Typenschlüssel

GS 61/6D.2-S8.3V

Funktionsprinzip

GS	Gabel-Sensor, optisch

Baureihe

61	kleine Baureihe mit ausgezeichnetem Preis-/Leistungsverhältnis

Ausgangsfunktion

/6	Gegentaktausgang: PNP-Signal in der Etikettenlücke, NPN-Signal auf dem Etikett
/6D	Gegentaktausgang: PNP-Signal auf dem Etikett, NPN-Signal in der Etikettenlücke

Einstellung

entfällt	Potentiometereinstellung
.2	Teach-Taste am Gerät
.3	Teach-Taste am Gerät und Teach-Eingang

Elektrischer Anschluss

entfällt	Gerät mit Kabel, Standardlänge 2000mm, Kabelabgang unter 45°
-S8	M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, Steckerabgang horizontal
-S8V	M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, Steckerabgang vertikal
-S8.3	M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, Steckerabgang horizontal
-S8V.3	M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, Steckerabgang vertikal
,200-S12	Kabel 200mm mit M12 Rundsteckverbindung, 5-polig, Kabelabgang unter 45°

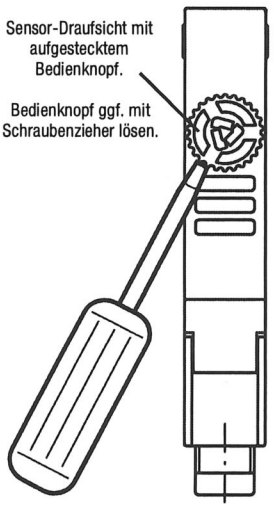
Sensoreinstellung über Potentiometer für GS 61

Hinweis: werksseitig ist ein abnehmbarer Bedienknopf auf dem Potentiometer aufgesteckt. Dadurch kann die Einstellung der Gabellichtschranke manuell und ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs erfolgen. Ist dies nicht erwünscht kann der Bedienknopf abgezogen werden – für die Einstellung ist dann ein Schraubenzieher erforderlich.

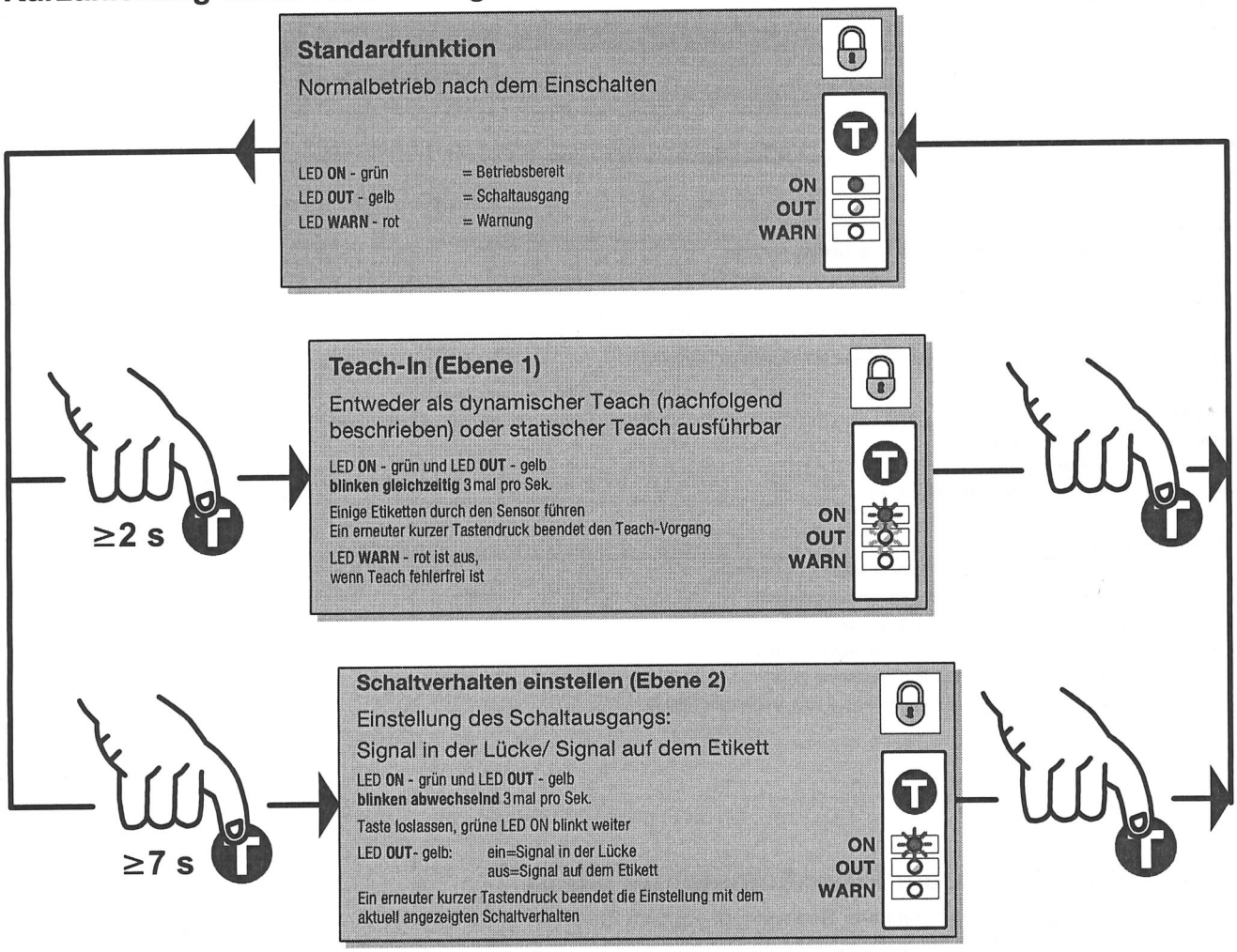
Die nachfolgende Beschreibung gilt für eine Gabellichtschranke mit Schaltsignal in der Etikettenlücke (GS 61/6...). Bei Geräteausführung mit Schaltsignal auf dem Etikett (GS 61/**6D**...) sind die LED-Anzeigen invertiert.

Vorbereitung: Entfernen Sie eine oder mehrere Etiketten vom Trägermaterial und transportieren Sie diese freie Fläche in den Sensor.

- Wenn die gelbe LED OUT auf der freien Fläche nicht einschaltet erhöhen Sie die Empfindlichkeit durch Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn soweit, bis die gelbe LED OUT einschaltet.
- Ausgehend von dieser Stellung drehen Sie das Potentiometer nochmals ca. eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn.
- Transportieren Sie das Etikettenband nun so, dass sich ein Etikett im Sensor befindet.
- Bei richtiger Einstellung muß die gelbe LED OUT jetzt ausgehen. Reduzieren Sie die Empfindlichkeit durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn falls die LED weiterhin an ist.
- Fertig: bei richtiger Einstellung wechselt die Anzeige zwischen Lücke und Etikett.



Kurzanleitung Sensoreinstellung über Teach-Taste für GS 61/... (mit Teach)



= Funktion verriegelbar durch konstantes Anlegen von U_B am Teach-Eingang (nur Geräte mit Teach-Eingang)

Standardfunktion für GS 61/... (mit Teach)

Im Betrieb befindet sich der Sensor immer in dieser Funktion. Der Sensor detektiert mit hoher Präzision und Geschwindigkeit Etikettenlücken. Die Anzeige erfolgt durch die gelbe LED und den Schaltausgang.

Anzeigen:

LED **ON** - grün	Konstant EIN, wenn Betriebsspannung anliegt.
LED **OUT** - gelb	Zeigt das Schaltsignal an. LED ist EIN wenn der Sensor die Etikettenlücke detektiert. **Die Anzeige ist unabhängig von der Einstellung des Ausgangs.**
LED **WARN** - rot	Ist bei fehlerfreiem Betrieb AUS. Tritt der Fehler "Regelgrenze erreicht" auf oder war der letzte Teach-Vorgang fehlerhaft, leuchtet die rote LED.

Bedienung:

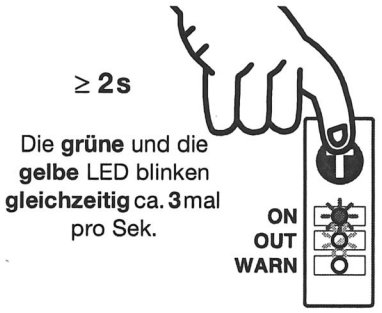
Um das Gerät zu bedienen muß die Teach-Taste für mind. 2 Sekunden gedrückt werden. Zum Schutz vor unbeabsichtigter Bedienung kann die Taste elektrisch verriegelt werden.

Sensoreinstellung (Teach-In) über Teach-Taste für GS 61/... (mit Teach)

Manueller Teach bei durchlaufendem Etikettenband (dynamisch)

Vorbereitung: Etikettenband in den Sensor einlegen.

- **Teach-Taste solange drücken, bis grüne und gelbe LED gleichzeitig blinken.**
- **Teach-Taste loslassen.**
- **Während des Teach-Vorgangs wird der Schaltausgang auf dem zuletzt gültigen Zustand vor dem Teachen eingefroren.**
- **Etikettenband mit einer maximalen Geschwindigkeit von 20m/min durch den Sensor transportieren, so dass mindestens 3 ... 7 Etiketten den Sensor passieren.**
- **Ein erneuter, kurzer Tastendruck beendet den Teach-Vorgang und der Sensor geht in die Standardfunktion.**



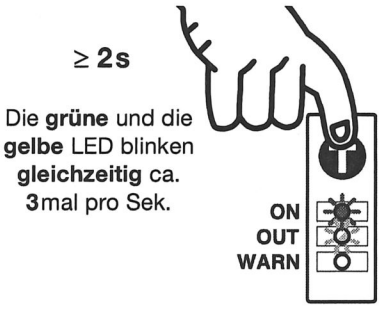
Um stabile Schaltpunkte zu erzielen sollten 3 ... 7 Etikettenlücken durch den Sensor transportiert werden.

Ist der Teach-Vorgang fehlerhaft (z.B. Transmission beim Trägermaterial zu gering) leuchtet die rote LED, die grüne und die gelbe LED blinken schnell. Zur Fehlerquittierung Teach-Taste kurz drücken und Teach-Vorgang wiederholen. Läßt sich der Fehler nicht beheben, kann das Etikettenmaterial mit der GS 61/... .2... nicht detektiert werden.

Manueller Teach wenn das Etikettenband nicht transportiert werden kann (statisch)

Vorbereitung: Entfernen Sie eine oder mehrere Etiketten vom Trägermaterial und transportieren Sie diese freie Fläche in den Sensor.

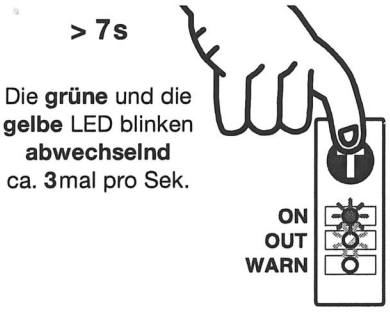
- **Teach-Taste solange drücken, bis grüne und gelbe LED gleichzeitig blinken.**
- **Teach-Taste loslassen.**
- **Während des Teach-Vorgangs wird der Schaltausgang auf dem zuletzt gültigen Zustand vor dem Teachen eingefroren.**
- **Ein erneuter, kurzer Tastendruck beendet den Teach-Vorgang und der Sensor geht in die Standardfunktion.**



Ist der Teach-Vorgang fehlerhaft (z.B. Transmission beim Trägermaterial zu gering) leuchtet die rote LED, die grüne und die gelbe LED blinken schnell. Zur Fehlerquittierung Teach-Taste kurz drücken und Teach-Vorgang wiederholen. Läßt sich der Fehler nicht beheben, kann das Etikettenmaterial mit der GS 61/... .2... nicht detektiert werden.

Schaltverhalten des Schaltausgangs einstellen (Signal in der Etikettenlücke/auf dem Etikett)

- **Teach-Taste solange drücken, bis grüne und gelbe LEDs abwechselnd blinken.**
- **Teach-Taste loslassen - die grüne LED blinkt weiter, die gelbe LED wechselt langsam zwischen EIN und AUS.**
- **Gelbe LED EIN = Ausgang schaltet in der Etikettenlücke**
  Gelbe LED AUS = Ausgang schaltet auf dem Etikett.
- **Wird bei LED EIN erneut die Taste gedrückt, schaltet das Gerät in der Etikettenlücke. Zur Kontrolle wird das Schaltverhalten angezeigt, solange die Taste gedrückt bleibt. Soll der Ausgang auf dem Etikett schalten, muss der Tastendruck bei LED AUS erfolgen.**
- **Fertig.**



Sensoreinstellung (Teach-In) über Teach-Eingang für GS 61/... (mit Teach)

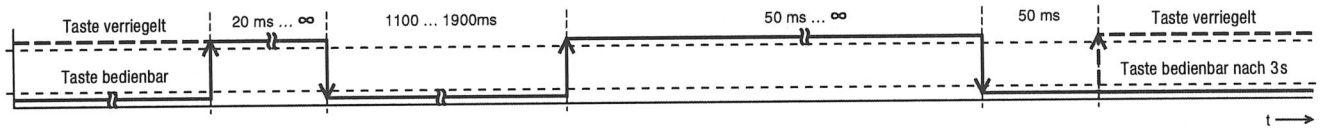
Die nachfolgende Beschreibung gilt für PNP-Schaltlogik!

U_{Teach} **unbeschaltet**	Interner Pull-Down-Widerstand zieht Eingang auf Null	Teach-Taste bedienbar; alle Funktionen einstellbar
$U_{Teach\ low}$ **≤ 2V**	low-Pegel	Teach-Taste bedienbar; alle Funktionen einstellbar
$U_{Teach\ high}$ **≥ 8V**	high-Pegel	Teach-Taste gesperrt; Taste ohne Funktion
U_{Teach} **> 2V... < 8V**	nicht zulässig	

Die Geräte-Einstellung wird ausfallsicher gespeichert. Eine Neuparametrierung nach Spannungsausfall/-abschaltung ist daher nicht erforderlich.

Leitungsteach bei durchlaufendem Etikettenband

Vorbereitung: Etikettenband an der richtigen Position (Mitte des Bandes an Sensormarkierung ausrichten) in den Sensor einlegen.



	Impuls nur erforderlich, wenn zuvor low-Pegel anliegt	Aktivierung des Teach-In: Die Aktion beginnt mit der fallenden Flanke: t_{Teach} = 1100 ... 1900ms	Die steigende Flanke startet den Teach-Vorgang. Die grüne und die gelbe LEDs blinken abwechselnd 3x pro Sekunde solange das Signal auf high liegt. Etikettenband so transportieren, dass einige Etikettenlücken den Sensor passieren und so die Teachwerte ermittelt werden können.	Der Teach-Vorgang wird mit der fallenden Flanke abgeschlossen. 50ms nach der fallenden Flanke geht der Sensor wieder in den Normalbetrieb. Nach maximal 3s ist die Teach-Taste wieder bedienbar

Beim Auftreten eines Teachfehlers (z. B. Etikett kann nicht zuverlässig detektiert werden wegen unzureichenden Signalen) leuchtet die rote LED.

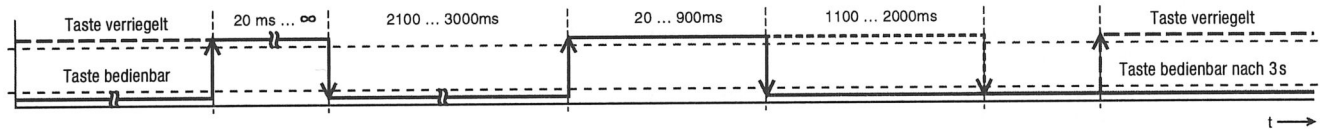
Unabhängig vom Zustand ist mit Beendigung des Teach-Vorgangs die grüne LED an, die gelbe LED zeigt den aktuellen Schaltzustand.

Leitungsteach wenn das Etikettenband nicht transportiert werden kann (statischer Teach)

Vorbereitung: entfernen Sie eine oder mehrere Etiketten vom Trägermaterial und positionieren Sie diese freie Fläche in den Sensor. Das Etikettenband darf jetzt nicht mehr transportiert werden.

Der Ablauf ist identisch zum Leitungsteach bei durchlaufenden Etikettenband.

Schaltverhalten des Schaltausgangs einstellen – Hell-/Dunkelumschaltung



	Impuls nur erforderlich, wenn zuvor low-Pegel anliegt	Aktivierung Teach Schaltausgang: Die Aktion beginnt mit der fallenden Flanke: t_{Teach} = 2100 ... 3000ms	Schaltausgang schaltet in der Etikettenlücke (20 ... 900ms) Schaltausgang schaltet auf dem Etikett (1100 ... 2000ms)	Der Teach-Vorgang wird mit der fallenden Flanke abgeschlossen. 50ms nach der fallenden Flanke geht der Sensor wieder in den Normalbetrieb. Nach maximal 3s ist die Teach-Taste wieder bedienbar

Verriegelung der Teach-Taste über Teach-Eingang

GS 61/... (mit Teach)

Ein **statisches high-Signal** am Teach-Eingang verriegelt die Teach-Taste am Gerät, so dass keine manuelle Bedienung erfolgen kann (z.B. Schutz vor Fehlbedienung oder Manipulation).

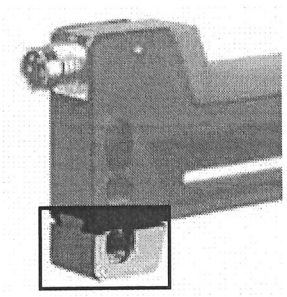
Ist der Teach-Eingang unbeschaltet oder liegt ein statisches low-Signal an, ist die Taste entriegelt und kann frei bedient werden.

Hinweise zur Integration des Sensors in ein Steuerungskonzept

Wird der Sensor über eine Steuerung von extern geteacht, kann es erforderlich sein eine Rückmeldung bezüglich des aktuellen Teach-Status vom Sensor zu bekommen. Dazu folgendes Schema:

Betriebsart	Reaktion des Sensors
Spendebetrieb	Ausgangssignal dynamisch: wechselt zwischen Lücke und Etikett
Teach	Ausgangssignal statisch: der Zustand vor dem Teachen ist eingefroren
Teach OK	Ausgangssignal wieder dynamisch
Teach fehlerhaft	Ausgangssignal wieder dynamisch - Teach-Vorgang ggf. wiederholen

Montage mit Befestigungsteil BT-GS6X oder BT-GS6X.L



BT-GS6X oder BT-GS6X.L werden benötigt, wenn Befestigungskompatibilität zur Gabellichtschranke GS 06 gewünscht wird. Bei Verwendung ist auf festen Sitz zu achten (Madenschraube anziehen).

Wartungshinweise

Die Gabellichtschranke GS 61 ist weitestgehend wartungsfrei. Von Zeit zu Zeit, abhängig von den Umgebungsbedingungen und den verwendeten Materialien, kann aber eine Reinigung der transparenten Teile im unteren und oberen Schenkel der Gabellichtschranke erforderlich sein. Wir empfehlen, dazu ein weiches, feuchtes Tuch zu verwenden. Zum Schutz der Oberfläche soll bei transparenten Teilen auf lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel verzichtet werden.

Umweltbeständigkeit

Die verwendeten Materialien weisen eine gute Beständigkeit gegen schwache Säuren und Laugen sowie UV Belastungen auf. Der Kontakt mit organischen Lösungsmitteln ist nur bedingt und kurzfristig möglich. Beständigkeit gegen Chemikalien und Öle muss im Einzelfall überprüft werden.