

B e d i e n u n g s a n l e i t u n g

für

Paletten-Umreifungshalbautomat

HDS-25-PV3 und HDS-25-PV3 Akku

(Rev. 19/06)



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Für eine sichere Bedienung	3
Sicherheitsaufkleber	4
Warnhinweise bei Inbetriebnahme	5
Warnhinweise bei der Arbeit mit der Maschine	6
Standard-Spezifikation	7
Bedienpanel mit Bedienelementen	8
Funktionstaster	9
Bandrolle auflegen	9
Bandrolle auflegen	10
Band einlegen	11
Arbeiten mit der Maschine	12
Höheneinstellung der Lanze	13
Schweißtemperatur einstellen	14
Minimum-Bandspannung einstellen	15
Einstellen des Pressdruckes der Bandrückzugsrollen	16
Einstellen des Pressdruckes der Bandvorlaufrollen	17
Interne LS-Schalter	18
Akku Spezifikation	19
HDS-25-PV3 Schaltplan	23
<u>Ersatzteilliste</u>	26
Baugruppe Bandverschweißung (1)	27
Baugruppe Bandverschweißung (2)	29
Baugruppe Bandtransport (1)	31
Baugruppe Bandtransport (2)	33
Baugruppe Bandführung	34
Baugruppe Maschinenkörper / Bandtrommel	36
Baugruppe Elektrik	38
Baugruppe Akku (1)	40
Baugruppe Akku (2)	42
Übersicht Kleinteile	44

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Umreifungshalbautomaten HDS-25 PV3 entschieden haben. Mit Ihrer Wahl haben Sie eine qualitativ hochwertige Umreifungsmaschine erworben.

Dieses Modell zeichnet sich besonders durch einfache Handhabung und geringe Störanfälligkeit aus.

Ein flächendeckender Service ist durch unser Vertriebsnetz und ausgebildete Servicetechniker jederzeit gewährleistet.

Bitte beachten Sie unbedingt unsere Sicherheits- und Warnhinweise vor und während der Arbeit!

Vergewissern Sie sich, dass die Bedienungsanleitung vollständig verstanden wird!

Prüfen Sie regelmäßig die Qualität der Verschweißung!

Benutzen Sie die Maschine nur für die für sie bestimmten Verwendungszwecke, die Ihnen vor dem Kauf erläutert wurden!

Für eine sichere Bedienung

Diese Bedienungsanleitung wurde erstellt, um Sie mit den wichtigen Funktionen der Bedienung und den Sicherheitsvorschriften Ihrer Maschine vertraut zu machen. Es ist notwendig, dass Sie sich diesen Absatz sorgfältig durchlesen, bevor Sie die Maschine benutzen.

Das folgende Symbol  wird als Warnhinweis verwendet. Bitte lesen Sie die betreffenden Hinweise mit größter Sorgfalt und befolgen Sie die dort gegebenen Anordnungen.

Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung sind wie folgt definiert:



„**Gefahr**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die das Leben der an der Maschine beschäftigten Personen gefährden kann, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.



„**Warnung**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die die Gesundheit der an der Maschine beschäftigten Personen ernsthaft gefährden kann, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.



„**Vorsicht**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Schäden an der Maschine bzw. zu leichteren Verletzungen führen können, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.

Sicherheitsaufkleber

Die unten abgebildeten Sicherheitsaufkleber sind an der Maschine angebracht. Bedeutung und Erläuterung dazu finden Sie nebenstehend. Sollten die Aufkleber entfernt worden oder unleserlich geworden sein, sind sie zu erneuern!



Elektrische Spannung kann zum Stromschlag führen. Vor Reparatur- oder Einstellarbeiten grundsätzlich Hauptschalter ausstellen. Niemals Schaltkasten, Netztransformator oder Heiztransformator berühren, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist!
Berühren Sie auch nicht das elektrische Versorgungskabel!



Achtung, hohe Temperatur (ca. 400°C) an der Schweißzunge! Verletzungsgefahr! Es ist erforderlich, nach Abstellen des Stroms so lange zu warten, bis die Schweißzunge genügend weit herunter gekühlt ist.



Bevor Sie die Tischplatten entfernen, stellen Sie bitte sicher, dass der Hauptschalter ausgestellt und der Netzstecker gezogen ist. Einstell- und Reparaturarbeiten nur bei gezogenem Netzstecker durchführen!



Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und verstehen Sie sie vollkommen. Bevor Sie Einstell- und/ oder Reparaturarbeiten vornehmen, vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker gezogen ist! Beachten Sie die Warnhinweise zu den einzelnen Sicherheitsaufklebern!

Warnhinweise bei Inbetriebnahme



Warnung !

Niemals das Netzkabel so legen, dass es von der Maschine selbst, von Gabelstaplern oder Hubwagen oder sonstigen Geräten beschädigt werden kann!

Das Netzkabel nicht in die Nähe der Bandvorratsrolle oder des Umreifungsbandes verlegen. Das sich schnell bewegende Band oder die drehende Bandrolle könnten das Netzkabel beschädigen. Es kann dann zu einem Kurzschluss kommen. Ein beschädigtes Netzkabel ist umgehend auszutauschen.

Niemals den Netzstecker mit nassen Händen berühren. Gefahr eines elektrischen Schlags!

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit dem Umreifungsband hantieren. Es könnte zu Verletzungen kommen.

Bevor Sie die Maschine in eine neue Position verschieben, vergewissern Sie sich bitte, dass der Netzstecker gezogen und der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Maschine immer nur schieben! Beim eventuellen Ziehen könnte man sich die Füße verletzen.

Nehmen Sie an der Maschine keine Änderungen vor. Es besteht dann Verletzungsgefahr.

Vergewissern Sie sich, dass das Erdungskabel fachgerecht verbunden ist!



Vorsicht !

Die Maschine nicht da einsetzen, wo die Maschine Wasser oder Öl ausgesetzt ist.

Nur das vorschriftsmäßige Netzkabel verwenden!

Niemals am Netzkabel ziehen, um die Maschine zu bewegen! Es kann zum Kabelbruch kommen.

Setzen Sie die Maschine nicht für Tätigkeiten ein, die nicht mit uns besprochen sind!



Gefahr !

Falls Wartungsarbeiten ohne elektrischen Strom nicht durchgeführt werden können, bitte stets sehr vorsichtig vorgehen.

Wartungsarbeiten nur von entsprechend ausgebildetem Personal vornehmen lassen.

Warnhinweise bei der Arbeit mit der Maschine



Gefahr !

Vor Reparatur, Wartung oder Reinigung Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.



Warnung !

Öffnen Sie nicht die oberen Abdeckungen während die Maschine arbeitet. Drehende Teile könnten zu Verletzungen führen.

Nicht die Antriebsteile der Verschweißeinheit berühren, während die Maschine arbeitet. Dies kann zu Verletzungen führen.

Nicht die Schweißzunge berühren, während die Maschine in Betrieb ist. Die hohe Temperatur (bis ca. 400°C) kann zu Verletzungen führen.

Nicht die Schweißzunge berühren, bevor sie weit genug heruntergekühlt ist.

Nicht Finger, Hand oder andere Körperteile in die Bandschleife bringen, wenn die Maschine arbeitet. Das vorbeigleitende Band könnte zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Band nicht mit der Hand fest, während die Maschine das Band zurückzieht. Das sich bewegende Band könnte zu Verletzungen führen.

Bei laufender Maschine keine Schutzabdeckungen entfernen!

Keine rotierenden Teile in der Maschine berühren, Verletzungsgefahr!



Vorsicht !

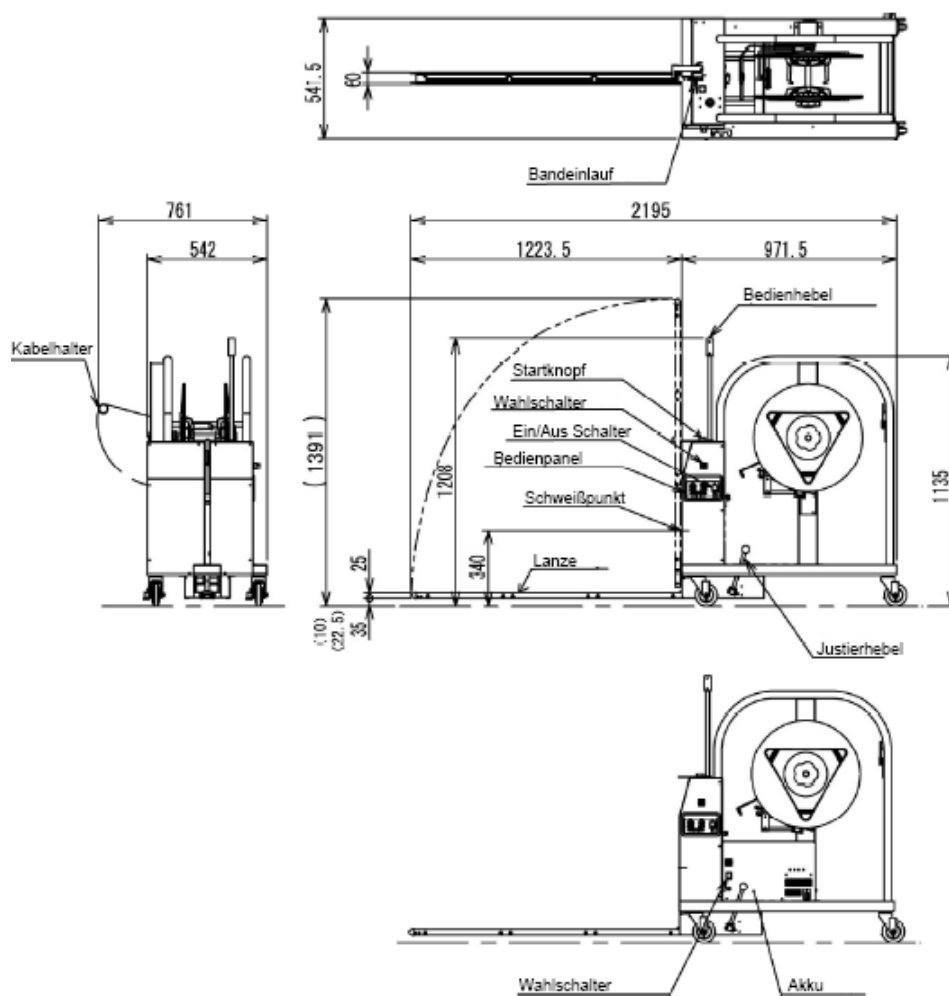
Arbeiten Sie nicht während eines Gewitters mit der Maschine. Ziehen Sie dann den Netzstecker. Blitzschlag kann zu Schäden in der Elektronik führen.

Reinigen Sie die Maschine regelmäßig.

Standard-Spezifikation

SAP-25-PV3

Abmessungen:	Breite:	max. 2195 mm
	Tiefe:	max. 761 mm
	Gesamthöhe:	max. 1208 mm
Gewicht ca.:		95 kg
		112 kg mit Akku
Palettengröße:	min.	ca. 600 x 400 mm (BxH)
	max.	ca. 2500 x 2500 mm (BxH)
Verschlussart:		Heißsiegelverschluss
Bandbreite:		12 mm / 16 mm
Anschlusswerte:		230 V, 50/60 Hz, 0,4 kVA



Bedienpanel mit Bedienelementen

(1) RESET – Taster:

Für manuelles Auslösen von Bandschnitt und Bandvorschub. Die Maschine durchläuft einen Umreifungszyklus und stoppt in der Ausgangsposition.

(2) Hauptschalter:

ON: Maschine ist eingeschaltet. OFF: Maschine ist ausgeschaltet. Wenn der Schalter leuchtet, zeigt dies den Anschluss der Maschine an die Stromversorgung.

(3) FEED – Taster:

Drücken auf diesen Taster bewirkt zusätzlichen Bandvorschub, falls der vorher mit Hilfe des FEED – Reglers eingestellte Bandvorschub nicht ausreichend ist.

(4) FEED – Regler:

Ein Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn ergibt einen längeren Bandvorschub. Ein Drehen des Knopfes gegen den Uhrzeigersinn verkürzt den Bandvorschub. Die Einstellung sollte entsprechend der Größe der zu umreifenden Palette gewählt werden.

(5) TENSION – Regler:

Regler für die Bandspannungseinstellung: Ein Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht die Bandspannung, ein Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Bandspannung.

(6) Bandstauanzeige:

Dauerlicht zeigt einen Bandstau in der Maschine an.

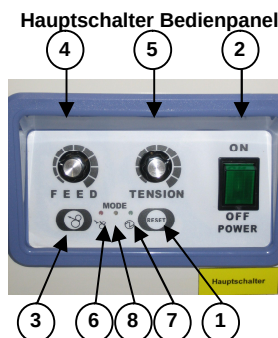
Fehlerbehebung: Band nach hinten herausziehen, verformtes Band sauber und gerade abschneiden und neu einfädeln, s. Seite 11. (Sollte die Lampe nach Entfernen des Bandes nicht ausgehen, ist noch Restband in der Maschine. Dieses muss unter Beachtung aller Schutzmaßnahmen entfernt werden).

(7) Kontrolllampe:

Dauerlicht zeigt an, dass die Maschine eingeschaltet ist.

Blinklicht bedeutet:

- entweder, dass der Motor M1 (Verschweißung) nicht aktiviert ist (**Gegenmaßnahme:** Maschine stromlos machen, alle Kontakte und Steckkontakte überprüfen) oder
- dass der Motor M2 (Bandtransport) überlastet ist (**Gegenmaßnahme:** Maschine stromlos machen. Überprüfen, ob die Bandtransportrolle in der Maschine blockiert ist).



Funktionstaster

Wahlschalter „Manual – Auto“

Mit diesem Schalter kann zwischen dem manuellen und dem Automatik-Betrieb gewählt werden.

Manueller Betrieb (Manual)

Umreifungsband manuell um die Palette legen und den Bandanfang in den Bandkanal schieben, bis das Band geklemmt wird. „Start-Knopf“ drücken und den Bedienhebel in Richtung „Bandspannung“ drücken, bis die gewünschte Bandspannung erzielt ist. Dann den Taster „Bandverschweißung“ drücken, um den Umreifungsvorgang zu Ende zu führen und neues Band zu spenden.

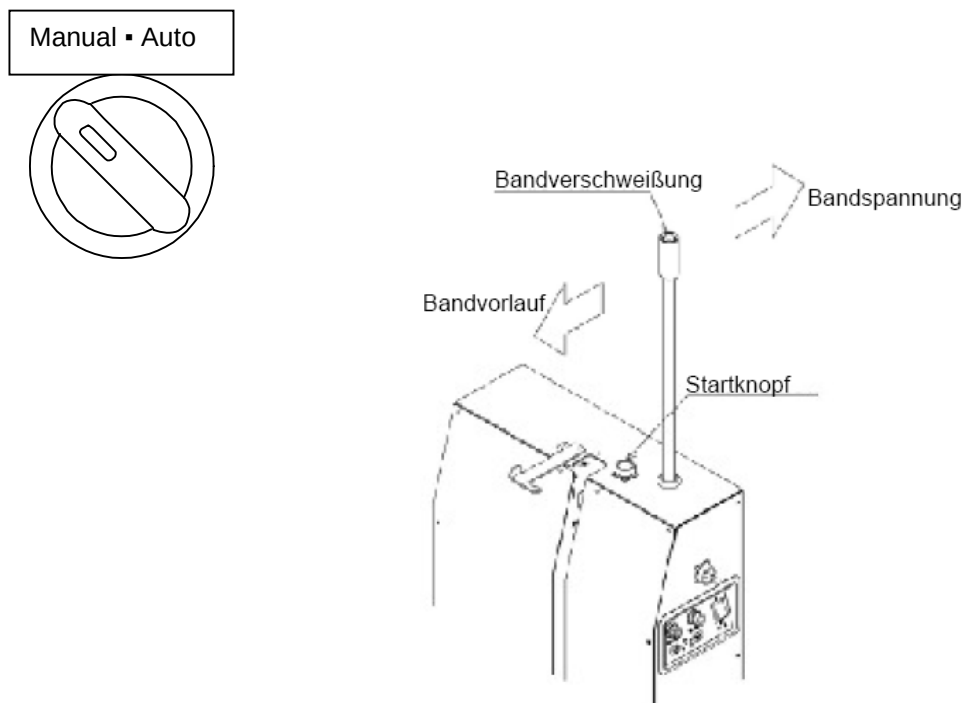
Automatik-Betrieb (Auto)

Der Umreifungsvorgang wird automatisch zu Ende geführt, wenn der Bandanfang in den Bandkanal geschoben und der „Start“-Taster gedrückt wird.

Bedienhebel

Der Bedienhebel hat verschiedene Funktionen:

1. Nach Einschalten des Hauptschalters auf ON kann durch Drücken des Bedienhebels in Richtung „Bandvorlauf“ Band gespendet werden. Für alle nachfolgenden Umreifungen wird die zu spendende Bandlänge durch den FEED-Regler festgelegt.
2. Im manuellen Betrieb kann durch Zurückziehen des Bedienhebels in Richtung „Bandspannung“ die Bandspannung individuell bestimmt werden.
3. Im manuellen Betrieb kann durch Drücken des Tasters „Bandverschweißung“ der Umreifungszyklus beendet werden.



Bandrolle auflegen

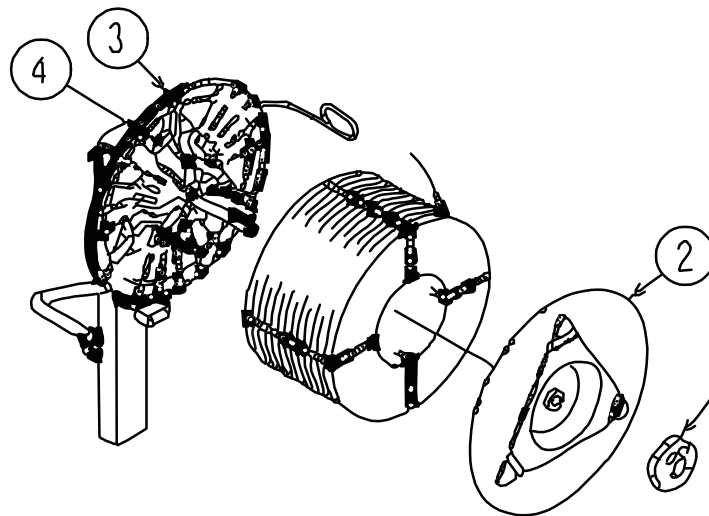


Warnung !
Bevor eine neue Bandrolle aufgelegt wird, Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen!

Schieben Sie die Bandrolle auf die Bandrollenaufnahme ohne die Haltebändchen für das Band auf der Rolle aufzuschneiden!

Vorgehensweise:

1. Drehgriff (1) durch Drehen im Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) lösen und die Außenscheibe (2) der Bandaufnahme abnehmen. Alten Bandrollenkern entfernen.
2. Neue Bandrolle über die Rollenaufnahme (3) auf die Bandtrommel (4) so schieben, dass sich die Rolle bei Bandabzug gegen den Uhrzeigersinn dreht.
3. Außenscheibe (2) wieder aufstecken und mit Drehgriff (1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn festziehen.
4. Haltebändchen auf der Rolle aufschneiden.

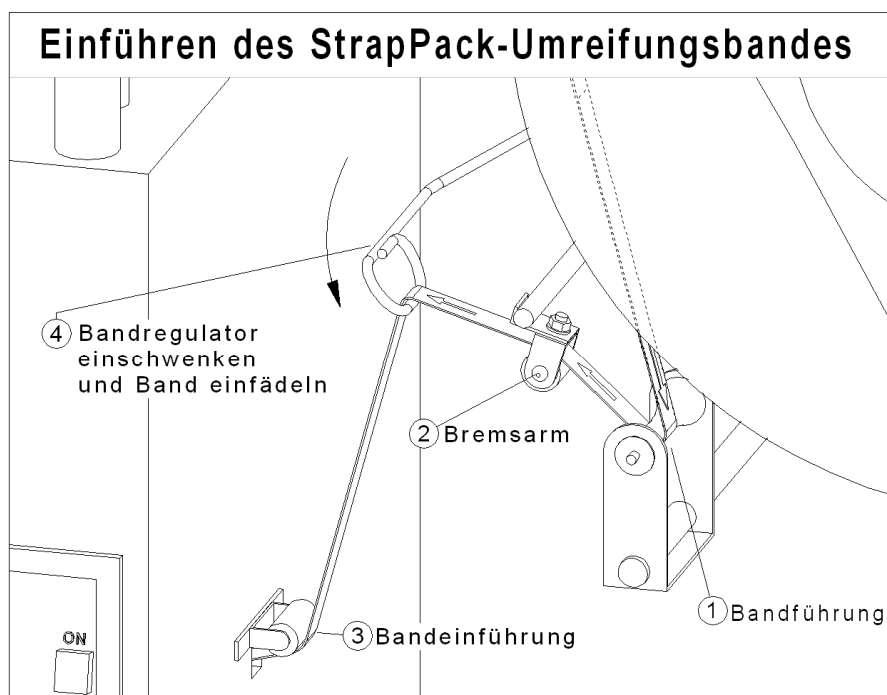
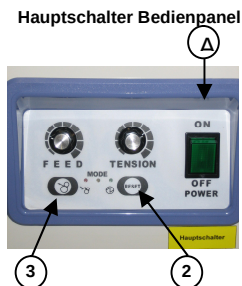


Band einlegen

Vorgehensweise:

1. Schalten Sie die Maschine über den Hauptschalter (A) ein, [bei Akku-Maschine muss zuerst der separate Betriebshauptschalter auf Ein geschaltet werden] und drücken Sie den RESET-Taster (2). Die Aggregate der Maschine werden in Grundstellung gebracht.
2. Ziehen Sie ein Stück Band von der Bandrolle ab. Vergewissern Sie sich, dass das Band gegen den Uhrzeigersinn von der Rolle abläuft. Den Bandanfang der neuen Bandrolle erst über die Bandführung (1), durch den Bremsarm (2) über den Bandregulator (4) und schließlich in die Bandführung (3) einfädeln (siehe Abbildung). Das Band muss in (3) einige Zentimeter eingeführt werden, bis der Bandanfang von den internen Bändeinzugsrollen gegriffen wird.
3. Durch Drücken des FEED-Tasters (3) kann das Band durch die Maschine und in die Lanze geführt werden.

Warnung: Halten Sie das Umreifungsband nicht fest. Es wird automatisch von der Bandrolle abgewickelt.



Arbeiten mit der Maschine

Betriebsbereitschaft

Nach Einschalten des Hauptschalters (A) [bei Akku-Maschine zuerst den Schalter Akku-Betrieb (B) EIN/ON schalten], ist die Maschine nach ca. 30 Sekunden betriebsbereit (die Schweißzunge hat dann ihre erforderliche Temperatur erreicht).

Vorgehensweise

1. Fahren Sie mit ausgeklappter Lanze zwischen die Palettenfüße, bis die Maschine die Holzpalette oder das Packgut berührt. Die Höhe der Lanze kann justiert werden (Seite 13).
2. Stellen Sie den Wahlschalter (3) auf „Hand“ (= mit Bedienhebel) oder „Auto“ und kontrollieren Sie, ob die Bandspannung (2) für die zu umreifende Palette richtig gewählt ist.

„Hand“-Betrieb

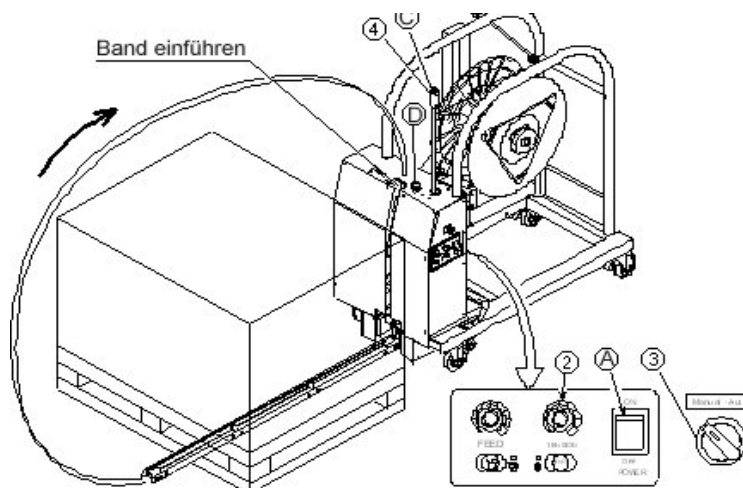
Bedienhebel in Richtung Spannen ziehen, bis die gewünschte Bandspannung erzielt ist. Dann den Taster „Bandverschweißung“ (6) drücken, um den Umreifungsvorgang zu Ende zu führen und neues Band zu spenden.

3. Drücken Sie den Bedienhebel (4) so lange in Richtung Bandvorlauf, bis die benötigte Bandlänge gespendet ist.
4. Umreifungsband manuell um die Palette legen und den Bandanfang in den Bandkanal einführen, bis das Band geklemmt wird.

„Automatik“-Betrieb

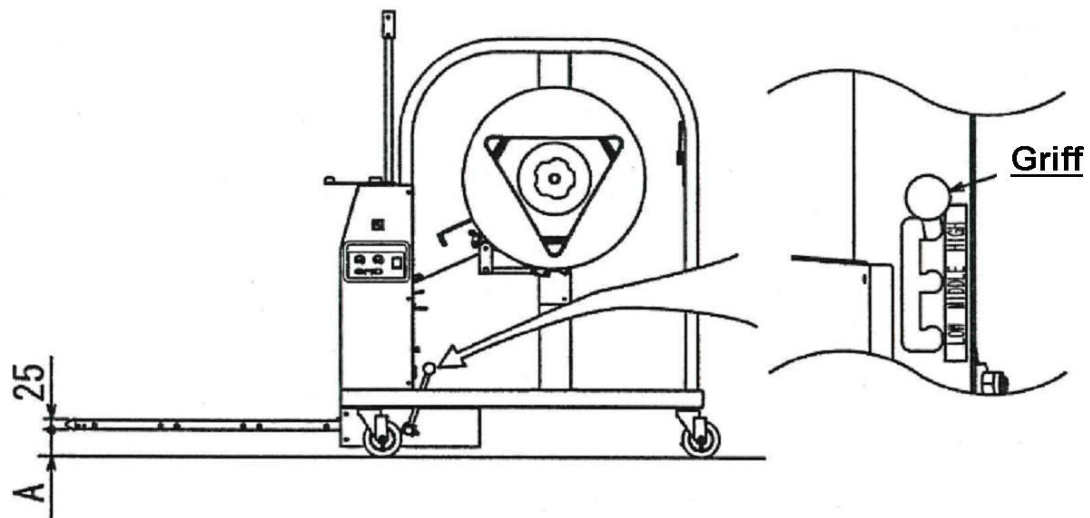
Der Umreifungsvorgang wird automatisch durchgeführt, wenn der Bandanfang in den Bandkanal geschoben und der „Start“-Knopf (5) gedrückt wird.

5. Wenn die Maschine nicht mehr benötigt wird, Hauptschalter (A) ausschalten und Netzstecker ziehen [bei Akku-Maschine muss auch der separate Schalter „Akku-Betrieb (B)“ auf AUS/OFF geschaltet werden].
6. Bei langer Nicht-Benutzung ist das Band aus dem Bandkanal zu entfernen.



Höheneinstellung der Lanze

Die Lanze ist in 3 Stufen höhenverstellbar (siehe Tabelle).



Schweißtemperatur einstellen

Die Temperatur der Schweißzunge wurde bereits werkseitig eingestellt. Falls eine Neueinstellung erforderlich ist, sollte diese durch einen autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden!

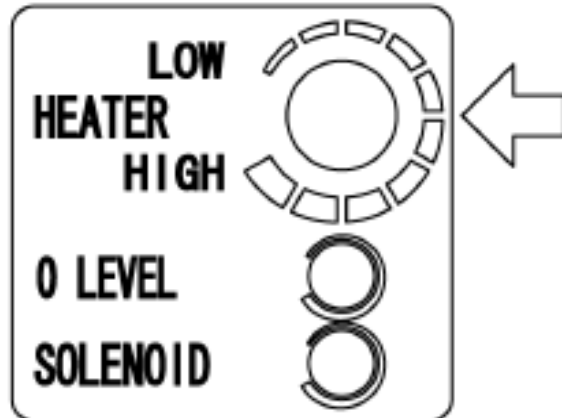


Warnung !
Bevor Einstellarbeiten vorgenommen werden, Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen!

Der Regler für die Schweißtemperatur befindet sich im Maschinenkörper. Die Temperatur muss entsprechend der Bandqualität und der Umgebungstemperatur der Maschine eingestellt werden. Drehen des Knopfes in Richtung HIGH erhöht die Temperatur. Drehen in Richtung LOW bewirkt ein Senken der Verschweißtemperatur (siehe Pfeil).

Die Maschine wird mit einer voreingestellten Schweißtemperatur ausgeliefert. Falls Sie ein anderes als das vorgesehene Band verwenden, könnte ein Nachstellen durch eine eingewiesene Fachkraft erforderlich werden. Im Allgemeinen gilt: dünnes Band erfordert weniger hohe Schweißtemperaturen.

Durch Verschleiß an der Schweißzunge kann nach einer gewissen Zeit ein leichtes Hochstellen der Schweißtemperatur erforderlich werden.

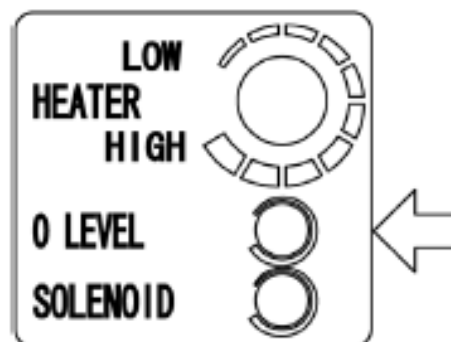


Minimum-Bandspannung einstellen

Unter bestimmten Umständen oder bei bestimmtem Packgut kann es erforderlich sein, die Minimum-Bandspannung zu korrigieren. Dies kann z.B. bei Problemen beim Bandrückzug notwendig werden oder wenn Produkte nur sehr leicht umreift werden sollen. Die Einstellung erfolgt über den Drehknopf „0 LEVEL“ (siehe Pfeil).

Folgende Vorgehensweise ist zu beachten:

1. Der Wahlschalter „Manual – Auto“ sollte auf „Auto“ stehen.
2. Änderungen an der Einstellung stets gefühlvoll vornehmen.
3. Minimum-Spannung erhöhen: Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen.
4. Minimum-Spannung reduzieren: Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Einstellarbeiten bei Wechsel der Bandbreite

Wenn Einstellarbeiten bei Wechsel der Bandbreite innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten diese Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!

Einstellen des Pressdruckes der Bandrückzugsrollen

Wenn Einstellarbeiten innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten die Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!

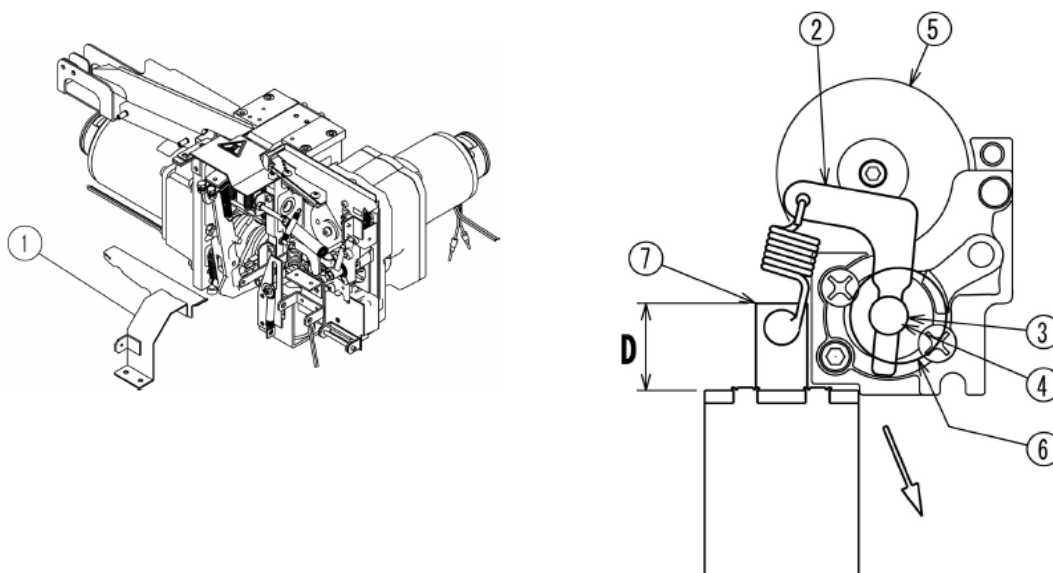


Warnung !
Bevor die Einstellarbeiten vorgenommen werden,
Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen!

Hat die Maschine lange mit sehr hoher Bandspannung gearbeitet, kann die Bandtransportrolle durchrutschen.

Vorgehensweise

1. Tischplatten abmontieren und die Bandkanalklappe (1) entfernen.
2. Betätigungshebel (2) anheben und Band in Pfeilrichtung herausziehen.
3. Innensechskantschraube (4), die den Achsexcenter (3) und den Winkelarm (2) verbindet, lösen. Band entfernen. Nun die Rolle Bandvorschub (5) und die Andruckrolle Bandrücklauf (6), ohne dass Band zwischen diesen Rollen ist, in Kontakt bringen. Der Abstand „D“ muss 17 mm (für Bandstärken ab 0,7 mm) und 17,5 mm (für Bandstärken bis 0,7 mm) betragen.
4. Nun die Innensechskantschraube (4) wieder festziehen und Bandkanalklappe (1) wieder montieren.
5. Arbeiten Sie nun einige Male mit der Maschine, um die Wirkung zu überprüfen. Achten Sie darauf, dass der Kolben (7) an der Magnetspule tatsächlich bei Bandrückzug jedes Mal an seinen Anschlag fährt.



Einstellen des Pressdruckes der Bandvorlaufrollen

Wenn Einstellarbeiten innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten die Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!



Warnung !

Bevor die Einstellarbeiten vorgenommen werden, Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen!

Insbesondere dünnes Band könnte bei zu hohem Druck auf die Transportrollen während des Bandvorlaufs gestaucht werden.

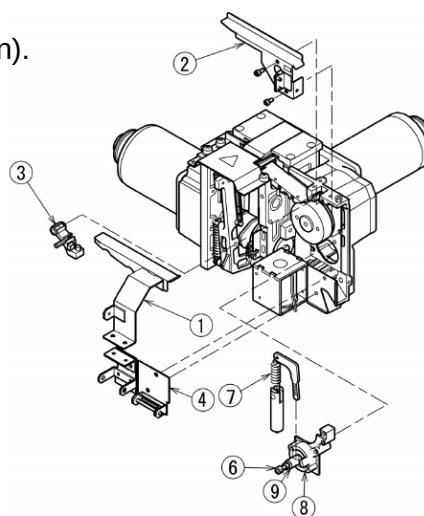
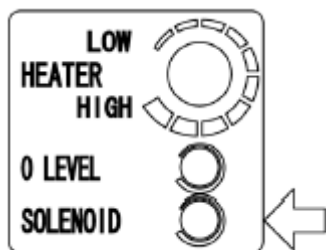
Nehmen Sie in diesem Fall folgende Einstellung vor:

Vorgehensweise

1. Drehen Sie den Drehknopf „Solenoid“ gegen den Uhrzeigersinn, um den Antriebsdruck zu verringern.
2. Ein zu geringer Antriebsdruck kann dazu führen, dass das Band nicht mehr richtig transportiert und von der Bandrolle gezogen wird.
3. Änderungen an der Einstellung stets gefühlvoll vornehmen.

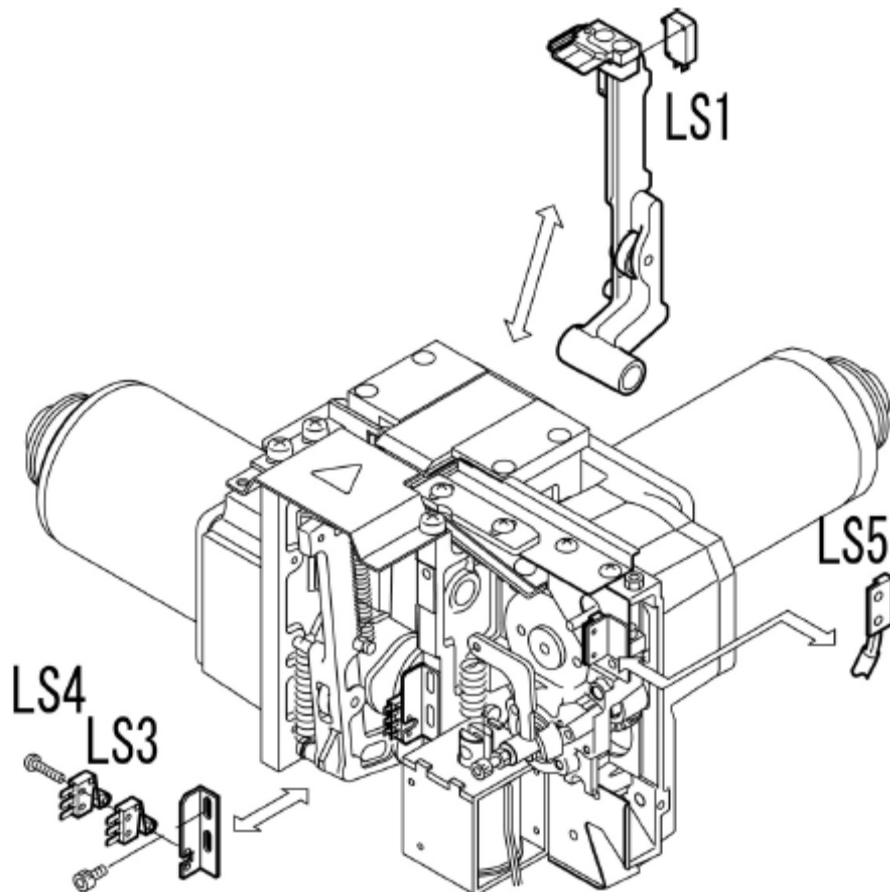
Bei einem Bandstau in der Maschine (die Lampe Bandstau leuchtet) gehen Sie wie folgt vor:

1. Tischplatten abmontieren und Bandkanalklappe (1) entfernen.
2. Bandstau wird sichtbar und kann leicht entfernt werden durch Abschrauben von Bandklappe (2) und Bandeinlauf (3).
3. Sollte das Band noch stärker zwischen den Vorlaufrollen verklemmt sein, dann Halteblech (4) abschrauben.
4. Innensechskantschraube (6) lösen, Zugfeder (7) aushängen, Lagerbock (8) mit Excenterachse (9) abziehen, Bandstau entfernen und in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
5. Rollenandruck wieder justieren (siehe oben).



Interne LS-Schalter

LS-1	Start:	Wenn der Bandanfang diesen Schalter auslöst, wird der Umreifungszyklus gestartet.
LS-3	Zeit:	Während des Umreifungszyklus ermittelt dieser Schalter die Zeit für den Spann- und den Abschneidvorgang
LS-4	Grundstellung:	Dieser Schalter bestimmt die Grundstellung des Schweißkopfes.
LS-5	Störung:	Dieser Schalter wird bei Bandstau aktiviert.
FEED	Vorlauf:	Wird für Bandvorlauf aktiviert
LS-6	Spannung:	Im manuellen Modus kontrolliert dieser Schalter die Bandspannung.



Akku Spezifikation

Die SAP-25-PV3 ist zusätzlich zum normalen Netzbetrieb auch mit Akkubetrieb lieferbar.
Folgende Spezifikation des Akkus ist zu beachten:

1. Akku-Anschlussspannung: 12 V DC
2. Akku-Typ: G-85-DC12V, tiefentladend

Die Lebensdauer des Akkus hängt von der Einsatzhäufigkeit und der Zahl der Entladungen ab. Akkus sollten nie völlig entladen werden.

Bei geringer Akkuleistung kann durch Umstellen des Wahlschalters (3) die SAP-25 PV3 auch im Netzbetrieb weiter verwendet werden.

Übersicht

(A)	Hauptschalter	Hauptschalter Maschine ON/OFF
(B)	Akku-Schalter	Akku-Betrieb ON/OFF
(C)	Ladeschalter	Versorgt die Ladeeinheit mit Strom
(D)	Wahltaster	Akku- oder Netzbetrieb
1	Akku	12 V DC Akku
2	AC/DC Umrichter	Wandelt 12V DC in 100 V AC
3	Akku-Ladeeinheit	
4	Sicherung	4 A
15	Sicherung	4 A

1. Arbeiten im Akku-Betrieb

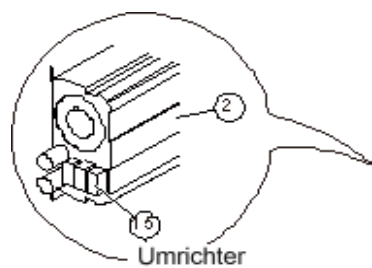
- a) Hauptschalter (A) EIN/ON.
- b) Akku-Schalter (B) EIN/ON.
- c) Ladeschalter (C) AUS/OFF. 
- d) Maschine im Akkubetrieb einsatzbereit.

2. Arbeiten im Netzbetrieb (230 V)

- a) Netzkabel in 230 V Steckdose stecken.
- b) Hauptschalter (A) EIN/ON.
- c) Ladeschalter (C) EIN/ON.
- d) Wahltester (D) auf Netz umschalten
- e) Maschine im Netzbetrieb einsatzbereit.

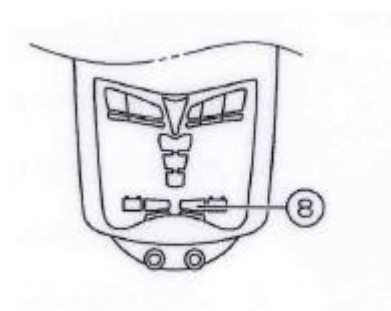
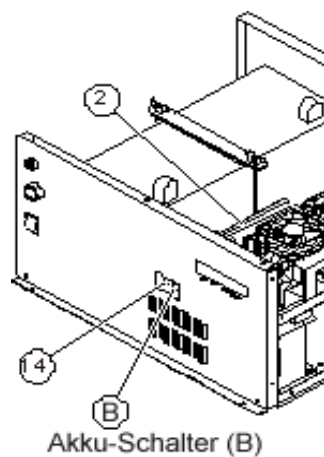
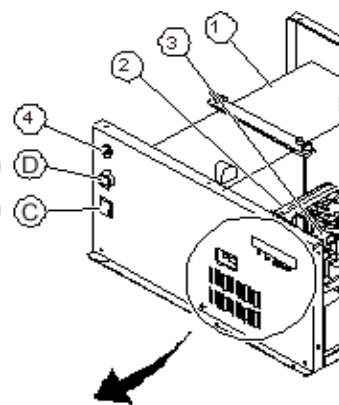
3. Wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wird oder um Akku-Leistung zu sparen

- a) Hauptschalter (A) AUS/OFF.
- b) Akku-Schalter (B) AUS/OFF.
- c) Hat Akku zu wenig Leistung ® Akku laden, siehe 4.



Wahltaster Akku-
oder Netzbetrieb (D)

Ladeschalter (C)



Hauptschalter (A)



4. Akku laden

- a) Hauptschalter (A) und Akku-Schalter (B) AUS/OFF.
- b) Netzkabel an 230 V Steckdose stecken.
- c) Ladeschalter (C) EIN/ON, Wahltaster (D) auf Akku
- d) Ladezeit ca. 10 bis 12 Stunden.
- e) Akku ist fertig geladen, wenn Volt-Halter ca. 14,4 V anzeigt, bzw. wenn LED (8) blinkt. Die LED (8) kann durch die Lüftungsschlitze der gelben Gehäuseabdeckung kontrolliert werden.

5. Ende des Ladevorgangs

- f) Ladeschalter (C) AUS/OFF.

6. Wann muss der Akku geladen werden?

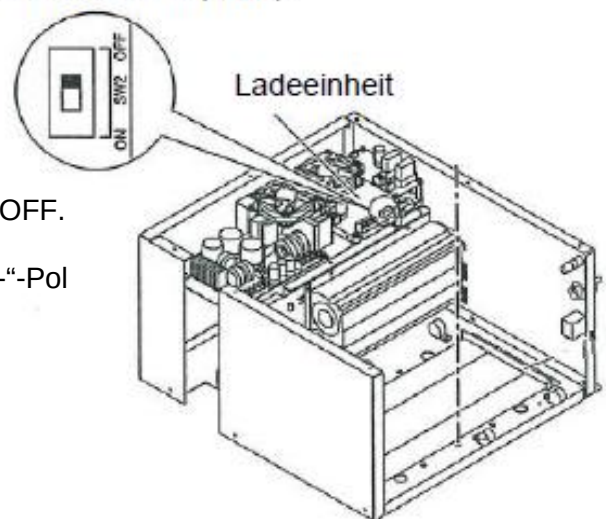
- a) Es wird tägliche Ladung des Akkus empfohlen, auch wenn er noch nicht leer ist.
- b) Sie können den Ladevorgang unterbrechen und im Netzbetrieb arbeiten
® Arbeiten im Netzbetrieb.
- c) Den Ladevorgang danach wieder fortsetzen.

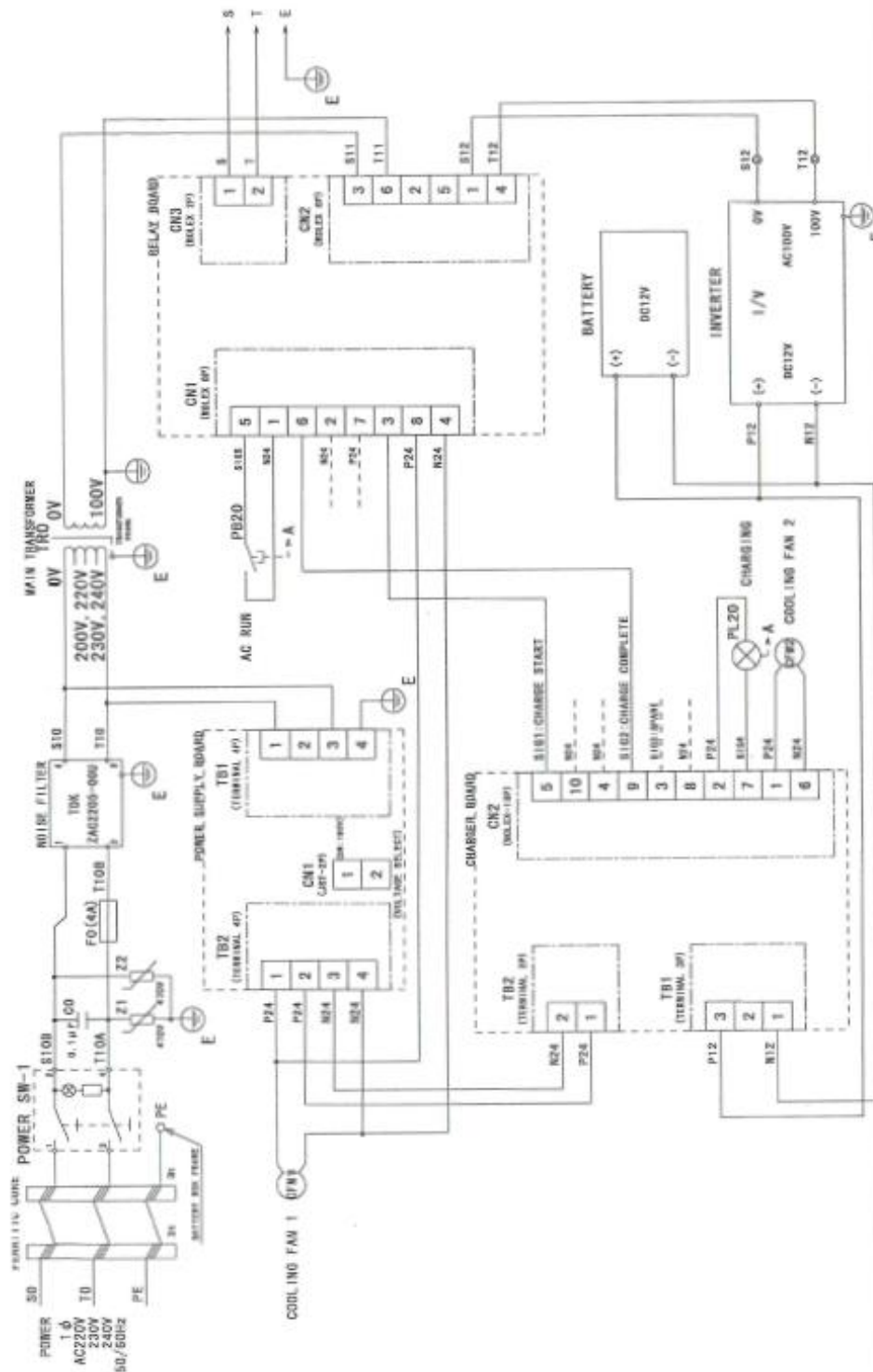
7. Wichtiger Hinweis für den Akkuwechsel

Wenn der Akku gewechselt werden muss:

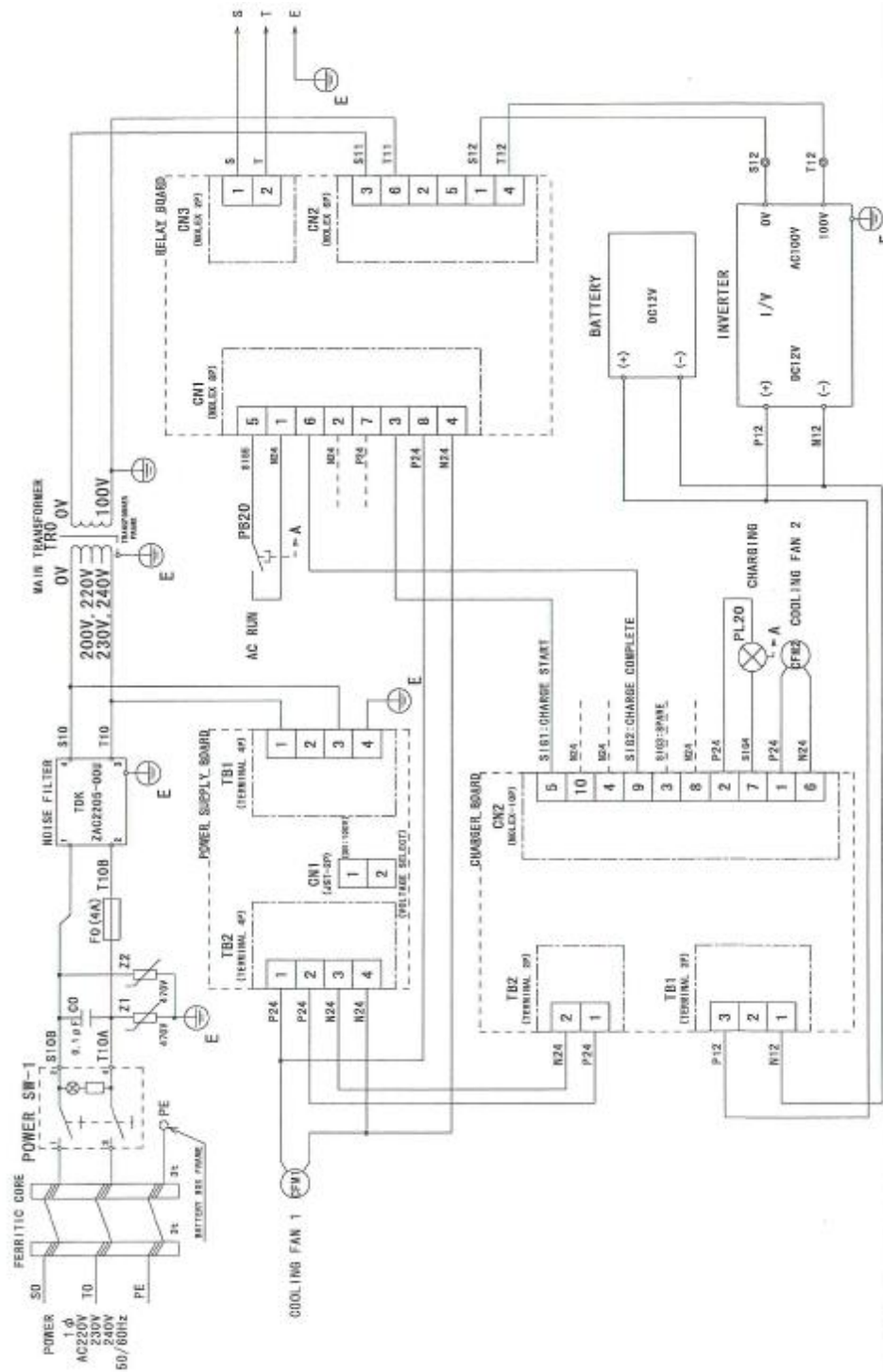
- a) Netzstecker ziehen.
- b) Hauptschalter (A) AUS/OFF.
- c) Ladeschalter (C) AUS/OFF.
- d) Akku-Schalter (B) AUS/OFF.
- e) Micro-Schalter SW2 auf der Ladeeinheit AUS/OFF.
- f) Akku tauschen.
- g) Rotes Kabel an „+“-Pol; schwarzes Kabel an „-“-Pol des Akkus anschließen.
- h) Micro-Schalter SW2 wieder EIN/ON.
- i) Akku laden, siehe 4.

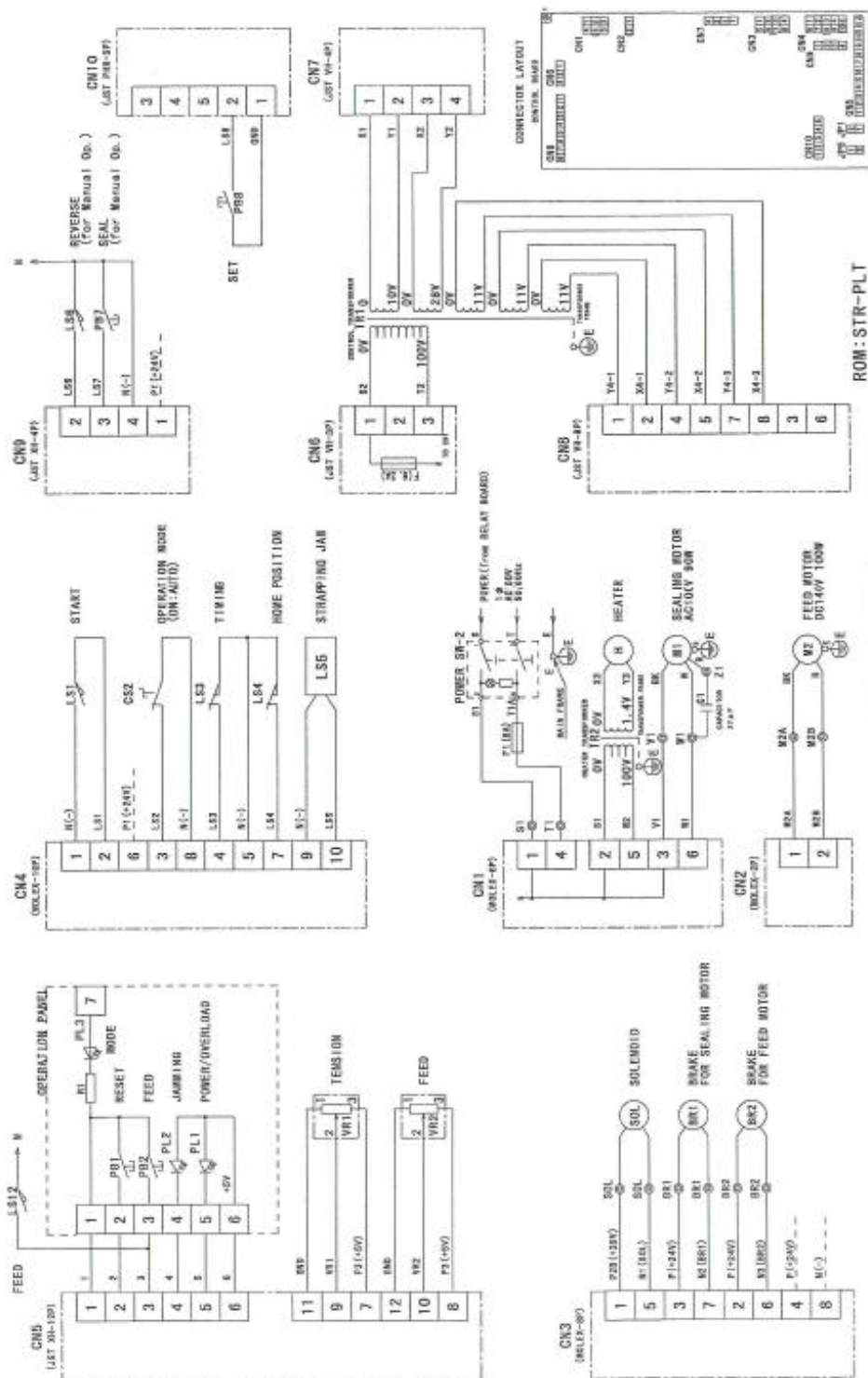
Micro-Schalter (SW2)











E r s a t z t e i l l i s t e

für

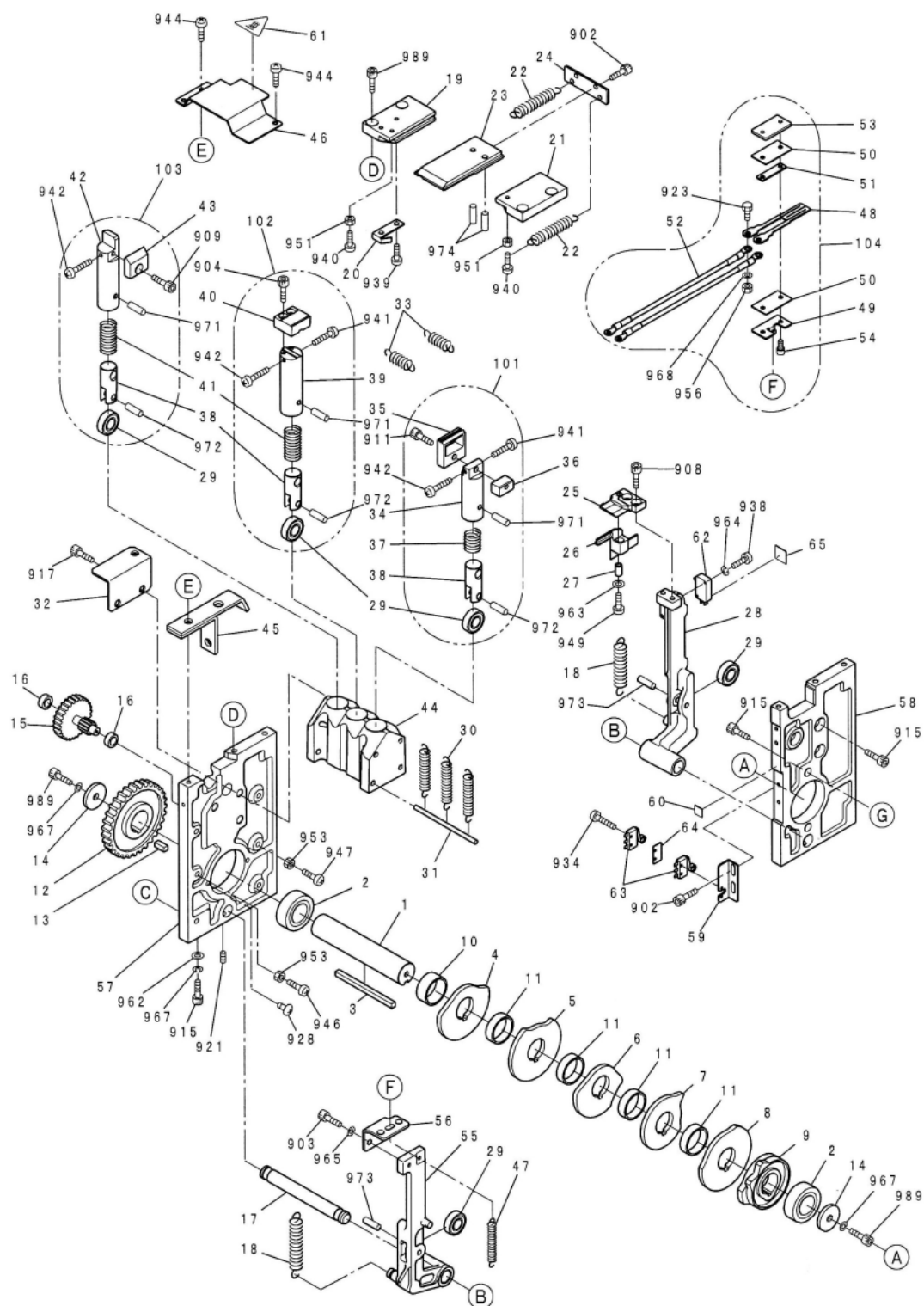
Paletten-Umreifungshalbautomat

HDS-25-PV3 und HDS-25-PV3 Akku



Ersatzteilliste

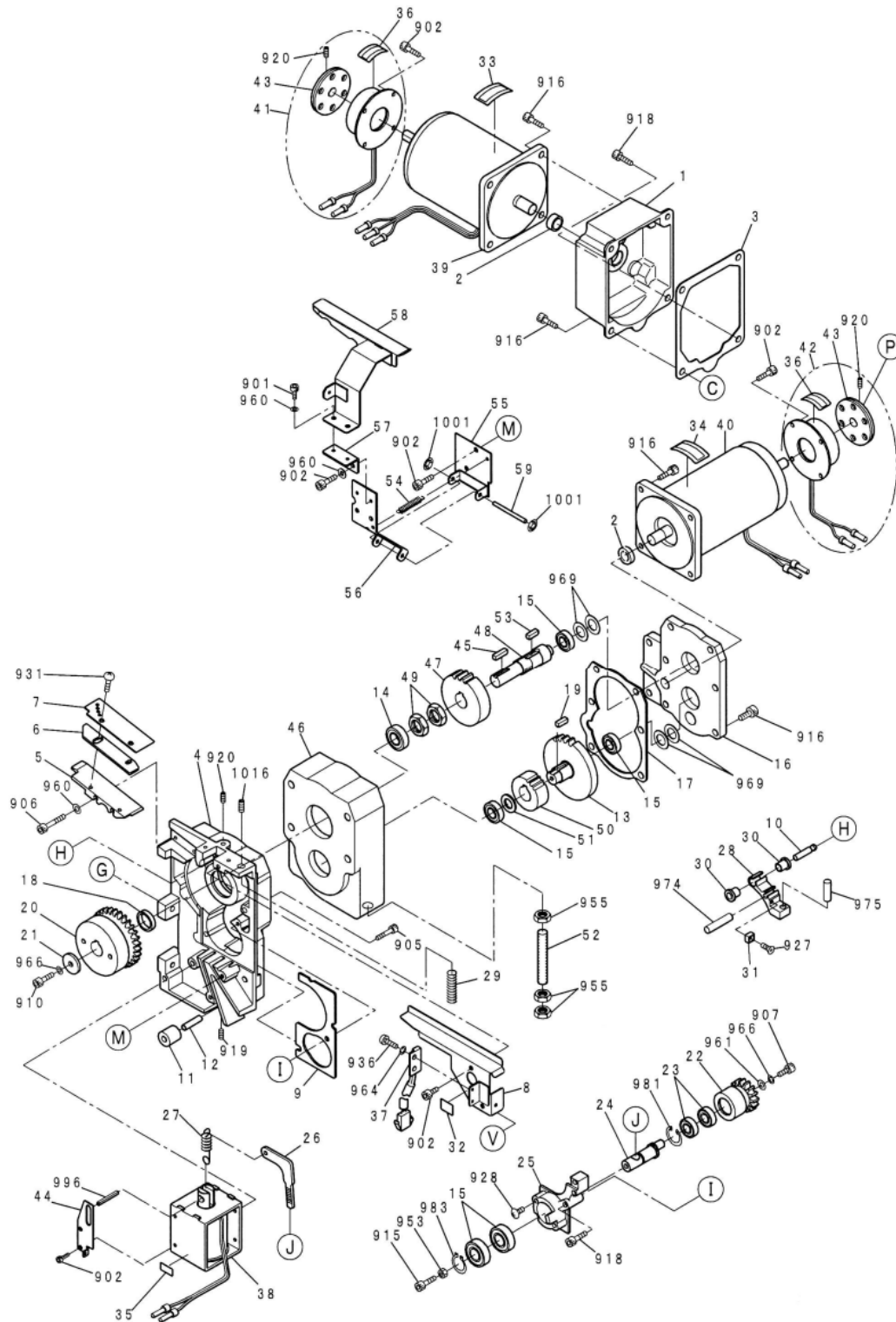
Baugruppe Bandverschweißung (1)



lfd	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	518-01-10140	Welle Kulissenschreibe	1
2	0611-060001	Kugellager	2
3	0499-004073	Passfeder 5x5x73	1
4	518-01-10210	Kulissenscheibe links	1
5	518-01-10220	Kulissenscheibe Heizzunge	1
6	518-01-10230	Kulissenscheibe Stempel mitte	1
7	518-01-10240	Kulissenscheibe Bandführung	1
8	518-01-10250	Kulissenscheibe Stempel rechts	1
9	518-01-10410	Kulissenscheibe Endschalter	1
10	518-01-10260	Distanzring A	1
11	518-01-10270	Distanzring B	4
12	518-01-10150	Zahnrad	1
13	0499-004012	Passfeder 5x5x12	1
14	518-01-10280	Haltescheibe A	2
15	518-01-10190	Zahnrad	1
16	0611-020608	Kugellager 608ZZ	2
17	518-01-20140	Welle Heizzunge	1
18	518-01-20150	Zugfeder	2
19	518-01-20110	Führungsplatte links	1
20	518-01-21130	Bandführung Stempel links	1
21	518-01-20120	Führungsplatte rechts	1
22	518-01-20130	Rückholfeder Druckplatte	2
23	518-01-21110	Druckplatte	1
24	518-01-21120	Anschlag Druckplatte	1
25	518-01-22110	Bandführung	1
26	518-01-22120	Anschlag	1
27	518-01-22160	Hülse	1
28	518-01-23110	Haltearm Bandführung	1
29	0611-020635	Kugellager 635ZZ	5
30	518-01-30110	Zugfeder	3
31	518-01-30120	Haltestift Feder	1
32	527-01-30110	Konsolwinkel	1
33	518-01-30140	Zugfeder Schneidstempel	2
34	518-01-31150	Stempel rechts	1
35	518-01-31160	Obermesser	1
36	518-01-31170	Distanzblock	1
37	518-01-31120	Druckfeder Stempel rechts	1
38	518-01-31130	Stößel	3
39	518-01-32120	Stempel mitte	1
40	518-01-32130	Untermesser	1
41	518-01-32140	Druckfeder Stempel mitte/links	2
42	518-01-33110	Stempel links	

lfd. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
43	518-01-33120	Halteklau Stempel lin	1
44	518-01-34110	Gehäuse Stempel	1
45	631-25-12160	Halteblech Heizzunge	1
46	527-01-40110	Abdeckung Heizzunge	1
47	518-01-40150	Feder	1
48	518-01-41110	Zunge	1
49	518-01-41120	Platte Heizzunge	1
50	518-01-41130	Isolierung A	2
51	518-01-41140	Isolierung B	1
52	518-01-41150	Kabel Heizzunge	2
53	518-01-41160	Halte Heizzunge	1
54	518-01-41170	Schraube	2
55	518-01-42110	Arm Heizzunge	1
56	518-01-42120	Führung Heizzunge	1
57	527-01-50110	Rahmen links	1
58	518-01-50120	Rahmen rechts	1
59	518-01-50130	Halte Winkel (LS-3,4)	1
60	518-07-10560	Aufkleber	1
61	518-07-10350	Aufkleber	1
62	0750-110754	Mikroschalter (LS-1)	1
63	0750-110098	Mikroschalter (LS-1)	2
64	518-01-50140	Distanz (LS-3,4)	1
65	518-07-10130	Aufkleber (LS-1,2,5)	1
101	518-01-31100	Stempel rechts kpl.	1
102	518-01-32100	Stempel mitte kpl.	1
103	518-01-33100	Stempel links kpl.	1
104	518-01-41000	Heizzunge kpl.	1

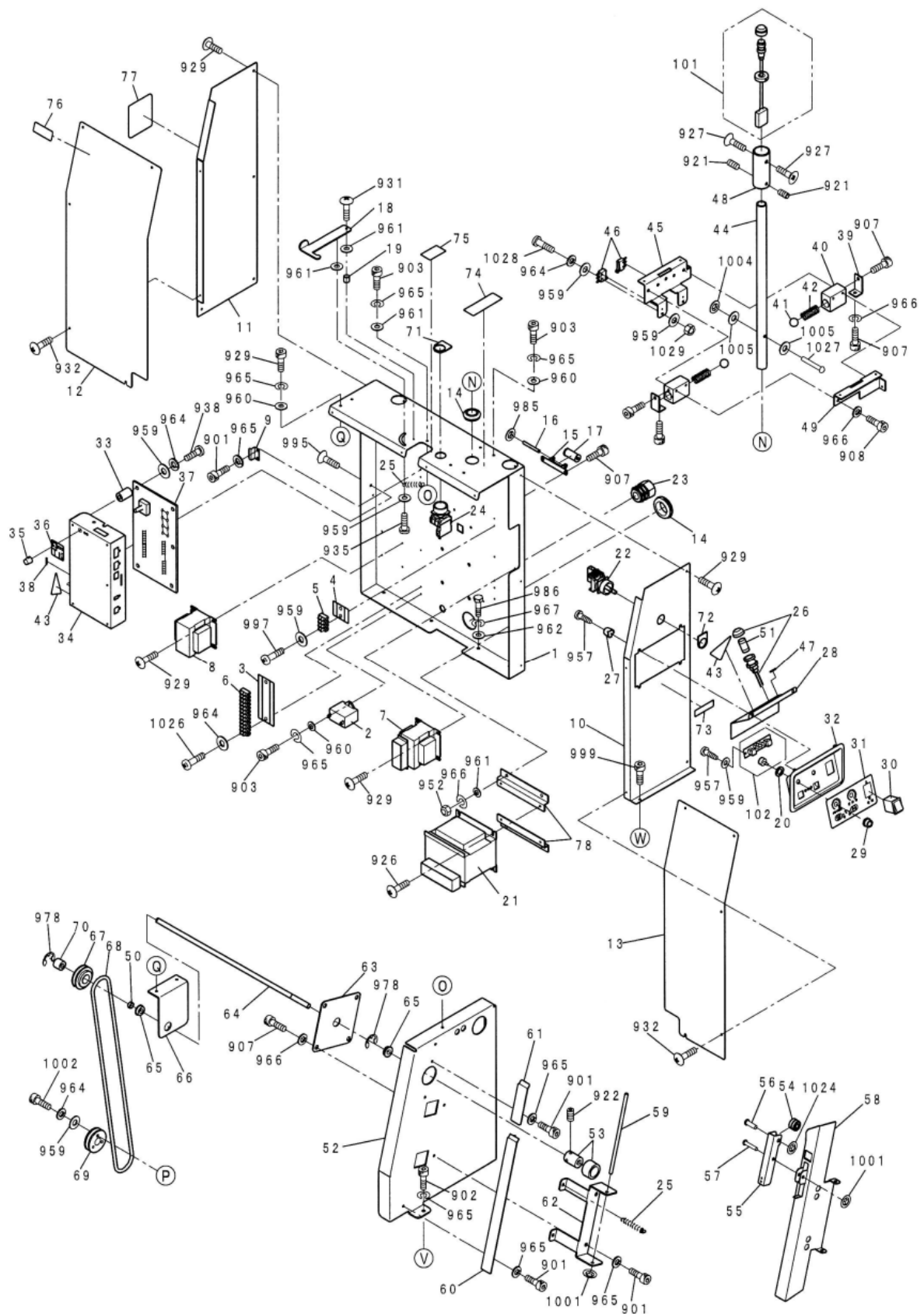
Baugruppe Bandverschweißung (2)



lfd	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	518-01-10130	Getriebegehäuse	1
2	0840-110014	Dichtungsring	2
3	518-01-10320	Dichtung	1
4	527-01-70110	Grundrahmen	1
5	518-01-70160	Bandkanal unten	1
6	518-01-70170	Führung Bandkanal	1
7	518-01-70180	Bandkanal oben	1
8	527-01-70130	Haltewinkel (LS-5)	1
9	527-01-70170	Abdeckung A	1
10	518-01-70530	Achse	1
11	518-01-70130	Rolle Bandführung	1
12	518-01-70140	Achse	1
13	631-25-11490	Zahnrad Bandvorlauf	1
14	0611-026002	Kugellager 6002ZZ	1
15	0611-026001	Kugellager 6001ZZ	5
16	631-25-11470	Motorhalterung (M2)	1
17	631-25-11550	Dichtung	1
18	518-01-70310	Distanzring	1
19	0499-005016	Passfeder 6x5x16	1
20	518-01-70490	Rolle Bandvorschub mit Zahnkranz	1
21	518-01-70480	Haltescheibe B	1
22	518-01-70510	Rolle oben	1
23	0611-021980	Kugellager R1980ZZ	2
24	518-01-71120	Excenter-Achse Rolle oben	1
25	527-01-70140	Lagerbock	1
26	518-01-70150	Winkelarm Magnetspule	1
27	518-01-70470	Zugfeder	1
28	518-01-73110	Bandeinlauf oben	1
29	518-01-70250	Feder für Bandeinlauf oben	1
30	0520-140606	Kragenbuchse 80F-0606	2
31	0750-130004	Magnet	1
32	518-07-10130	Aufkleber (LS-1,2,5)	1
33	518-07-10260	Aufkleber (M1)	1
34	518-07-10270	Aufkleber (M2)	1
35	518-07-10290	Aufkleber	1
36	518-07-10310	Aufkleber	2
37	518-06-10160	Schalter (LS-5)	1
38	518-06-23131	Magnetspule DC24V	1
39	518-06-23120	Motor (M1) Steuermotor	1
40	518-06-23200	Motor (M2) Bandrücklauf	1

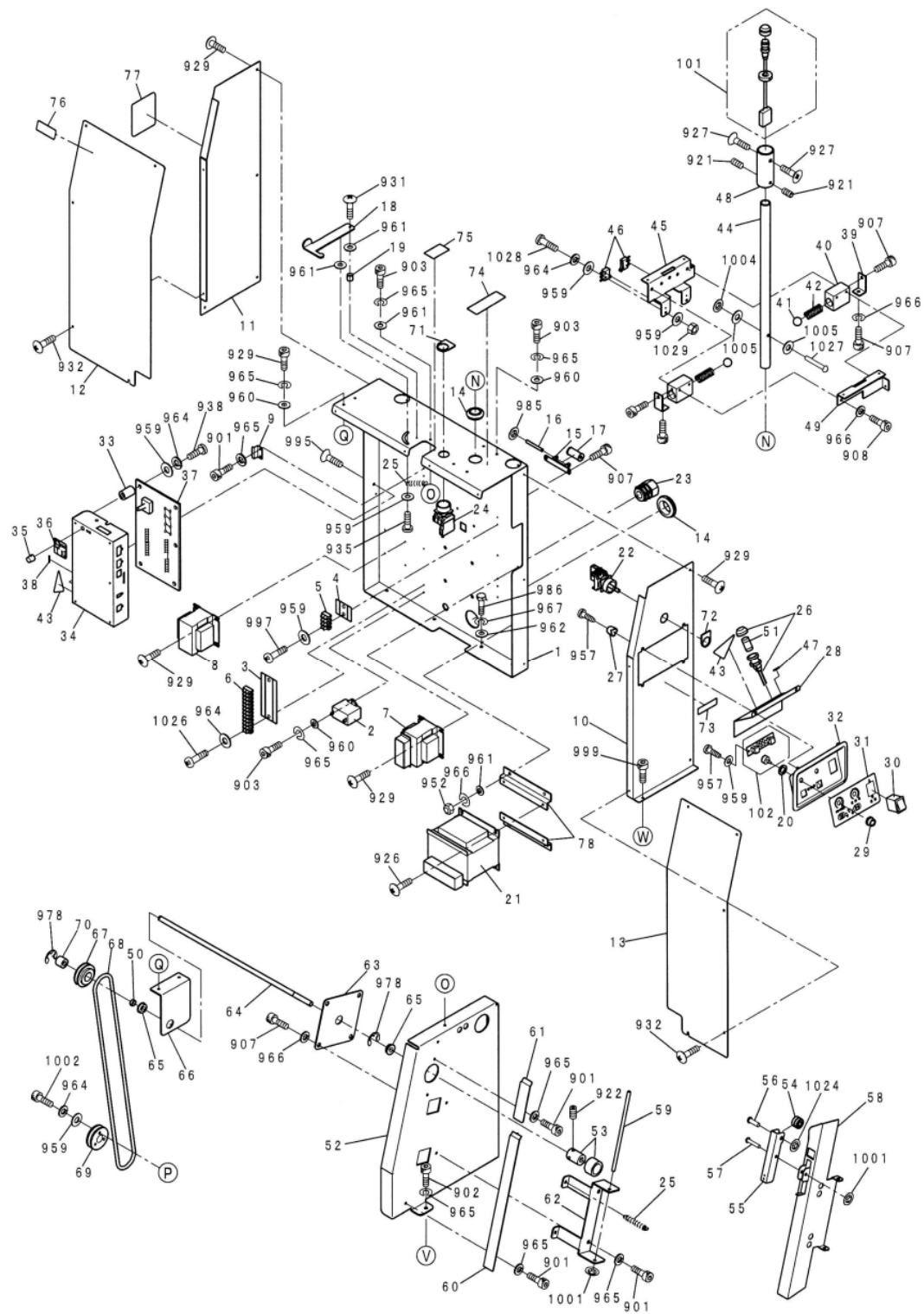
lfd. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
40	518-06-23220	Versorgungsmotor (M2)	1
41	518-06-23301	Magnetbremse (BR1)	1
42	527-06-23110	Magnetbremse (BR2)	1
43	631-06-23290	Scheibe für Magnetbremse	2
44	527-01-70150	Stiftführung	1
45	0499-004020	Passfeder 5x5x20	1
46	631-25-11450	Getriebegehäuse	1
47	0810-250008	Zahnrad	1
48	631-25-11520	Achse	1
49	631-25-11530	Kontermutter	2
50	631-25-11540	Zahnrad Bandvorlauf	1
51	631-25-11560	Buchse	1
52	631-25-13460	Bolzen	1
53	0499-105020	Passfeder 6x6x20	1
54	631-25-14120	Feder	2
55	527-01-10250	Halteblech	1
56	527-01-10220	Halteblech	1
57	527-01-10240	Winkel	1
58	527-51-70110	Bandklappe 16 mm rechts	1
58	527-51-40110	Bandklappe 12 mm rechts	1
59	631-25-03290	Achse Bandklappe rechts	1

Baugruppe Bandtransport (1)



lfd	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.	lfd. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	527-05-10210-114	Abdeckung	1	39	527-05-10540	Winkel	2
2	0770-240059	Kondensator	1	40	527-05-10530	Federhaus	2
3	518-07-10450	Aufkleber (A)	1	41	0890-350003	Stahlkugel	2
4	518-07-10460	Aufkleber (B)	1	42	518-01-32140	Druckfeder	2
5	518-06-10170	Anschlußklemme	1	43	518-07-10360	Aufkleber Stempel mitte/links	2
6	0740-110245	Anschlußklemme	1	44	527-05-10550	Gestänge	1
7	518-06-23180	Transformator Heizzunge	1	45	527-05-10520	Gestängehalterung	1
8	527-06-20120	Transformator	1	46	0750-110098	Mikroschalter	2
9	527-05-10270	Halteblech	1	47	518-07-10110	Aufkleber	1
10	527-05-10220-114	Abdeckblech	1	48	631-25-12600	Gestängegriff	1
11	527-05-10230-114	Abdeckblech	1	49	527-05-10510	Halteblech	1
12	527-05-10250	Abdeckplatte links	1	50	0890-320098	Distanzscheibe 6x3	1
13	527-05-10240	Abdeckplatte rechts	1	51	0730-170011	Sicherung 8A	1
14	0890-220010	Tülle	2		0730-170012	Sicherung 4A	1
15	521-04-20161	Halterung	1	52	527-02-30110	Basisblech	1
16	521-04-20170	Achse	1	53	663-21-11120	Bandvorschubrolle	1
17	521-04-20150	Rolle	1	54	0611-020695	Kugellager 695ZZ	2
18	527-05-10260	Feststeller	1	55	631-25-13940	Arm Bandvorschub	1
19	0890-320036	Distanzhülse	1	56	631-25-13950	Stift	1
20	518-06-10220	Verbinder	2	57	631-25-13960	Stift	1
21	527-26-20120	Transformator	1	58	527-02-30120	Klappe Bandvorschub	1
22	0710-120349	Wahlschalter	1	59	631-25-13270	Achse	1
23	0890-220019	PG-Verschraubung	1	60	527-02-30150	Bandführung	1
24	0710-110304	Druckschalter	1	61	527-02-30140	Bandführung	1
25	631-25-14120	Klappenfeder Bandvorschub	2	62	527-02-30130	Halterung	1
26	0730-130029	Sicherungshalterung	1	63	527-02-30160	Lagerblech	1
27	518-06-10280	Kappe	4	64	527-02-30180	Welle	1
28	518-06-10150	Abdeckung	1	65	0611-060071	Kugellager MF126ZZ	2
29	0710-180032	Drehknopf	2	66	527-02-30170	Lagerblech	1
30	0750-130074	Hauptschalter	1	67	527-02-30190	Riemenscheibe	1
31	518-80-10130	Rahmenblech	1	68	0810-154003	Rundriemen	1
32	518-06-10122	Rahmenblech	1	69	527-02-30220	Riemenscheibe	1
33	0740-230003	Distanz	5	70	0660-530610	Rücklaufsperre	1
34	518-06-20130	Steuerung	1	71	0710-254040	Bezeichnung	1
35	0710-180033	Stellknopf	1	72	0710-254007	Bezeichnung	1
36	518-07-10180	Aufkleber	1	73	601-05-10210	Kennzeichnung	1
37	527-06-20110	Elektronische Ablaufsteuerung	1	74	527-07-10110	Aufkleber	1
38	518-07-10210	Aufkleber	1	75	528-07-10130	Aufkleber	1

Baugruppe Bandtransport (2)



lfd. n°	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
76	518-07-10420	Warnaufkleber	1
77	518-07-10380	Warnaufkleber	1
78	527-05-10280	Transformator	1
101	527-06-21230	Drucktaster Verschweißung	1
102	527-06-10100	Bedienknopf kpl.	1

This diagram is an exploded view of a mechanical assembly, likely a door or window frame. It shows the following components and their assembly relationships:

- Main Frame Components:**
 - Top Rail (31):** The upper horizontal track, featuring a T-shaped profile with a central slot.
 - Bottom Rail (19):** The lower horizontal track, also with a T-shaped profile.
 - Side Rails (32, 33):** Vertical tracks on the right side, with 33 being a separate panel or insert.
 - End Cap (34):** A small rectangular piece for the left end of the top rail.
- Roller and Guide Mechanism:**
 - Rollers (12, 13, 14):** Cylindrical components that ride within the T-slots of the rails.
 - Guide Pins (10, 11, 18, 20):** Small pins that ensure smooth movement and alignment.
 - Guide Blocks (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781,**

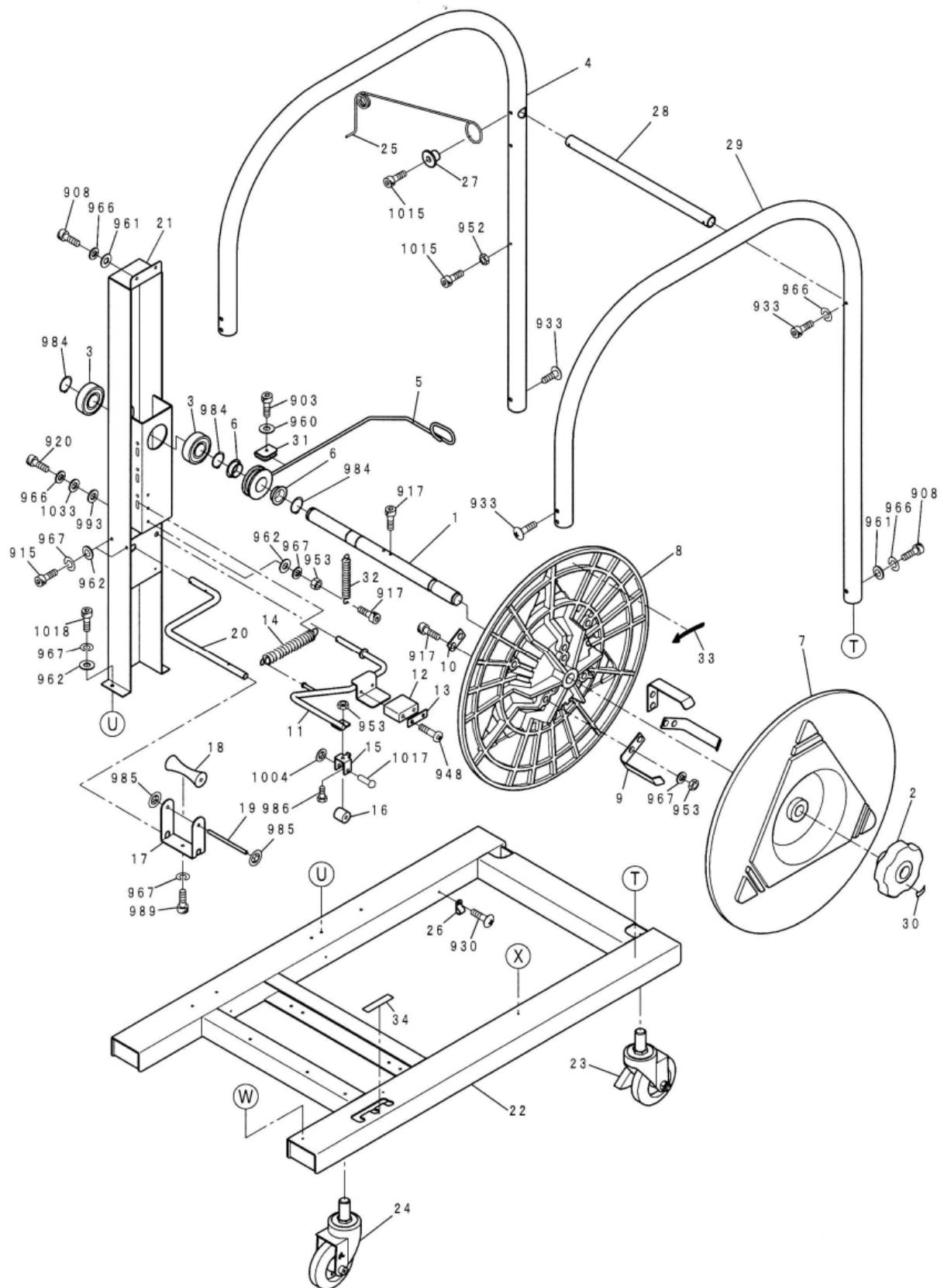
lfd	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	527-02-20140	Welle	1
2	527-02-20150	Bandführung	1
3	527-02-20170	Distanzring	6
4	0890-320111	Distanzscheibe 4x8	12
5	527-02-20110	Basis Bandführung links	1
6	900-02-30300	Klappenfeder-Set Ø 0,8	2
7	900-02-30310	Klappenfeder Ø 0,8	2
8	900-02-30221	Klappenstift	2
9	527-02-20120	Bandführung links	1
10	527-02-20130	Bandführungsclappe	1
11	527-02-20160	Führungsblech links	1
12	527-25-12230	Haltebuchse	2
13	518-01-10150	Zahnrad	4
14	0520-111910	Buchse für Lanze, konisch	2
15	527-02-10240	Klappenfeder, Lanze, konisch	12
16	527-25-12210	Welle	1
17	518-01-10170	Passfeder	2
18	527-02-10190	Lagerung	1
19	527-02-10110	Lanze	1
20	527-02-10150	Bandführung rechts	1
21	527-25-12220	Griffstab	1
22	0890-190086	Knopf	1
23	527-02-10180	Führungskeil	2
24	527-02-10230	Halterung	2
25	527-25-12130	Halterung vorn	1
26	527-25-12140	Halterung hinten	1
27	527-25-12170	Halterung	4
28	527-05-10410	Haltebock A	1
29	527-05-10420	Haltebock B	1
30	527-25-12180	Halterung	4
31	527-25-12120	Seitenblech hinten	1
32	527-25-12110	Seitenblech vorn	1
33	527-25-12150	Frontblech	1
34	527-25-12160	Rückblech	1
35	527-25-12240	Abdeckblech	1
36	527-02-10160	Bandführung Klappe vorn	1
37	527-02-10170	Bandführung Klappe hinten	1
38	527-02-10210	Lagerhalter vorn	1
39	527-02-10220	Lagerhalter hinten	1
40	SS48-25-20150	Bandführung Frontblech	2
41	SS48-25-20160	Bandführung Rückblech	2

lfd. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
101	527-22-12000	Lanzenverlängerung kpl.	1
42	527-22-12110	Bandführungsverlängerung	1
43	527-22-12160	Bandführungsclappe	1
44	527-22-12170	Bandführungsclappe	1
45	527-22-11170	Bandführungsclappe	1
46	527-22-11160	Bandführungsclappe	1

102	527-22-11000	Lanzenverlängerung kpl.	1
45	527-22-11170	Bandführungsclappe	1
46	527-22-11160	Bandführungsclappe	1
47	527-22-11110	Bandführungsverlängerung	1

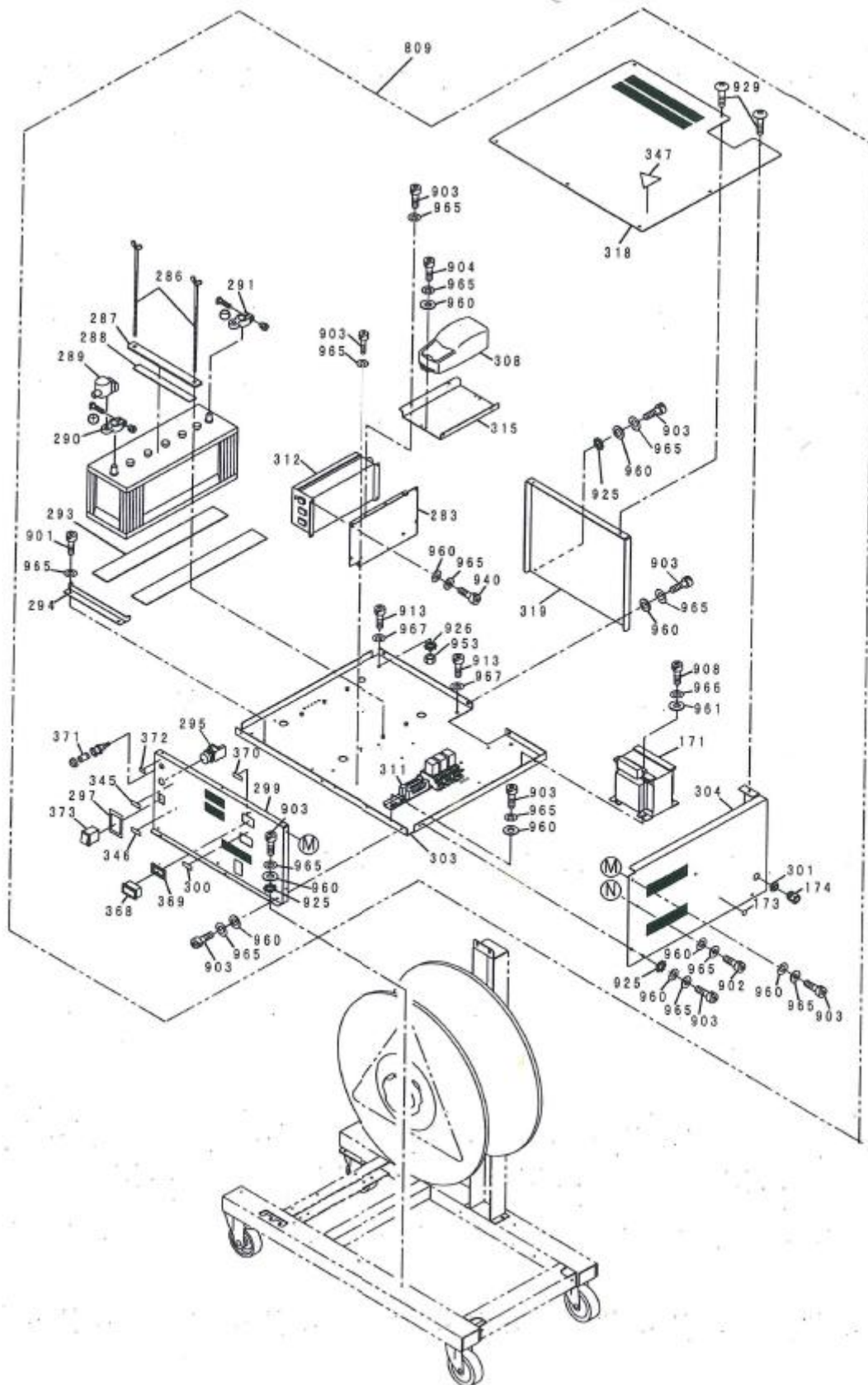
103	527-25-11100	Lanzenhalterung kpl.	1
48	527-25-11110	Halter Bandführung vorn	1
49	527-25-11120	Halter Bandführung hinten	1

Baugruppe Maschinenkörper / Bandtrommel



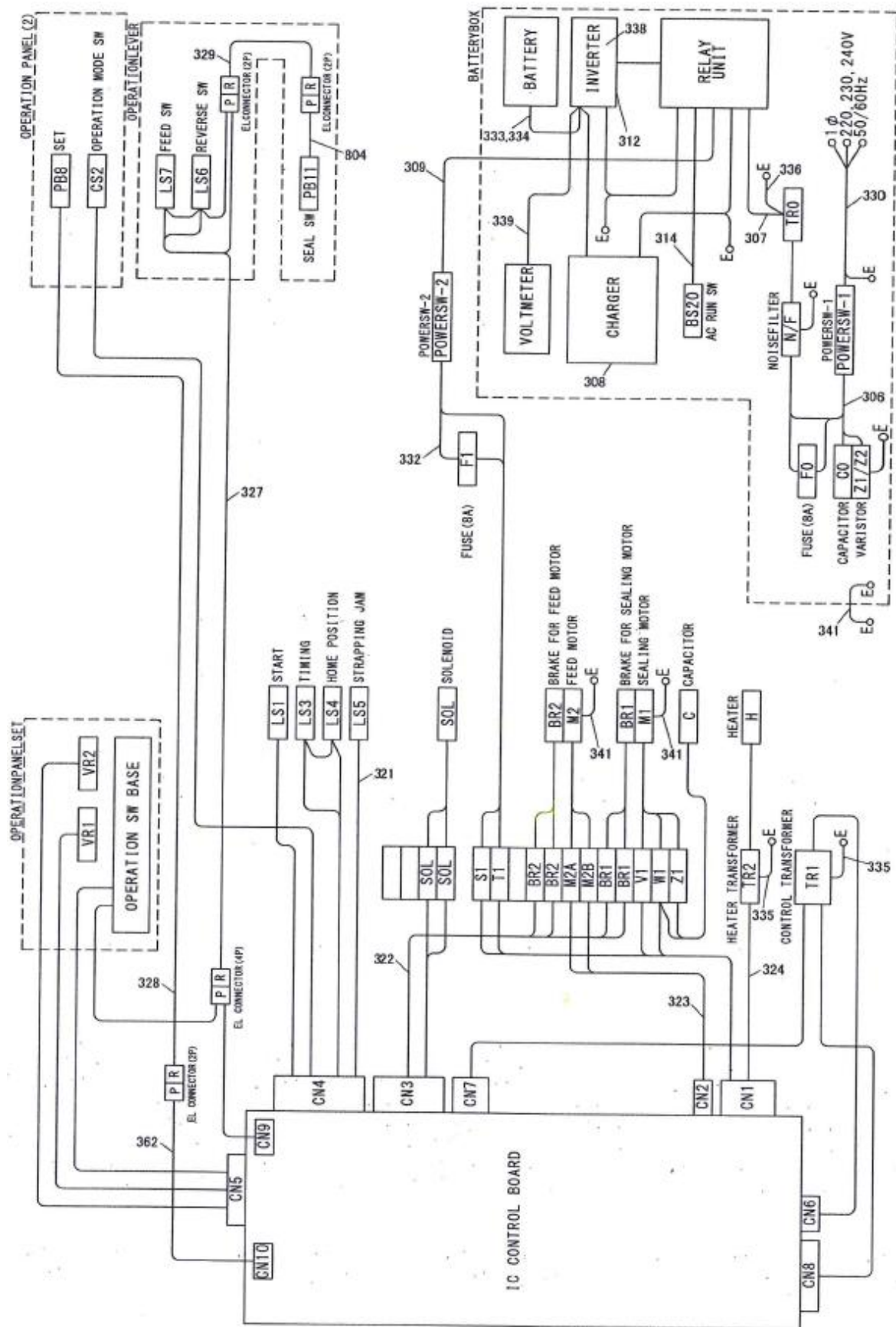
lfd	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	SS48-25-20130	Achse	1
2	518-04-10390	Drehgriff	1
3	0611-056205	Kugellager	2
4	527-05-10320	Bügel hinten	1
5	527-04-20140	Bandregulator	1
6	0520-142510	Buchse Bandregulator	2
7	518-04-10170	Scheibe Bandaufnahme innen	1
8	518-04-10160	Scheibe Bandaufnahme außen	1
9	518-04-10280	Rollenkernzentrierung	3
10	518-04-10210	Distanz	3
11	SS48-25-20110	Bremsarm	1
12	518-04-20120	Halterung Bremsarm	1
13	518-04-20180	Distanz	1
14	518-04-10140	Feder Bremsarm	1
15	521-04-20190	Rollenhalter	1
16	518-04-10290	Rolle	1
17	527-04-20130	Winkelblech Bandführung	1
18	521-04-20210	Rolle Bandführung	1
19	521-04-20180	Achse	1
20	527-04-20120	Achse	1
21	527-04-10110-114	Halterung	1
22	527-05-10110-114	Fahrgestell	1
23	0890-130216	Lenkrad mit Bremse	2
24	0890-130352	Lenkrad ohne Bremse	2
25	527-05-10340	Kabelhalter	1
26	0740-160009	Kabelschelle	3
27	527-05-10350	Kragenbuchse	1
28	527-05-10330	Griff	1
29	527-05-10310	Bügel vorn	1
30	518-07-10240	Aufkleber	1
31	922-03-10140	Anschlag Endschalter	1
32	0890-362019	Zugfeder	1
33	518-07-10220	Aufkleber Pfeil	1
34	527-07-10120	Aufkleber	1

Baugruppe Akku (1A)



lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
173	518-07-10440	Aufkleber	1
174	0740-120148	Stecker	1
286	527-25-13210	Flügelschraube	2
287	527-25-13220	Akkuhalterung	1
288	527-25-13230	Gummiplatte oben	1
289	0770-990006	Klemmenabdeckung	1
290	0770-990004	Polklemme	1
291	0770-990005	Polklemme	1
293	527-25-13240	Gummiplatte unten	2
294	527-25-13250	Halteblech	1
295	0710-140260	Leuchtdruckschalter	1
296			1
297	631-80-10590	Rahmen	1
299	14009776-5-1010-259	Abdeckblech vorn	1
300	527-07-10170	Aufkleber	1
301	0890-220008	Dichtscheibe	1
303	13005722-5-1010	Batterieeinheit	1
304	527-25-13151-259	Seitenblech	1
368	0770-320013	Voltmeter	1
369	14009776-5-1020	Distanzstück	1
370	14009776-7-1010	Aufkleber	1
371	0730-170040	Sicherung 4A	1
171	518-06-23160	Transformator	1
306	527-26-21920	Kabelstrang	1
307	527-26-21940	Kabelstrang	1
308	527-26-21980	Ladegerät	1
309	527-26-21990	Stromversorgung	1
310			1
311	527-26-21900	Übertragungssatz	1
312	528-26-20200	Wechselrichter	1
313			1
314	527-26-21950	Kabelstrang	1
315	13004473-5-1010	Grundplatte	1
316			1
317	900-06-10160	Rauchabsaugung	2
318	13004473-5-1020-259	Abdeckblech oben	1
319	527-25-13130-259	Abdeckblech hinten	1
320			1
345	527-07-10160	Aufkleber	1
346	527-07-10150	Aufkleber	1
347	0890-480063	Aufkleber	1
372	518-07-10120	Aufkleber	1
373	0750-130075	Hauptschalter	1

Baugruppe Elektrik (2A)



lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
362	527-06-21240	Kabelstrang (CN-10)	1
321	527-06-21140	Kabelstrang (CON-4)	1
322	527-06-21130	Kabelstrang (CON-3)	1
323	527-06-21120	Kabelstrang (CON-2)	1
324	527-06-21110	Kabelstrang (CON-1)	1
325			
326	527-80-21210	Kabelstrang	1
327	527-06-21211	Kabelstrang	2
328	527-06-21190	Kabelstrang	1
329	527-06-21221	Kabelstrang	1
330	527-80-21110	Stromversorgung	1
340	527-80-21220	Kabelstrang	1
341	518-81-10120	Kabelstrang	2
330	527-26-21570	Stromversorgung	1
332	527-26-21210	Kabelstrang	1
333	527-25-13330	Kabelstrang	1
334	527-25-13340	Kabelstrang	1
335	518-81-10120	Kabelstrang	2
336	518-81-10220	Kabelstrang	1
338	527-26-21960	Kabelstrang	1
339	527-26-21970	Kabelstrang	1
341	518-81-10120	Kabelstrang	1

Übersicht Kleinteile

HBS	Innensechskantzylinderkopf-Schraube		SW	Federring	
HSS	Innensechskant-Maden-Schraube		BWW	Wellenscheibe	
HB	Sechskant-Schraube		SPPIN	Spannstift	
FMS	Senkkopfkreuzschlitz-Schraube		RIV	Niet	
TMS	Innensechskant-Linsenkopf-Schraube		SNPIN	Sicherungsfeder	
PMS	Kreuzschlitzzylinderkopf-Schraube		E	Sicherungsring	
PBS	Kreuzschlitzschraube selbstschneidend		H	Seegering innen	
HN	Sechskantmutter		S	Seegering außen	
HN-3	Sechskantmutter flach		PN	Sicherungsscheibe	
PW	Unterlegscheibe		TW	Zahnscheibe	

901	0111-204006	HBS,M4x6	954	0181-210001	HN M10	1007	0321-081520	SW,M8
902	0111-204008	HBS,M4x8	955	0181-208003	HN-3,M8	1008	0111-208015	HBS,M8x15
903	0111-204010	HBS,M4x10	956	0182-005001	HN,M5,SUS	1009	0311-102216	PW,M10
904	0111-204015	HBS,M4x15	957	0291-103254	PBS,M3x10	1010	0181-210003	HN M10
905	0111-204025	HBS,M4x25	958	0291-103185	PBS,M3x12	1011	0111-210050	HBS,M10x50
906	0111-204035	HBS,M4x35	959	0311-030705	PW,M3	1012	0311-081816	PW,M8
907	0111-205008	HBS,M5x8	960	0311-040908	PW,M4	1013	0111-203008	HBS,M3x8
908	0111-205010	HBS,M5x10	961	0311-051210	PW,M5	1014	0311-041308	PW,M4
909	0111-205012	HBS,M5x12	962	0311-061316	PW,M6	1015	0511-131510	S-15
910	0111-205015	HBS,M5x15	963	0312-040808	PW,M4,D8,SUS	1016	0121-108015	HSS,M8x15
911	0111-305020	HBS,M5x20	964	0321-030607	SW,M3	1017	0421-106030	RIV,6x30
912	0111-206008	HBS,M6x8	965	0321-040810	SW,M4	1018	0111-206012	HBS,M6x12
913	0111-206010	HBS,M6x10	966	0321-050913	SW,M5	1019	0111-205025	HBS,M5x25
914	0111-206030	HBS,M6x30	967	0321-061215	SW,M6	1020	0191-004002	CN M4
915	0111-206015	HBS,M6x15	968	0322-050913	SW,M5,SUS	1021	0191-003002	CN M3
916	0111-206020	HBS,M6x20	969	0341-212825	BWW,6001	1022	0111-208025	HSS,M8x25
917	0111-206025	HBS,M6x25	970	0411-303020	SPPIN,3x20	1023	0131-206015	HB,M6x15
918	0111-206040	HBS,M6x40	971	0411-304020	SPPIN,4x20(-)	1024	0512-170508	Stop Ring G-5,SUS
919	0121-205005	HSS,M5x5	972	0411-305014	SPPIN,5x14	1025	0131-106015	HB,M6x15
920	0121-205010	HSS,M5x10	973	0411-305016	SPPIN,5x16	1026	0161-103012	PMS,M3x12
921	0121-206005	HSS,M6x5	974	0411-305022	SPPIN,5x22	1027	0421-106025	RIV,6x25
922	0121-204004	HSS,M4x4	975	0411-306012	SPPIN,6x12	1028	0161-102512	PMS,M2,5x12
923	0132-005010	HB,M5x10,SUS	976	0421-106040	RIV,6x40	1029	0181-203001	HN M24
924	0132-010040	HB M10x40,SUS	977	0491-120800	SNPIN,8	1030	0131-210035	HB,M10x35
925	0331-040801	TW,M4	978	0511-110406	E-4	1031	0291-106010	HBB,M6x10
926	0331-061106	TW,M6	979	0511-111516	E-15	1032	0161-203015	PMS,M3x15
927	0142-003008	FMS,M3x8	980	0511-111916	E-19	1033	0311-051620	PW,M5
928	0151-105005	TMS,M5x5	981	0511-121910	H-19	1034	0131-110050	HB,M10x50
929	0151-204006	TMS,M4x6	982	0511-131010	S-10	1035	0131-106012	HB,M6x12
930	0151-204008	TMS,M4x8	983	0511-131210	S-12	1036	0131-106035	HB,M6x35
931	0151-204010	TMS,M4x10	984	0511-132512	S-25	1037	0141-204008	FMS,M4x8
932	0152-004008	TMS,M4x8,SUS	985	0512-210600	PN-6,SUS	1038	0041-106000	HN-F M6
933	0152-005010	TMS,M5x10,SUS	986	0131-206010	HB,M6x10	1039	0111-110055	HBS,M10x55
934	0161-202516	PMS,M2,5x16	987	0111-208020	HBS,M8x20	1040	0321-101825	SW,M10
935	0161-203006	PMS,M3x6	988	0111-203006	HBS,M3x6	1041	0421-106035	RIV,6x35
936	0161-203008	PMS,M3x8	989	0111-306015	HBS,M6x15	1042	0411-306025	RIV,6x25
937	0161-202510	PMS,M2,5x10	990	0491-121000	SNPIN,10	1043	0111-305012	HBS,M5x12
938	0161-203022	PMS,M3x22	991	0511-131710	Stop Ring S-17	1044	0299-000016	HN M2,5
939	0161-204006	PMS,M4x6	992	0311-122425	PW,M12	1045	0181-203001	HN M3
940	0161-204008	PMS,M4x8	993	0311-102120	PW,M10	1046	0331-051006	TW,M5
941	0161-204016	PMS,M4x16	994	0311-082420	PW,M8	1047	0321-030507	SW,M3
942	0161-204018	PMS,M4x18	995	0141-204006	FMS,M4x6	1048	0311-030605	PW,M3
943	0161-004016	PMS,M4x16,SUS	996	0411-306025	SPPIN,6x25	1049	0161-102506	PMS,M2,5x6
944	0161-105012	PMS,M5x12	997	0161-203018	PMS,M3x18	1050	0111-110060	HBS,M10x60
945	0161-205010	PMS,M5x10	998	0111-204016	HBS,M4x16	1051	0111-106012	HBS,M6x12
946	0161-206020	PMS,M6x20	999	0111-204012	HBS,M4x12	1052	0311-061816	PW,M6
947	0161-206040	PMS,M6x40	1000	0111-203015	HBS,M3x15	1053	0111-208030	HBS,M8x30
948	0161-206050	PMS,M6x50	1001	0512-210400	PN-4,SUS	1054	0299-000017	SW,M2,5
949	0162-004018	PMS,M4x18,SUS	1002	0111-203015	HBS,M3x15	1055	0151-205008	TMS,M5x8
950	0181-208001	HN M8	1003	0512-210500	PN-5,SUS	1056	0016-004010	HBS-SP,M4x15
951	0181-204001	HN,M4	1004	0512-210600	PN-6,SUS	1057	0151-104015	TMS,M4x15
952	0181-205001	HN,M5	1005	0311-062020	PW,M6	1058	0161-104050	PMS,M4x50
953	0181-206001	HN,M6	1006	0111-208012	HBS,M8x12			