

PicoDrive P45 PD2-L

EcoDrive P74 ED-L

BETRIEBSANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung hat für Antriebe
ab nachfolgender Softwareversion Gültigkeit:

P45 PD2-L # 4_045_05 →

P74 ED-L # 1_074_08 →

Der Nachdruck, die Vervielfältigung sowie die Übersetzung - auch auszugsweise - aus PFAFF-Betriebsanleitungen ist nur mit unserer vorherigen Zustimmung und mit der Quellenangabe gestattet.

**PFAFF Industriesysteme
und Maschinen AG**

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

	Inhalt	Seite
1	Sicherheit.....	5
1.01	Richtlinien	5
1.02	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.03	Sicherheits- und Arbeitssymbole	6
1.04	Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers	6
1.05	Bedien- und Fachpersonal.....	7
1.05.01	Bedienpersonal	7
1.05.02	Fachpersonal	7
1.06	Gefahrenhinweise	8
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3	Technische Daten	10
4	Entsorgung	11
5	Transport, Verpackung und Lagerung.....	12
5.01	Transport zum Kundenbetrieb	12
5.02	Transport innerhalb des Kundenbetriebes.....	12
5.03	Entsorgung der Verpackung	12
5.04	Lagerung	12
6	Bedienungselemente.....	13
6.01	Hauptschalter	13
6.02	Bedienfeld	13
6.02.01	Auswahltasten	14
6.02.02	Funktionstasten	15
7	Aufstellung und erste Inbetriebnahme	17
8	Nähen.....	18
8.01	Manuelles Nähen.....	18
8.01.01	Ein- / Ausschalten der Nähfunktionen	19
8.01.02	Änderung der Riegelstichzahlen.....	19
8.01.03	Auswahl der Parametereingabe	20
8.01.04	Auswahl der maximalen Drehzahl.....	20
8.02	Programmiertes Nähen.....	21
8.02.01	Ein- / Ausschalten der Nähfunktionen	22
8.02.02	Auswahl von Nahtprogramm, Nahtstrecke oder Anzahl der Nahtstreckenstiche.....	22
8.02.03	Auswahl von Drehzahl, Folgeprogramm und Anzahl der Nahtstrecken	23
8.02.04	Änderung der Riegelstichzahlen.....	24

	Inhalt	Seite
8.02.05	Sonderfunktionen	25
8.03	Fehlermeldungen	26
8.03.01	Erläuterung der Fehlermeldungen.....	26
8.03.02	Störungsmeldungen der Oberteilerkennung (nur bei EcoDrive P74 ED-L)	27
8.04	Spulenfadenskontrolle	28
9	Eingabe	30
9.01	Nachtprogrammierung.....	30
9.01.01	Auswahl von Nachtprogrammnummer und Nachtstrecke.....	31
9.01.02	Eingabe von Drehzahl, Folgeprogramm sowie Anzahl der Nachtstrecken.....	32
9.01.03	Eingabe von Riegelstichen	33
9.01.04	Eingabe von Sonderfunktionen	34
9.01.05	Eingabe der Nachtstreckenstiche	36
9.02	Beispiel zur Nachtprogrammeingabe.....	37
9.03	Parametereingabe.....	43
9.03.01	Beispiel zur Parametereingabe	43
9.03.02	Auswahl der Nutzerebene.....	44
9.03.03	Liste der Parameter zur Steuerung P45 PD2-L	45
9.03.04	Liste der Parameter zur Steuerung P74 ED-L.....	52
10	Servicefunktionen	63
10.01	Rücksetzen der Steuerung.....	63
10.01.01	Aufrufen der Reset-Funktion	63
10.01.02	Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte	64
10.01.03	Löschen aller Nachtprogramme.....	65
10.01.04	Kaltstart.....	66
10.02	Anzeige von Softwareversion und aktueller Maschinenklasse beim PicoDrive P45 PD2-L	67
10.03	Anzeige der Softwareversion beim EcoDrive P74 ED-L	68
10.04	Hardware-Test beim PicoDrive P45 PD2-L.....	69
10.05	Hardware-Test beim EcoDrive P74 ED-L.....	72

1 Sicherheit

1.01 Richtlinien

Dieser Nähmaschinenantrieb wurde nach den in der Konformitäts- bzw. Herstellererklärung angegebenen europäischen Vorschriften gebaut.

Berücksichtigen Sie ergänzend zu dieser Betriebsanleitung auch die allgemeingültigen, gesetzlichen und sonstigen Regelungen und Rechtsvorschriften - auch des Betreiberlandes - sowie die gültigen Umweltschutzbestimmungen! Darüber hinaus sind die örtlich gültigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft oder sonstiger Aufsichtsbehörden sind immer zu beachten!

1.02 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Diese Betriebsanleitung ist vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme des Nähmaschinenantriebs sorgfältig zu lesen. Machen Sie sich mit den Sicherheits-, Montage-, Bedienungs- und Wartungsvorschriften vertraut, bevor Sie den Nähmaschinenantrieb, seine Zubehörteile und Zusatzeinrichtungen erstmalig in Betrieb nehmen.
- Alle Tätigkeiten an und mit dem Nähmaschinenantrieb dürfen nur unter Einhaltung der nachfolgenden allgemeinen und der besonderen Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung ausgeübt werden!
- Allen Personen, die davon betroffen sind, müssen diese Sicherheitshinweise zur Kenntnis gebracht werden und sie müssen diese beachten. Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise kann zur Verletzung von Personen, Beschädigung von Sachen oder zu Störungen und Schäden am Nähmaschinenantrieb führen.
- Die am Nähmaschinenantrieb angebrachten Gefahren- und Sicherheitshinweise sind zu beachten!
- Der Nähmaschinenantrieb darf nur mit Schutzleiter an einem funktionsfähigen Schutzleitersystem entsprechend allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen betrieben werden.
- Installation und Inbetriebnahme des Nähmaschinenantriebs müssen von hierfür unterwiesene Fachkräften sorgfältig durchgeführt werden. Die in dem jeweiligen Verwenderland geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten sind hierbei zu beachten.
- Um das Risiko von Verbrennungen, Feuer, elektrischem Schlag oder Verletzungen zu reduzieren, sind Umbauten bzw. Veränderungen des Nähmaschinenantriebes grundsätzlich nicht erlaubt.
- Wenn zusätzlich Geräte oder Betriebsmittel an der Steuerung des Nähmaschinenantriebes angeschlossen werden, dürfen diese nur mit Kleinspannung, die durch einen Sicherheitstransformator erzeugt wird, betrieben werden!
- Der Nähmaschinenantrieb darf nur seiner Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Vor dem Entfernen von Abdeckungen, Montieren von Zusatzeinrichtungen oder Zubehörteilen, wie z. B. Sollwertgeber, Lichtschranke usw., ist der Nähmaschinenantrieb auszuschalten und vom Netz zu trennen sowie der Stillstand des Nähmaschinenantriebs abzuwarten. Das Steuerungsgehäuse darf erst nach **10 Minuten** geöffnet werden!

- Vor Verlassen des Arbeitsplatzes ist der Hauptschalter der Maschine auszuschalten. Bei längeren Stillstandszeiten ist der Netzstecker zu ziehen, um den Nähmaschinenantrieb gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Bei Reparaturen sind nur die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden! Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert werden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und / oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Nähmaschinenantriebes negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.03 Sicherheits- und Arbeitssymbole



Gefahrenstelle!
Besonders zu beachtende Punkte.



Verletzungsgefahr für Bedien- oder Fachpersonal!



Lebensgefährliche Spannung!
Lebensgefahr für Bedien- oder Fachpersonal



Hinweis, Information

1.04 Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers

- Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil des Nähmaschinenantriebes und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die Betriebsanleitung muss vor der ersten Inbetriebnahme gelesen werden.
- Das Bedien- und Fachpersonal ist über Schutzeinrichtungen des Nähmaschinenantriebes sowie über sichere Arbeitsmethoden zu unterweisen.
- Der Betreiber ist verpflichtet, den Nähmaschinenantrieb nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass keine Sicherheitseinrichtungen entfernt bzw. außer Kraft gesetzt werden.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass nur autorisierte Personen am Nähmaschinenantrieb arbeiten.

Weitere Auskünfte können bei der zuständigen Verkaufsstelle erfragt werden.

1.05 Bedien- und Fachpersonal

1.05.01 Bedienpersonal

Bedienpersonal sind Personen, die für das Rüsten, Betreiben und Reinigen der zu betrie-
benden Maschine sowie zur Störungsbeseitigung im Nähbereich zuständig sind.

Das Bedienpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Jede Arbeitsweise, welche die Sicherheit an der Maschine und am Nähmaschinenantrieb beeinträchtigt, ist zu unterlassen!
- Eingetretene Veränderungen am Nähmaschinenantrieb, welche die Sicherheit beeinträch-
tigen, sind sofort dem Betreiber zu melden!

1.05.02 Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen mit fachlicher Ausbildung in Elektro/Elektronik und Mechanik.
Sie sind zuständig für das Warten, Reparieren und Justieren des Nähmaschinenantriebes.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Vor Beginn von Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen Wie-
dereinschalten zu sichern!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind zu unterlassen!
Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Schutzabdeckungen wieder anzubringen!

1.06

Gefahrenhinweise



Den Nähmaschinenantrieb nur mit Schutzleiter an einem funktionsfähigen Schutzleitersystem entsprechend allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen betreiben! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!



Schutzleiter nicht unterbrechen!
Schutzwirkung nicht durch Verlängerungsleitungen ohne Schutzleiter aufheben!
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!



Den Nähmaschinenantrieb niemals in Betrieb nehmen, wenn die Lüftungsöffnungen verstopft sind! Gefahr von Schäden für den Nähmotor!
Fasern, Fusseln, Staub usw. von den Lüftungsöffnungen entfernen.



Keine Gegenstände, z. B. Nadeln, in die Öffnungen hineinstecken oder fallen lassen! Gefahr von Schäden für den Nähtrieb!



Nicht in den Bereich beweglicher Teile greifen! Verletzungsgefahr!



Den Nähmaschinenantrieb nicht betreiben, wenn Aerosole (Spray) oder Sauerstoff angewendet werden! Explosionsgefahr!

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Nähmaschinenantriebe P45PD2-L und P74ED-L sind keine verwendungsfertigen Maschinen. Sie sind zum Einbau in Maschinen der Nähfadenverarbeitenden Industrie, die in sauberen und trockenen Räumen betrieben werden, bestimmt.



Jede vom Hersteller nicht genehmigte Verwendung, wie z. B. die Verwendung im Freien bzw. in nasser oder explosionsgefährdeter Umgebung, gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Wartungs-, Justier- und Reparaturmaßnahmen!

3 Technische Daten[▲]

Bemessungsdaten

Spannung:	230 V, einphasig
Frequenz:	50/60Hz
Strom für Antrieb:	5,0 A
Strom für Steuerung:	0,6 A
Abgegebene Leistung:	550 W
Drehzahl:	4000 min ⁻¹
Drehmoment:	1,2 Nm
Trägheitsmoment des Motors (ohne Riemenscheibe):	1,0 kgcm ²
Betriebsart:	S5 (40% rel. Einschaltdauer bei 2,5 s Spieldauer)
Schutzart:	IP40
Isolationsklasse:	E

Grenzwerte

Nennspannungsbereich:	180 - 260 V, einphasig
Maximale Motordrehzahl:	4500 min ⁻¹
Maximales Drehmoment (kurzzeitig):	7,0 Nm
Maximale Leistung (kurzzeitig):	1500 W
Trägheitsmoment der Maschine (reduziert auf die Motorwelle):	9,0 kgcm ²



Vor dem Anschluss des Nähetriebes sicherstellen, dass die Netzspannung innerhalb des angegebenen Nennspannungsbereichs liegt.

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur:	+5 bis +45 °C
Mittlere Umgebungstemperatur (über 24 h):	< 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	85% bei 30 °C

Externe Stellglieder

Spannung im Leerlauf:	25 V
Spannung bei Belastung:	24 V bei 4 A / 20 V bei 10 A (kurzzeitig)
Leistung:	
P45 PD2-L	96 W / 200 W (kurzzeitig)
P74 ED-L	192 W / 400 W (kurzzeitig)
Laststrom:	4 A
Maximaler Laststrom (kurzzeitig):	10 A



Die Summe der Lastströme aller gleichzeitig eingeschalteten Stellglieder darf den Wert 4 A nicht dauern überschreiten.

Gewichte

Nettogewicht (Antrieb komplett inkl. Zubehör):	ca. 9 kg
Bruttogewicht:	ca. 11 kg

[▲] Technische Änderungen vorbehalten

4

Entsorgung

- Die ordnungsgemäße Entsorgung des Nähmaschinenantriebes obliegt dem Kunden.
- Die beim Nähmaschinenantrieb verwendeten Materialien sind Stahl, Aluminium, Messing und diverse Kunststoffe. Die Elektroausrüstung besteht aus Kunststoffen und Kupfer.
- Der Nähmaschinenantrieb ist den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen entsprechend zu entsorgen, dabei ist eventuell ein Spezialunternehmen zu beauftragen.



Es ist darauf zu achten, dass mit Schmiermitteln behaftete Teile entsprechend den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen gesondert entsorgt werden!

5 Transport, Verpackung und Lagerung



Der Nähmaschinenantrieb kann bei Temperaturen im Bereich von **-25 bis +55 °C** transportiert und gelagert werden. Für einen Zeitraum von weniger als 24 Stunden können Temperaturen bis **+70 °C** zugelassen werden.

5.01 Transport zum Kundenbetrieb

Die Nähmaschinenantriebe werden komplett verpackt geliefert.

5.02 Transport innerhalb des Kundenbetriebes

Für Transporte innerhalb des Kundenbetriebes oder zu den einzelnen Einsatzorten besteht keine Haftung des Herstellers.

5.03 Entsorgung der Verpackung

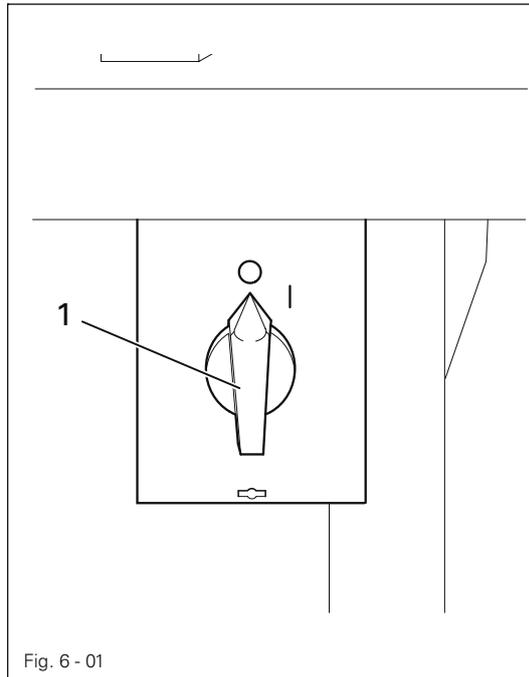
Die Verpackung dieses Nähmaschinenantriebes besteht aus PVC, Pappe und Styropor. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung obliegt dem Kunden.

5.04 Lagerung

Bei Nichtgebrauch kann der Nähmaschinenantrieb in seiner Verpackung in trockener Umgebung gelagert werden. Für eine längere Lagerung des Nähmaschinenantriebes sind die Einzelteile insbesondere deren Gleitflächen vor Korrosion, z.B. durch einen Ölfilm, zu schützen.

6 Bedienungselemente

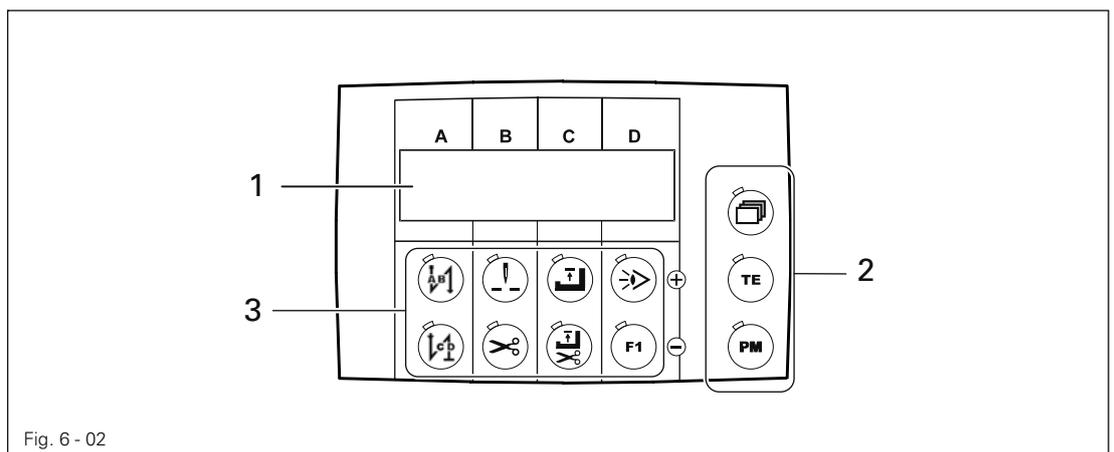
6.01 Hauptschalter



- Durch Drehen des Hauptschalters 1 wird die Stromversorgung des Nähmaschinenantriebes ein- bzw. ausgeschaltet.

6.02 Bedienfeld

Das Bedienfeld dient zum Anzeigen und Aufrufen von Maschinenfunktionen für das Rüsten und den Nähbetrieb, zur Eingabe von Parameterwerten sowie zum Ablesen von Fehlermeldungen und Serviceeinstellungen.



Das Bedienfeld verfügt über folgende Bedien- und Anzeigeelemente:

- Das Display 1 besteht aus einer einzeiligen Anzeige mit 8-stelliger LCD-Matrix und dient zur Anzeige entsprechender Informationen und Auswahlparameter.
- Die Auswahltasten 2 dienen zum Wechseln der Displaydarstellung, zur Umschaltung der Funktionstasten sowie zur Auswahl der Betriebsart (**manuelles / programmiertes Nähen**).
- Die Funktionstasten 3 unterhalb des Displays dienen je nach Auswahl zum Ein- und Ausschalten der entsprechenden Funktion oder zur Wertänderung des entsprechenden Einstellbereiches (A, B, C oder D).

6.02.01 Auswahltasten

Nachfolgend werden die Funktionen der Auswahltasten **2** im einzelnen beschrieben.



Blättern

- Über diese Auswahltaste wird zwischen den verschiedenen im Display dargestellten Menüs gewechselt. Die Anzahl der Menüs und die dargestellten Einstellwerte sind abhängig von der Auswahl der Betriebsart, siehe auch **Kapitel 8.01 Manuelles Nähen** bzw. **Kapitel 8.02 Programmiertes Nähen**.
- Durch Drücken dieser Auswahltaste kann die Behebung einer Störung quittiert werden, siehe **Kapitel 8.03 Fehlermeldungen**.



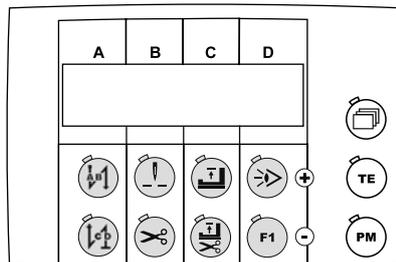
TE / Eingabe

- Über diese Auswahltaste erfolgt die Umschaltung der Funktionstasten **3**, siehe auch Kapitel 6.03.02 Funktionstasten:

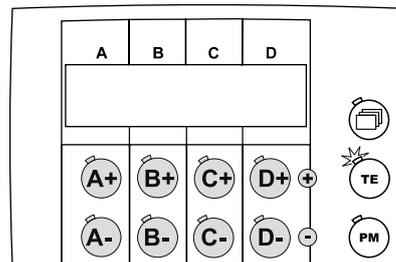
Bei ausgeschalteter Funktion (**LED aus**) kann über die Funktionstasten **3** die entsprechende Nähfunktion ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Bei eingeschalteter Funktion (**LED ein**) können über die Funktionstasten **3** die Einstellwerte der entsprechenden Einstellbereiche (**A, B, C** und **D**) verändert werden.

TE / Eingabe aus



TE / Eingabe ein



PM / Betriebsart

- Durch Drücken dieser Auswahltaste wird zwischen manuellem Nähen und programmiertem Nähen umgeschaltet. Bei leuchtender LED ist das programmierte Nähen aktiv.

6.02.02 Funktionstasten

Grundsätzlich verfügen alle nachfolgend beschriebenen Funktionstasten **3** jeweils über zwei Grundfunktionen:

- Ein- bzw. Ausschalten der Nähfunktion (**LED** der Taste "TE / Eingabe" **aus**)
Eine eingeschaltete Funktion wird immer durch die entsprechend leuchtende LED angezeigt.
- Verändern der im Display angezeigten Einstellwerte (**LED** der Taste "TE / Eingabe" **ein**)
Durch Drücken und Halten der entsprechenden Funktionstaste wird dabei der darüber angezeigte Einstellwert zunächst langsam verändert. Wird die Funktionstaste länger gedrückt gehalten, verändert sich der Einstellwert schneller.

Erläuterung der Funktionen im Einzelnen:



Anfangsriegel / A+

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird die Nahtverriegelung am Nahtanfang (Anfangsriegel) ein- bzw. ausgeschaltet, siehe **Kapitel 9.01.03 Eingabe von Riegelstichen**.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Plus-Funktion für den Einstellbereich (A).



Endriegel / A-

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird die Nahtverriegelung am Nahtende (Endriegel) ein- bzw. ausgeschaltet, siehe auch **Kapitel 9.01.03 Eingabe von Riegelstichen**.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Minus-Funktion für den Einstellbereich (A).



Nadelposition oben bei Nähstopp / B+

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird die Funktion "Nadelposition oben nach Nähstopp" ein- bzw. ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Funktion positioniert die Nadel nach einem Nähstopp in Fadenhebel o.T.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Plus-Funktion für den Einstellbereich (B).



Fadenschneiden / B-

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird der Fadenschneider ein- bzw. ausgeschaltet.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Minus-Funktion für den Einstellbereich (B).



Fußposition oben nach Nähstopp / C+

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird die Funktion "Fußposition oben nach Nähstopp" ein- bzw. ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Funktion wird der Nähfuß nach einem Nähstopp angehoben.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Plus-Funktion für den Einstellbereich (C).



Fußposition oben am Ende des Nahtbereiches / C-

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird die Funktion "Fußposition oben am Ende des Nahtbereiches" ein- bzw. ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Funktion wird der Nähfuß am Ende des Nahtbereiches angehoben.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Minus-Funktion für den Einstellbereich (C).



Nähen mit Lichtschranke / D+

- Bei ausgeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" wird das Nähen mit Lichtschranke ein- bzw. ausgeschaltet. Beim Nähen mit Lichtschranke entspricht die eingegebene Anzahl der Stiche den Lichtschranken-Ausgleichstichen.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Plus-Funktion für den Einstellbereich (D).



F1 / D-

- Bei Spulenfadenskontrolle über Stichrückzählung wird nach der Anzeige "Bobbin" im Display der Zähler zurückgesetzt. Danach beginnt der nächste Zählvorgang.
- Bei eingeschalteter Auswahltaste "TE / Eingabe" dient diese Funktionstaste als Minus-Funktion für den Einstellbereich (D-).
- Bei der Steuerung **P45 PD2-L** können unter Parameter **"488"** weitere Funktionen auf diese Taste gelegt werden (siehe **Kapitel 9.03 Parametereingabe**).

7

Aufstellung und erste Inbetriebnahme



Den Nähmaschinenantrieb nur mit Schutzleiter an einem funktionsfähigen Schutzleitersystem entsprechend allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen betreiben! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!



Schutzleiter nicht unterbrechen! Schutzwirkung wird durch Verlängerungsleitungen ohne Schutzleiter aufgehoben! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!



Vor dem Anschluss des Nähetriebes sicherstellen, dass die Netzspannung innerhalb des angegebenen Nennspannungsbereichs liegt, siehe **Kapitel 3 Technische Daten**.



Falls der Nähmaschinenantrieb bei Temperaturen unter +5°C gelagert wurde, muss er vor Inbetriebnahme auf Umgebungstemperatur gebracht werden.



Die Inbetriebnahme des Nähmaschinenantriebes darf nur erfolgen, wenn festgestellt ist, dass die Maschine, in die dieser Nähmaschinenantrieb eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinien entspricht.



Den Nähmaschinenantrieb niemals in Betrieb nehmen, wenn die Lüftungsöffnungen verstopft sind! Gefahr von Schäden für den Nähmotor!
Fasern, Fusseln, Staub usw. von den Lüftungsöffnungen entfernen.

Bei der Aufstellung und ersten Inbetriebnahme ist die entsprechende Betriebs- bzw. Aufstellanleitung der Nähmaschine zu beachten!

8 Nähen

Beim Nähen werden alle für den Nähvorgang relevanten Einstellungen im Display angezeigt. Funktionen können durch Tastendruck ein- oder ausgeschaltet werden, Einstellwerte für die wichtigsten Parameter können direkt geändert werden.



Über die Auswahltaste "PM" wird zwischen manuellem Nähen (**LED** der Auswahltaste **aus**) und programmiertem Nähen (**LED** der Auswahltaste **an**) ausgewählt.

8.01 Manuelles Nähen

- Maschine einschalten

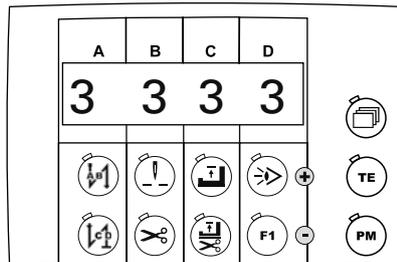


- Durch Drücken der Taste "PM" manuelles Nähen auswählen (**LED** der Auswahltaste ist **aus**).

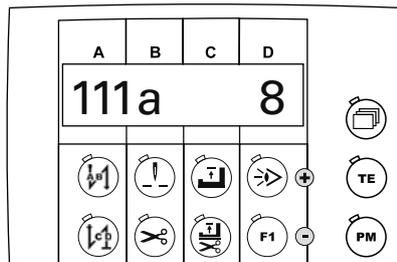


- Durch Drücken der Taste "Blättern" kann jeweils zwischen den nachfolgenden Displaydarstellungen gewechselt:

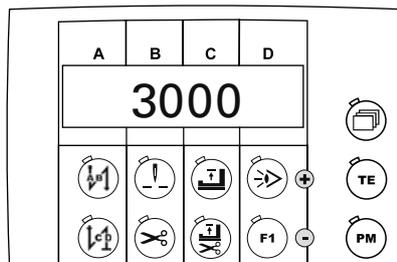
Anfangs- und Endriegelstiche



Parameter



Drehzahl



Beim Einschalten der Maschine erscheint immer die Displaydarstellung, die vor dem Ausschalten aktiv war.

8.01.01 Ein- / Ausschalten der Nähfunktionen

- Bei **ausgeschalteter** Auswahltaste "TE / Eingabe" können die Nähfunktionen für das manuelle Nähen ein- bzw. ausgeschaltet werden. Bei eingeschalteter Funktion leuchtet die LED in der entsprechenden Taste:



Anfangsriegel ein/aus



Fußposition oben nach Nähstopp ein/aus



Endriegel ein/aus



Fußposition oben am Ende des Nahtbereiches ein/aus



Nadelposition oben ein/aus



Lichtschranke ein/aus



Fadenschneiden ein/aus



F1 Funktion ein/aus

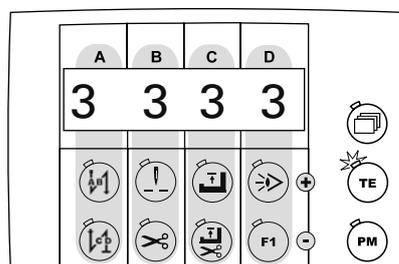
8.01.02 Änderung der Riegelstichzahlen



- Displaydarstellung der Anfangs- und Endriegelstiche aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Im Display werden die Stichzahlen der Riegel angezeigt, die bei Stillstand der Maschine wie folgt geändert werden können:



Anzahl der Vorwärtsstiche des Anfangsriegels erhöhen (A+)



Anzahl der Rückwärtsstiche des Endriegels erhöhen (C+)



Anzahl der Vorwärtsstiche des Anfangsriegels reduzieren (A-)



Anzahl der Rückwärtsstiche des Endriegels reduzieren (C-)



Anzahl der Rückwärtsstiche des Anfangsriegels erhöhen (B+)



Anzahl der Vorwärtsstiche des Endriegels erhöhen (D+)



Anzahl der Rückwärtsstiche des Anfangsriegels reduzieren (B-)



Anzahl der Vorwärtsstiche des Endriegels reduzieren (D-)

- Einstellwerte für Anfangs- und Endriegel eingeben.

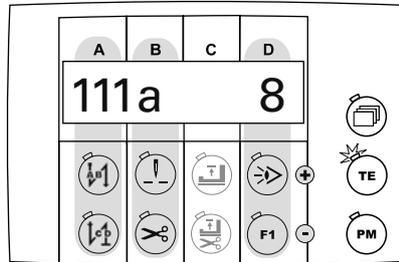
8.01.03 Auswahl der Parametereingabe



- Displaydarstellung der Parameter aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Im Display wird der erste Parameter mit dem entsprechenden Einstellwert angezeigt. Die Paramerauswahl und Wertänderung kann wie folgt vorgenommen werden:



Auswahl der Hunderterstelle des Parameters (A+)



Auswahl der Zehner- und Einerstelle des Parameters (B-)



Auswahl der Hunderterstelle des Parameters (A-)



Einstellwert des Parameters erhöhen (D+)



Auswahl der Zehner- und Einerstelle des Parameters (B+)



Einstellwert des Parameters reduzieren (D-)

- Parameter auswählen und Einstellwert ändern, siehe **Kapitel 9.03 Parametereingabe**.

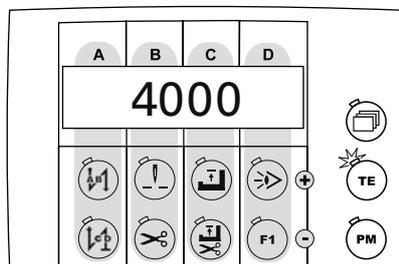
8.01.04 Auswahl der maximalen Drehzahl



- Displaydarstellung der Drehzahl aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Bei Stillstand der Maschine wird die maximale Drehzahl angezeigt und kann über die Funktionstasten in Hunderterschritten verändert werden.



Bei Einstellwert "1" für den Parameters "605" erscheint nach dem Nähstart die Ist-Drehzahl der Maschine im Display.

8.02.01 Ein- / Ausschalten der Nähfunktionen

- Bei **ausgeschalteter** Auswahltaste "TE / Eingabe" können die Nähfunktionen für den aktuellen Nahtbereich ein- bzw. ausgeschaltet werden. Bei eingeschalteter Funktion leuchtet die LED in der entsprechenden Taste:



Anfangsriegel ein/aus



Fußposition oben nach Nähstopp ein/aus



Endriegel ein/aus



Fußposition oben am Ende des Nahtbereiches ein/aus



Nadelposition oben ein/aus



Lichtschanke ein/aus



Fadenschneiden ein/aus



F1 Funktion ein/aus

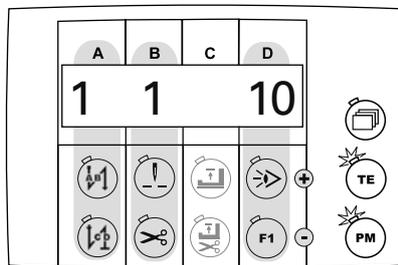
8.02.02 Auswahl von Nahtprogramm, Nahtstrecke oder Anzahl der Nahtstreckenstiche



- Displaydarstellung der Nahtprogrammnummer, Nahtstreckennummer und Anzahl der Nahtstreckenstiche aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Die entsprechenden Einstellwerte werden im Display dargestellt und können wie folgt geändert werden:



Auswahl des Nahtprogramms (A+)



Auswahl der Nahtstrecke (B-)



Auswahl des Nahtprogramms (A-)



Anzahl der Nahtstreckenstiche erhöhen (D+)



Auswahl der Nahtstrecke (B+)



Anzahl der Nahtstreckenstiche reduzieren (D-)

- Einstellwerte entsprechend eingeben.

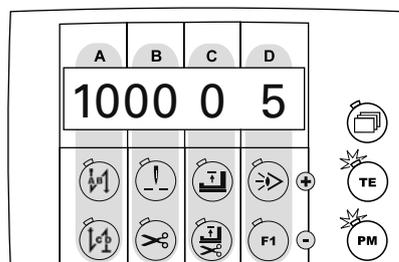
8.02.03 Auswahl von Drehzahl, Folgeprogramm und Anzahl der Nahtstrecken



- Displaydarstellung der Drehzahl, des Folgeprogrammes und der Anzahl der Nahtstrecken aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Die entsprechenden Einstellwerte werden im Display dargestellt und können wie folgt geändert werden:



Änderung der Drehzahl (A+)



Auswahl des Folgeprogrammes (C+)



Änderung der Drehzahl (A-)



Auswahl des Folgeprogrammes (C-)



Änderung der Drehzahl (B+)



Änderung der Anzahl der Nahtstrecken (D+)



Änderung der Drehzahl (B-)

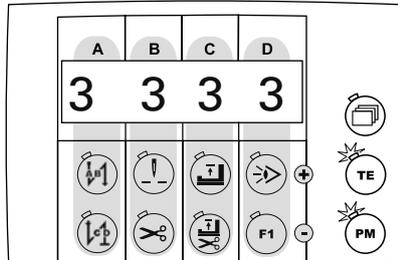


Änderung der Anzahl der Nahtstrecken (D-)

- Einstellwerte entsprechend eingeben.

8.02.04 Änderung der Riegelstichzahlen

-  ● Displaydarstellung der Anfangs- und Endriegelstiche aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).
-  ● "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Im Display werden die Stichzahlen der Riegel angezeigt, die bei Stillstand der Maschine wie folgt geändert werden können:

- | | |
|---|--|
|  Anzahl der Vorwärtsstiche des Anfangsriegels erhöhen (A+) |  Anzahl der Rückwärtsstiche des Endriegels erhöhen (C+) |
|  Anzahl der Vorwärtsstiche des Anfangsriegels reduzieren (A-) |  Anzahl der Rückwärtsstiche des Endriegels reduzieren (C-) |
|  Anzahl der Rückwärtsstiche des Anfangsriegels erhöhen (B+) |  Anzahl der Vorwärtsstiche des Endriegels erhöhen (D+) |
|  Anzahl der Rückwärtsstiche des Anfangsriegels reduzieren (B-) |  Anzahl der Vorwärtsstiche des Endriegels reduzieren (D-) |

- Einstellwerte für Anfangs- und Endriegel eingeben.

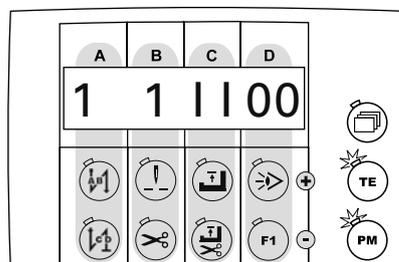
8.02.05 Sonderfunktionen



- Displaydarstellung der Sonderfunktionen aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



Im Display werden die Sonderfunktionen zusammen mit dem entsprechendem Nahtprogramm und der entsprechenden Nahtstrecke angezeigt:



Auswahl des Nahtprogrammes (A+)



Stopp am Nahtende ein/aus (C+)



Auswahl des Nahtprogrammes (A-)



Konstante Drehzahl ein/aus (C-)



Auswahl der Nahtstrecke (B+)



Transportumsteller ein/aus (D+)



Auswahl der Nahtstrecke (B-)

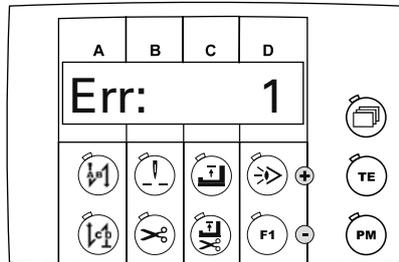


Manuelle Nahtstrecke ein/aus (D-)

- Einstellwerte eingeben, siehe Kapitel 9.01.04 Eingabe von Sonderfunktionen.

8.03 Fehlermeldungen

Bei Auftreten einer Störung erscheint im Display der Text "Err:" zusammen mit einem Fehlercode, wie im nachfolgenden Beispiel gezeigt. Eine Fehlermeldung kann durch falsche Einstellungen, fehlerhafte Elemente oder durch Überlastungszustände hervorgerufen werden.



- Fehler beheben.
- Ggf. Fehlerbehebung quittieren.

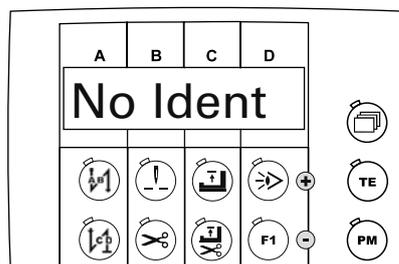
8.03.01 Erläuterung der Fehlermeldungen

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
Err: 1	Pedal nicht in Ruhestellung	Pedal überprüfen.
Err: 9	Anlaufsperr im Stillstand	Oberteil in Grundstellung bringen (Parameter "665" prüfen).
Err: 10	Maschinenklasse geändert	Steuerung aus- und wieder einschalten.
Err: 14	Spulendeckel auf	Spulendeckel schließen.
Err: 62	Spannung des Netzteils (24 V) zu niedrig	Angeschlossene Verbraucher überprüfen.
Err: 63	Überlastung des Netzteils (24 V)	Angeschlossene Verbraucher überprüfen.
Err: 64	"Netz aus" Signal beim Einschalten	Service kontaktieren
Err: 65	IGBT Fehler beim Einschalten	Service kontaktieren
Err: 66	IGBT Test mit Fehlererkennung	Service kontaktieren
Err: 68	Überstrom Motor während des Betriebes	Service kontaktieren
Err: 70	Motor blockiert	Maschine auf Schwergängigkeit überprüfen.

Fehler-code	Ursache	Abhilfe
Err: 71	Inkrementalgeber des Motors nicht gesteckt	Stecker des Inkrementalgebers überprüfen.
Err: 73	Gestörter Motorlauf (Solldrehzahl nicht erreicht)	Maschine auf Schwergängigkeit überprüfen.
Err: 74	Synchronisationsimpuls des Oberteils fehlt.	Geber prüfen.
Err: 92	Anlaufsperr während Antrieb läuft	Endschalter überprüfen.
Err: 173	Motor nicht gesteckt.	Motoranschluss prüfen.

8.03.02 Störungsmeldungen der Oberteilerkennung (nur bei EcoDrive P74 ED-L)

Die Oberteilerkennung ist ein externer Speicherbaustein, in dem die entsprechenden Parameter zur Nähmaschine abgelegt sind. Folgende Meldungen können im Display erscheinen:



Meldung	Ursache	Abhilfe
No Ident	Beim Einschalten wurde keine Oberteilerkennung erkannt. Oberteilerkennung fehlt.	Oberteilerkennung ersetzen.
New Ident	Eine neue Oberteilerkennung wurde eingebaut.	Maschinenklasse (unter Parameter 799) auswählen und bestätigen.
ILLIdent	Oberteilerkennung und Software passen nicht zusammen.	
CRC bad	Die Prüfsumme der Oberteilerkennung ist fehlerhaft.	Oberteilerkennung ersetzen.
BadIdent	Oberteilerkennung defekt.	Oberteilerkennung ersetzen.

8.04 Spulenfadenskontrolle



Die Einstellung der Spulenfadenskontrolle erfolgt über die Parameter "660", "727" und "760" (760 nur bei P74 ED-L), siehe **Kapitel 9.03 Parametereingabe**.

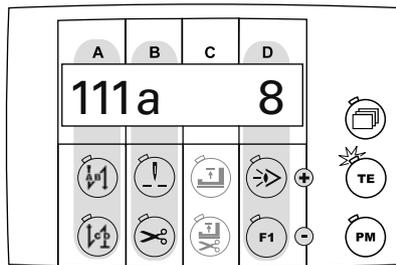
- Maschine einschalten.



- Displaydarstellung der Parameter aufrufen (ggf. Taste mehrfachdrücken).



- "TE / Eingabe" einschalten (**LED leuchtet**).



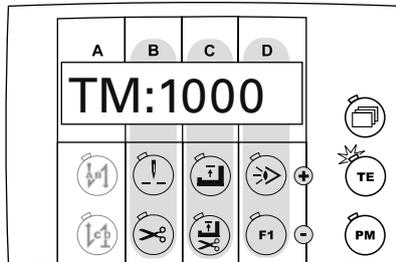
- Parameter "660" anwählen.



- Einstellwert "2" eingeben.



- Durch Blättern die folgende Displaydarstellung aufrufen ("TM" = Thread Monitor).



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Stiche, die mit einer gefüllten Spule genäht werden können, einstellen.



Funktionstasten zur Auswahl der Tausenderstelle des Parameters.



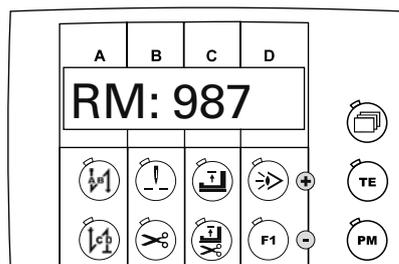
Funktionstasten zur Auswahl der Hunderterstelle des Parameters



Funktionstasten zur Auswahl der Zehnerstelle des Parameters.

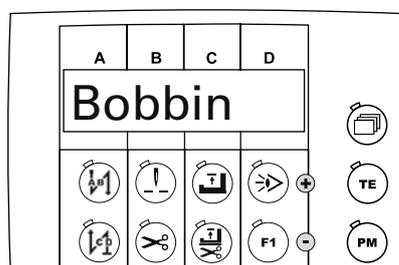


- "TE / Eingabe" ausschalten (**LED ist aus**).



- Durch Betätigen der "F1-Taste" Stichzähler rücksetzen.
Im Display erscheint die Anzahl der Reststiche bis zum Spulenwechsel.

Je nach Antrieb und Parametereinstellung erscheint mit Ablauf der Reststichzahl folgende Meldung im Display:



Die Maschine positioniert und die LED der Funktionstaste "F1" blinkt.

- Pedal zweimal ganz nach vorne drücken und aktuelle Naht fertig nähen.
- Faden am Ende der Naht schneiden.
- Spulenkapsel wechseln.



- Meldung quittieren und Stichzähler rücksetzen.

9 Eingabe

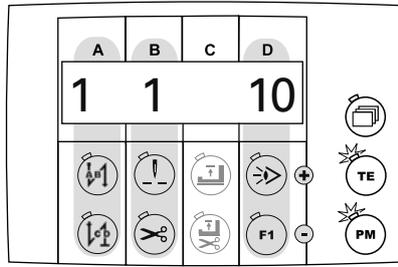
9.01 Nahtprogrammierung



Die nachfolgend aufgeführten Displaydarstellungen dienen als Beispiel für die entsprechenden Eingabemöglichkeiten. Die dargestellten Einstellwerte an der Maschine können davon abweichen.

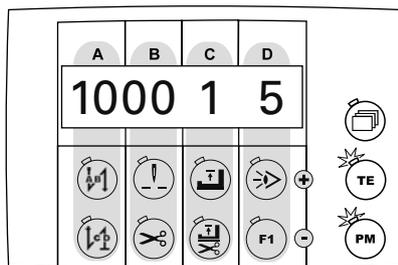
- Maschine einschalten
-  ● Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (**LED der Auswahltaste leuchtet**).
-  ● "TE / Eingabe" einschalten (**LED leuchtet**).

Im Display erscheinen die Einstellwerte für Nahtprogrammnummer, Nahtstreckennummer und Anzahl der Nahtstreckenstiche.

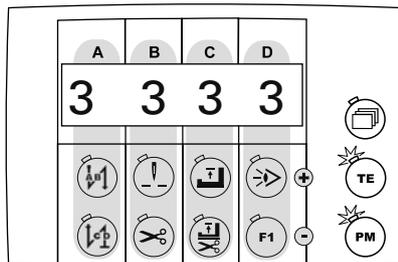


-  ● Weitere Einstellwerte können jeweils durch Drücken der Auswahltaste "Blättern" wie folgt aufgerufen werden:

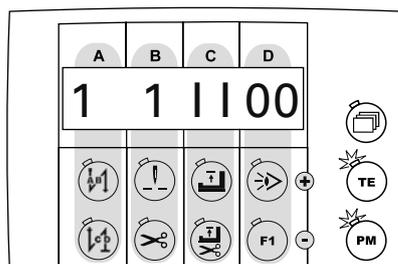
Drehzahl des Nahtprogrammes, Nahtprogrammnummer des Folgeprogrammes und die Anzahl der Nahtstrecken



Anfangs- und Endriegel



Nahtprogrammnummer, Nahtstrecke und Sonderfunktion



- Die Einstellung der Einstellwerte erfolgt jeweils durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten.

9.01.01 Auswahl von Nahtprogrammnummer und Nahtstrecke

- Maschine einschalten



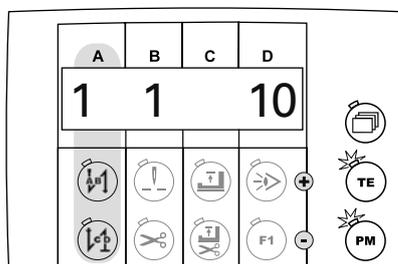
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (LED der Auswahltaste leuchtet).



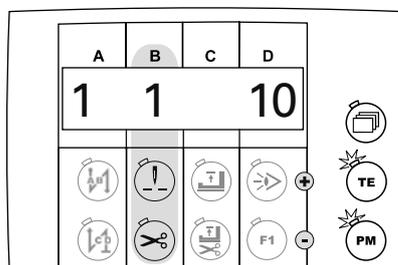
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckenummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtprogrammnummer auswählen. Es können bis zu 5 verschiedene Nahtprogramme gewählt werden.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtstrecke auswählen.



- Ggf. weitere Einstellwerte aufrufen

oder



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

9.01.02 Eingabe von Drehzahl, Folgeprogramm sowie Anzahl der Nahtstrecken

- Maschine einschalten



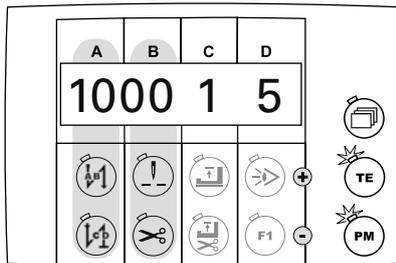
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (LED der Auswahltaste leuchtet).



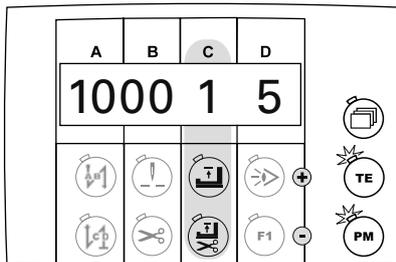
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



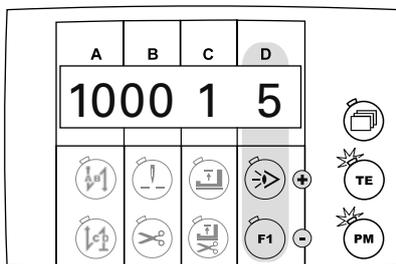
- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Drehzahl, des Folgeprogrammes sowie der Anzahl der Nahtstrecken auf dem Display erscheint.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die gewünschte Drehzahl für das aktuelle Nahtprogramm auswählen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtprogrammnummer für das gewünschte Folgeprogramm auswählen. Das Folgeprogramm wird nach Abarbeitung des aktuellen Nahtprogrammes automatisch aufgerufen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Nahtstrecken im aktuellen Nahtprogramm festlegen. Je Nahtprogramm können bis zu 9 Nahtstrecken definiert werden.



- Ggf. weitere Einstellwerte aufrufen

oder



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

9.01.03 Eingabe von Riegelstichen

- Maschine einschalten



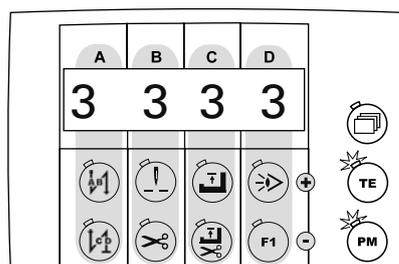
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (**LED der Auswahltaste leuchtet**).



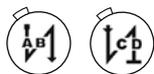
- "TE / Eingabe" einschalten (**LED leuchtet**).



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Riegestiche auf dem Display erscheint.



- Über die entsprechenden Funktionstasten jeweils die gewünschte Anzahl von Stichen eingeben.



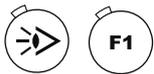
Anzahl der Vorwärtsstiche für den Anfangsriegel (Einstellbereich **A**)



Anzahl der Rückwärtsstiche für den Anfangsriegel (Einstellbereich **B**)



Anzahl der Rückwärtsstiche für den Endriegel (Einstellbereich **C**)



Anzahl der Vorwärtsstiche für den Endriegel (Einstellbereich **D**)



- Weitere Einstellwerte aufrufen

oder



- "TE / Eingabe" ausschalten (**LED ist aus**).

9.01.04 Eingabe von Sonderfunktionen

- Maschine einschalten



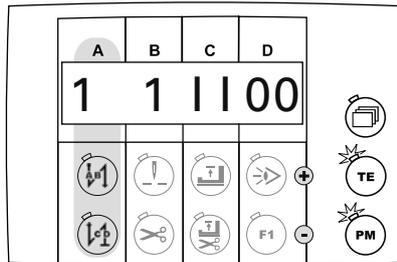
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (**LED** der Auswahltaste leuchtet).



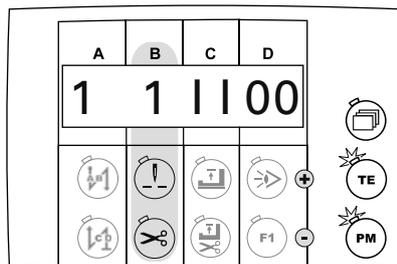
- "TE / Eingabe" einschalten (**LED** leuchtet).



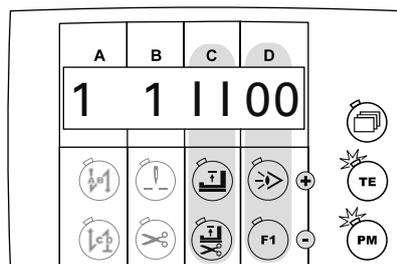
- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Sonderfunktionen erscheint.



- Ggf. über die entsprechenden Funktionstasten das gewünschte Nahtprogramm auswählen (Einstellbereich A).



- Ggf. über die entsprechenden Funktionstasten die gewünschte Nahtstrecke auswählen (Einstellbereich B).



- Über die nachfolgenden Funktionstasten der ausgewählten Nahtstrecke die gewünschten Sonderfunktionen zuordnen (Einstellbereich C + D).



Ein-/Ausschalten der Funktion "Stop am Nahtende" (I = ein; 0 = aus)

Bei eingeschalteter Funktion stoppt die Maschine automatisch am Ende der ausgewählten Nahtstrecke.



Ein-/Ausschalten der konstanten Drehzahl (I = ein; 0 = aus)

Bei eingeschalteter Funktion wird die ausgewählte Nahtstrecke konstant mit der eingestellten Drehzahl bearbeitet, bei ausgeschalteter Funktion erfolgt die Regelung bis zur eingestellten Drehzahl über die entsprechende Pedalstellung.



Ein-/Ausschalten des Transportumstellers (I = ein; 0 = aus)

Bei eingeschalteter Funktion wird der Transport am Ende der ausgewählten Nahtstrecke umgeschaltet.



Ein-Ausschalten der manuellen Nahtstrecke (I = ein; 0 = aus)

Bei eingeschalteter Funktion wird die ausgewählte Nahtstrecke ohne Stichzählung abgearbeitet. Das Nahtstreckenende wird über die Pedalfunktion abgerufen.



- Weitere Einstellwerte aufrufen

oder



- "TE / Eingabe" ausschalten (**LED ist aus**).

9.01.05 Eingabe der Nahtstreckenstiche

- Maschine einschalten



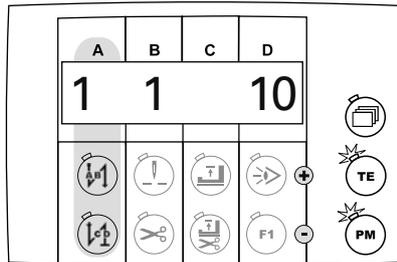
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (**LED der Auswahltaste leuchtet**).



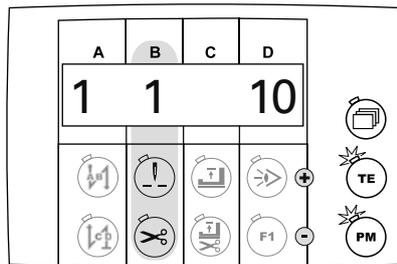
- "TE / Eingabe" einschalten (**LED leuchtet**).



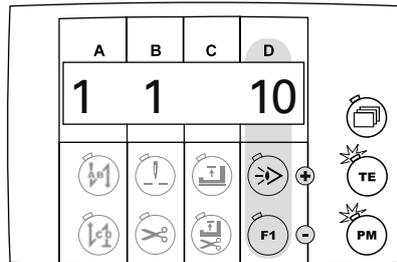
- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckennummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.



- Ggf. über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtprogrammnummer ändern.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die gewünschte Nahtstrecke aufrufen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die gewünschte Anzahl der Nahtstreckenstiche für die ausgewählte Nahtstrecke eingeben. Maximal können 250 Stiche eingeben werden.



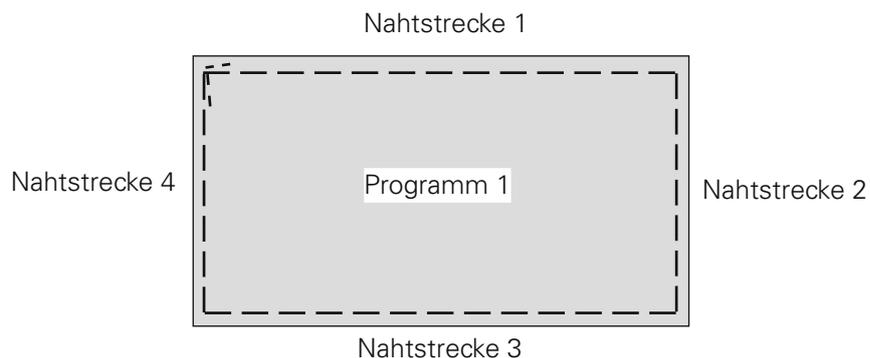
- Weitere Einstellwerte aufrufen

oder



- "TE / Eingabe" ausschalten (**LED ist aus**).

9.02 Beispiel zur Nahtprogrammeingabe

Beispiel: **Aufnähen eines Etiketts**

- Programmnummer: 1
- **Drehzahl: 1500 min⁻¹**
- **Nahtstrecke 1**
mit 20 Stichen, Anfangsriegel, programmierter Stopp und Nähfuß anheben am Nahtende
- **Nahtstrecke 2**
mit 10 Stichen, programmiertem Stopp und Nähfuß anheben am Nahtende,
- **Nahtstrecke 3**
mit 20 Stichen, programmiertem Stopp und Nähfuß anheben am Nahtende,
- **Nahtstrecke 4**
mit 10 Stichen, Endriegel, programmiertem Stopp, Nähfuß anheben am Nahtende sowie Fadenabschneiden.

- Maschine einschalten



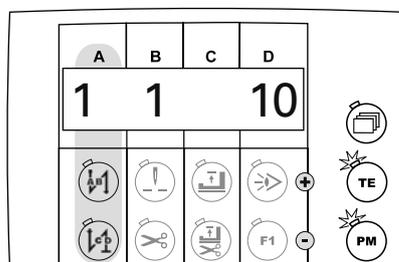
- Durch Drücken der Taste "PM" programmiertes Nähen auswählen (**LED** der Auswahltaste ist leuchtet).



- "TE / Eingabe" einschalten (**LED leuchtet**).



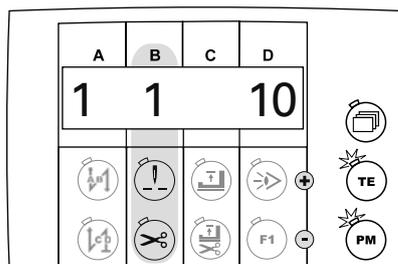
- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckennummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.



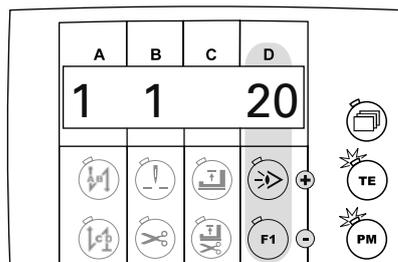
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtprogrammnummer "1" auswählen.



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Riegestiche auf dem Display erscheint.



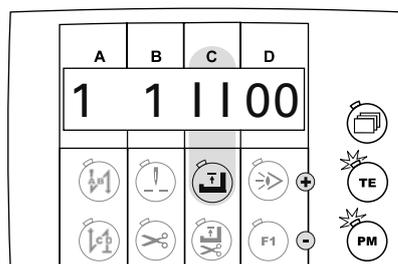
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtstrecke "1" aufrufen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Nahtstreckenstiche ("20") für die Nahtstrecke "1" eingeben.



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Sonderfunktionen erscheint.



- Über die entsprechende Funktionstaste die Funktion "Stop am Nahtende" (I = ein; 0 = aus) einschalten.



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

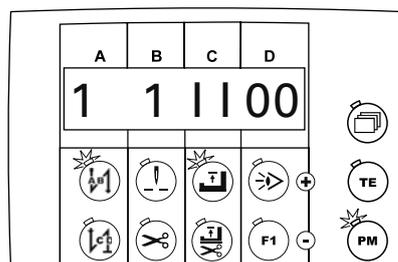
- Nähfunktionen für den Nahtbereich "1" eingeben:



- Anfangsriegel einschalten (LED leuchtet).



- "Fußposition oben nach Nähstopp" einschalten (LED leuchtet).



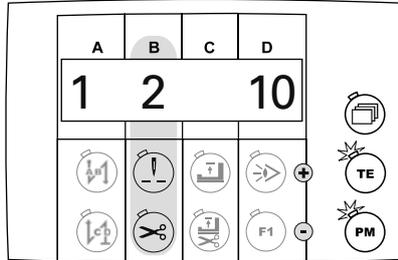
Eingabe



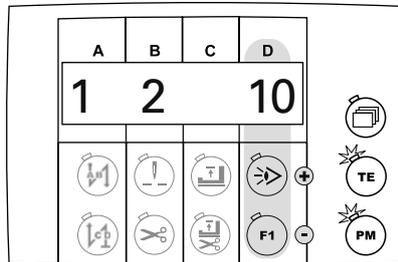
- "TE / Eingabe" wieder einschalten (LED leuchtet).



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckennummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.



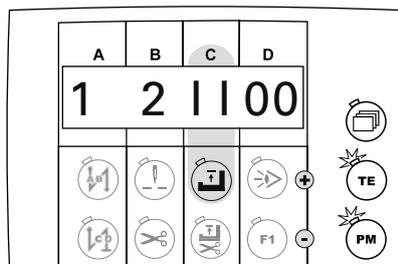
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtstrecke "2" aufrufen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Nahtstreckenstiche ("10") für die Nahtstrecke "2" eingeben.



- Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Sonderfunktionen erscheint.



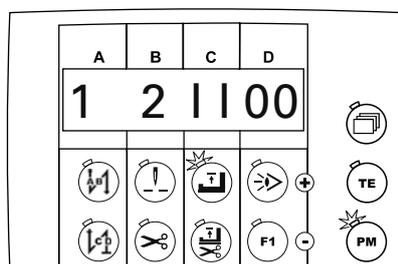
- Über die entsprechende Funktionstaste die Funktion "Stop am Nahtende" (I = ein; 0 = aus) einschalten.



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

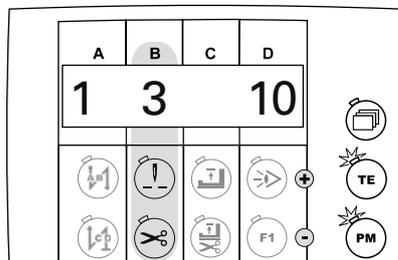


- "Fußposition oben nach Nähstopp" einschalten (LED leuchtet).

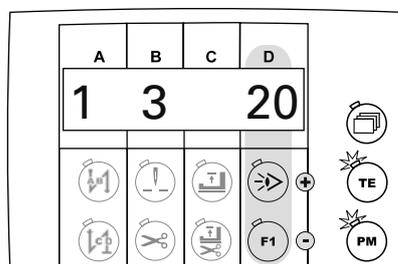


-  ● "TE / Eingabe" wieder einschalten (LED leuchtet).

-  ● Auswahltaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckenummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.

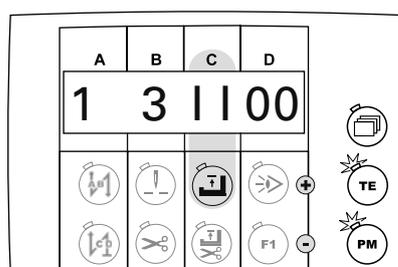


-   ● Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtstrecke "3" aufrufen.



-   ● Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Nahtstreckenstiche ("20") für die Nahtstrecke "3" eingeben.

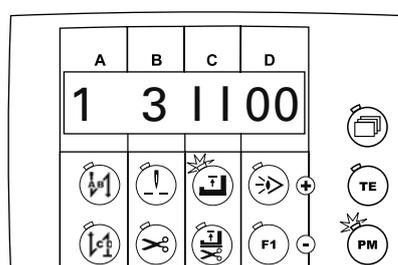
-  ● Auswahltaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Sonderfunktionen erscheint.



-  ● Über die entsprechende Funktionstaste die Funktion "Stop am Nahtende" (I = ein; 0 = aus) einschalten.

-  ● "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

-  ● "Fußposition oben nach Nähstopp" einschalten (LED leuchtet).

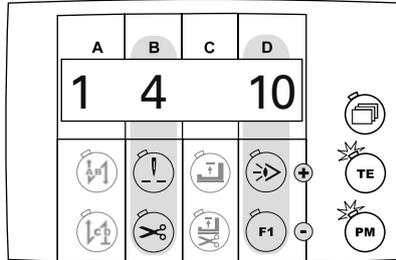




- "TE / Eingabe" wieder einschalten (LED leuchtet).



- Auswahlstaste drücken, bis die Anzeige der Nahtprogrammnummer zusammen mit der Nahtstreckennummer und der Anzahl der Nahtstreckenstiche auf dem Display erscheint.



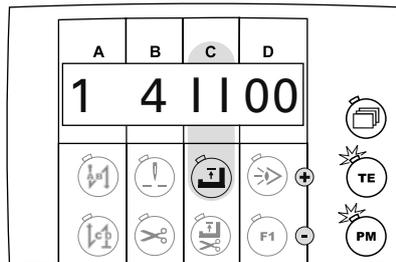
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Nahtstrecke "4" aufrufen.



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzahl der Nahtstreckenstiche ("10") für die Nahtstrecke "4" eingeben.



- Auswahlstaste drücken, bis die Anzeige zur Eingabe der Sonderfunktionen erscheint.



- Über die entsprechende Funktionstaste die Funktion "Stop am Nahtende" (1 = ein; 0 = aus) einschalten.



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

- Nähfunktionen für den Nahtbereich "4" eingeben:



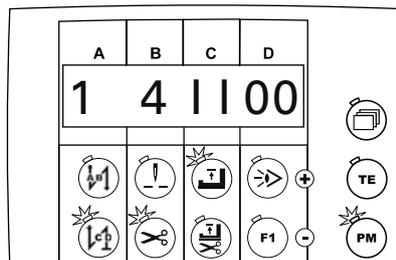
Endriegel einschalten (LED leuchtet).



"Fußposition oben nach Nähstopp" einschalten (LED leuchtet).



Fadenschneiden einschalten (LED leuchtet).



9.03 Parametereingabe

9.03.01 Beispiel zur Parametereingabe

- Maschine einschalten



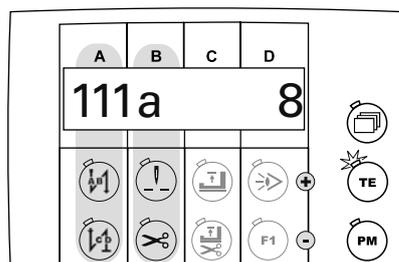
- Durch Drücken der Taste "PM" manuelles Nähen auswählen (LED der Auswahltaste ist aus).



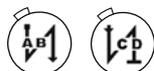
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



- Auswahltaste drücken, bis die nachfolgende Anzeige auf dem Display erscheint.



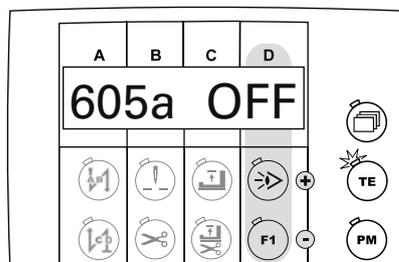
- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den gewünschten Parameter auswählen, z.B. "605" Drehzahlanzeige ein/aus.



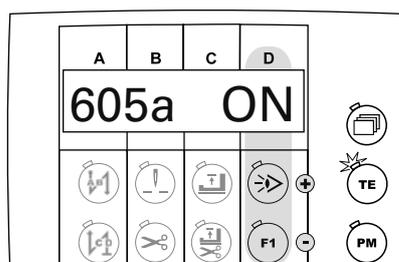
Funktionstasten zur Auswahl der Hunderterstelle des Parameters



Funktionentasten zur Auswahl der Zehner- und Einerstellen des Parameters.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Einstellwert wie gewünscht ändern, z.B. "1" für Anzeige der Drehzahl oder "0" für keine Anzeige der Drehzahl.



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).

9.03.02 Auswahl der Nutzerebene

- Maschine einschalten



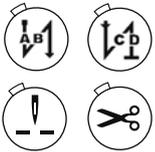
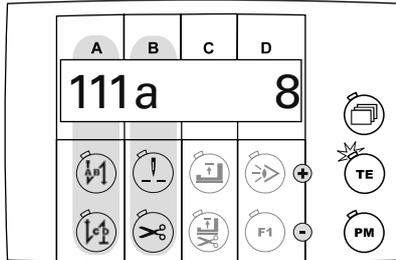
- Durch Drücken der Taste "PM" manuelles Nähen auswählen (LED der Auswahltaste ist aus).



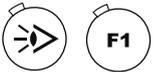
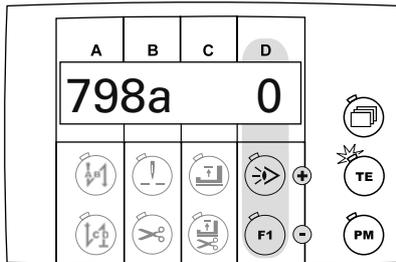
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



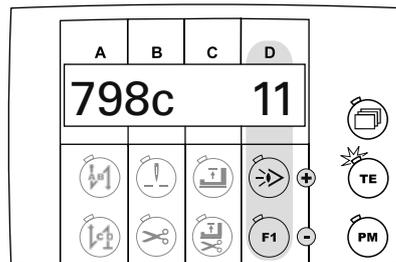
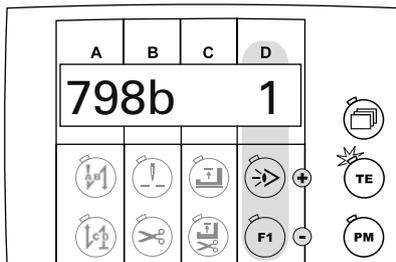
- Auswahltaste drücken, bis die nachfolgende Anzeige auf dem Display erscheint.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Parameter "798" anwählen.



- Standardmäßig steht der Einstellwert auf "0" (= Bediener Ebene "A"). Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten wird gewünschte Nutzerebene ausgewählt.



Einstellwert "0" = Bediener Ebene "A"

Einstellwert "1" = Mechanikerebene "B"

Einstellwert "11" = Serviceebene "C"

Die ausgewählte Nutzerebene wird neben der Nummer des Parameters dargestellt.



- "TE / Eingabe" ausschalten (LED ist aus).



Nach dem Aus- und wieder Einschalten des Hauptschalters wird automatisch wieder zur Nutzerebene "A" gewechselt.

9.03.03

Liste der Parameter zur Steuerung P45 PD2-L



Das Verändern der Einstellwerte in den Parametern der Nutzebene "B" und "C" darf nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden!

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzebene	Einstellbereich	Einstellwert	
1	105	Drehzahl für Nahtanfang	B	300 - 2000	800	
	110	Drehzahl für Nahtende	B	300 - 2000	800	
	111	Lichtschrakenausgleichsstiche	A	1 - 30	8	
	112	Anzahl der Stiche zur Ausblendung der Lichtschrake bei Maschenware	A	0 - 100	0	
	113	Start mit Lichtschrake ON = nur wenn Lichtschrake dunkel OFF = auch wenn Lichtschrake hell	B	ON - OFF	OFF	
	116	Sanftanlaufstiche (Softstart)	A	0 - 30	0	
	117	Drehzahl für Sanftanlaufstiche (Softstart)	B	120 - 1000	400	
	189	Laufzeit des Antriebes im Lifetest in 0.1sec	C	10 - 600	50	
	190	Stoppzeit des Antriebes im Lifetest in 0.1sec	C	10 - 600	50	
	199	Drehzahl für Lichtschrakenausgleichsstiche	B	300 - 2000	1200	
2	206	Nahtstrecke Unterbrechen / Abbrechen bei Festdrehzahl ON = mit Pedal -2, OFF = mit Pedal 0	B	ON - OFF	OFF	
	219	Poti für Hubverstellung, ON = aktiv, OFF = aus				
			2231, 2235, 2545/46	B	ON - OFF	OFF
	2335	B	ON - OFF	ON		
4	402	Drehzahl bei max. Hubverstellung	B	300 - 6400	1000	
	422	Ausgang 1 = Wischer, 2 = Fadenklemme, 3 = Motorlauf	B	0 - 3	2	
	438	Ausgang A3 ist 0 = Schneiden magnetisch, 1 = Motorlaufsignal 2 = Stichlänge 0, 3 = zweite Fadenspannung 4 = zweite Stichlänge				
			2231, 2235, 2545/46	B	0 - 4	1
			2335	B	0 - 4	3

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
4	446 	Funktion der Taste "Nadelpositionswechsel" 1 = Nadel hoch ohne Schneiden 2 = Nadelpositionswechsel 3 = Einzelstich 4 = nicht belegt 5 = Riegelinvertierung 6 = Riegelunterdrückung 12 = Presserfuß heben (Flip-Flop) 13 = zweite Fadenspannung (Flip-Flop) 14 = zweite Stichlänge (Flip-Flop)	B	1 - 14	2
	488	Funktion der Taste F1 am Bedienfeld 1 = Nadel hoch ohne Schneiden 2 = Nadelpositionswechsel 3 = Einzelstich 4 = Einzelstich mit verkürzter Stichlänge 5 = Riegelinvertierung 6 = Riegelunterdrückung	B	1 - 6	1
5	501	Stufe der Hubhöhe des Presserfußes, bei der die Absenkung der Drehzahl beginnt (oberer Knickpunkt der Kennlinie)	B	0 - 255	0
	502	Stufe der Hubhöhe des Presserfußes, bei der die minimale Drehzahl erreicht wird (unterer Knickpunkt der Kennlinie)	B	0 - 255	255
	522	Nadelposition bei Stopp während Zierriegel ON = oben; OFF = unten	B	ON - OFF	OFF
	523	Riegel ON = Zierriegel (Stich-in-Stich) OFF = Normalriegel	A	ON - OFF	ON
	530	Maximal Drehzahl für Zierriegel	B	300 - 2000	800
	538	Taktung Ausgang (Fadenspannungslösung)	B	10 - 100	50
	584	Riegel ON = vierfach, OFF = doppelt	B	ON - OFF	OFF
	585	Drehzahlbegrenzung bei Riegel	B	300 - 4800	1000

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
6	605	Istwert-Drehzahl in der Anzeige ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	OFF
	606	Minimaldrehzahl	B	80 - 800	180
	607	Maximaldrehzahl	B	300 - 3000	▲
	608	Drehzahlstufenkurve (Pedalcharakteristik) 0 = 12 Stufen nicht linear 1 = 12 Stufen linear 2 = 24 Stufen nicht linear 3 = 24 Stufen linear 4 = Stufe 1..8 Minimaldrehzahl, Stufe 9...24 linear	B	0 - 4	1
	609	Schneiddrehzahl 1	B	100 - 700	180
	615	Enderkennung durch Lichtschranke ON = von hell nach dunkel OFF = von dunkel nach hell	B	ON - OFF	OFF
	618	Rückdrehen nach Nahtende ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	ON
	623	Einschaltverzögerung beim Rückdrehen in [ms]	B	50 - 9000	100
	636	Fadenspannungslösen in Verbindung mit dem Presserfußanheben ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF
	642	Presserfuß-Zeit von Einschaltung bis Spannungsreduzierung	B	10 - 150	100
	643	Transportumsteller-Zeit von Einschaltung bis Spannungsreduzierung	B	10 - 150	100
	644	Anzahl der Verknotungsstiche	B	0 - 20	0
	653	Peilposition vor dem Nähen ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF
	660	Spulenfadenüberwachung 0 = aus, 1 = nicht belegt 2 = über Stichzählung	A	0 - 2	0
665	Laufsperr/Stopp wenn ON = Kontakt geschlossen OFF = Kontakt offen	B	ON - OFF	ON	

▲ = Siehe Kapitel 3 Technische Daten in der Betriebsanleitung der Maschine

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
6	668	Fadenwischer ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF
	688	Fadenspannungslösen in Verbindung mit dem Presserfußanheben bei Zwischenstopp, wenn Parameter 636 auf ON steht. ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	OFF
7	700*	Nadelposition 0 Referenzposition der Nadel	B	0 - 255	27
	702*	1. Nadelposition (unten) (Gradzahl auf dem Handrad - 220°)			
		2231, 2235, 2545/46	B	0 - 255	79
		2335	B	0 - 255	20
	703*	Fadenhebelposition oben (Gradzahl auf dem Handrad - 70°)	B	0 - 255	235
	705*	Ende Schneidsignal (Gradzahl auf dem Handrad - 0°)			
		2231, 2235, 2545/46	B	0 - 255	185
		2335	B	0 - 255	175
	706*	Start Schneidsignal (Gradzahl auf dem Handrad - 173°)			
		2231, 2235, 2545/46	B	0 - 255	85
		2335	B	0 - 255	90
	707*	Start Fadenspannungslösen (Gradzahl auf dem Handrad - 17°)			
		2231, 2235, 2545/46	B	0 - 255	195
		2335	B	0 - 255	185
	710*	Nadelposition oben (Gradzahl auf dem Handrad - 0°)	B	0 - 255	185
715	Einschaltzeit [ms] für Fadenwischer	B	0 - 9000	60	
718	Stillstandsbremse-Taktung (0 = Bremse aus)	B	0 - 50	15	

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert	
7	719	Taktung Ausgang (Presserfuß) 100 = 100% Einschaltung	B	10 - 100	100	
	721	Taktung Ausgang (Transportumstellung) 100 = 100% Einschaltung	B	10 - 100	100	
	722	Beschleunigungsrampe für Nähmotor 1 = flach, 50 = steil	B	0 - 50	22	
	723	Bremsrampe für Nähmotor 1 = flach, 50 = steil	B	1 - 50	22	
	727	Spulenüberwachung bewirkt ON = Nähmotor Stopp und Signal_ leuchte an OFF = Signalleuchte an	B	ON - OFF	ON	
	729	Startverzögerung nach Absenkung des Presserfußes [ms]	B	10 - 9000	120	
	730	Anhebeverzögerung für Presserfuß nach Nahtende	B	0 - 9000	50	
	734	Taktung Ausgang (Schneiden magnetisch)	B	1 - 100	0	
	748	 Funktion der Taste "Einfädelhilfe" 1 = Einfädelhilfe + Nadel hoch ohne Schneiden 2 = Nadelpositionswechsel 3 = Einzelstich 4 = nicht belegt 5 = Riegelinvertierung 6 = Riegelunterdrückung 12 = Presserfuß heben (Flip-Flop) 13 = zweite FadenSpannung (Flip-Flop) 14 = zweite Stichelänge (Flip-Flop)				
			2231, 2235, 2545/46	B	1 - 14	1
			2335	B	1 - 14	13
	761	Verlängerung Fadenspannungslösen / Fadenziehen [ms]				
			2231, 2235, 2545/46	B	0 - 80	0
			2335	B	0 - 80	60

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert	
7	770	Anhebeverzögerung für Presserfuß bei Pedalstellung "-1" [ms]	B	10 - 1000	150	
	775	Stoppzeit bei Zierriegel [ms]	B	10 - 1000	150	
	789	Nadelposition 10 (Peilposition)	B	0 - 255	248	
	793	Verzögerung von Transportumstellung ein bis Schneiden mit verkürztem Schneidstich [ms]	B	0 - 200	70	
	797	Hardware-Test, OFF = aus, ON = ein	C	ON - OFF	OFF	
	798	Nutzerebene 0 = BedienerEbne A 1 = Mechanikerebene B 11 = Serviceebene C	A	0 - 20	0	
	799*	Ausgewählte Maschinenklasse				
		2231, 2235, 2545/46		C	1 - 2	1
		2335		C	1 - 2	2
8	800*	Motordrehrichtung mit Blick auf die Keilriemenscheibe 1 = Linkslauf, 0 = Rechtslauf	C	0 - 1	1	
	801	Rückdrehwinkel nach Nahtende	B	10 - 212	35	
	802*	Untersetzung Hauptantrieb 1 = variabel, 0 = 1:1	C	0 - 1	1	
	881	Anpassung des Positionierverhaltens des Motors an die Maschine zur Vermeidung von Schwingungen	C	10 - 200	100	
	884	Proportional-Verstärkung der Drehzahlregelung des Nähmotors				
		2231, 2235, 2545/46		B	5 - 40	20
		2335		B	5 - 40	15
	885	Integral-Verstärkung der Drehzahlregelung des Nähmotors	C	10 - 100	55	
886	Proportional-Verstärkung des Lagereglers zum Nähmotor	C	1 - 100	45		

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
8	887	Differential-Verstärkung des Lagereglers (Nähmotor)	C	20 - 100	40
	889	Zeit für Lageregelung in [ms], 0 = immer	C	0 - 2500	300
	890	Proportional-Verstärkung für Stillstandsbremse	C	1 - 200	100
	897*	Variante MINI-Motor 1 = lang, 0 = kurz	C	0 - 1	1
9	900	Proportional-Verstärkung des Drehzahlreglers beim Schneiden	B	5 - 50	20
	933	Umschaltung der Anzeige im Display >1 = Diagnoseanzeige 0 = normale Anzeige	C	0 - 4	0
	939	Vorhaltezeit (vorzeitige elektrische Umschaltung) für den Transportumsteller beim Einschalten [ms]	B	10 - 200	50
	968	Vorhaltezeit (vorzeitige elektrische Umschaltung) für den Transportumsteller beim Ausschalten [ms]	B	10 - 200	50
	969	Ausschaltposition für Presserfuß bei Fadenklemme am Nahtanfang	B	0 - 255	100
	985	Einschaltposition für Fadenklemme	B	0 - 255	67
	986	Ausschaltposition für Fadenklemme	B	0 - 255	206
	989	Fadenklemme am Nahtanfang 0 = Fadenklemme aus 1 = Fadenklemme ohne Nähfußlüftung, 2 = Fadenklemme mit Nähfußlüftung	B	0 - 2	1
	996	Timer Fadenklemme (maximale Einschaltzeit der elektrischen Fadenklemme nach dem Fadenende [100 ms])	B	1 - 600	50

9.03.04

Liste der Parameter zur Steuerung P74 ED-L



Das Verändern der Einstellwerte in den Parametern der Nutzerebene "B" und "C" darf nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden!

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
1	101	Tastenton des Bedienfelds	A	ON - OFF	ON
	105	Drehzahl für Nahtanfang	B	100 - 6400	800
	106	Drehzahl für Nahtanfang ON = variabel (pedalabhängig) OFF = konstant (wie unter Parameter 105)	B	ON - OFF	OFF
	107	Drehzahl für Nahtanfang ON = begrenzt durch Parameter 105 OFF = begrenzt durch Parameter 607	B	ON - OFF	OFF
	110	Drehzahl für Nahtende	B	100 - 6400	800
	111	Lichtschrankenausgleichsstiche	A	1 - 255	8
	112	Anzahl der Stiche zur Ausblendung der Lichtschanke bei Maschenware	A	0 - 255	0
	113	Start mit Lichtschanke ON = nur wenn Lichtschanke dunkel OFF = auch wenn Lichtschanke hell	B	ON - OFF	OFF
	116	Sanftanlaufstiche (Softstart)	A	0 - 255	1
	117	Drehzahl für Sanftanlaufstiche (Softstart)	B	30 - 640	400
	118	Signal am Ausgang ist ON = Nadelühlung, OFF = Motorlauf	B	ON - OFF	ON
	151	Einschaltposition der Transportumstellung bei Zwischenverriegelung	B	0 - 255	20
	152	Einschaltposition der Transportumstellung bei Zwischenverriegelung	B	0 - 255	20
	153	Anfangsriegel (wenn Parameter 523 auf "1" steht) ON = Zierriegel, OFF = Normalriegel	B	ON - OFF	ON
154	Endriegel (wenn Parameter 523 auf "1" steht) ON = Zierriegel, OFF = Normalriegel	B	ON - OFF	ON	
157	Dritte Nahtstrecke bei Anfangs-Zierriegel	B	ON - OFF	OFF	

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
1	160	Funktionsauswahl für Knieschalter 0 = Funktion aus 1 = Hubverstellung manuell 2 = Transportumstellung manuell	B	0 - 2	1
	199	Drehzahl für Lichtschranken-Ausgleichsstiche	B	300 - 6400	1200
2	201	Sendeleistung der Laserdiode des Unterfadenwächters (0 = aus, 255 = maximale Leuchtkraft)	B	0 - 255	100
	206	Nahtstrecke Unterbrechen / Abbrechen bei Festdrehzahl ON = mit Pedal -2, OFF = mit Pedal 0	B	ON - OFF	OFF
	218	Unterbrechung einer programmierten Naht mit Pedal -2. Off = möglich, On = nicht möglich	B	ON - OFF	OFF
	219	Poti für Hubverstellung ON = aktiv, OFF = aus	B	ON - OFF	ON
	263	Stichanzahl mit zusätzlicher Fadenspannung am Nahtanfang	B	0 - 20	0
3	303	Nadelposition am Ende einer Nahtstrecke mit Endriegel ohne Schneiden ON = Unten, OFF = oben	B	ON - OFF	OFF
	307	Verzögerungszeit bis zum Abschalten des Ausgangs "Nadelkühlung" nach Stillstand der Maschine	B	0 - 2000	50
	309	Position für Kurzfadenabschneider ein			
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96	B	130 - 255	130
		2545/46-900/82	B	180 - 255	180
		2335, 3705	B	140 - 255	140
	310	Funktionsauswahl für Ausgang A16 0 = Funktion aus, 1 = Nahtmittenlineal 2 = Kurzfadenabschneider			
		2235, 2335, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96, 3705	B	0 - 2	1
		2545/46-900/82	B	0 - 2	2
	311	Abbruch der Stichzählung, ON = mit Fadenschneiden OFF = ohne Fadenschneiden	B	ON - OFF	OFF
312	Variante Nahtmittenlineal ON = Nahtmittenlineal hebt an bei Ausgang ein OFF = Nahtmittenlineal hebt an bei Ausgang aus	B	ON - OFF	OFF	

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
3	314	Funktionsauswahl für Ausgang A7 0 = Funktion aus, 1 = Kantenschneider 2 = Fadenzieher am am Nahtanfang			
		2235, 2335 , 2542, 2545/46-900/81, 2595/96, 3705	B	0 - 2	1
		2545/46-900/82	B	0 - 2	2
	315	Funktionsauswahl für Ausgang A15 0 = Funktion aus, 1 = Fadenwächter reinigen, 2 = zweite Fadenklemme			
		2235, 2335 , 2542, 2545/46-900/81, 2595/96, 3705	B	0 - 2	1
		2545/46-900/82	B	0 - 2	2
	316	Position Fadenziehen am Nahtanfang	B	0 - 255	235
	317	Dauer Fadenziehen am Nahtanfang	B	10 - 1000	100
	322	Auswahl der Riegelart 1 = Programmierbarer Anfangs-Riegel als fliegender Riegel 2 = Programmierbarer Anfangs-Riegel als Zierriegel	B	1 - 2	2
	323	Stichanzahl vorwärts des programmierbaren Anfangs-Riegels	B	1 - 9	2
	324	Stichanzahl rückwärts des programmierbaren Anfangs-Riegels	B	1 - 9	1
	325	Drehzahl des programmierbaren Anfangsriegels	B	200 - 1500	700
	326	Anzahl der Wiederholungen des programmierbaren Anfangs-Riegels	B	1 - 10	3
	327	Umschaltzeit [ms] bei programmierbarem Anfangs-Riegel	B	0 - 200	70
	328	Auswahl der Riegelart 1 = Programmierbarer End-Riegel als fliegender Riegel 2 = Programmierbarer End-Riegel als Zierriegel	B	1 - 2	2
	329	Stichanzahl vorwärts des programmierbaren End-Riegels	B	1 - 9	2
330	Stichanzahl rückwärts des programmierbaren End-Riegels	B	1 - 9	1	
331	Drehzahl des programmierbaren End-Riegels	B	200 - 1500	700	

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
3	332	Anzahl der Wiederholungen des programmierbaren End-Riegels	B	1 - 10	3
	333	Umschaltzeit [ms] bei programmierbarem End-Riegel	B	0 - 200	70
	360	Kantenlineal ein/aus	B	ON - OFF	OFF
	361	Anzahl Ausblendstiche für Kantenlineal	B	0 - 50	5
	364	Riegelvariante ON = Riegel, OFF = Stichverdichtung	B	ON - OFF	ON
	367	Kantenlinealfehler ON = Stopp bei Kantenlinealfehler OFF = Nur Meldung im Display	B	ON - OFF	ON
	368	Anfangsriegel / Anfangszierriegel ON = vierfach, OFF = doppelt	B	ON - OFF	OFF
	369	Endriegel / Endzierriegel ON = vierfach, OFF = doppelt	B	ON - OFF	OFF
4	401	Funktion der Taste "Hubumschaltung" 0 = Aus  1 = Bei gedrückter Taste konstant 2. Hub 2 = 2. Hub nur so lange Taste gedrückt ist	B	0 - 2	1
	402	Drehzahl bei max. Hubverstellung	B	300 - 6400	1000
	403	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe am Ende der Hubverstellung [ms]	B	0 - 2500	150
	404	Stichzahl mit Hubverstellung	B	0 - 250	1
	406	Sonderfunktion On = Riegel mit kurzer Stichlänge, Naht mit langer Stichlänge, Umschalttaste für Stichlänge ohne Funktion	B	ON - OFF	OFF
	417	On = Während der Verknotungsstiche wird die zweite Fadenspannung zugeschaltet.	B	ON - OFF	OFF
5	501	Stufe der Hubhöhe des Presserfußes, bei der die Absenkung der Drehzahl beginnt (oberer Knickpunkt der Kennlinie)	B	0 - 255	0
	502	Stufe der Hubhöhe des Presserfußes, bei der die minimale Drehzahl erreicht wird (unterer Knickpunkt der Kennlinie)	B	0 - 255	255
	522	Nadelposition bei Stopp während Zierriegel, ON = oben, OFF = unten	B	ON - OFF	OFF

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
5	523	Riegel ON = Zierriegel (Stich-in-Stich) OFF = Normalriegel	A	ON - OFF	ON
	530	Maximal Drehzahl für Zierriegel	B	100 - 1000	800
	538	Taktung Ausgang (Fadenspannungslösung)	B	10 - 100	100
	573	Stichlängenabhängige Drehzahlbegrenzung	B	300 - 6400	2200
	585	Drehzahlbegrenzung bei 2. Stichlänge	B	300 - 6400	3000
6	605	Istwert-Drehzahl in der Anzeige ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	OFF
	606	Minimaldrehzahl	B	30 - 650	180
	607	Maximaldrehzahl 2235, 2335, 2545/46, 2595/96, 3705	B	300 - 3800	▲
		2542	B	300 - 5000	▲
	608	Drehzahlstufenkurve (Pedalcharakteristik) ON = linear, OFF = nicht linear	B	ON - OFF	OFF
	609	Schneiddrehzahl 1	B	60 - 300	180
	615	Enderkennung durch Lichtschranke ON = von hell nach dunkel OFF = von dunkel nach hell	B	ON - OFF	OFF
	618	Rückdrehen nach Nahtende ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	ON
	623	Einschaltverzögerung beim Rückdrehen in [ms]	B	0 - 2000	50
	634	Funktion der Taste "Zwischenverriegeln" ON = Transportumstellung im Stillstand. und bei Maschinenlauf OFF = Transportumstellung nur bei Maschinenlauf	B	ON - OFF	ON
	636	Fadenspannungslösen in Verbindung mit dem Presserfußanheben ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF
644	Anzahl der Verknotungsstiche"	B	1 - 20	1	
653	Peilposition vor dem Nähen, ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF	

▲ = Siehe Kapitel 3 Technische Daten in der Betriebsanleitung der Maschine

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
6	657	Stichsicherung (Verknotung), ON = ein, OFF = aus			
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96	B	ON - OFF	ON
		2545/46-900/82	B	ON	ON
		2335, 3705	B	ON - OFF	OFF
	660	Spulenfadenüberwachung 0 = aus, 1 = über Sensor, 2 = über Stichzählung, 3 = über 2 Sensoren (2542, 2546)	A	0 - 3	0
	665	Anlaufsperrung bei umgelegter Maschine ON = wenn Kontakt geschlossen OFF = wenn Kontakt offen	B	ON - OFF	ON
	666	Überwachung des Greiferraumschiebers ON = Stopp wenn Kontakt offen OFF = Stopp wenn Kontakt geschlossen		ON - OFF	OFF
	668	Fadenwischer, ON = ja, OFF = nein	B	ON - OFF	OFF
	680	Anlaufsperrung bei laufendem Antrieb und nach hinten umgelegter Maschine ON = Im Display erscheint Fehler 92. Nach dem Aufrichten der Maschine muss der Antrieb aus und wieder eingeschaltet werden. Danach ist die Sperre aufgehoben. OFF = Im Display erscheint Fehler 9. Nach dem Aufrichten der Maschine ist die Sperre aufgehoben).	B	ON - OFF	ON
	688	Fadenspannungslösen in Verbindung mit dem Presserfußanheben bei Zwischenstopp, wenn Parameter 636 auf ON steht. ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	ON
695	 Funktion der Taste "Nadelpositionswechsel" 0 = Funktion aus 1 = Nadel hoch ohne Schneiden 2 = Nadelpositionswechsel 3 = Einzelstich 4 = Einzelstich rückwärts 5 = Schrittweise Anfahren einer Nadelposition vorwärts 6 = Programmierbarer Riegel ein / aus	B	0 - 6	2	
698	Drehzahl für Nadelkühlung wenn Parameter 118 = On	B	0 - 5000	800	

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert	
7	700*	Nadelposition 0 Referenzposition der Nadel	B	0 - 255	243	
	702*	1. Nadelposition (unten) (Gradzahl auf dem Handrad - 220°)	B	0 - 255	20	
	703*	Fadenhebelposition oben (Gradzahl auf dem Handrad - 70°)				
		2235, 2542, 2545/46	B	0 - 255	235	
		2335, 2595/96, 3705	B	0 - 255	240	
	705*	Ende Schneidsignal (Gradzahl auf dem Handrad - 0°)				
		2235, 2542, 2545/46-900/81	B	0 - 255	120	
		2595/96	B	0 - 255	140	
		2545-900/82	B	0 - 255	200	
		2335, 3705	B	0 - 255	175	
	706*	Start Schneidsignal (Gradzahl auf dem Handrad - 173°)				
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96	B	0 - 255	50	
		2335, 3705	B	0 - 255	60	
		2545-900/82	B	0 - 255	100	
	707*	Start Fadenspannungslösen (Gradzahl auf dem Handrad - 17°)				
		2235, 2542, 2545/46	B	0 - 255	190	
		2335, 2595/96, 3705	B	0 - 255	185	
	710*	Nadelposition oben (Gradzahl auf dem Handrad - 0°)	B	0 - 255	200	
	715	Einschaltzeit [ms] für Fadenwischer	B	0 - 2550	40	
	716	Einschaltverzögerungszeit für Fadenwischer [ms]	B	0 - 2000	120	
718	Stillstandsbremse-Taktung (0 = Bremse aus)	B	0 - 40	20		
722	Beschleunigungsrampe für Nähmotor 1 = flach, 50 = steil	B	1 - 50	40		

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert	
7	723	Bremsrampe für Nähmotor 1 = flach, 50 = steil	B	6 - 60	45	
	727	Spulenüberwachung bewirkt ON = Nähmotor Stopp und Signal_ leuchte an OFF = Signalleuchte an	B	ON - OFF	ON	
	729	Startverzögerung nach Absenkung des Presserfußes [ms]	B	10 - 2550	140	
	730	Anhebeverzögerung für Presserfuß nach Nahtende	B	0 - 2000	100	
	760	Reststichzahl nach Ansprechen des Spulenfadenwächters bei Spulenfaden- überwachung (Festwert x10)	A	1 - 250	10	
	761	Verlängerung Fadenspannungslösen / Fadenziehen [ms]				
			2235, 2542, 2545/46, 2595/96	B	0 - 3000	0
			2335, 3705	B	0 - 3000	60
	764	Fadenspannungssteuerung bei Hubverstellung ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	OFF	
	770	Anhebeverzögerung für Presserfuß bei Pedalstellung "-1" [ms]	B	10 - 2000	100	
	771	Stichanzahl für Stichelänge "0" am Nahtanfang	B	0 - 20	0	
	775	Stoppzeit bei Zierriegel [ms]	B	10 - 2000	200	
	777	Dauer des Resets für den Spulenfadenwächter [ms]	B	10 - 500	100	
	778	Blaszeit für Fadenwächterreinigung [ms]	B	10 - 5000	100	
780	Funktion der Taste "Riegelunterdrückung" 0 = Funktion aus 1 = Riegelinvertierung (einmalig) 2 = Riegelunterdrückung (alle Riegel aus geschaltet) 3 = Schrittweise Anfahren einer Nadelposition rückwärts 4 = Kantenschneider ein / aus 5 = Programmierbarer Riegel ein / aus	B	0 - 5	1		



Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
7	785	Anlaufsperrung bei geöffnetem Grundplattenschieber ON = ein (Sperrung wird aufgehoben bei geschlossenem Grundplattenschieber), OFF = aus (Sperrung wird aufgehoben durch Drücken der Taste Blättern auf dem Bedienfeld).	B	ON - OFF	OFF
	786	Funktion der Taste "2. Stichlänge" 0 = Funktion aus, 1 = 2. Stichlänge 	B	0 - 1	1
	787	Funktion der Taste "Einfädelhilfe" 0 = Einfädelhilfe, 1 = Zuschalten der 2. Fadenspannung (wird die Taste länger als 2 sec. gedrückt ist die Funktion "Einfädelhilfe" aktiv) 	B	0 - 1	1
	789	Nadelposition 10 (Peilposition)	B	0 - 255	225
	793	Verzögerung von Transportumstellung ein bis Schneiden mit verkürztem Schneidstich [ms]	B	0 - 2000	140
	797	Hardware-Test, OFF = aus, ON = ein	C	ON - OFF	OFF
	798	Nutzerebene 0 = Bediener Ebene A, 1 = Mechanikerebene B 11 = Serviceebene C	A	0 - 20	1
	799*	Ausgewählte Maschinenklasse	C	1 - 6	
		2235, 2545/46-900/81			1
		2545-900/82			2
	2542			3	
	2595/96			4	
	3705			5	
	2335			6	
8	800*	Motordrehrichtung mit Blick auf die Keilriemenscheibe, 1 = Linkslauf, 0 = Rechtslauf			
		2235, 2335, 2542, 2545/46, 2595/96	C	0 - 1	1
		3705	C	0 - 1	0

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

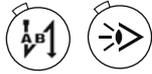
Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert	
8	801	Rückdrehwinkel nach Nahtende	B	10 - 200	30	
	802*	Untersetzung Hauptantrieb, 1 = variabel, 0 = 1:1	C	0 - 1	1	
	814	Umschaltung des Positionierverfahrens 1 = Rampenbremsung in Zielposition 2 = Max. Bremsen auf Positionierdrehzahl und warten bis Zielposition erreicht ist.	C	1 - 2	2	
	815	Rotorlagebestimmung nach Netz Ein. 1 = mittels Drehfeld, 2 = mittels Stromimpulse	C	1 - 2	1	
	880	Anlaufstrom max.[A]	C	1 - 20	10	
	881	Anpassung des Positionierverhaltens des Motors an die Maschine zur Vermeidung von Schwingungen	C	10 - 1000	250	
	884	Proportional-Verstärkung der Drehzahlregelung des Nähmotors				
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2545-900/82		B	3 - 24	18
		2335, 3705, 2595/96		B	3 - 24	10
	885	Integral-Verstärkung der Drehzahlregelung des Nähmotors	C	10 - 80	40	
	886	Proportional-Verstärkung des Lagereglers zum Nähmotor	C	1 - 30	24	
	887	Differential-Verstärkung des Lagereglers (Nähmotor)				
		2235, 2335, 2542, 2545/46, 3705		C	1 - 20	10
		2595/96		C	1 - 20	4
	889	Zeit für Lageregelung in [ms], 0 = immer	C	0 - 2500	200	
	890	Proportional-Verstärkung für Stillstandsbremse	C	1 - 10	5	
	897*	Variante MINI-Motor 1 = lang, 0 = kurz	C	0 - 1	1	
898	Motorstrombegrenzung ON = 15A, OFF = 10A	C	ON - OFF	ON		

* = Diese Parameter bleiben beim Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte unverändert, siehe Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte.

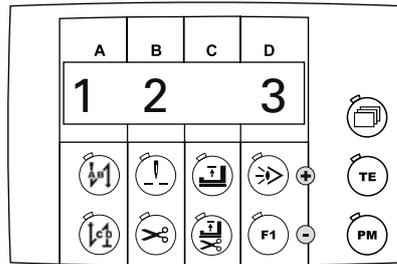
Gruppe	Parameter	Bedeutung	Nutzerebene	Einstellbereich	Einstellwert
9	900	Proportional-Verstärkung des Drehzahlreglers beim Schneiden	B	1 - 30	18
	901	Schneidfreigabe-Drehzahl	B	30 - 500	300
	933	Umschaltung der Anzeige im Display >1 = Diagnoseanzeige 0 = normale Anzeige	C	0 - 3	0
	939	Vorhaltezeit (vorzeitige elektrische Umschaltung) für den Transportumsteller beim Einschalten [ms]	B	10 - 200	30
	968	Vorhaltezeit (vorzeitige elektrische Umschaltung) für den Transportumsteller beim Ausschalten [ms]	B	10 - 200	42
	969	Ausschaltposition für Presserfuß bei Fadenklemme am Nahtanfang	B	0 - 255	100
	985	Einschaltposition für Fadenklemme			
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96	B	0 - 255	240
		2335, 3705	B	0 - 255	255
		2545-900/82	B	0 - 255	245
	986	Ausschaltposition für Fadenklemme			
		2235, 2542, 2545/46-900/81, 2595/96	B	0 - 255	160
		2545-900/82, 2335, 3705	B	0 - 255	150
	988	Verkürzter Schneidstich ON = ein, OFF = aus	B	ON - OFF	OFF
	989	Fadenklemme am Nahtanfang 0 = Fadenklemme aus 1 = Fadenklemme ohne Nähfußlüftung, 2 = Fadenklemme mit Nähfußlüftung	B	0 - 2	1
996	Timer Fadenklemme (maximale Einschaltzeit der elektrischen Fadenklemme nach dem Fadenende [100 ms])	B	1 - 600	100	

10 Servicefunktionen
 10.01 Rücksetzen der Steuerung
 10.01.01 Aufrufen der Reset-Funktion

- Maschine ausschalten.



- Funktionstasten "Anfangsriegel" und "Nähen mit Lichtschranke" gleichzeitig gedrückt halten und die Maschine einschalten. Dabei die Funktionstasten gedrückt halten bis nachfolgende Anzeige auf dem Display erscheint.



Die Reset-Funktion bietet drei verschiedene Varianten der Rücksetzung an:

- Parameter Reset, siehe **Kapitel 10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte**
- Nahtprogramm Reset, siehe **Kapitel 10.01.03 Löschen aller Nahtprogramme**
- Kaltstart, siehe **Kapitel 10.01.04 Kaltstart**

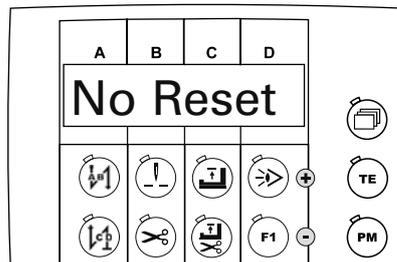


Gefahr von ungewolltem Datenverlust!

Nach Betätigung der entsprechenden Funktionstaste wird die gewählte Rücksetzung ohne weitere Rückfrage sofort ausgeführt.



- Durch Drücken der Auswahltaste "TE / Eingabe" erfolgt die Umschaltung in den vorherigen Maschinenzustand, ohne dass eine Rücksetzung vorgenommen wird. Im Display erscheint kurzzeitig die folgende Anzeige.



10.01.02 Rücksetzen der Parameter-Einstellwerte

Über diese Funktion werden bis auf die speziell markierten Parameter alle Einstellwerte auf Ihren Default-Wert (Auslieferungszustand) zurückgesetzt, siehe **Kapitel 9.03.03 Liste der Parameter**.

- Reset-Funktion aufrufen, siehe **Kapitel 10.01.01 Aufrufen der Reset-Funktion**.

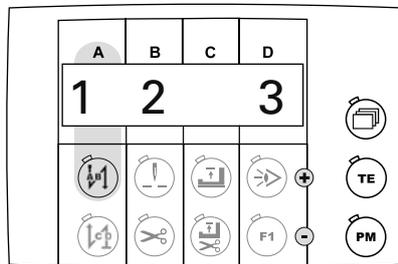


Gefahr von ungewolltem Datenverlust!

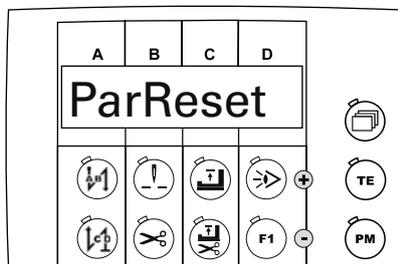
Nach Betätigung der entsprechenden Funktionstaste wird die gewählte Rücksetzung ohne weitere Rückfrage sofort ausgeführt.



- Rücksetzung der Parameter-Einstellwerte durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste ausführen.



Die Rücksetzung der Parameter-Einstellwerte wird ausgeführt. Im Display erscheint kurzzeitig die folgende Anzeige.



Nach Abschluss des Vorganges wird der vorherige Maschinenzustand automatisch wieder aufgerufen.

10.01.03 Löschen aller Nahtprogramme

Über diese Funktion werden alle Nahtprogramm-Eingaben gelöscht.

- Reset-Funktion aufrufen, siehe **Kapitel 10.01.01 Aufrufen der Reset-Funktion**.

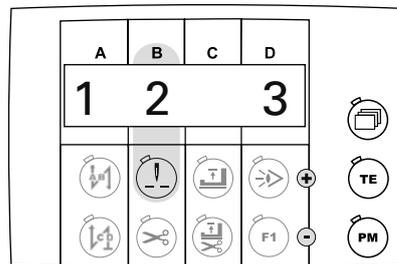


Gefahr von ungewolltem Datenverlust!

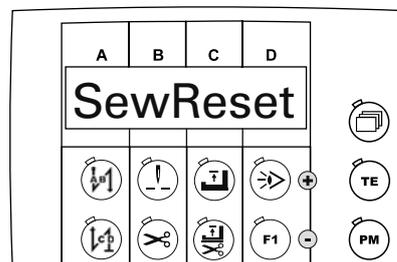
Nach Betätigung der entsprechenden Funktionstaste wird die gewählte Rücksetzung ohne weitere Rückfrage sofort ausgeführt.



- Löschen der Nahtprogramm-Eingaben durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste ausführen.



Das Löschen der Nahtprogramm-Eingaben wird ausgeführt. Im Display erscheint kurzzeitig die folgende Anzeige.



Nach Abschluss des Vorganges wird der vorherige Maschinenzustand automatisch wieder aufgerufen.

10.01.04 Kaltstart

Über diese Funktion wird ein Kaltstart ausgeführt. Dabei werden alle Eingaben gelöscht und alle Parameter-Einstellwerte auf Ihren Default-Wert (Auslieferungszustand) zurückgesetzt, siehe **Kapitel 9.03.03 Liste der Parameter**.

- Reset-Funktion aufrufen, siehe **Kapitel 10.01.01 Aufrufen der Reset-Funktion**.

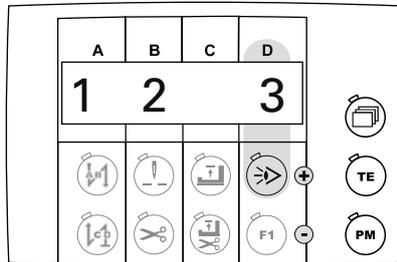


Gefahr von ungewolltem Datenverlust!

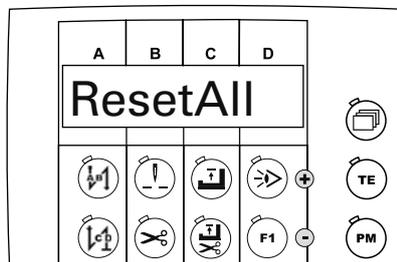
Nach Betätigung der entsprechenden Funktionstaste wird die gewählte Rücksetzung ohne weitere Rückfrage sofort ausgeführt.



- Rücksetzung der Parameter-Einstellwerte durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste ausführen.



Der Kaltstart wird ausgeführt. Im Display erscheint kurzzeitig die folgende Anzeige.



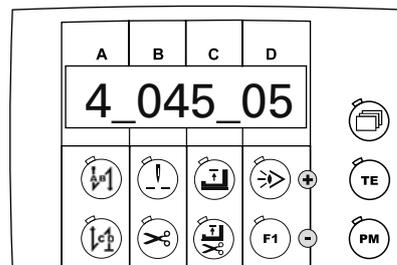
Nach Abschluss des Vorganges wird der vorherige Maschinenzustand automatisch wieder aufgerufen.

10.02 Anzeige von Softwareversion und aktueller Maschinenklasse beim PicoDrive P45 PD2-L

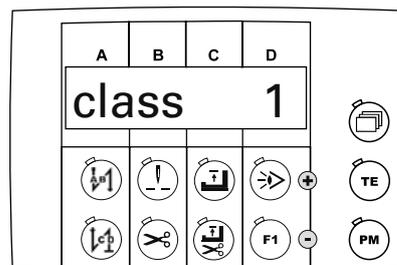
- Maschine ausschalten.



- Auswahl taste "Blättern" gedrückt halten und die Maschine einschalten.
Die aktuelle Softwareversion wird angezeigt, bis eine beliebige Taste gedrückt wird.

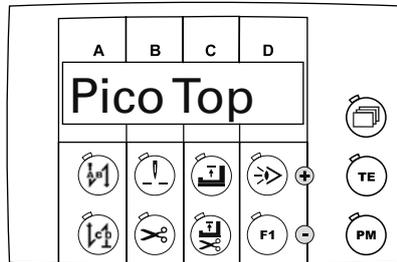


- Beliebige Taste drücken.
Die aktuelle Maschinenklasse wird etwa 3 Sekunden lang angezeigt.

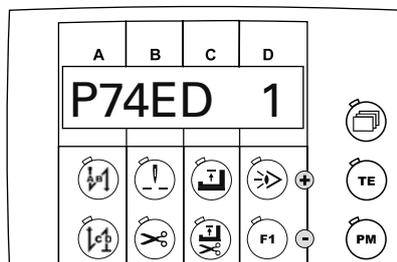


10.03 Anzeige der Softwareversion beim EcoDrive P74 ED-L

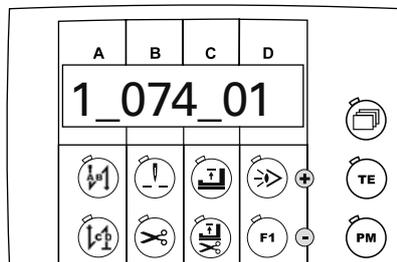
- Maschine einschalten.
Zunächst wird die Bedienfeldbezeichnung angezeigt.



Anschließend wird der Steuerungstyp und die eingestellte Maschinenklasse angezeigt.



Anschließend erscheint die Software-Version für kurze Zeit.



10.04 Hardware-Test beim PicoDrive P45 PD2-L

- Maschine einschalten



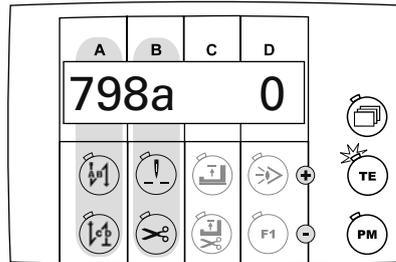
- Durch Drücken der Taste "PM" manuelles Nähen auswählen (LED der Auswahltaste ist aus).



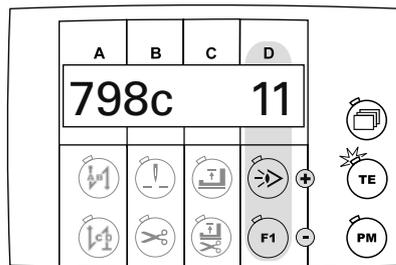
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



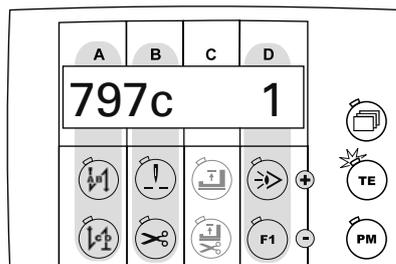
- Auswahltaste drücken, bis die Parametereingabe auf dem Display erscheint.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Parameter "798" anwählen.



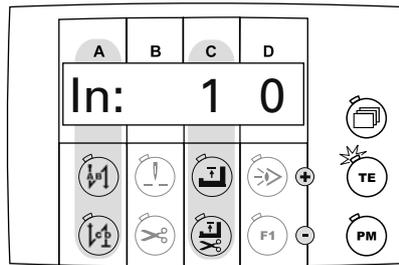
- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten die Serviceebene "C" auswählen.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Parameter "797" anwählen.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Einstellwert auf "1" setzen. Im Display erscheint der erste Prüfblock, die Anzeige der Eingänge.



- Gewünschten Eingang über die entsprechenden Funktionstasten auswählen (Einstellbereich C). Im Einstellbereich D wird der Schaltzustand des aktuellen Eingangs angezeigt. Folgende Eingänge können angezeigt werden:

In 1: E1 / TUM manuell)

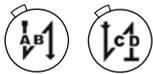
In 2: E2 / verschiedene Funktionen, Auswahl über Parameter "446)

In 3: E3 / verschiedene Funktionen, Auswahl über Parameter "748"

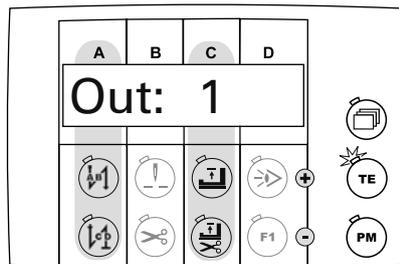
In 4: E4 / Umlegesicherung

In 5: E5 / Knieschalter Presserfuß

In LB: Lichtschranke



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzeige der Ausgänge aufrufen.



- Gewünschten Ausgang über die entsprechenden Funktionstasten auswählen (Einstellbereich C).

Out 1: Presserfuß getaktet

Out 2: Transportumsteller getaktet

Out 3: Schneiden magnetisch getaktet

Out 4: Fadenspannungslösen (im Hardware-Test fest mit 50% getaktet)

Out 5: Schneiden pneumatisch

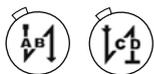
Out 6: Wischer



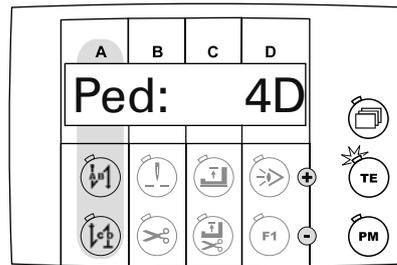
- Ausgewählten Ausgang einschalten.



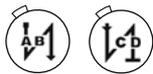
- Ausgewählten Ausgang ausschalten.



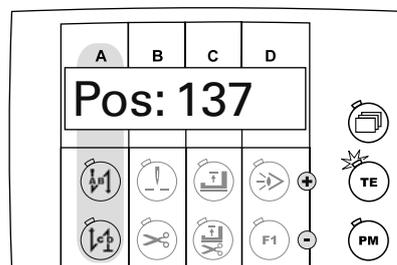
- Über die entsprechenden Funktionstasten den Testmodus für das Pedal aufrufen.



- Pedal betätigen.
Die aktiven Pedalstufen werden im Einstellbereich D angezeigt.



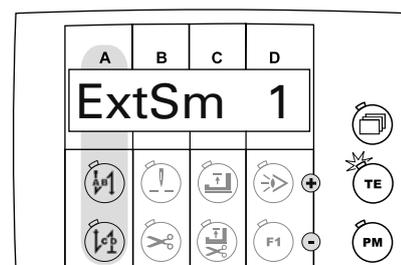
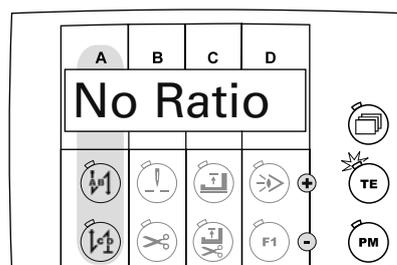
- Über die entsprechenden Funktionstasten den Test für den Positionsgeber im Motor aufrufen.



- Am Handrad drehen und die Referenzposition der Nadelstange überprüfen (Parameter "700").



- Über die entsprechenden Funktionstasten den Untersetzungstest aufrufen.
Der Zustand des Unter- bzw. Übersetzungsverhältnisses des Motors wird angezeigt.
Die Einstellung erfolgt über Parameter "802".



- Hardwaretest beenden (LED der Auswahltaste ist aus).



Nach dem Aus- und wieder Einschalten des Hauptschalters wird automatisch wieder zur Nutzerebene "A" gewechselt.

10.05 Hardware-Test beim EcoDrive P74 ED-L

- Maschine einschalten



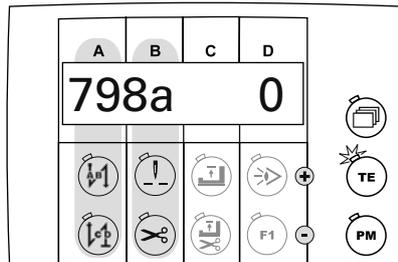
- Durch Drücken der Taste "PM" manuelles Nähen auswählen (LED der Auswahltaste ist aus).



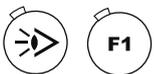
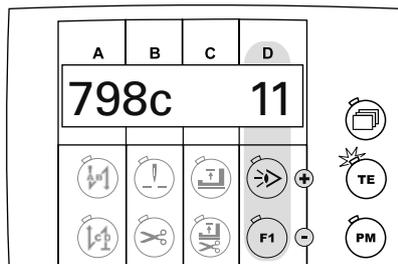
- "TE / Eingabe" einschalten (LED leuchtet).



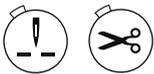
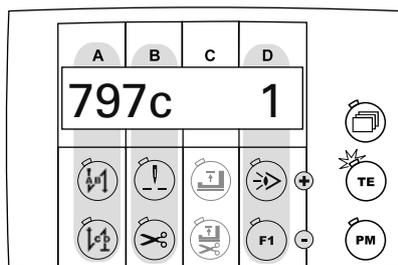
- Auswahltaste drücken, bis die Parametereingabe auf dem Display erscheint.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Parameter "798" anwählen.



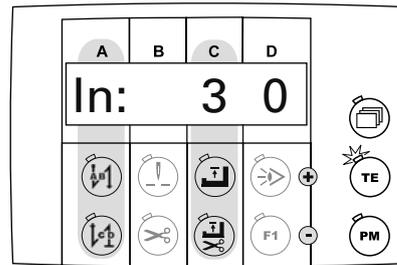
- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten die Serviceebene "C" auswählen.



- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Parameter "797" anwählen.

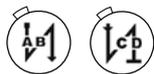


- Durch Drücken der entsprechenden Funktionstasten den Einstellwert auf "1" setzen. Im Display erscheint der erste Prüfblock, die Anzeige der Eingänge.

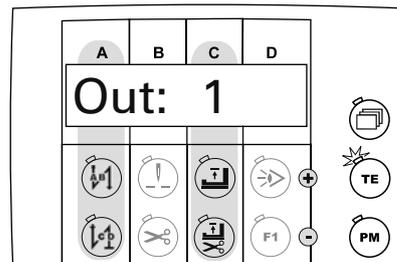


- Gewünschten Eingang über die entsprechenden Funktionstasten auswählen (Einstellbereich C). Im Einstellbereich D wird der Schaltzustand des aktuellen Eingangs angezeigt. Folgende Eingänge können angezeigt werden:

In 3: Schieber-Sensor
 In 6: Stop / Anlaufsperr
 In 7: Hubverstellung
 In 8: Drehzahlbegrenzung
 In 9: Knieschalter für Nahtmitenlineal
 In 11: Unterfadenwächter



- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzeige der Ausgänge aufrufen.



- Gewünschten Ausgang über die entsprechenden Funktionstasten auswählen (Einstellbereich C).

Out 1: Motorlauf
 Out 3: Fadenklemme
 Out 4: Presserfuß getaktet
 Out 5: Transportumsteller getaktet
 Out 6: Hubverstellung
 Out 7: Kantenschneider
 Out 8: Fadenspannungslösung (im Hardware-Test fest mit 50% getaktet)
 Out 9: Fadenschneiden pneumatisch
 Out 11: Fadenspannungslösung (im Hardware-Test fest mit 50% getaktet)
 Out 12: Sticksicherung (Stichlänge "0")
 Out 13: Stichlängenumschaltung
 Out 14: Fadenspannungssteuerung
 Out 15: Reinigung Unterfadenwächter
 Out 16: Nahtmitenlineal



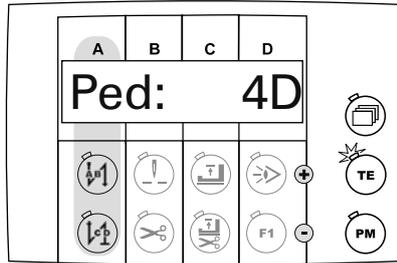
- Ausgewählten Ausgang einschalten.



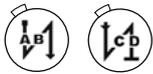
- Ausgewählten Ausgang ausschalten.



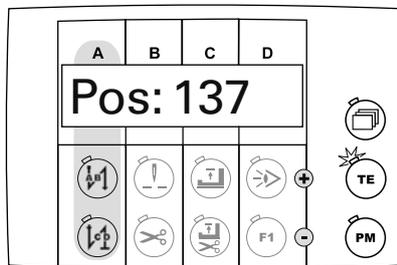
- Über die entsprechenden Funktionstasten den Testmodus für das Pedal aufrufen.



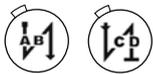
- Pedal betätigen.
Die aktiven Pedalstufen werden im Einstellbereich D angezeigt.



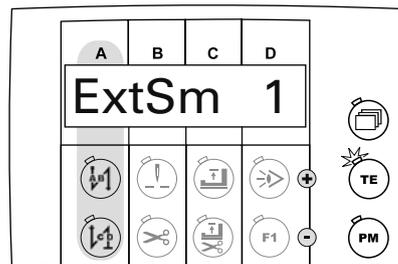
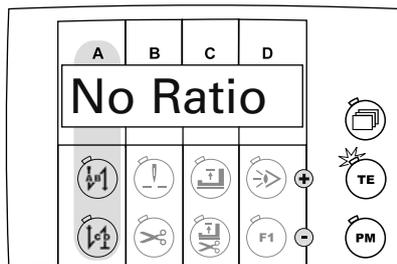
- Über die entsprechenden Funktionstasten den Test für den Positionsgeber im Motor aufrufen.



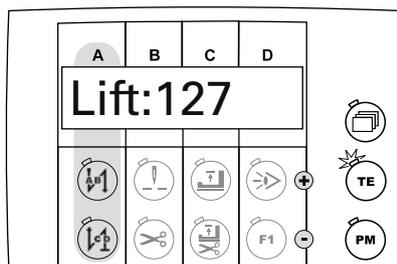
- Am Handrad drehen und die Referenzposition der Nadelstange überprüfen (Parameter "700").

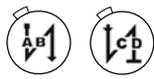


- Über die entsprechenden Funktionstasten den Untersetzungstest aufrufen.
Der Zustand des Unter- bzw. Übersetzungsverhältnisses des Motors wird angezeigt.
Die Einstellung erfolgt über Parameter "802".

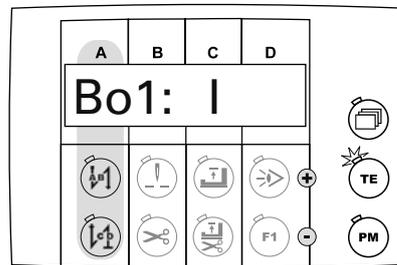


- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzeige des maximalen Analogwertes des Potentiometers der Hubverstellung aufrufen.

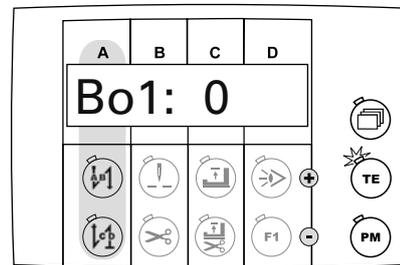




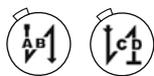
- Über die entsprechenden Funktionstasten den Testmodus für die Unterfadenüberwachung aufrufen.
- **Bo1** = Maschinen mit 1 Sensor, **Bo2** = Maschinen mit 2 Sensoren (nur 2542 und 2546)



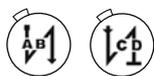
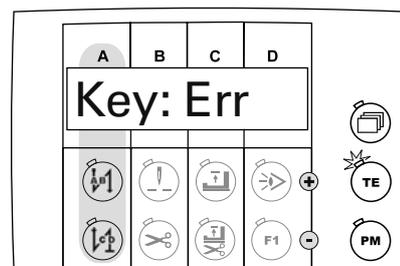
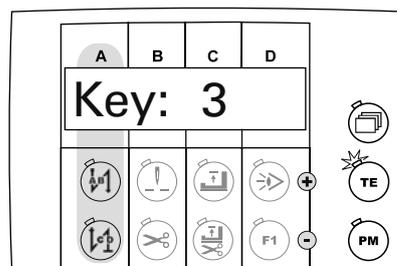
I = Fehler



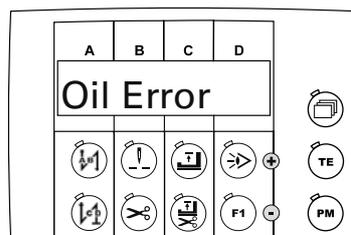
0 = Kein Fehler



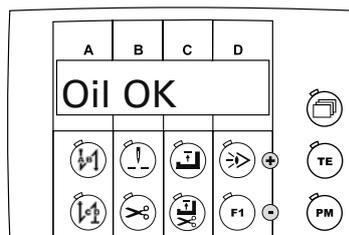
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzeige zum Test der LEDs des Tastenfeldes am Nähmaschinenoberteils aufrufen.
Die entsprechende Nummer der gedrückten Taste erscheint im Display. Wenn kein Tastenfeld angeschlossen ist, erscheint die Meldung "Err".



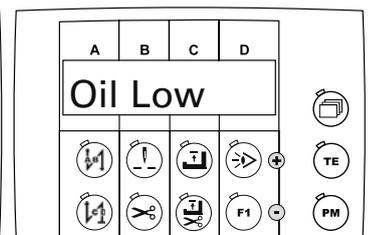
- Über die entsprechenden Funktionstasten die Anzeige des Ölstandes der Nähmaschine aufrufen.



Kein Signal des Ölstand-Sensors



Ölstand in Ordnung



Ölstand zu niedrig



- Hardwaretest beenden (**LED** der Auswahl Taste ist **aus**).



Nach dem Aus- und wieder Einschalten des Netzschalters wird automatisch wieder zur Nutzerebene "A" gewechselt.



Europäische Union
Wachstum durch Innovation – EFRE



PFAFF Industriesysteme und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Telefon: +49-6301 3205 - 0
Telefax: +49-6301 3205 - 1386
E-mail: info@pfaff-industrial.com