



Instruction Manual for Dürkopp Adler Sewing Head **274-140342-01**

271 - 274

Spezialnähmaschine mit Direktantrieb



Betriebsanleitung

D

Instruction manual

GB

Instructions d'emploi

F

Instrucciones de manejo

E

Instruções

P

Istruzioni per l'uso

I

Engineered Workstation - **Dürkopp Adler Model 550-5-5-2**

Postfach 17 03 51, D-33703 Bielefeld • Potsdamer Straße 190, D-33719 Bielefeld
Telefon (05 21) 9 25- 0 • Telefax (05 21) 9 25 24 35

Ausg./Edition: 01/2000 Printed in Federal Republic of Germany Teile-Nr.: 0791 271743



Collier Equipment

The home of **CEDAR** *Special* &
CEDAR Systems Automated Sewing Devices

100 Mill Creek Circle/Po Box 175
Lexington, Alabama 35648 USA
Phone: (256)229-6595 Fax: (256)229-6779

Foreword

This instruction manual is intended to help the user to become familiar with the machine and take advantage of its application possibilities in accordance with the recommendations.

The instruction manual contains important information on how to operate the machine securely, properly and economically. Observation of the instructions eliminates danger, reduces costs for repair and down-times, and increases the reliability and life of the machine.

The instruction manual is intended to complement existing national accident prevention and environment protection regulations.

The instruction manual must always be available at the machine/sewing unit.

The instruction manual must be read and applied by any person that is authorized to work on the machine/sewing unit. This means:

- Operation, including equipping, troubleshooting during the work cycle, removing of fabric waste,
- Service (maintenance, inspection, repair and/or
- Transport.

The user also has to assure that only authorized personnel work on the machine.

The user is obliged to check the machine at least once per shift for apparent damages and to immediately report any changes (including the performance in service), which impair the safety.

The user company must ensure that the machine is only operated in perfect working order.

Never remove or disable any safety devices.

If safety devices need to be removed for equipping, repairing or maintaining, the safety devices must be remounted directly after completion of the maintenance and repair work.

Unauthorized modification of the machine rules out liability of the manufacturer for damage resulting from this.

Observe all safety and danger recommendations on the machine/unit! The yellow-and-black striped surfaces designate permanent danger areas, eg danger of squashing, cutting, shearing or collision.

Besides the recommendations in this instruction manual also observe the general safety and accident prevention regulations!

General safety instructions

The non-observance of the following safety instructions can cause bodily injuries or damages to the machine.

1. The machine must only be commissioned in full knowledge of the instruction book and operated by persons with appropriate training.
2. Before putting into service also read the safety rules and instructions of the motor supplier.
3. The machine must be used only for the purpose intended. Use of the machine without the safety devices is not permitted. Observe all the relevant safety regulations.
4. When gauge parts are exchanged (e.g. needle, presser foot, needle plate, feed dog and bobbin) when threading, when the workplace is left, and during service work, the machine must be disconnected from the mains by switching off the master switch or disconnecting the mains plug.
5. Daily servicing work must be carried out only by appropriately trained persons.
6. Repairs, conversion and special maintenance work must only be carried out by technicians or persons with appropriate training.
7. For service or repair work on pneumatic systems, disconnect the machine from the compressed air supply system (max. 7-10 bar). Before disconnecting, reduce the pressure of the maintenance unit. Exceptions to this are only adjustments and functions checks made by appropriately trained technicians.
8. Work on the electrical equipment must be carried out only by electricians or appropriately trained persons.
9. Work on parts and systems under electric current is not permitted, except as specified in regulations DIN VDE 0105.
10. Conversion or changes to the machine must be authorized by us and made only in adherence to all safety regulations.
11. For repairs, only replacement parts approved by us must be used.
12. Commissioning of the sewing head is prohibited until such time as the entire sewing unit is found to comply with EC directives.



It is absolutely necessary to respect the safety instructions marked by these signs.

Danger of bodily injuries !

Please note also the general safety instructions.



Contents

Page:

Preface and General Safety Information

Part 1: Operating Instructions Class 271-274 Direct drive

1.	Product Description	5
2.	Proper Use	5
3.	Subclasses	6
4.	Optional Equipment	8
5.	Technical Data	10
6.	Operation	
6.1	Threading the Needle Thread	15
6.2	Setting the Needle Thread Tension	15
6.3	Releasing the Needle Thread Tension	15
6.4	Winding the Underthread	16
6.5	Inserting the Underthread Bobbin	17
6.6	Setting the Underthread Tension	18
6.7	Changing Needles	19
6.8	Setting the Thread Regulator	20
6.9	Setting the Sewing Foot Pressure	21
6.10	Setting the Stitch Length	22
6.11	Sewing Foot Lift	23
6.12	Arresting the Sewing Foot in the High Position	23
6.13	Roller Top Feed (Classes 273 and 274)	24
6.13.1	The Electropneumatic Feed Roller Switching	24
6.13.2	"Lift/Lower Feed Roller" Function Module	24
6.13.3	Parameter Table for the "Lift/Lower Feed Roller" Function Module	25
6.14	Edge Trimmer	26
6.15	Setting Dial on the Head Cover (only Class 274 or Class 273 with optional equipment)	28
6.16	Keypad on the Sewing Machine Arm	29

GB

Contents

Page:

7.	Sewing	30
8.	Maintenance	
8.1	Cleaning and Inspecting	32
8.2	Lubrication	33

1. Product Description

The **DÜRKOPP ADLER 271-274** are universally employable special sewing machines.

2. Proper Use

The **271-274** are special sewing machines which can properly be used for the sewing of light weight material. Such material is, as a rule, material made up of textile fibers or leather. These materials are used in the garment and home upholstery industries.

Further, it may be possible to also conduct so-called technical seams with these special sewing machines. Here, however, the operator (**DÜRKOPP ADLER** would be pleased to collaborate) must make an evaluation of the possible dangers because such applications are, on the one hand, comparatively rare and, on the other, the variety is immense. Dependent on the result of this evaluation, appropriate safety measures are to be taken.

Generally, only dry material may be worked with these special sewing machines. The material may be no thicker than 6 mm when pressed together by the lowered sewing foot. The material may not contain any hard objects because otherwise the automatic sewing unit could only be operated with eye protection. Such eye protection is not available at this time.

The seam is generally sewn with sewing yarns of a dimension up to 30/2 Nm (synthetic threads) or 30/3 Nm (core spun threads). Those desiring to use other threads must first estimate the dangers arising therefrom and, if necessary, take appropriate safety measures.

These special sewing machines may only be installed and operated in dry and clean premises. If the sewing unit is used on other premises which are not dry and clean, further measures, which are to be agreed upon, may be necessary (see EN 60204-31:1999).

We, as a manufacturer of industrial sewing machines, assume that at least semi-skilled operating personnel will be working on our products so that all normal operations and, where applicable, their dangers are presumed to be known.

GB

3. Subclasses

Base type

Single needle-double lockstitch machine with bottom feed and thread cutter for light to medium weight Material, with 4mm stitch length and a built-in drive (Direct Drive).

- | | |
|-----------------------|--|
| Cl. 271-140331 | as base type with 4 mm stitch length, but with sealed needle and presser foot bar and a feed dog with a smaller lifting cam ensuring an improved flat seam by small stitch length and lightweight material.
Equipped with the sewing motor Quick QE 3760. |
| Cl. 271-140332 | as base type, but with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift, sealed needle and presser foot bar and a feed dog with a smaller lifting cam ensuring an improved flat seam by small stitch length and lightweight material.
Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low. Single stitch and calling-up or suppressing bartacks.
Equipped with the sewing motor Efka DC 1500. |

CI. 271-140341	as base type. Equipped with the sewing motor Quick QE 3760.
CI. 271-140342	as base type, but with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low. Single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.
CI. 271-140432	as base type, but with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Oil-free point of sewing with lubrication-free hook, a feed dog with a smaller lifting cam and a changed regulator ensuring an improved flat seam by small stitch length and lightweight material. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low. Single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Quick QE 3760.
CI. 271-140442	as base type, but with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift, oil-free point of sewing with lubrication-free hook. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Quick QE 3760.
CI. 272-140331	as base type, but with additional needle transport. Equipped with the sewing motor Quick QE 3760.
CI. 272-140332	as base type, but with needle transport, with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.
CI. 272-140341	as base type, but with needle transport. Equipped with the sewing motor Quick QE 3760.
CI. 272-140342	as base type, but with needle transport, with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.
CI. 272-160362	as base type with 6 mm stitch length and needle transport, large hook (170%), automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.
CI. 272-640642	as base type, but with needle transport, with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift, an edge trimmer powered by the sewing machine which is switched on via a lever. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks. Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.

Cl. 272-740642

as base type, with automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift, an electromotorically-powered edge trimmer which is switched on via a key. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks and edge trimmer on/off.
The present subclass needs a pneumatic connection.
Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.

Cl. 273-140342

as base type, with an intermittent roller top feed, automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift, standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks and raising or lowering the top feed roller.
The present subclass needs a pneumatic connection.
Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.

Cl. 273-140432

as base type, with an intermittent roller top feed, solenoidal sewing foot lift. solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Oil-free point of sewing with lubrication-free hook, a feed dog with a smaller lifting cam and a changed regulator ensuring an improved flat seam by small stitch length and lightweight material. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks and raising or lowering the top feed roller.
The present subclass needs a pneumatic connection.
Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.

Cl. 274-140342

as base type, with needle transport, with an intermittent roller top feed, automatic solenoidal bartacking and solenoidal sewing foot lift. Standard equipped with keys for bartacking within the course of a seam, for needle high-low, single stitch and calling-up or suppressing bartacks and raising or lowering the top feed roller.
The present subclass needs a pneumatic connection.
Equipped with the sewing motor Efka DC 1500.

GB

4. Optional Equipment

		Subclasses															
		271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	273 - 140342	274 - 140342	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432	272 - 140331	272 - 140332	273 - 140432
Materials no.	Equipment	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X		
0271 001671	Parts kit-Manual bartacking	X	X	X								X	X	X			
N900 003441	Synchronized binder kit	X	X	X								X	X	X			
0271 000892	Triple-foot holder	X	X									X					
N900 020031	Edge stop (triple-foot holder)	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
N900 060034	Edge stop, double-sided	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
N900 020036	Edge stop-Vertical trimmer,							X	X								
0271 002121	Conversion kit-K hook 170 %	X	X		X	X		X	X	X	X				X	X	
Z117 001941	Conversion kit-"Bartacking and Lifting"	X		X								X			X		
Z120 001801	Thread wiper	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Z120 001851	Electropneumatic thread wiper									X	X						X
0271 590024	Z133 027101 Infrared reflecting light barrier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0271 000661	Knee lever retro-fit kit		X	X		X	X	X	X			X	X		X		
0273 001041	"Height Adjustment of the Presser Foot" kit									X							X
9800 330009	V810 control panel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X
9800 330010	V820 control panel							X	X	X	X	X		X			X
0272 590014	Electropneumatic mechanism for sewing with two preset needle thread tension values and two differing stitch lengths						X										

Materials no. Equipment		Subclasses															
		271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	273 - 140342	274 - 140342	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432	272 - 140331	272 - 140332	273 - 140432
0271 590034	Z134 027101 Photoelectric remaining thread monitor for the underthread. Contains hook 0271 001991 (small) and bobbin 0271 002003	X	X		X	X				X	X		X				X
9800 340001	OC-Top control panel	X		X	X							X		X		X	
9830 515031	Angle for the mounting of the control panel on the sewing machine	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510001	Sewing lamp (Waldmann Halogen) to be attached to the sewing machine head	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0APP 001041	Attachment kit for 9822 510001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0789 500088	Sewing lamp transformer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510125	Light lead-sewing lamp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9880 271001	Attachment kit for 9822 510125	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510000	Stand sewing lamp (Waldmann)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510011	Table clamp for 9822 510000	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
0271 590014	Conversion kit-hook "oil-free"	X	X		X	X		X	X	X	X	X			X	X	
9780 000108	Maint. unit K WE8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0797 003031	Pneumatic connections pack	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Z124 000501	Electropneumatic mechanism for turning the edge trimmer on and off							X									
Z145 000001	Kit for stepped trimming							X									
Z145 000101	Kit for stepped trimming in light-weight material							X	X								
0722 002041	Suction device for a head with edge trimmer							X	X								
9800 8100021	Blower with connection lead and safety switch for 3 x 380-415 V, 50 Hz							X	X								
9800 8100022	As 9800 8100021, but with 3 x 220-240 V, 50 Hz							X	X								
9800 8100023	As 9800 8100021, but with 3 x 220-240 V, 60 Hz							X	X								
MG53 400015	MG 53-3 with a pedal, table top 1060 x 500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG53 400016	MG 53-3 with a pedal, table top 1060 x 600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG53 400017	MG 53-3 with pedal, table top 1250 x 900/700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

GB

5. Technical Data

Class 271	Subclasses					
	271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432
Sewing stitch type	301					
Hook type	small		Horizontal hook oil-free		small	oil-free
Number of needles	1					
Needle system	134, 797 or Sy 195 501					
Needle thickness max. (dependent on E no.)([Nm])	70 - 120			80		
Needle thread size max.	30/3			120		
Max. stitch length - forward [mm] - reverse [mm]	4 4					
Max. no. of stitches [min ⁻¹]	5.500		4.000	5.500		4.000
No. of stitches at delivery [min ⁻¹]	4.800		4.000	4.800		4.000
Sewing foot stroke - when lifted [mm]	8					
Operating pressure [bar]	--					
Air consumption [NL]	--					
Length, width, height [mm]	500 x 175 x 380					
Weight [kg]	33	35	35	33	35	35
Design voltage range [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz					
Design voltage at delivery [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz					
Design power [kVA]	0.5					
Noise:	Workspace-specific emission value as per DIN EN ISO 10821					
	L _{pA}			K _{pA}		
	78,5 dB(A)			0,48 dB(A)		

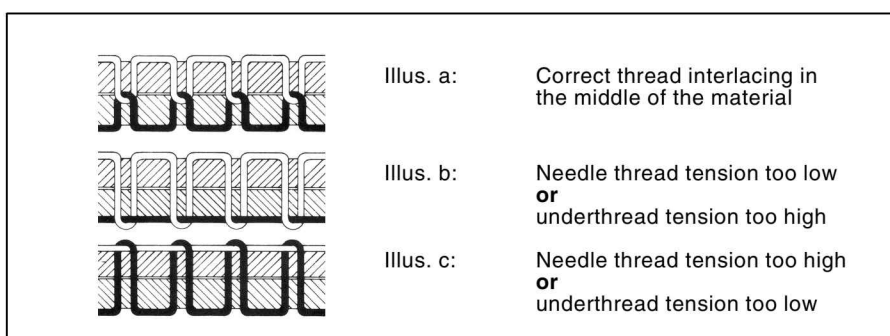
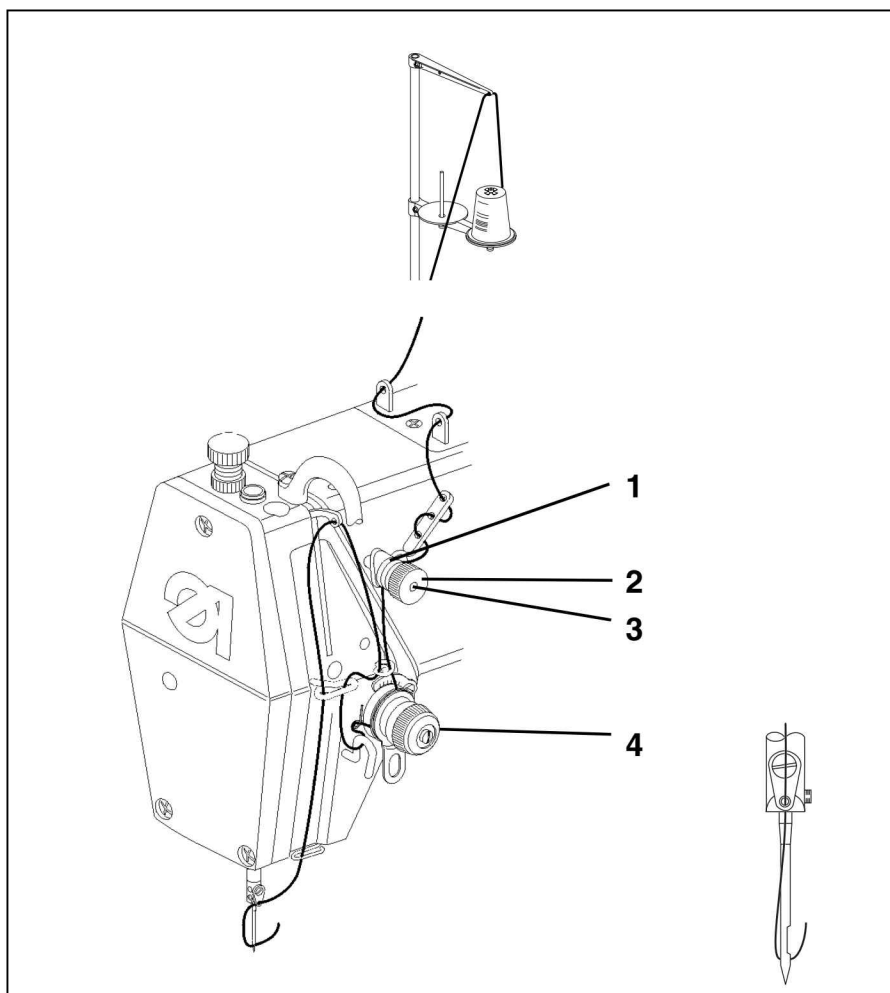
Class 272	Subclasses							
	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	272 - 140331	272 - 140332	
Sewing stitch type	301							
Hook type	small		Horizontal hook large		small			
Number of needles	1							
Needle system	134, 797 oder Sy 195 501							
Needle thickness max. (dependent on E no.) [Nm]	70 - 120					80		
Needle thread size max.	30/3					120		
Max. stitch length - forward [mm] - reverse [mm]	4 4	6 6		4 4				
Max. no. of stitches with stitch length longer than 4 mm [min ⁻¹] [min ⁻¹]	5000 4000							
No. of stitches at delivery [min ⁻¹]	4800	4000		4800				
Sewing foot stroke - when lifted [mm]	8							
Operating pressure [bar]	--				6	--		
Air consumption [NL]	--				0,05	--		
Length, width, height [mm]	500 x 175 x 380							
Weight [kg]	31	33	33	36	38	31	33	
Design voltage range [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz							
Design voltage at delivery [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz							
Design power [kVA]	0,5							
Noise:	Workspace-specific emission value as per DIN EN ISO 10821							
	L _{pA}				K _{pA}			
	79,4 dB(A)				0,63 dB(A)			

GB

Class 273	Subclasses	
	273 - 140342	273 - 140432
Sewing stitch type	301	
Hook type	Horizontal hook-small	oil-free
Number of needles	1	
Needle system	134, 797 oder Sy 195 501	
Needle thickness max. (dependent on E no.) [Nm]	70 - 120	80
Needle thread size max.	30/3	120
Max. stitch length - forward [mm] - reverse [mm]	4 4	
Max. no. of stitches [min ⁻¹]	5500	4000
No. of stitches at delivery [min ⁻¹]	4800	4000
Sewing foot stroke - when lifted [mm] - with reverse rotation [mm]	6 6	
Operating pressure [bar]	6	
Air consumption [NL]	0,02	
Length, width, height [mm]	500 x 175 x 380	
Weight [kg]	35	
Design voltage range [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz	
Design voltage at delivery [V/Hz]	1x230V 50/60 Hz	
Design power [kVA]	0,5	
Noise:	Workspace-specific emission value as per DIN EN ISO 10821	
	L _{pA}	K _{pA}
	79,2 dB(A)	0,35 dB(A)

Class 274	Subclasses	
	274 - 140342	
Sewing stitch type	301	
Hook type	Horizontal hook-small	
Number of needles	1	
Needle system	134, 797 or Sy 195 501	
Needle thickness max. (dependent on E no.) [Nm]	70 - 120	
Needle thread size max.	30/3	
Max. stitch length		
- forward [mm]	4	
- reverse [mm]	4	
Max. no. of stitches [min ⁻¹]	5000	
No. of stitches at delivery [min ⁻¹]	4800	
Sewing foot stroke		
- when lifted [mm]	6	
Operating pressure [bar]	6	
Air consumption [NL]	0,02	
Length, width, height [mm]	500 x 175 x 380	
Weight [kg]	36	
Design voltage range [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz	
Design voltage at delivery [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz	
Design power [kVA]	0,5	
Noise:	Workspace-specific emission value as per DIN EN ISO 10821	
	L _{pA}	K _{pA}
	79,1 dB(A)	0,78 dB(A)

GB



6. Operation

6.1 Threading the Needle Thread



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off !
Thread the needle thread only with the sewing machine turned off.

- Place the spool of yarn on the yarn stand as shown in the illustration (Page 14).
- Thread the needle thread according to the drawing on the previous page.

6.2 Setting the Needle Thread Tension

Setting of the needle thread pretension

The main tension 4 of the needle thread is open during the thread trimming. For a secure thread trimming, it is, however, necessary that the needle thread remains slightly taut during thread trimming. This is achieved through the needle thread pretension 1. At the same time, the needle thread pretension 1 influences the length of the cut needle thread end and, thereby, the thread length which is required for the next secure seam beginning.

Base position:	Turn knurled nut 2 until its front lies flush with bolt 3.
Shorter beginning thread:	Turn knurled nut 2 clockwise
Longer beginning thread:	Turn knurled nut 2 counterclockwise.

GB

Note: After greater changes in the needle thread pretension the main tension 4 may possibly need correction in order to achieve the same sewing results.

Setting the main tension

The needle thread pretension 1 and main tension 4 together build the thread tension required for the seam (see Illus. a).

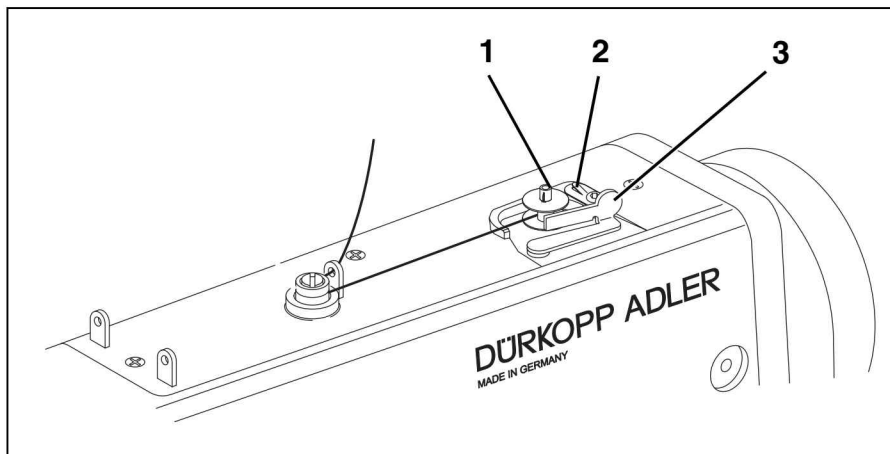
Setting:	Turn knurled nut 4 accordingly
Increase tension:	Turn knurled nut 4 clockwise
Decrease tension:	Turn knurled nut 4 counterclockwise

6.3 Releasing the Needle Thread Tension

Automatic

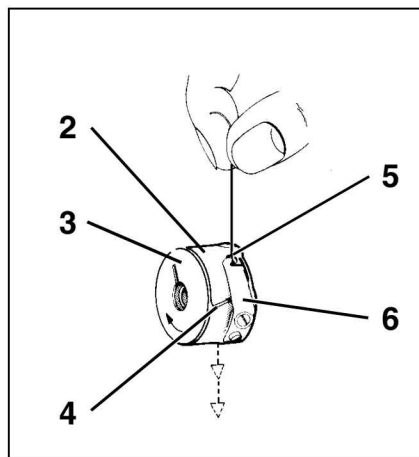
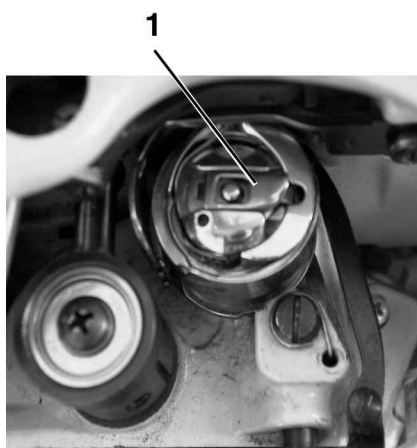
The main tension 4 is automatically opened during thread trimming.

6.4 Winding the Underthread



- Place the bobbin on the winder shaft 1.
- Thread the underthread as shown in the illustration.
- Wind the underthread clockwise onto the bobbin core.
- Pull the thread end through the trimming clamp 2 and cut.
- Swing the winder flap 3 against the bobbin.
- Turn the main switch on.
- Start the sewing sequence.
- After reaching the set bobbin-fill quantity (see Service Instructions), the winder turns off automatically.

6.5 Inserting the Underthread Bobbin



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Insert the underthread bobbin only with the sewing machine turned off.

GB

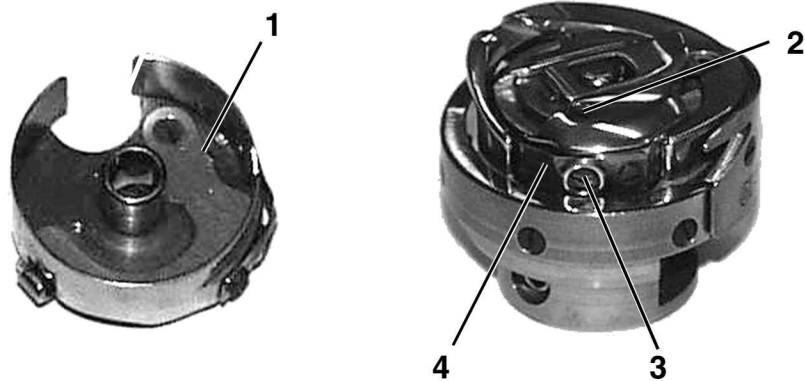
Removing the bobbin

- Lift the bobbin case retainer 1.
- Remove hook base 2 with bobbin.
- Remove the empty bobbin from hook base 2.

Inserting a full bobbin

- Place full bobbin 3 into hook base 2.
- Pull the underthread through the slit 4 under tension spring 6 and into the drilled hole 5.
- Pull the underthread approx. 5 cm out of hook base 2.
When the thread is pulled off, the bobbin must turn in the direction of the arrow.
- Insert the hook base 2 into the hook again.
- Close the bobbin case retainer 1.

6.6 Setting the Underthread Tension



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Setting the underthread tension only with the sewing machine turned off.

Setting the underthread tension

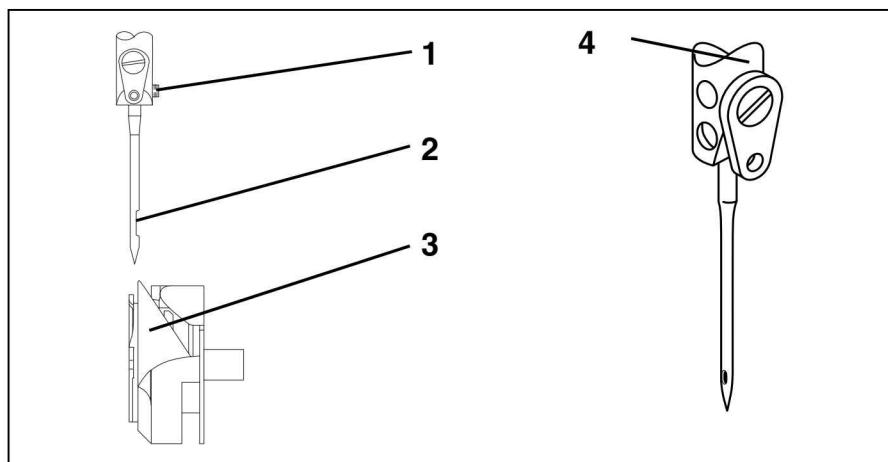
The underthread tension must be set so that a seam as shown in Illus. a) in Chapter 6 results.

- With a recommended underthread tension of e.g. 30g, 15g should be achieved through the brake spring 1 and 15g through the tension spring 4.
- The following applies as the base setting for the tension spring 4:
The bobbin case must slowly lower under its own weight. See sketch in Chapter 6.5.
The brake spring 1 hinders a running-on of the bobbin during the thread trimming sequence.

To regulate the two tension values one proceeds as follows:

- Turn adjusting screw 3 back so far that the tension of the tension spring 4 is completely released.
- Set the brake spring 1 by turning the screw 2 so that half of the recommended hook thread tension value is achieved through the brake spring.
Attention ! Not for classes: 271-140432, 271-140442, 273-140432
- Insert the bobbin into the hook base and thread the underthread (see Chapter 6.5).
- Insert the bobbin case with the bobbin into the hook.
- Turn the handwheel until the sewing machine has conducted a stitch.
- Pull the underthread to the top of the needle hole with the aid of the needle thread.
- Pull off the underthread in the direction of sewing at an angle of 45°. About half of the tension value should be felt.
Then tighten the adjusting screw 3 to the recommended tension value.

6.7 Changing Needles



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Change the needle only with the sewing machine turned off.

GB

- Loosen screw 1 and remove the needle.
- Push the new needle up to the stop into the drilled hole in the needle bar 4.



ATTENTION !

The furrow 2 must face the hook point 3 (see sketch).

- Tighten screw 1.



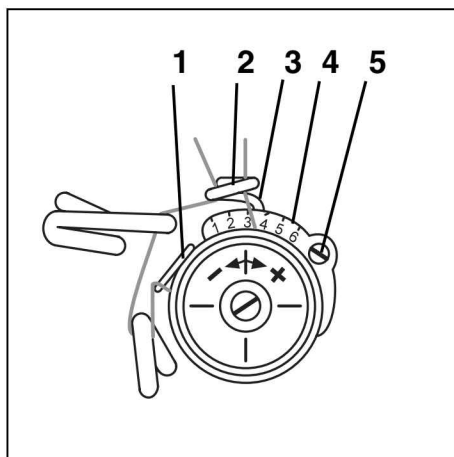
ATTENTION !

After a change to a different needle thickness, the clearance of the hook to the needle must be corrected (see Service Instructions).

Not observing the above correction can lead to the following errors:

- Change to a thinner needle:
 - Missing stitches
 - Damage to the thread
- Change to a thicker needle:
 - Damage to the hook point
 - Damage to the needle

6.8 Setting the Thread Regulator



The needle thread quantity required for stitch formation is regulated by the thread regulator 2.
Only a precisely set thread regulator assures an optimal sewing result.

The setting of the thread regulator depends on the following factors:

- Stitch length
- Material thickness
- Characteristics of the sewing yarn used

With a correct setting the needle thread loop 6 must glide over the hook without excess and with a light tension.

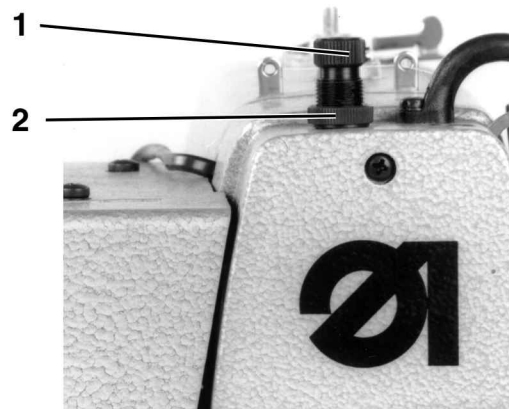


Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Set the thread regulator only with the sewing machine turned off.

- Loosen screw 5.
- Set the thread regulator 2.
The vertical wire 3, in conjunction with scale 4, serves as a setting aid (guide value: 2.5).
- Tighten screw 5.

6.9 Setting the Sewing Foot Pressure

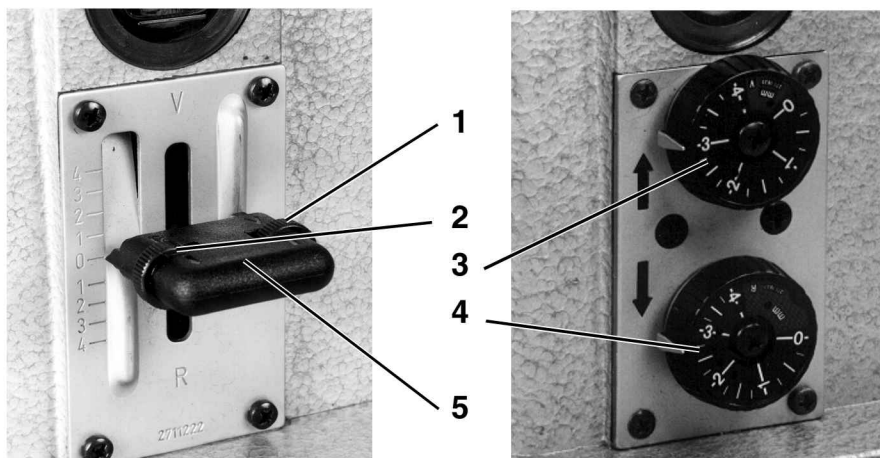


The desired sewing foot pressure is set with setting screw 1.

- Loosen lock nut 2.
- Increase sewing foot pressure = Turn setting screw 1 clockwise.
Decrease sewing foot pressure = Turn setting screw 1 counterclockwise.
- Tighten lock nut 2 again.

GB

6.10 Setting the Stitch Length



Stitch regulator lever (Classes 271-140341, 272-140341)

The desired stitch length is set with the knurled nut 1 or 2 in the stitch regulator lever. The stitch length for forward sewing is set with the knurled nut 1 and for reverse sewing with knurled nut 2.

Changing the stitch length during sewing.

With the stitch regulator lever 5 the stitch length is infinitely variable between the set forward and reverse stitch lengths during sewing.

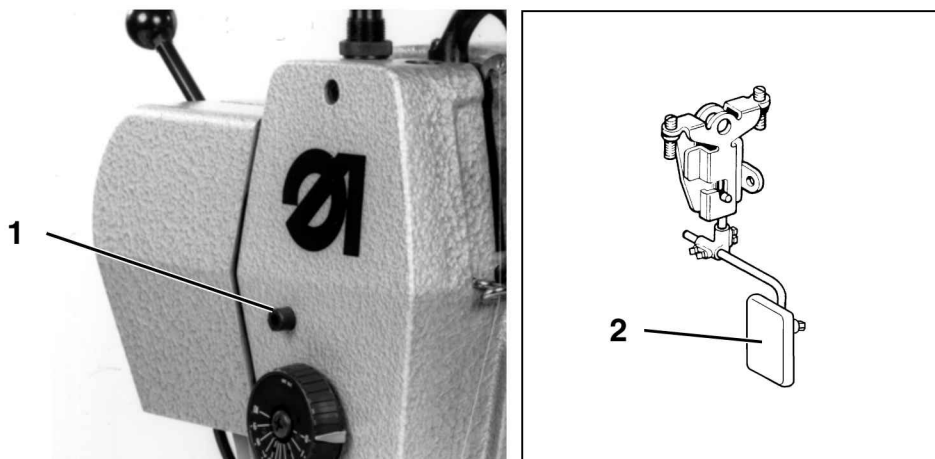
- Stitch regulator lever all the way up.
Forward sewing with the set stitch length.
- Stitch regulator lever all the way down.
Reverse sewing with the set stitch length.

Setting dials

(Classes 271-140342, 271-140442, 272-140342, 272-160362, 272-640642, 272-740642, 273-140342, 274-140342)

The stitch length for forward sewing is set with setting dial 3 and the stitch length for reverse sewing with setting dial 4.

6.11 Sewing Foot Lift



The sewing foot can be lifted mechanically or solenoidally for positioning and moving the material. Dependent on machine type and equipment of the special sewing machine, the lifting occurs through operation of the knee lever 2 or stepping back on the pedal.

Mechanical sewing foot lift

(Classes: 271-140341, 272-140341, 271-140331, 272-140331)

- Operate knee lever 2.
The sewing foot remains raised as long as the knee lever 2 is operated.

Solenoidal sewing foot lift

(Classes: 271-140342, 271-140442, 272-140342, 272-640642, 272-740642, 273-140342, 274-140342, 271-140332, 271-140432, 272-140332, 273-140432)

- Step half back on the pedal.
The sewing foot remains raised as long as the pedal is held in this position.
- At the seam end, step completely back on the pedal to activate the thread trimmer and lift the sewing foot.

6.12 Arresting the Sewing Foot in the High Position

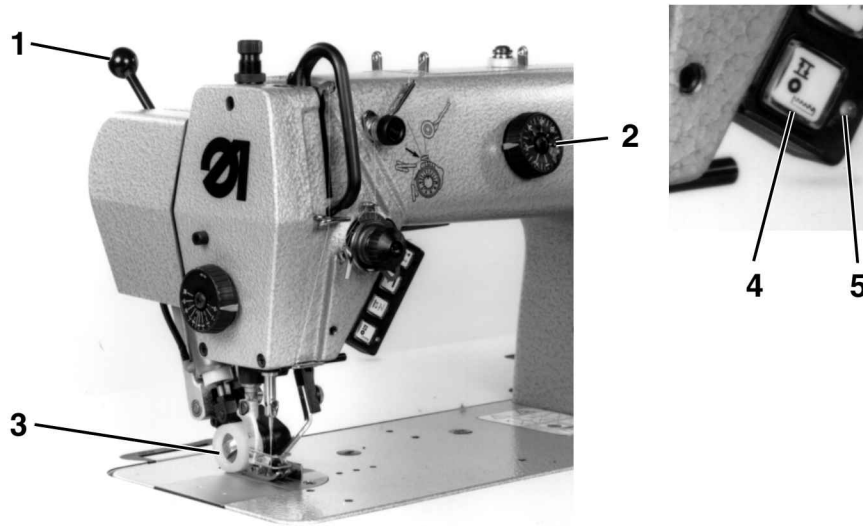
The mechanically or solenoidally raised sewing foot can be arrested in the high position with button 1 (e.g. for winding the underthread).

- With the sewing machine idle, step half back on the pedal or operate the knee lever.
The sewing foot lifts.
- Press button 1 and release the pedal or knee lever.
The raised sewing foot is arrested in the high position.

Step half back on the pedal again or operate the knee lever again.
The sewing foot is released.

GB

6.13 Roller Top Feed (Classes 273 and 274)



The transport distance of the roller top feed can be set to differ from that of the bottom feed by up to a max. 7 mm with the setting dial 2.

When the lever 1 is moved in the direction of the operator the feed roller is swung out of the work area. The roller top feed has no function.

When the lever 1 is moved to the back the feed roller is swung into the work area.

Note

If the roller top feed is not needed for a longer period, the transport distance should be set to the minimum value with the setting dial 2 in order to avoid stressing the mechanics unnecessarily.

6.13.1 The Electropneumatic Feed Roller Switching

For the electropneumatic lifting and lowering of the feed roller the controls of the sewing drive contain a function module which can be activated via a parameter. (Setting values see parameter table 6.16.3 line A)

6.13.2 "Lift/Lower Feed Roller" Function Module

General

Function module

A function module is a part of the controls which controls an equipment characteristic of the machine, such as e.g. the raising and lowering of the feed roller.

Following hardware is standard for each function module:

- Output (A or B) e.g. for switching of a solenoid valve.
- Input (A or B) e.g. for connection of a key
- Output for a LED (A or B), which e.g. indicates a switching status.

Each function module can be switched to differing functions via software. For each function module there are further parameters e.g. for activating counting procedures or for switching functions after the thread trimming.

Setting and function

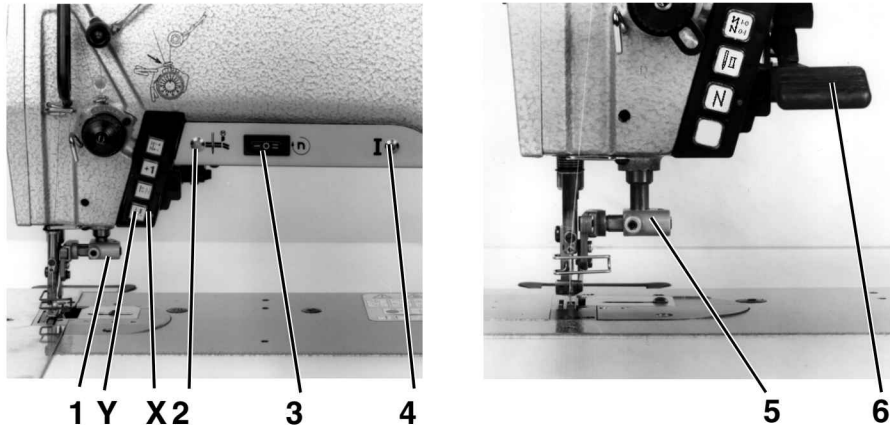
- After the mains are turned ON the feed roller is raised. The LED 5 is lit and thus shows the readiness of the feed roller, that is, that the feed roller will be lowered during the following seam.
- Through operation of the key 4 the LED 5 is turned off and thereby also the readiness of the feed roller, that is, the feed roller will not be lowered during the following seams.
- Through a further operation of the key 4 the LED is turned on again and thus also the readiness of the feed roller.
- At the seam beginning, a stitch count "z1" is started (only if the feed roller is in readiness). When the beginning bartack is activated, the stitch count is started after the beginning bartack.
- When the set number of stitches "z1" (Setting values see Parameter table 6.13.3 line B) is reached, the feed roller is lowered. If the stitch count "0" is set, the feed roller is lowered immediately with the start of the seam.
- By operating the key 4 during the stitch count "z1" the count procedure is ended and the feed roller is immediately lowered.
- If the sewing foot is lifted when the feed roller is lowered (via the pedal in -1 position), then the feed roller is also raised. After the lowering of the sewing foot the stitch count is started and the feed roller is lowered when the set number of stitches (Setting see Parameter sheet 6.13.3 line B) is reached. When the stitch count is set at "0" the feed roller is lowered at the same time as the lowering of the sewing foot. By operating the key 4 during the stitch count the count procedure is ended and the feed roller is immediately lowered.
- When a manual bartack is sewn with the feed roller lowered, the feed roller is raised during the reverse sewing. After the end of the manual bartack the feed roller is lowered.
- At the beginning of the end bartack or of the thread trimming the feed roller is raised.
- The operational readiness of the feed roller can also be turned off during sewing through operation of key 4 and turned on again through another operation of the key. The LED 5 indicates the operational readiness.

GB

6.13.3 Parameter Table for the "Lift/Lower Feed Roller" Function Module

Function		Parameters of the controls DA220C
A	Activating the "Lift/Lower Feed Roller" function module	F-250=5
B	Number of stitches after which the feed roller is lowered	F-253

6.14 Edge Trimmer (Class 272 640642 and 272 740642)



Mechanical operation of the edge trimmer with Class 272-640642

The edge trimmer 5 is mechanically switched on with the lever 6 down and switched off with lever 6 up.

Speed control of the edge trimmer with the Class 272-740642

The trimming speed is altered with the switch 3.

Position 0 = Edge trimmer off,

Position I = Slow trimming speed for normal stitch lengths,

position II = High trimming speed for greater stitch lengths.

The green LED 4 is lit when the machine is turned on.

Electropneumatic switching of the edge trimmer on Class 272-740642

The controls of the sewing drive contain two function modules for the electropneumatic raising and lowering of the edge trimmer. These can be selected via a parameter.

"Manual Edge Trimmer" function module

- Set the "Manual Edge Trimmer" function module. (Setting see Parameter table line A)
- The edge trimmer can be turned on at any time through operation of the key Y, the LED X is off.
- With this parameter setting (Setting see Parameter table line B), the edge trimmer is turned off with the thread trimming.

Parameter table for the "Manual Edge Trimmer" function module

Function	Parameters of the controls DA220C
A "Manual Edge Trimmer" function module	F-250=8
B With this parameter setting the edge trimmer is turned off with the thread trimming, as happens after the mains are turned ON	F-251=1

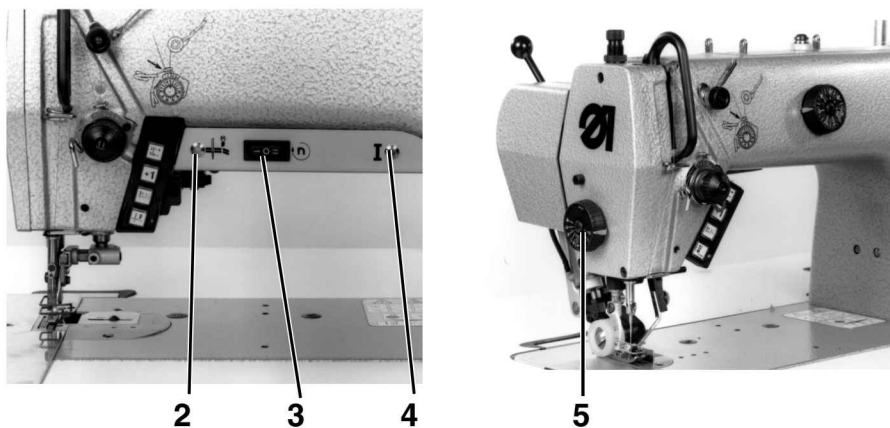
"Automatic Edge Trimmer" function module

- Set the "Automatic Edge Trimmer" function module. Setting value see Parameter table line A)
- After the mains are turned the edge trimmer is activated, the edge knife is up, the LED X blinks. The blinking of the LED X indicates that an automatic switching on of the knife during sewing is to occur with a stitch count "z1".
- By operating the key Y before starting a seam the edge trimmer is deactivated, the LED is dark.
- A further operation of the key Y before starting a seam will activate the edge trimmer again and the LED blinks.
- The stitch count "z1" for the switching on of the edge trimmer starts with the seam beginning, the LED blinks.
- After completion of the stitch count("z1") the edge trimmer is turned on and the LED is lit. (Setting value of the stitch counter see Parameter table line B)
- If the stitch counter "z1" is set to "0", then the edge trimmer turns on with the first stitch of the needle.
- During the stitch count "z1", the stitch count can be ended and the edge trimmer immediately turned on through operation of the key Y.
- With the activation of the edge trimmer the stitch count("z2") for the turning-off starts. The LED blinks and thereby indicates that an automatic turning-off of the edge trimmer is to occur. (Setting value of the stitch counter see Parameter table line C).
- If the stitch counter "z2" is set at "0", then no automatic turning-off of the edge trimmer occurs.
- During the stitch count "z2", the stitch count can be ended and the edge trimmer immediately turned off through operation of the key Y.
- A parameter (Setting value see Parameter table line D) establishes if the next seam after the thread trimming is conducted with or without edge trimming.

GB

Parameter table for the "Automatic Edge Trimmer" function module

Function	Parameters of the controls DA220C
A "Automatic Edge Trimmer" function module	F-250=9
B Number of stitches "z1" for the automatic activation of the edge trimmer	F-253=z1
C Number of stitches "z2" for the automatic turning-off of the edge trimmer	F-254=z2
D With this parameter setting, the edge trimmer is automatically active at the next seam after the thread trimming	F-251=1
With this parameter setting, the edge trimmer is inactive after thread trimming	F-251=0



Electropneumatic operation (Class 272 740142)

When the green LED 4 is lit, the machine head is turned on. The three-way switch 3 determines the method of operation of the edge trimmer. At switch position I the edge trimmer is switched on for normal applications. The switch position II is for the turning-on of the edge trimmer at greater stitch lengths. At switch position 0 the function is turned off.

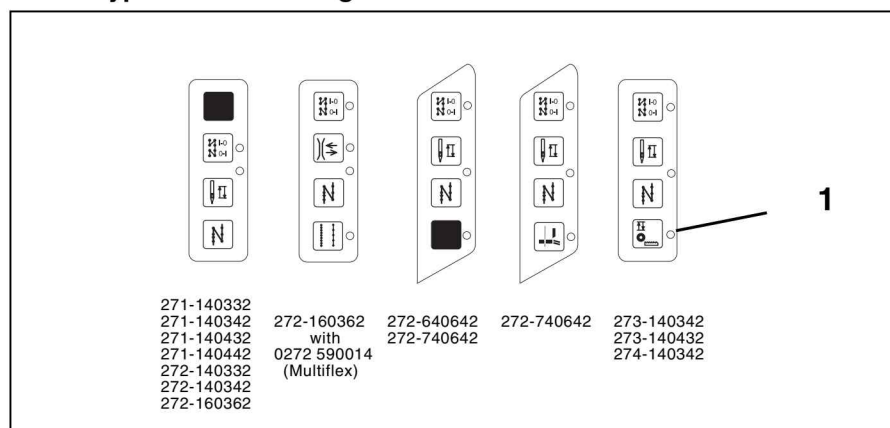
When the yellow LED 2 blinks, the edge trimmer operates after the programmed number of stitch count (Parameter 259 at the supplier level; Prerequisite: Parameter 255=2). The number of stitch count for the shutting-off of the edge trimmer is established through parameter 258 at the supplier level.

The yellow LED 1 glows continuously when the edge trimmer is running.

6.15 Setting Dial on the Head Cover (with Class 274 standard equipment; with Class 273 optional equipment 273 001041)

The lower end position of the sewing foot can be set with the setting dial 5. The setting range is approx. 0-5 mm.

6.16 Keypad on the Sewing Machine Arm



Dependent on subclass and equipment the following keys and displays are possible on series machines:

LED/ Key	Function
	Calling-up or suppressing beginning or end bartacks. If beginning or end bartacks are generally turned on, the next bartack is turned off by operation of the key. If beginning or end bartacks are generally turned off, the next bartack is turned on by operation of the key.
	Positioning the needle in high position or low position. The function of the key can be established with the parameter F-140 (DA 220C) or 446 (DA40MS). 1 = Needle high, 2 = Needle high / low, 3 = Single stitch, 4 = Single stitch with shortened stitch length (if stitch length alteration is present) The factory setting is 1 = Needle high.
	Sewing manually in reverse. The machine sews in reverse as long as the key is pressed.
	Supplimentary thread tension The supplimentary thread tension is switched on and off through operation of the key.
	Manually lifting or lowering the roller top feed
	Longer stitch length on/off
	Turning the edge trimmer on and off
Yellow	LED display: When the LED is lit the selected function is activated.
Green	Display: " Sewing Drive is Turned On " Caution Risk of Injury ! With the sewing drive turned on (green LED lit) the following work should not be conducted: - Threading needle and underthreads. - Changing the bobbin, changing the needle. - Setting the thread regulator. - All tasks in the motion area of elements.

GB

7. Sewing

In the description of sewing the following prerequisites are assumed:

- The following functions are set at the control panel:
 Beginning and end bartack: ON
 Sewing foot position before and after the trimming: LOW
 Needle position before the trimming: LOW (position 1)
- The main switch is turned on.
- The last sewing sequence was completed with end bartack and thread trimming.

Operation and function order during sewing:

  1 2	
Sewing sequence	Operation / Remarks
Before the start of sewing	
Initial position	- Pedal in rest position. - Sewing machine idle. - Needle up. Sewing foot down.
Positioning the material at the seam beginning	- Step back on the pedal. - The sewing foot rises. - Position the material. - Release the pedal. - The sewing foot lowers onto the material.
At the seam beginning	
Beginning the seam	- Step forward on the pedal and hold down. - The beginning bartack is sewn. - Then the machine continues to sew at the speed determined with the pedal.
Beginning the seam without a beginning bartack	- Press key 1 (bartack suppression). - Step forward on the pedal. - The machine sews at the speed determined with the pedal.

Sewing sequence	Operation / Remarks
At the middle of the seam	
Interrupting the sewing sequence	- Release the pedal (rest position) . The machine stops in the 1st position (needle down). The sewing foot is down.
Sewing a corner	- Step the pedal half back. The machine stops in the 1st position (needle down). The sewing foot is lifted. - Turn the material around the needle.
Continuing the sewing sequence (after release of the pedal)	- Step forward on the pedal. The machine sews at the speed determined with the pedal.
Sewing an intermediate bartack	- Press key 2 and hold the pedal down. The machine sews in reverse as long as key 2 is pressed. The speed is determined by the pedal.
At the seam end	
Ending the seam	- Step completely back on the pedal and hold down. The end bartack is sewn. The thread is trimmed. The machine stops in the 2nd position. The sewing foot is raised. Remove the material.
Ending the seam without an end bartack	- Press key 1 (bartack suppression). Step completely back on the pedal. The end bartack is not sewn. The thread is trimmed. The machine stops in the 2nd position. The position of the sewing foot is dependent on the position of the pedal: - Pedal stepped back and held down: - Sewing foot raised. - Pedal released (rest position): - Sewing foot down.

GB

8. Maintenance



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off!
The maintenance of the sewing machine may only be conducted when it is turned off.

The maintenance work must be conducted, at the latest, after the maintenance intervals listed in the tables (see Column "Operational Hours").

When working with materials with strong lint build-up shorter maintenance intervals may result.

8.1 Cleaning and Inspecting

A clean sewing machine protects against malfunctions!

Maintenance work to be conducted	Remarks	Operating hours
Machine head - Remove sewing dust, thread rests and cutting residue.	Places for particular cleaning: - Underside of the needle plate - Feed dog links - Area around the hook - Bobbin case - Thread trimmer - Area of the needles	8
- Clean the oil baffle (under the machine head).	- Remove sewing dust and cutting residue	40

8.2 Lubrication



Caution Risk of Injury !

Oil can cause skin rashes.
Avoid longer skin contact.
After contact wash yourself thoroughly.



ATTENTION !

The handling and disposal of mineral oils is subject to legal constraints.
Deliver used oil to an authorized reception point.
Protect your environment.
Take care not to spill any oil.

For lubrication of this special sewing machine use only **ESSO SP-NK 10** lubricating oil or an equivalent oil

with following specification:

- Viscosity at 40° C : 10 mm²/s
- Flash point: 150 °C

ESSO SP-NK 10 is available from **DÜRKOPP ADLER AG** under sales offices under the following parts no.s:

2-liter-container: 9047 000013

5-liter-container: 9047 000014

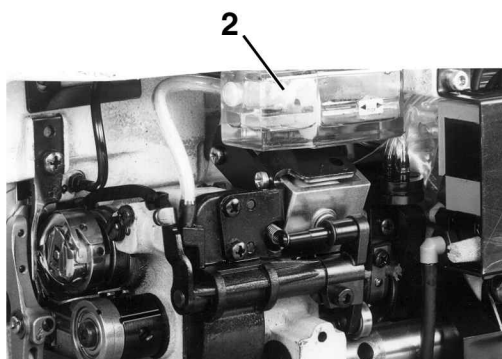
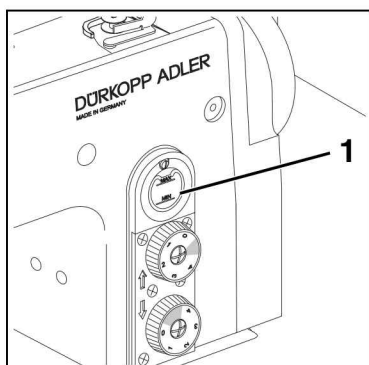
GB

Lubrication of the machine head

- Check the reservoir 1 **weekly**.
The oil level is not to drop below the "**MIN**" marking.
If necessary, fill oil up to the "**MAX**" marking through the drilled hole in the viewing glass.

Lubrication of the hook

- Check the reservoir 2 **weekly**
(not for classes 271-140442, 271-140432, 273-140432).
The oil level is not to drop below the "**MIN**" marking.
If necessary, fill oil up to the "**MAX**" marking.



Part 2: Installations Instructions Class 271-274 Direct Drive

1.	Scope of Delivery	7
2.	General Notes and Transport Guards	7
3.	Assembling the Stand	
3.1	Assembling the Stand Parts	9
3.2	Completing the Table Top and Attaching to the Stand	9
3.2.1	Machines without Edge Trimmer	9
3.2.2	Machines with an Edge Trimmer	11
3.3	Setting the Work Height	12
4.	Attaching the Machine Head	
4.1	Inserting the Machine Head	13
5.	Sewing Drives	
5.1	Scope of Delivery	14
5.2	Employment	14
5.3	Attaching the Controls	15
5.4	Attaching the Controller	15
5.5	Attaching the Cable Duct	15
5.6	Attaching the Pedal	15
6.	Electrical Connection	
6.1	Checking the Mains Voltage	17
6.2	Potential Equalization	17
6.3	Attaching and Connecting the Sewing Light Transformer (Optional Equipment)	18
6.3.1	Connection to the DA220C Controls	18
6.3.2	Connection to the DA40MS02 Controls	19
6.4	Connection Sockets on the DA220C and DA40MS02 Controls	20
6.5	Connecting the DA220C Controls	20
6.6	Connecting the DA40MS02 Controls	20
6.7	Verifying the Direction of Rotation of the Sewing Drive	21
6.8	Verifying the Positioning	22
6.9	Machine-specific Parameters	22
6.9.1	General	22
6.9.2	Autoselect	22
6.10	Master Reset	22

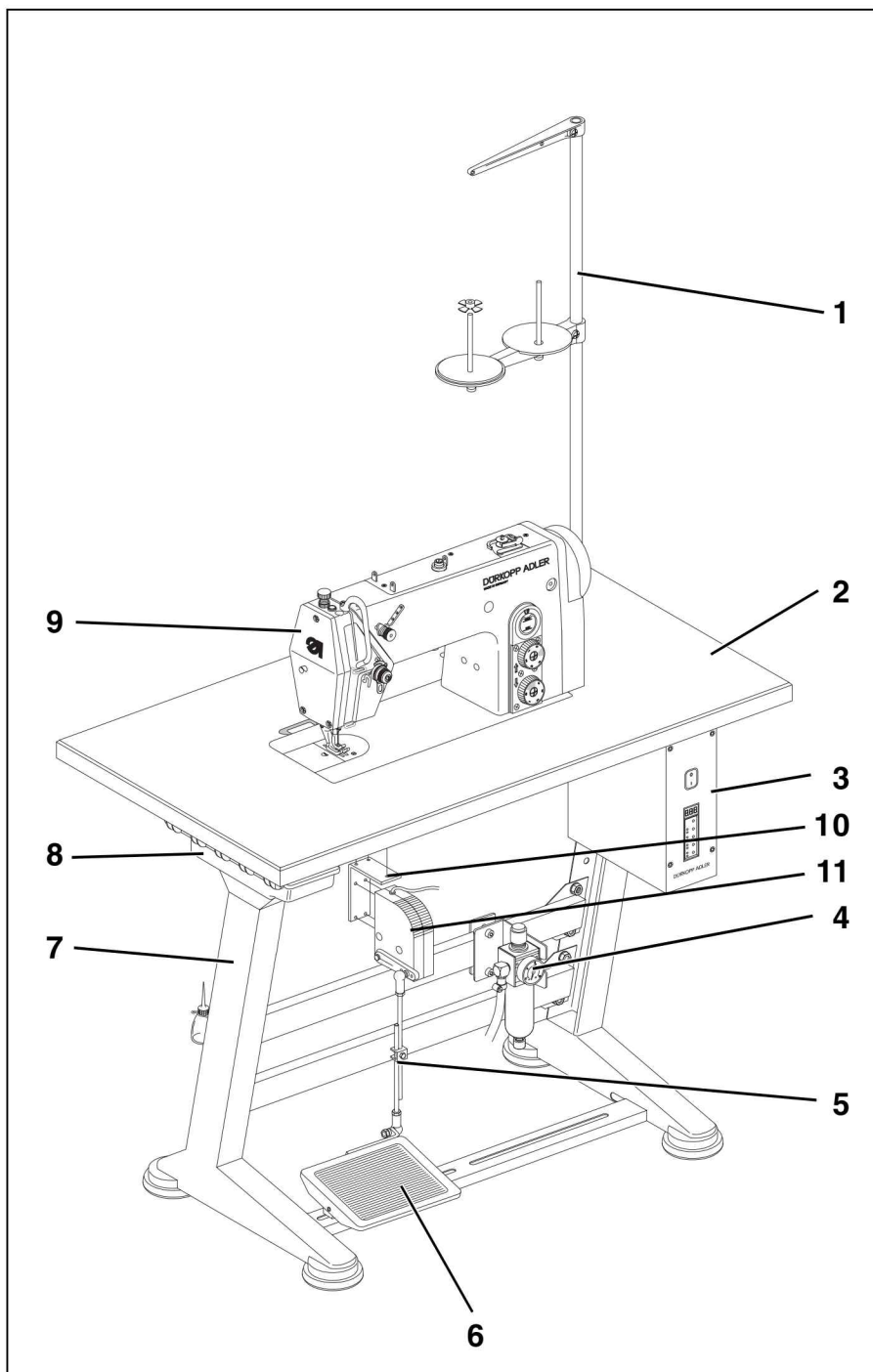
7.	Operating and Setting the Direct-current Positioning Drive DC1500/DA220C	23
7.1	.Operating and Indicator Elements of the DA220C Controls	24
7.1.1	Changing Parameter Values at the Operator Level in the DA220C controls	25
7.1.1.1	Sequentially Calling up and Changing Parameters at the Operator Level of the DA220C controls DA220C	25
7.1.1.2	Directly Calling Up and Changing Parameters at the Operator Level in the DA220C controls	26
7.1.2	Reducing the Maximum Speed at the DA220C controls	26
7.1.3	Parameter List for the Operator Level of the DA220C Controls	27
7.1.4	Changing Parameter Values at the "Technician Level" and the "Supplier Level"	28
7.1.5	Setting the Positions at the DA220C Controls	29
7.1.6	Setting Machine-specific Parameters at the DA220C controls	31
7.1.6.1	General	31
7.1.6.2	Autoselect	31
7.1.6.3	Table of Machine-specific Parameters for the DA220C Controls	31
7.1.7	Master Reset at the DA220C Controls	32
7.1.8	Status and Error Messages	33
7.2	V810 Control Panel (Optional Equipment)	34
7.2.1	Operating and Indicator Elements at the V810 Control Panel	34
7.2.2	Functions of the Keys at the V810 Control Panel	34
7.2.3	Meanings of the Symbols in the V810 Control Panel	35
7.2.4	Changing Parameter Values in the Operator Level	36
7.2.5	Reducing the Maximum Speed	36
7.2.6	Changing the Parameter values in the " Technician Level " and in the "Supplier Level" with the V810 Control Panel	37
7.2.7	Setting the Positions with the V810 Control Panel	38
7.2.8	Setting Machine-specific Parameters with the V810 Control Panel	39
7.2.9	Master Reset with the V810 Control Panel	39
7.2.10	Status and Error Messages in the V810 Control Panel	39
7.3	V820 Control Panel	40
7.3.1	Operating and Indicator Elements in the V820 Control Panel	40
7.3.2	Functions of the Keys in the V820 Control Panel	40
7.3.3	Meaning of the Symbols in the V820 Control Panel	42
7.3.4	Changing Parameter Values in the Operator Level	43
7.3.5	Reducing the Maximum Speed	43
7.3.6	Quick Information and Quick Entry of Setting Values (HIT	43
7.3.7	Changing Parameter Values in the "Technician Level " and the "Supplier Level" with the V820 Control Panel	44
7.3.8	Setting the Positions with the V820 control panel	45
7.3.9	Setting Machine-specific Parameters with the V820 Control Panel	46
7.3.10	Master Reset with the V820 Control Panel	46
7.3.11	Status and Error Messages in the V820 Control Panel	47
7.3.12	Seam Programming with the V820 Control Panel	47

8.	Operating and Setting the Direct-current Positioning Drive E3760/DA40MS02	48
8.1	Operating and Indicator Elements of the DA40MS02 Controls (with Integrated Mini Control Panel)	49
8.1.1.	Operating Elements	49
8.1.2	Display Functions	50
8.1.3	Displaying and Changing the Number of Bartack Stitches at the DA40MS02 Controls	51
8.1.4	Reducing the Maximum Speed in the DA40MS02 controls	52
8.1.5	Displaying the Current Speed in the DA40MS02 Controls	53
8.1.6	Activating Sewing Functions	54
8.1.7	Changing Parameters in the Operator Level (A) in the DA40MS02 Controls	55
8.1.8	Changing Parameters in the Mechanic Level (B) in the DA40MS02 Controls	56
8.1.9	Changing Parameters at the Special Level (C) in the DA40MS02 Controls	57
8.1.10	Checking and Setting the Positions at the DA40MS02 Controls	57
8.1.11	Changing the Direction of Rotation at the DA40MS02 Controls	58
8.1.12	Setting Machine-specific Parameters at the DA40MS02 Controls	59
8.1.12.1	General	59
8.1.12.2	Autoselect	59
8.1.12.3	Table of Machine-specific Parameters of the DA40MS02 Controls	59
8.1.13	Master Reset at the DA40MS02 Controls	60
8.2	Control Panel OC-TOP (Optional Equipment)	61
8.2.1	Operating and Indicator Elements in the OC-TOP Control Panel	61
8.2.2	Displaying and Changing the Number of Bartack Stitches with the OC-TOP Control Panel	63
8.2.3	Display of the Current Number of Stitches/Min. in the Display of the OC-TOP Control Panel	63
8.2.4	Changing Parameters at the Operator Level (A)	64
8.2.5	Parameter List at the Operator Level (A)	64
8.2.6	Changing Parameters at the "Mechanic Level" and the "Special Level" with the OC-TOP Control Panel	65
8.2.7	Checking and Setting the Positions with the OC-TOP Control Panel	67
8.2.8	Changing the Direction of Rotation with the OC-TOP Control Panel	68
8.2.9	Setting Machine-specific Parameters with the OC-TOP Control Panel	69
8.2.9.1	General	69
8.2.9.2	Autoselect	69
8.2.9.3	Table of Machine-specific Parameters of the DA40MS Controls	69
8.2.10	Master Reset with the OC-TOP Control Panel	70
8.2.11	Malfunction and Error Messages in the DA40MS Controls and the OC-TOP Control Panel	72
8.2.12	Seam Programming with the OC-TOP Control Panel	72

9.	Pneumatic Connection	73
10.	Lubrication	
10.1	Filling the Oil Reservoirs	74
11.	Sewing Test	75

For notes:

GB



1. Scope of Delivery

The scope of delivery **is dependent on your order**.
Before installing, please check to see that all required parts are at hand.

Equipment (depending on subclass):

- 1 Yarn stand
- 2 Table top
- 3 Controls with main switch
- 4 Maintenance unit
- 5 Pedal rod
- 6 Pedal
- 7 Stand
- 8 Drawer
- 9 Machine head with sewing drive
- 10 Mounting angle for the controller (in the package with the controls)
- 11 Controller (in the package with the controls)
- Small parts in the accessories pack

GB

2. General Notes and Transport Guards

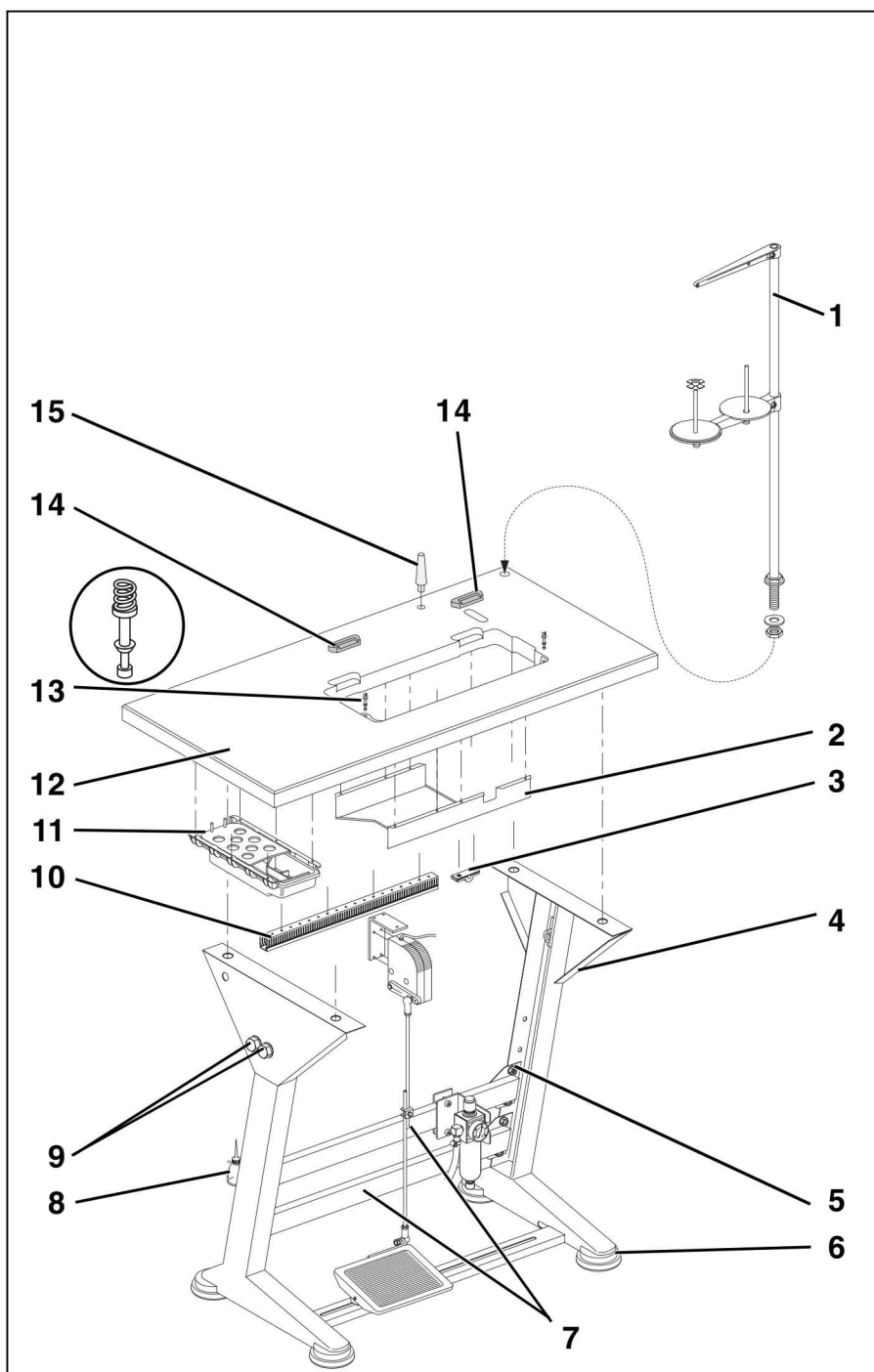


ATTENTION !

The special sewing machine may only be installed by trained, skilled personnel.

If you have purchased a fitted special sewing machine, the following transport guards are to be removed:

- Securing bands and wood laths on the machine head, table and stand



3. Assembling the Stand

3.1 Assembling the Stand Parts

- Assemble the individual parts of the stand as shown in the illustration.
- Push on the enclosed four stand feet 6.
- Loosen the screws 5 on both sides of the cross braces 7 slightly and assure a firm positioning of the stand.
The stand must touch the floor with all four feet!
- Tighten screws 5 again.
- Screw the holder 8 for the oil can onto the left leg of the stand.

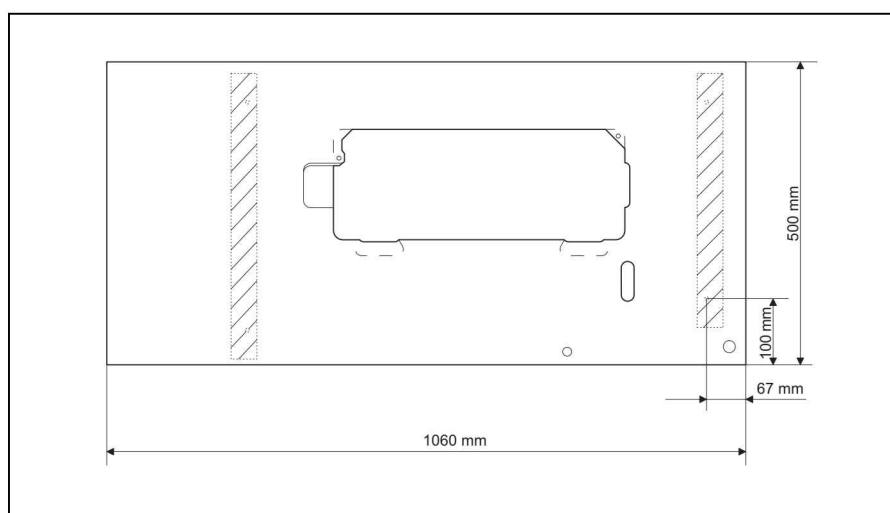
3.2 Completing the Table Top and Attaching to the Stand

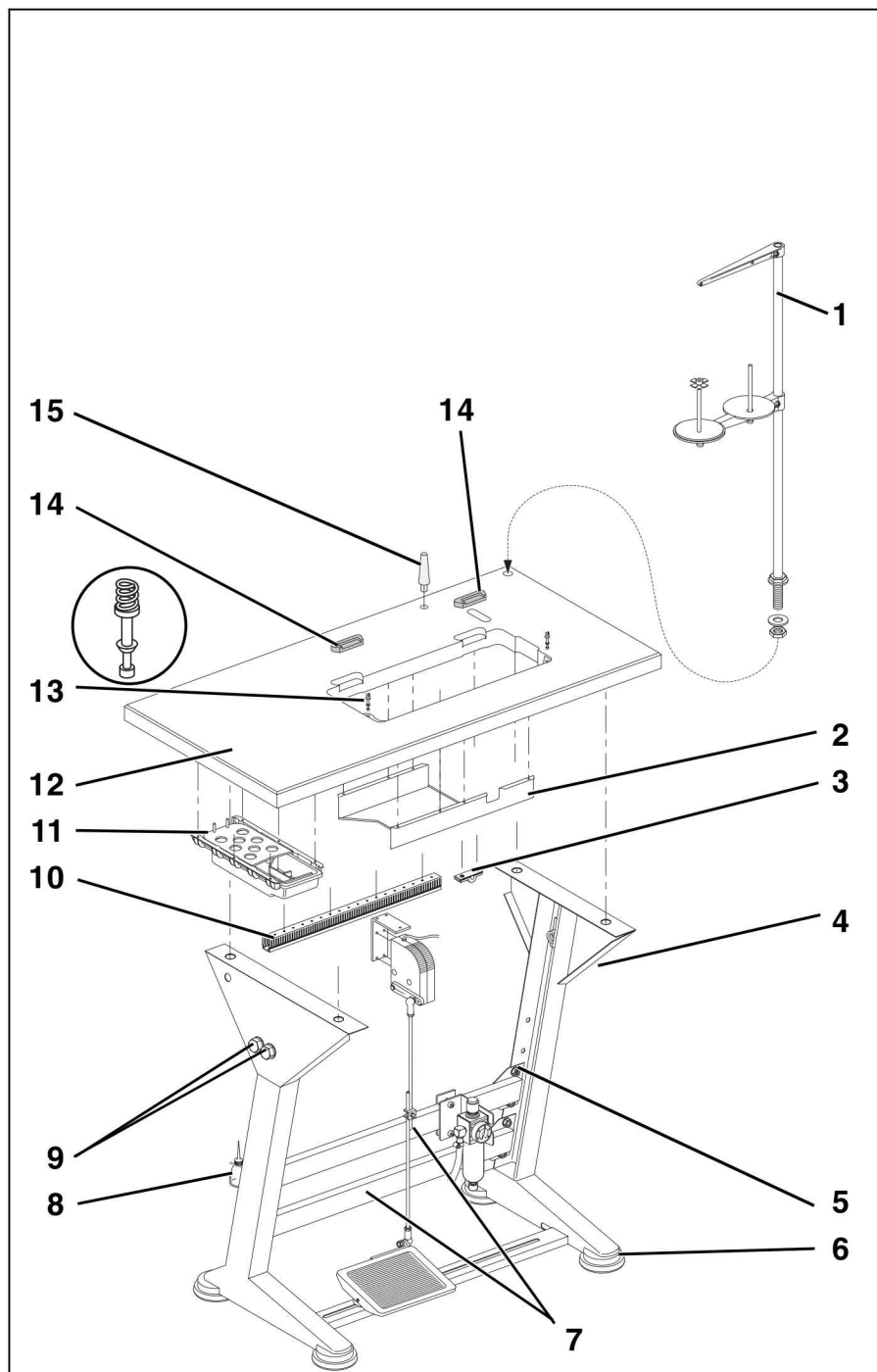
3.2.1 Machines without Edge Trimmer

(Classes 271-140341, 271-140342, 271-140442, 272-140341, 272-140342, 273-140342, 274-140342)

- Fasten table top 12 with wood screws (B8 x 35) onto the stand.
The alignment on the stand is shown in the dimensions given in the sketch.
- Insert the machine head support 15 into the drilled hole in the table top.
- Insert the rubber rests 14 for the machine head into the recesses in the table top 12.
- Insert the rest plugs 13 and push on the compression springs.
- Screw in the drawer 11 with its mountings at the left under the table top.
- Screw on the cable duct 10 at the back under the table top.
- Mark the positions of the screw connections of the oil baffle 2 with a center punch and fasten with wood screws under the table top cutout.
- Insert yarn stand 1 into the drilled hole in the table top and fasten with nuts and washers.
Attach and align the yarn spool holder and yarn guide arm.
The yarn spool holder and yarn guide arm must lie parallel above one another.

GB



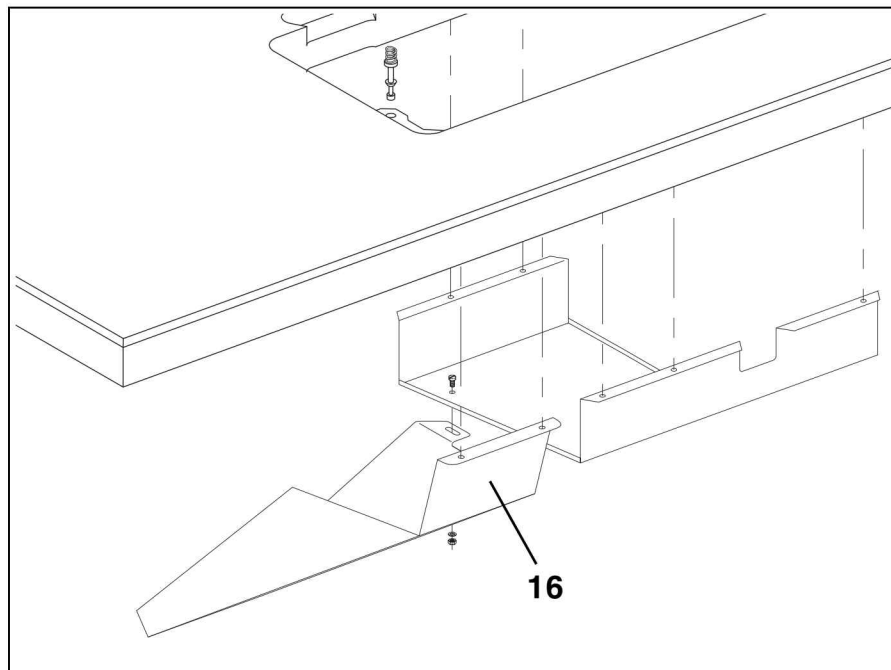


3.2.2 Machines with an Edge Trimmer

(Classes 272-640642, 272-740642)

- Fasten table top 12 with wood screws (B8 x 35) onto the stand.
The alignment on the stand is shown in the dimensions given in the sketch.
- Insert the machine head support 15 into the drilled hole in the table top.
- Insert the rubber rests 14 for the machine head into the recesses in the table top 12.
- Insert the rest plugs 13 and push on the compression springs.
- Screw in the drawer 11 with its mountings at the left under the table top.
- Screw on the cable duct 10 at the back under the table top.
- Mark the positions of the screw connections of the oil baffle 2 with a center punch and fasten with wood screws under the table top cutout.
- Mark the positions of the screw connections of the waste chute 16 with a center punch and fasten with wood screws under the table top cutout.
Connect the oil baffle 2 and the waste chute with a screw.
- Insert yarn stand 1 into the drilled hole in the table top and fasten with nuts and washers.
Attach and align the yarn spool holder and yarn guide arm.
The yarn spool holder and yarn guide arm must lie parallel above one another.

GB



3.3 Setting the Work Height

The work height can be set between 750 and 900 mm (measured to the top edge of the table top).

- Loosen screws 1 on both legs of the stand.
- Set the table top horizontally to the desired work height.
In order to prevent twisting, pull out or push in the table top equally on both sides.
- Tighten both screws 1.



4. Attaching the Machine Head

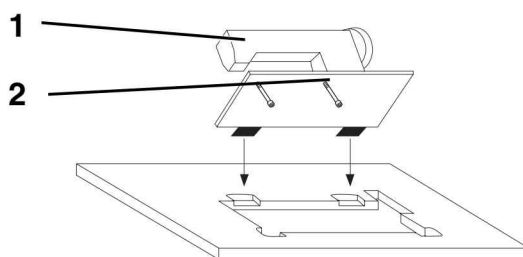
4.1 Inserting the Machine Head



ATTENTION!

Remove the support screws at the front and middle before tilting into the work position.

- Insert machine head 1 in a tilted position into the cutout in the table top.
- Remove support screws 2 at the front and middle.



GB

5. Sewing Drives

5.1 Scope of Delivery

DC1500/DA220C positioning drive

- DC1500 motor
- DA220C controls
- EB301 A controller
- Pedal rod
- Mounting materials
- V810 control panel (optional equipment)
- V820 control panel (optional equipment)

QE3760/DA40MS02 positioning drive

- QE3760 motor
- DA40MS02 controls
- FWG-2 controller
- Pedal rod
- Mounting materials
- OC-TOP control panel (optional equipment)

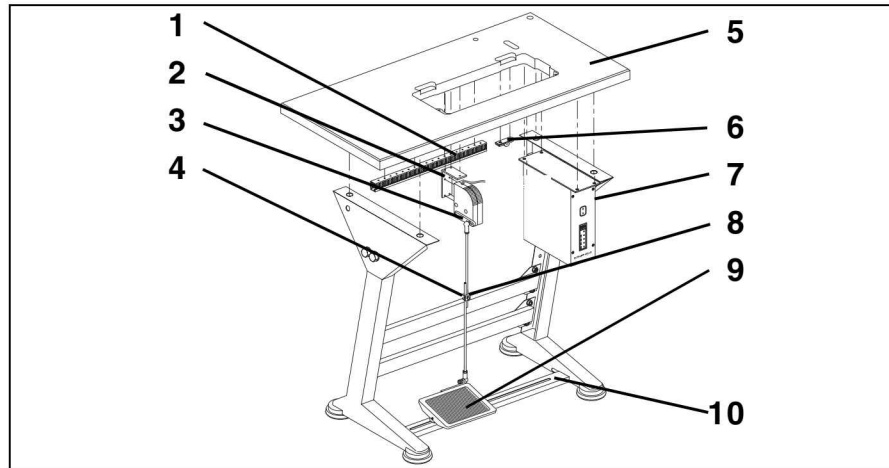
5.2 Employment

The DC1500/DA220C positioning drive is used in the following classes:

- 271-140342
- 271-160362
- 272-140342
- 272-640642
- 272-740642
- 273-140342
- 274-140342

The QE3760/DA40MS02 positioning drive is used in the following classes:

- 271-140341
- 271-140442
- 272-140341



5.3 Attaching the Controls

- Attach the **controls 7** with 4 screws under the table top 5.
- Fasten the **mains lead** of the controls under the table top with the strain relief clamp.

5.4 Attaching the Controller

- Screw on angle 2 under the table top 5.
- Screw controller 3 to the angle 2.

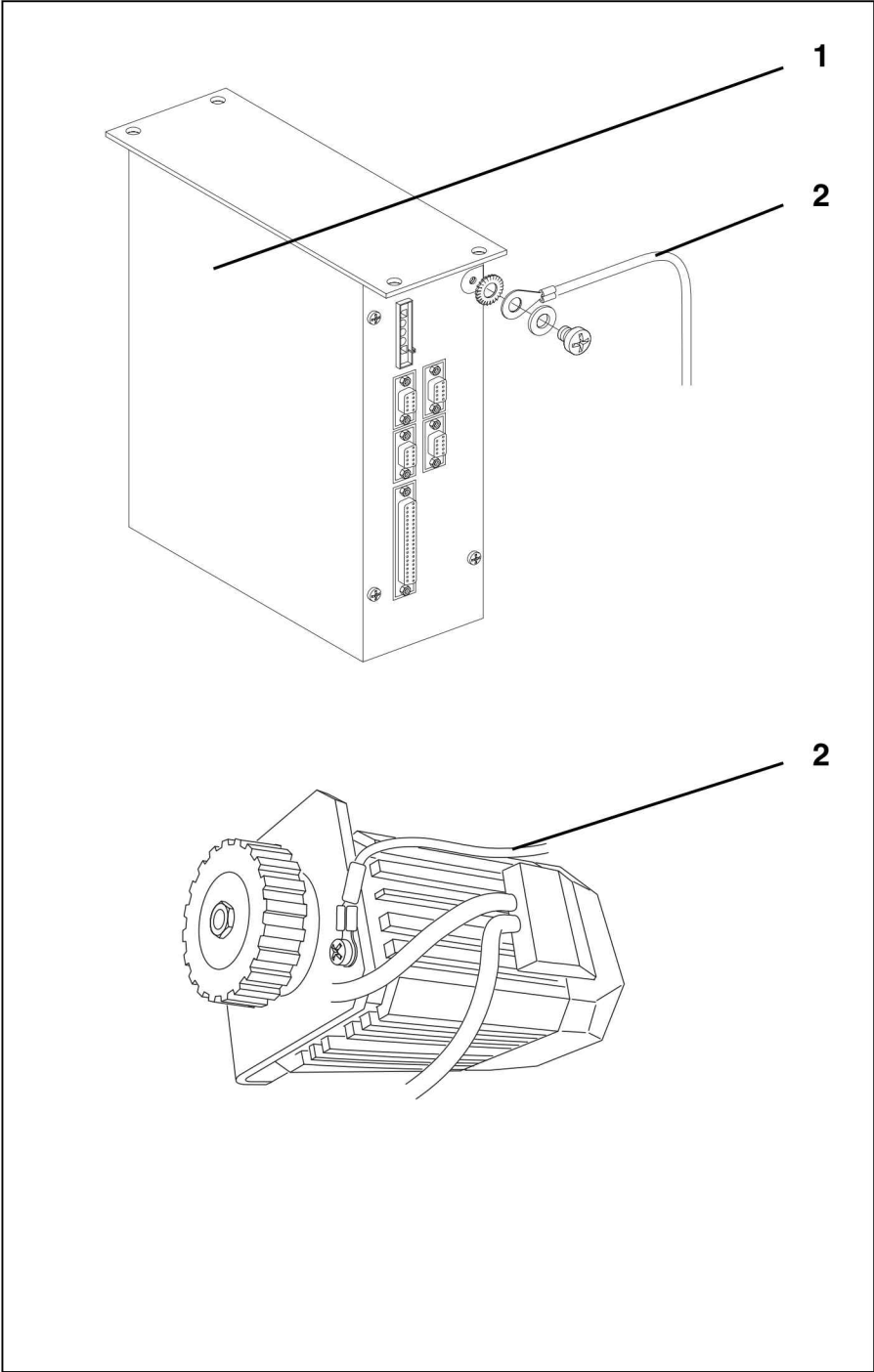
GB

5.5 Attaching the Cable Duct

- Screw on cable duct 1 under the table top 5

5.6 Attaching the Pedal

- Fasten pedal 9 to stand brace 10.
- For ergonomic reasons pedal 9 is to be aligned sideways as follows:
The pedal center must lie approx. under the needle.
The stand brace 10 is equipped with slots for alignment of the pedal.
- Hang the pedal rod 8 onto the controller and the pedal 9 with the ball sockets.
- Loosen screw 4.
- Set the height of the pedal rod so that the released pedal has an incline of about 10°.
- Tighten screw 4.



6. Electrical Connection



ATTENTION!

All work on the electrical components of the special sewing machine may only be conducted by skilled personnel who have been trained accordingly!
The mains plug must be pulled out during work on the electrical components!
It is essential to observe the operating instructions of the sewing drive!

6.1 Checking the Mains Voltage



ATTENTION!

The range of the design voltage for the sewing drives is 190 - 240V 50/60Hz. The mains voltage must lie within this range. Care is to be taken that the mains lead is protected with a max. of 16A. (see Data sheet 9800 351006 DAT or 9800 331101 DAT)

ATTENTION!

The connection of the sewing machine to the mains **must** occur via a plug connector.

GB

6.2 Potential Equalization

The ground lead (enclosed in the accessories pack) leads static charges of the machine head away (housing of the controls).

- Attach ground lead 2 to the motor.
- Lay the ground lead.
- Screw the cable bracket of the ground lead 2 onto the controls 1 with the screw.

6.3 Attaching and Connecting the Sewing Light Transformer (Optional Equipment)

- Pull out the mains plug of the sewing machine!
- Connect the mains connection lead of the sewing light transformer to the mains input side on the controls. (See Data sheet 9800 331101 DAT)

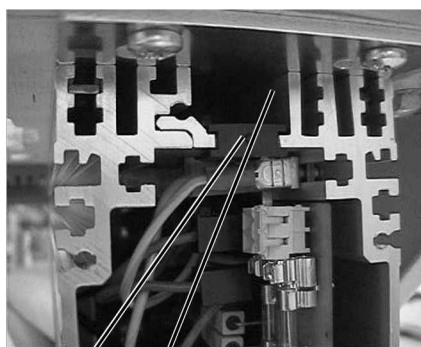


ATTENTION!

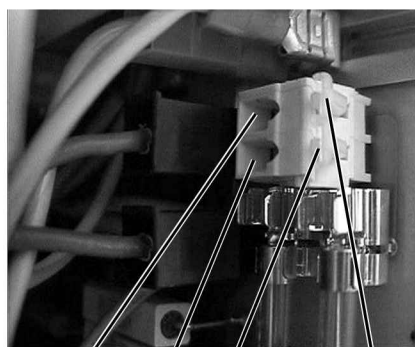
The sewing light transformer is connected directly to the mains and still carries current when the main switch is turned off.

Work on the sewing light transformer, e.g. changing the fuse, is only to be conducted with the mains plug pulled out.

6.3.1 Connection to the DA220C Controls



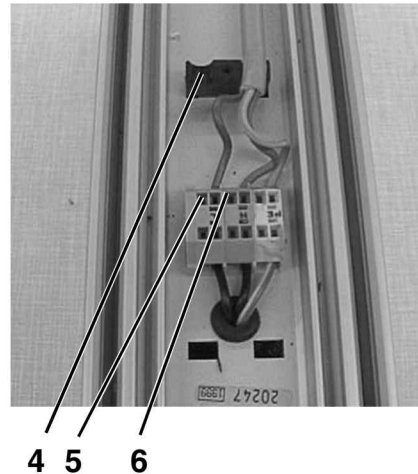
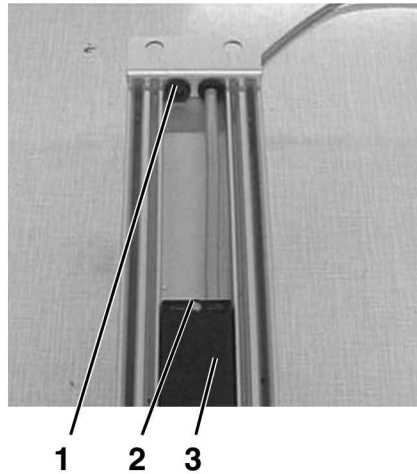
1 6



2 3 4 5

- Loosen the 4 screws on the front plate of the controls.
- Remove the front plate.
- Push the cable from the back through the cable duct 6 into the controls.
- Remove the black rubber grommet 1.
- Push through the round opening of the rubber grommet with a screwdriver.
- Guide the cable of the sewing light transformer through the resulting opening in the rubber grommet.
- Insert the rubber grommet again.
- With a small screwdriver press on the terminal openings 4 and 5 to open the terminals 2 and 3.
- Connect the blue cable to terminal 2 and the brown cable to terminal 3.
- Fasten the front plate with the 4 screws again.

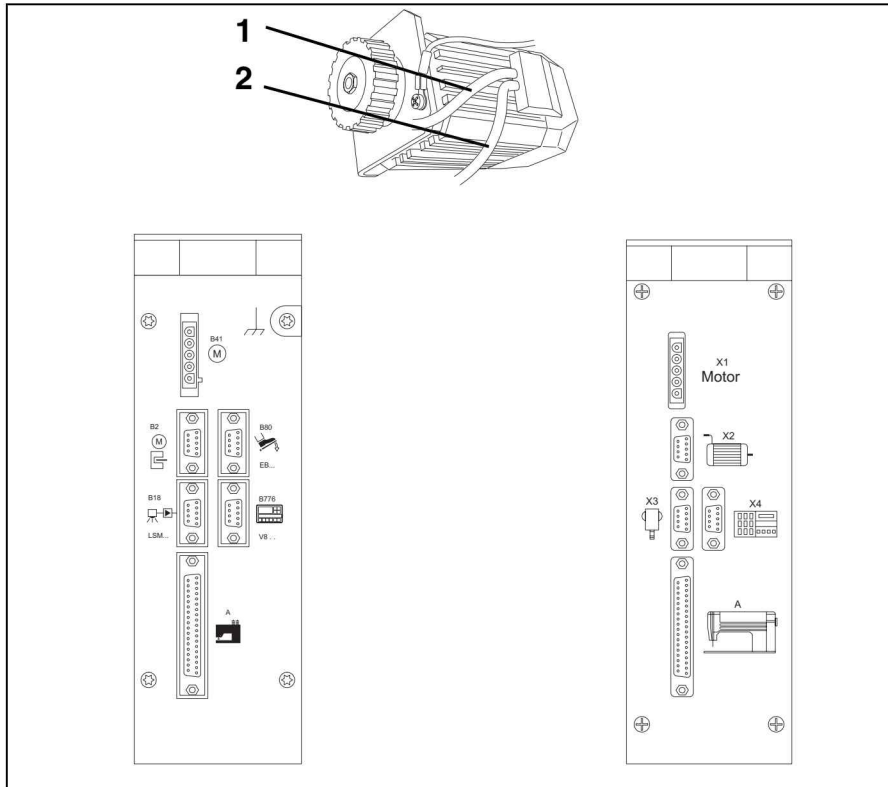
6.3.2 Connection to the DA40MS02 Controls



- Screw off the control cabinet.
- Guide the cable of the sewing light transformer through the opening 1 at the back of the controls.
- Loosen screw 2 and remove cover 3.
- Lay the cable through the guide 4.
- Open terminals 5 and 6 with a screwdriver.
- Connect the brown cable to terminal 5 and the blue cable to terminal 6.
- Replace cover 3 again and fasten with screw 2.
- Screw the control cabinet tight again.

GB

6.4 Connection Sockets on the DA220C and DA40MS02 Controls



6.5 Connecting the DA220C Controls

- Insert the lead from the controller (pedal) into socket B80 of the controls.
- Insert the lead from the motor sensor 2 into socket B2 of the controls.
- Insert the lead 1 from the motor into socket B41 of the controls.
- Insert the lead to the sewing machine into socket A of the controls.
- Lay all leads through the cable duct.
- Insert the lead from the control panel (if present) into socket B776.

6.6 Connecting the DA40MS02 Controls

- Insert the lead from the controller (pedal) into socket X3 of the controls.
- Insert the lead from the motor sensor 2 into socket X2 of the controls.
- Insert the lead 1 from the motor into socket X1 of the controls.
- Lay all leads through the cable duct.
- Insert the lead from the control panel (if present) into socket X4.

6.7 Verifying the Direction of Rotation of the Sewing Drive



ATTENTION!

Before commissioning the special sewing machine it is essential that the direction of rotation of the sewing drive be checked.

The operation of the special sewing machine with an incorrect direction of rotation can lead to damage.

The arrow on the belt guard shows the correct direction of rotation for the machine.

The direction of rotation of the direct current positioning drive is set to a counterclockwise rotation of the handwheel via the preset value of the corresponding parameter in the controls. However, the first thing that must be checked during commissioning is the direction of rotation. For this, one proceeds e.g. as follows:

Preparation! Arrest the sewing foot in the high position.
(see Operating Instructions Chapter 6.13)

DA220C controls

- The plugs of the controller, motor, motor sensor and control panel (if present) must be plugged in. (see Chapter 6.5)
- The 37 pin plug of the sewing machine head is **not** to be plugged in.
- Turn the main switch on.
The control panel shows "Inf A5" or "A5", this means that no valid Autoselect resistor was found and the maximum speed is therefore limited.
- Step slightly forward on the pedal; the drive turns; check the direction of rotation.
- If the direction of rotation of the drive is not correct, the parameter 161 at the "Technician Level" must be set to 1. For this, see Chapter 7.1.4.
- Turn the main switch off.
- Plug in the 37 pin plug of the sewing machine head again.

GB

DA40MS02 controls

- The plugs of the controller, motor, motor sensor and control panel (if present) must be plugged in. (see Chapter 6.6)
- The 37 pin plug of the sewing machine head is **not** to be plugged in.
- Turn the main switch on.
- Step slightly forward on the pedal; the drive turns; check the direction of rotation.
- If the direction of rotation of the drive is not correct, it must be corrected.
For this, see Chapter 8.1.2
- Turn the main switch off.
- Plug in the 37 pin plug of the sewing machine head again.

6.8 Verifying the Positioning

At shipment of the sewing machines the needle positions were set correctly. The needle positions should, however, still be checked before commissioning.

Prerequisite!

The sewing foot should be arrested in the high position. (see Operating Instructions Chapter 6.13)

The machine must position in position 1 (needle down) during an intermediate stop. (see Chapter 7.1 LED 7 or Chapter 8.1.6)

Position 1

- Turn the main switch on
- Briefly step forward on the pedal and bring into base position again. The needle positions in position 1 = position "F" of the handwheel.
- Check the position of the needle.

Position 2

- First step the pedal completely forward and then all the way back.
- The needle positions in position 2 = position "C" of the handwheel.
- Check the position of the needle.

If one or both needle positions are incorrect, then a correction of the needle positions is to be made. See Chapter 7.1.5 or 7.2.7 or 8.1.3 or 8.2.7

6.9 Machine-specific Parameters

6.9.1 General

The functions of the controls of the sewing drive are determined by the program and the setting of parameters.

At shipment of the sewing machines all parameter values for each class and subclass are set correctly. For this, some preset values of the controls (e.g. the maximum speed) are also altered. With a replacement of the controls the machine-specific parameters must be set correctly again. See Chapter 7.1.6 or 7.2.8 or 7.3.8 or 8.2.7.

6.9.2 Autoselect

The controls "recognize", by measuring the Autoselect resistor, which is found in the machine, which machine series is attached to them. Control functions and the preset values of the parameters are selected via Autoselect.

Attention! If the controls detect no or an invalid Autoselect resistor, then the drive runs with only the so-called emergency run functions in order to protect the machine against damage.

6.10 Master Reset

All parameter values are reset to the preset values by a master reset (see Chapter 7.1.7 or 7.2.9 or 7.3.10 or 8.2.10). After a master reset the machine-specific parameters must be correctly set again. See Chapter 7.1.6 or 7.2.8 or 7.3.9 or 8.2.9.

7. Operating and Setting the Direct-current Positioning Drive DC1500/DA220C.

Operation

The DA220C controls contain all operating elements necessary for changing of functions and the setting of several parameters. The controls can be operated without control panel, a seam programming cannot be conducted.

Additionally, the V810 or V820 control panel can be connected to the controls and these are available as optional equipment. Seam programming can be conducted with the control panel V820.

Please find the comprehensive description of the controls in the "EFKA DC1500 - Controls DA220C 5300" operating instructions.

Functions of the DA220C Controls

The functions of the DA220C controls are determined by the program and the settings of the parameters. With the correct setting of the parameter values the controls are optimally set for each class and subclass. The parameter values have been previously set in the controls (preset). For each class and subclass individual parameters must be changed in relation to the preset value. At delivery of the machines all parameters are correctly preset.

Access Authorization for command entries

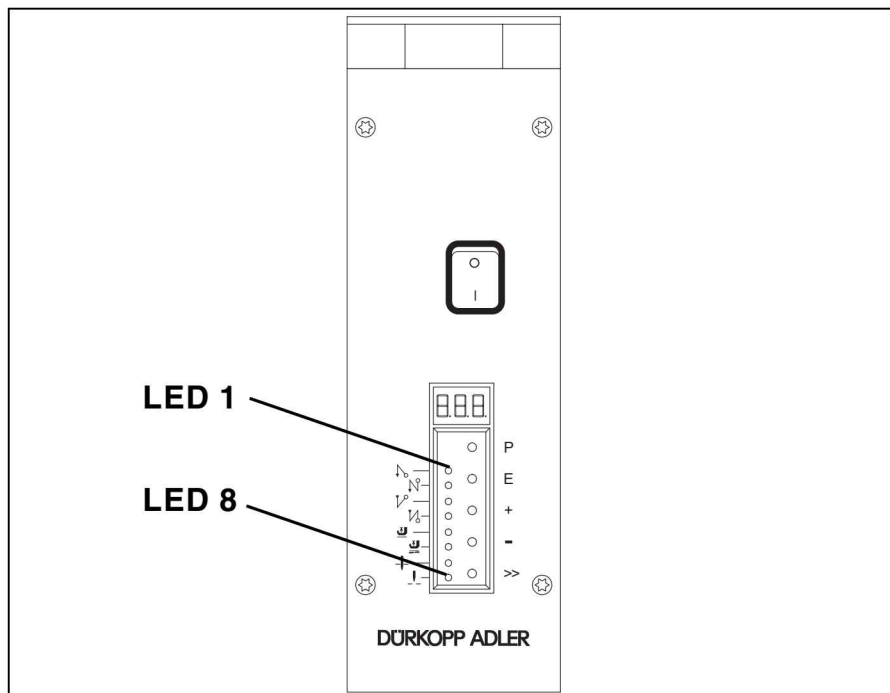
In order to prevent involuntary changes to preset functions the command entry is divided to three levels.

Access granted to:

- the **operator** to the "**Operator Level**" without a code number.
- the **technician** to the "**Technician Level**" and the "**Operator Level**" via a code number.
- the **supplier** (machine manufacturer) to the "**Supplier Level**" and all subordinate levels via a code number.

GB

7.1 Operating and Indicator Elements of the DA220C Controls



Key	Function in the sewing mode (after main switch on)
P	Calling up / exiting the programming mode
E	Beginning bartack single / double / off (indicated by LED1 and LED2)
+	End bartack single / double / off (indicated by LED3 and LED4)
-	Automatic sewing foot lift at stop in the seam On/Off (indicated by LED5)
	Automatic sewing foot lift after the thread trimming On/Off (indicated by LED6)
>>	Base position of the needle in position 1 (indicated by LED7) or in position 2 (indicated by LED8)

Key	Function in the programming mode (see Chapter 7.1.1)
P	Calling up / exiting the programming mode
E	Calling up a parameter value or confirming a change
+	Increase the number or value of the parameter
-	Decrease the number or value of the parameter
>>	Shift function

LED	Function
LED1 lit	Indicator for single beginning bartack
LED2 lit	Indicator for double beginning bartack
LED1 and LED2 off	Beginning bartack off
LED3 lit	Indicator for single end bartack
LED4 lit	Indicator for double end bartack
LED3 and LED4 off	End bartack off
LED5 lit	Indicator for automatic sewing foot lift by stop in the seam
LED6 lit	Indicator for automatic sewing foot lift after the thread trimming.
LED7 lit	Indicator for base position of the needle = down
LED8 lit	Indicator for base position of the needle = up
Display	3-digit indicator for speeds, parameters and code numbers

7.1.1 Changing Parameter Values at the Operator Level in the DA220C controls

The parameter values at the operator level (see Parameter list Chapter 7.1.3) can be changed without entering a code number.

7.1.1.1 Sequentially Calling up and Changing Parameters at the Operator Level in the DA220C controls

- Turn the main switch on.
- The display shows the value for the maximum speed e.g. "480" = Display for 4800/min.
- Press the "P" key, the first parameter "0.0.0." is shown.
- Press the "E" key, the corresponding parameter value e.g. "002" is shown.
- Press the "+" key, the parameter value is increased.
- Press the "-" key, the parameter value is decreased.
- Press the "E" key, the next parameter "0.0.1." is shown.
- Press the "E" key, the value of the parameter "0.0.1." e.g. "004" is shown. etc.
(In this manner all parameters at the operator level can be called up sequentially and changed. After the last parameter the programming at the operator level must be exited) or one can exit the programming at the operator level at any time.
- Press the "P" key, the same parameter "0.0.1." is shown.
- Press the "P" key, the programming at the operator level is exited. The display shows the value for the maximum speed e.g. "480" = Display for 4800/min.
- After the programming at the operator level has been exited the altered values are saved in memory.

GB

7.1.1.2 Directly Calling Up and Changing Parameters at the Operator Level in the DA220C controls

- Turn the main switch on.
- The display shows the value for the maximum speed e.g. "480" = Display for 4800/min.
- Press the "P" key, the first parameter "0.0.0." is shown.
- Press the ">>" key, the first number of the parameter blinks "0.0.0."
- The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key.
- Press the ">>" key, the second number of the parameter blinks "0.0.0."
- The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key.
- Press the ">>" key, the third number of the parameter blinks "0.0.0."
- The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key.
- The desired parameter is set.
- Press the "E" key, the value of the set parameter is shown e.g. "on"
- One can switch from "on" to "oFF" with the "-" key.
- One can switch from "oFF" to "on" with the "+" key.
- Press the "E" key, the next parameter is called up.
- After the setting of a parameter the next parameter can be called up and changed or the programming is exited by pressing the "P" key. The display shows the value for the maximum speed e.g. "480" = Display for 4800/min.

7.1.2 Reducing the Maximum Speed at the DA220C controls

In order to optimally set the maximum speed of the machine to the current individual application, a reduction of the maximum speed is possible.

During sewing and when the machine is stopped the maximum speed is shown in the display. The indicated 3-digit value must be multiplied by 10. During the display of the maximum speed it can be changed by pressing the "+ / -" keys. The setting range lies between the parameter values F-111 (maximum value) and F-121 (minimum value). See Chapter 7.1.4 and 7.1.6.

Note! There are two settings for the maximum speed: The value of the parameter 111 and the reduction of the maximum speed through the "+/-" keys. The lower value always has priority! When the maximum speed has been reduced with the "+/-" keys, an increase of the parameter value 111 only becomes effective after the reduction has been cancelled through pressing the "+" key during sewing.

Attention! The maximum speed (value of the parameter 111) should be set not higher than is listed in the parameter sheet (in the accessories pack) for each class and subclass.

7.1.3 Parameter List for the Operator Level of the DA220C Controls

Parameter			Setting range Preset		
No.	Abbr.	Designation/Function	min	max	100R
000	c2	Beginning bartack stitches-forwards	0	254	2
001	c1	Beginning bartack stitches-reverse	0	254	4
002	c3	End bartack stitches-reverse	0	254	3
003	c4	End bartack stitches-forwards	0	254	3
004	LS	Number of light barrier compensation stitches at long sewing length	0	254	4
005	LSF	Number of stitches of the light barrier filter for knit goods	0	254	0
006	LSn	Number of seams to be ended with the light barrier.	0	15	1
007	Stc	Number of stitches in the automatically conducted seam run	0	254	10
008	-F-	Assigning a function to key 9 (in the V820 control panel) 1 = Softstart ON/OFF 2 = Fancy-stitch bartack ON/OFF 3 = Stroke adjustment locking = ON / with keys = OFF 4 = Needle cooling ON/OFF	1	5	2
009	LS	Light barrier ON/OFF	0	1	0
010	cLS	Number of light barrier compensation stitches at short sewing length	0	254	8
013	FA	Thread trimmer ON/OFF	0	1	1
014	FW	Thread wiper ON/OFF	0	1	0
015	StS	Stitch counting ON/OFF	0	1	0
080	Sav	Number of stitches-Beginning fancy-stitch bartack-forwards	0	254	3
081	SAr	Number of stitches-Beginning fancy-stitch bartack-reverse	0	254	3
082	SEr	Number of stitches-End fancy-stitch bartack-forwards	0	254	3
083	SEv	Number of stitches-End fancy-stitch bartack-reverse	0	254	3

GB

7.1.4 Changing Parameter Values at the "Technician Level" and the "Supplier Level"



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine!

Note!

All parameter values can be returned to the preset values through a master reset. See Chapter 7.1.7.

Entering the code number for the technician level at the DA220C controls

- Turn the main switch off.
- Press the "**P**" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "**cod**".
- Release the "**P**" key.
- Press the ">>" key. The display shows "000". The left number blinks.
- Enter code no. **190**. The value of the blinking number is changed with the "+" or "-" key. The ">>" key advances to the next number.
- Press the "**E**" key. The first parameter of the technician level "**1.0.0.**" is shown.

Selecting the parameters and changing the values

- Enter the desired parameter with the "+", "-", and ">>" keys.
(see Chapter 7.1.1.2)
- Press the "**E**" key. The value of the parameter is shown.
- The parameter value can be changed with the "+" or "-" key.
- Press the "**E**" key. The next parameter is shown or press the "**P**" key - the same parameter is shown.

Saving changed parameter values

- Press the "**P**" key, the programming is ended.
- Sew a complete seam, that is, step the pedal forward and then completely back, the change is saved.
- If no seam is started, the change is lost.
- By pressing the "**P**" key again, one returns to the programming level.

Entering the code number for the supplier level at the DA220C controls

- Turn the main switch off.
- Press the "P" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "Cod".
- Release the "P" key.
- Enter code number **311**. The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key.
The ">>" key advances to the next number .
- Press the "E" key. The first parameter of the supplier level "**2.0.0.**" is shown.
- Continue as in " **Selecting the Parameters and Changing the Values** ".



ATTENTION!

The changed parameter values are only then saved to memory, when, after exiting the programming level, a complete seam is sewn, that is, step the pedal forward and then completely back.

When, after exiting the programming level, the drive is immediately shut off, the changes are lost.

7.1.5 Setting the Positions at the DA220C Controls

Setting the reference position

Prerequisite:

The code number for the "Technician Level" is entered. (see Chapter 7.1.4)

- Press the "E" key. The first parameter at the technician level **1.0.0.** is shown.
- Enter the parameter **1.7.0.** with the "+", "-", and ">>" keys.
- Press the "E" key. The display shows "**Sr1**".
- Press the ">>" key. The display shows "**P o**" (the "o" character rotates).
- Turn the handwheel in the normal direction of rotation until the rotating character "o" in the display disappears, then continue turning until the reference position, = position "**F**" of the handwheel, is reached.
- Press the "P" key. The reference position is saved. The current parameter number is shown.
- Press the "P" key, the programming at the technician level is ended.

GB

Setting positions 1 and 2

Prerequisite:

The reference position is set. (see Chapter 7.1.5 "Setting the Reference Position")

Note!

Because of the preset values of the positions, a setting of the positions is normally unnecessary. The preset values (see parameter sheet in the accessories pack) correspond to the number of increments following the reference position (in the correct direction of rotation). A revolution of the motor shaft is equal to a revolution of the handwheel and corresponds to 512 increments.

The positions are:

P1E = Handwheel in position "F" = position 1.

P2E = Handwheel in position "C" = position 2.

P1A = Approx. 100 increments after P1E (important for internal functions of the controls).

P2A = Approx. 100 increments after P2E (important for internal functions of the controls).

If the positions are to be set again one proceeds as follows:

- After entering the code number for the "Technician Level" (see Chapter 7.1.4), press the "E" key. The first parameter at the technician level, **1.0.0.**, is shown.
- Enter the parameter **"1.7.1."** with the "+", "-", and ">>" keys.
- Press the "E" key. The display shows **"Sr2"**.
- Press the ">>" key. The display shows **"P1E"**.
- Turn the handwheel in the correct direction until the display changes from **"P1E"** to the display of the increments. Turn the handwheel to position **"F"** = position 1E.
- Press the "E" key. The display shows **"P2E"**.
- Turn the handwheel in the correct direction until the display changes from **"P2E"** to the display of the increments. Turn the handwheel to position **"C"** = position 2E.
- Press the "E" key. The display shows **"P1A"**.
- Turn the handwheel in the correct direction until the display changes from **"P1A"** to the display of the increments. Turn the handwheel approx. 100 increments beyond position **"P1E"** = position **"P1A"**.
- Press the "E" key. The display shows **"P2A"**.
- Turn the handwheel in the correct direction until the display changes from **"P2A"** to the display of the increments. Turn the handwheel approx. 100 increments beyond position **"P2E"** = position **"P2A"**.
- Press the "P" key twice. The setting of the positions is completed, the programming level is exited.
- Checking the positions see Chapter 6.8.

Note!

If the verification of the positions should show that e.g. the actual positions 1 and 2 "run past" the settings by approx. the same amount, then one can move the reference position forward by this amount.

7.1.6 Setting Machine-specific Parameters at the DA220C controls

7.1.6.1 General

The functions of the controls of the sewing drive are determined through the program and the settings of parameters.

At shipment of the sewing drives by the drive manufacturer the parameter values are preset (preset values). For each class and subclass some parameters at the "Technician Level" or also at the "Supplier Level" must be changed in order to optimally adapt the controls to the machine. The effected parameters are listed in Table 7.1.6.3 and in the parameter sheet (see Table 7.1.6.2). The parameter sheet is found in the accessories pack. All parameters are correctly set at shipment of the machine through the Dürkopp Adler AG!

7.1.6.2 Autoselect

The controls "recognize", by measuring the Autoselect resistor, which is found in the machine, which machine series is attached to them. Control functions and the preset values of the parameters are selected via Autoselect. If the controls detect no or an invalid Autoselect resistor, then the drive runs with only the so-called emergency run functions in order to protect the machine against damage.

(see Operating Instructions "EFKA DA220C 5300")

Autoselect resistor	Classes	Controls-sewing drive	Parameter sheet
100R (100 Ohm)	271 - 272	DA220C	9800 331101 PB10
100R (100 Ohm)	273 - 274	DA220C	9800 331101 PB11

GB

7.1.6.3 Table of Machine-specific Parameters for the DA220C Controls

The values of the parameters listed as follows must be altered in relation to the preset values.

The values to be set (x) are to be found in the parameter sheet 9800 331101 PB10 or 9800 331101 PB11. (In the accessories pack of the machine).

Parameter	*	Designation	271	272	273	274
F-111	T	Upper limit of the maximum speed	x	x		
F-250	A	Function module for output A **		x	x	x
F-251	A	Output A and LED A after the thread trimming. **		x		
F-252	A	Output A inverted? 0=No, 1=Yes **			x	x
F-255	A	Function module for output B **		x		
F-256	A	Output B and LED B after the thread trimming **		x		

* T = Parameter at the technician level, A = Parameter at the supplier level.

** A function module is a part of the controls which controls an equipment characteristic of the machine, e.g. the lifting and lowering of the transport roller. The controls contain the two function modules A and B.

Each function module includes the following hardware:

- An output (A or B) e.g. for the switching of a solenoid valve.

- An input (A or B) e.g. for connection of a key.
- An output for a LED (A or B) which e.g. indicates a switching status.

Each function module can be switched to different functions via the software. There are further parameters for each function module e.g. for activating counting routines or for the changing-over of functions after the thread trimming.



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine!

7.1.7 Master Reset at the DA220C Controls

All parameter values which were altered in relation to the preset values are returned to the preset values by a master reset.

- Turn the main switch off.
- Press the "**P**" key, hold down and turn the main switch on until "**C.o.d.**" is shown.
- Release the "**P**" key.
- Enter the code number for the "Technician Level". See Chapter 7.1.4.
- Press the "**E**" key. The parameter "**1.0.0.**" is shown.
- Press the "**E**" key. The value of the parameter "**1.0.0.**" is shown.
- Set the value to **170**.
- Press the "**P**" key twice.
- Turn the main switch off.
- Turn the main switch on after a short wait. All parameters, except 1.1.1., 1.6.1., 1.7.0., 1.7.1. and 1.9.0. to 1.9.3., have the preset values again.



ATTENTION!

At a master reset several parameters such as e.g. **1.7.0.** (reference position), **1.7.1.** (needle position) and **1.6.1.** (motor direction of rotation) are not reset.

After a master reset all machine-specific parameters must be set as per the parameter sheet again. See Chapter 7.1.6.

7.1.8 Status and Error Messages

General information

DA220C	V810	V820	Meaning
A1	InF A1	InFo A1	The pedal is not in its zero position when the sewing drive is turned on
A2	"StoP" blinks	"StoP" blinks + symbol "Run-lock"	The run-lock is active
A3	InF A3	InFo A3	The reference position is not set. Programming see Chapter 7.1.5, 7.2.7 and 7.3.8
A5	InF A5	InFo A5	No valid Autoselect resistor was found. Emergency-run function. Information see Chapter 6.9.2

Error message during programming (parameters)

If an incorrect code or parameter number was entered the following error message, depending on the control panel, appears:

DA220C	Jumps back to "000" or to the last parameter number
V810	Jumps back to "000" or to the last parameter number
V820	as with V810 with additional display of "InF F1"

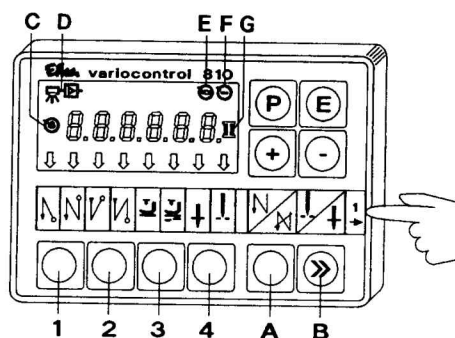
GB

Hardware and software error messages

DA220C	V810	V820	Meaning
E2	InF E2	InF E2	Mains voltage too low or period between main switch OFF and main switch ON was too short.
E3	InF E3	InF E3	Machine blocks or does not reach the desired speed
E4	InF E4	InF E4	The controls are disturbed through faulty grounding or through faulty plug connections (contact faults).
h1	InF h1	InF h1	The commutation initiator-lead is defective or the power electronics for the generation of the rotary field is disturbed.
h2	InF h2	InF h2	Processor malfunction.

7.2 V810 Control Panel (Optional Equipment)

7.2.1 Operating and Indicator Elements at the V810 Control Panel



7.2.2 Functions of the Keys at the V 810 Control Panel

It is possible to turn functions on or off by briefly pressing keys at the control panel. The functions are only then in effect on the machine if the corresponding devices (e.g. solenoidal or electropneumatic sewing foot lift) are present.

Key	Function	Display
1	Double beginning bartack on Beginning bartack off Single beginning bartack on	Right arrow above the key on Both arrows off Left arrow above the key on
2	Double end bartack on End bartack off Single end bartack on	Right arrow above the key on Both arrows off Left arrow above the key on
3	Auto. foot lift at stop in the seam on Auto. foot lift at stop in the seam off Auto. foot lift after thread trimming on Auto. foot lift after thread trimming off	Left arrow above the key on Left arrow above the key off Right arrow above the key on Right arrow above the key off
4	Base position of needle = down Base position of needle = up	Left arrow above the key on Right arrow above the key on
A	Bartack suppression or bartack call-up If beginning or end bartack are turned on, pressing the key will turn off the next bartack. If beginning or end bartack are turned off, pressing the key will turn on the next bartack.	no display

B	Needle high/low or shift function in the programming mode. By pressing the key, a needle movement is conducted which can be programmed with parameter 140. See Instructions manual, table chapter 6.16. In the programming mode the key has a different function. See Chapter 7.2.6.	no display
P	Programming mode on/off See Chapter 7.2.4 and 7.2.6	Parameter number/Standard display
E	Change-over from the parameter number to the value of the parameter. Confirmation of the parameter value and advance to the next parameter. See Chapter 7.2.4 and 7.2.6	Parameter number/Parameter value
+	Increase of the value shown in the programming mode	The displayed value is increased
-	Decrease of the value shown in the programming mode	The displayed value is decreased

7.2.3 Meanings of the Symbols in the V810 Control Panel

Symbol	Function Display
C Automatic speed activated Only with automatically conducted seam runs.	Symbol on
D Light barrier turned on	Symbol on
E Sewing drive turned on	Symbol on
F Speed limitation activated	Symbol on
G Bobbin thread monitor turned on	Symbol blinks when the bobbin nears empty.

GB

7.2.4 Changing Parameter Values in the Operator Level

The parameters of the operator level are in the parameter list of chapter 7.1.3.

- Turn the main switch on
- Press the "P" key. The first parameter at the operator level ,F-000, is shown.
- The next or the previous parameter can be called up by pressing the "+" or "-" keys.
- Press the "E" key. The value of the selected parameter is shown.
- The parameter value can be changed with the "+" or "-" keys.
- Press the "E" key. The changing is saved and the next parameter is shown
or
Press the "P" key, the change is saved and the programming level exited.



ATTENTION!

The changed parameter values are only then saved to memory, when, after exiting the programming level, a complete seam is sewn, that is, step the pedal forward and then completely back.

When, after exiting the programming level, the drive is immediately shut off, the changes are lost.

7.2.5 Reducing the Maximum Speed

In order to optimally set the maximum speed of the machine to the current individual application, a reduction of the maximum speed is possible.

During sewing the display continuously shows the controls type "dA220C". The maximum speed is shown and also changed by pressing the "+" or "-" key. The setting range lies between the parameter values F-111 (maximum value) and F-121 (minimum value).

Note!

There are two settings for the maximum speed: The value of the parameter 111 and the reduction of the maximum speed through the "+/-" keys. The lower value always has priority! When the maximum speed has been reduced with the "+/-" keys, an increase of the parameter value 111 only becomes effective after the reduction has been cancelled.



ATTENTION!

The maximum speed (value of the parameter 111) should be set not higher than is listed in the parameter sheet (in the accessories pack) for each class and subclass.

7.2.6 Changing the Parameter values in the " Technician Level " and in the "Supplier Level" with the V810 Control Panel

Entering the code number for the "Technician Level"

- Turn the main switch off.
- All plugs of the controls of the sewing drive must be plugged in.
- Press the "**P**" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "**C-0000**".
- Release the "**P**" key.
- Enter code number **1907**. . The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key. The ">>" key advances to the next number .
- Press the "**E**" key. The first parameter of the technician level "**F-100**." is shown.

Selecting the Parameters and Changing the Values

- The next or the previous parameter can be called up by pressing the "+" or "-" keys.
- The parameter can be entered with the key ">>", "+", or "-" directly.
- Press the "**E**" key. The value of the selected parameter is shown.
- The parameter value can be changed with the "+" or "-" keys..
- Press the "**E**" key. The next parameter is shown
or Press the "**P**" key, the same parameter is shown.

Saving changed parameter values

- Press the "**P**" key, the programming is ended.
- Sew a complete seam, that is, step the pedal forward and then completely back, the change is saved.
- If no seam is started, the change is lost..
- By pressing the "**P**" key again, one returns to the programming level.

GB

Entering the code number for the "Supplier Level"

- Turn the main switch off.
- All plugs of the controls of the sewing drive must be plugged in.
- Press the "**P**" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "**C-0000**".
- Release th "**P**" key.
- Enter code number **3112**. . The numeric value of the blinking number can be changed with the "+" or "-" key. The ">>" key advances to the next number.
- Press the "**E**" key. The first parameter of the supplier level "**F-200**" is shown.
- Continue with " **Selecting the parameters and changing the values**".



ATTENTION!

The changed parameter values are only then saved to memory, when, after exiting the programming level, a complete seam is sewn, that is, step the pedal forward and then completely back.

When, after exiting the programming level, the drive is immediately shut off, the changes are lost.

7.2.7 Setting the Positions with the V810 Control Panel

Setting the reference position

Prerequisite!

The code number for the Technician Level is entered. See Chapter 7.2.6

- Press the "E" key. The first parameter of the technician level "F-100" is shown.
- Enter the parameter "F-170" with the keys "+", "-", and ">>" keys.
- Press the "E" key. The display shows = "Sr1 (o)".
- Press the ">>" key. The display shows = "PoS0 o" (the "o" character rotates).
- Turn the handwheel in the normal direction of rotation until the rotating character "o" in the display disappears, then continue turning until the reference position (handwheel in position "F") is reached.
- Press the "P" key. The reference position is saved and the current parameter number is shown.
- If the error message "A3" appears, the setting must be repeated.
- Press the "P" key, the programming at the technician level is ended.

Setting positions 1 and 2

Prerequisite:

The reference position is set and the code number for the Technician Level is entered (see above).

- Enter parameter "F-171".
- Press the "E" key. The display shows "Sr2 (o)".
- Press the ">>" key. The display shows "P1E xxx" (xxx= parameter value of the position 1E).
- If necessary, correct the parameter value *. Either with the "+" or "-" key or by turning the handwheel to position "F".
- Press the "E" key. The display shows "P2E xxx" (xxx = parameter value of the position 1A).
- If necessary, correct the parameter value *. Either with the "+" or "-" key or by turning the handwheel.
- Press the "E" key. The display shows "P2A xxx" (xxx = parameter value of the position 2A).

- If necessary, correct the parameter value *. Either with the "+" or "-" key or by turning the handwheel.
- Press the "P" key twice. The settings are ended and the programming level is exited.
- Checking positions see Chapter 6.8.

*** Note!**

The parameter values for the positions 1E, 2E, 1A and 2A are to be found in the parameter sheet (accessories pack).

Note!

If the verification of the positions should show that e.g. the positions 1 and 2 deviate by approx. the same angle from the desired handwheel position, it is an adequate correction when the reference position is changed by this same angle.

7.2.8 Setting Machine-specific Parameters with the V810 Control Panel

The machine-specific parameters can be set with the V810 control panel. They are listed in Chapter 7.1.6 and in the parameter sheet (in the accessories pack). The setting is described in Chapter 7.2.6.

7.2.9 Master Reset with the V810 Control Panel

All parameter values changed in relation to the preset values are reset to the preset values by a master reset.

- Turn the main switch off.
- Press the "P" key, hold down and turn the main switch on.
- Release the "P" key.
- Enter the code number for the "Technician Level" . See Chapter 7.2.6.
- Press the "E" key . The "F-100" parameter is shown.
- Press the "E" key. The value of the "F-100" parameter is shown.
- Set the value to "170" .
- Press the "P" key twice.
- Turn the main switch off.
- Turn the main switch on after a short wait. All parameters, except 111, 161, 170, 171 and 190, have the preset values again.

GB



ATTENTION!

At a master reset several parameters such as e.g. F-170 (reference position), **F-171** (needle position) and **F-161** (motor direction of rotation) are not reset .

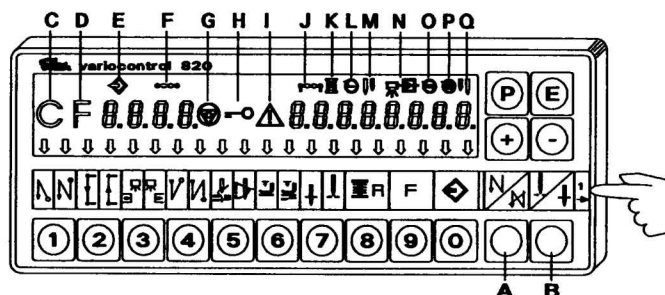
After a master reset all machine-specific parameters must be set as per the parameter sheet again. See Chapter 7.2.8.

7.2.10 Status and Error Messages in the V810 Control Panel

See Chapter 7.1.8

7.3 V820 Control Panel

7.3.1 Operating and Indicator Elements in the V820 Control Panel



7.3.2 Functions of the Keys in the V820 Control Panel

It is possible to turn functions on or off by briefly pressing keys on the control panel. The functions are only then in effect on the machine if the corresponding devices (e.g. solenoidal or electropneumatic sewing foot lift) are present.

Key

- 1 Double beginning bartack on
Beginning bartack off
Single beginning bartack on
- 2 Stitch counting-seam reverse
Stitch counting off
Stitch counting-seam forwards
- 3 Light barrier function "light - dark"
= Change from: "no material present"
to "material present".
Light barrier off
Light barrier function "dark - light"
= Change from: "material present"
to "no material present".
- 4 Double end bartack on
End bartack off
Single end bartack on
- 5 Thread trimmer on
Thread wiper on
Thread trimmer and thread wiper on
Thread trimmer and thread wiper off
- 6 Auto. foot lift at stop in the seam on
Auto. foot lift at stop in the seam off
Auto. foot lift after thread trimming on
Auto. foot lift after thread trimming off

Function Display

- Right arrow above the key on
- Both arrows off
- Left arrow above the key on
- Right arrow above the key on
- Both arrows off
- Left arrow above the key on
- Right arrow above the key on
- Both arrows off
- Left arrow above the key on
- Right arrow above the key on
- Both arrows on
- Both arrows off
- Left arrow above the key on
- Left arrow above the key off
- Right arrow above the key on
- Right arrow above the key off

7	Base position of needle = down Base position of needle = up	Left arrow above the key on Right arrow above the key on
8	Remaining thread monitor on The manner of operation of the remaining thread monitor can be changed with parameter 195. (See Efka parameter list)	xxxx - - - -
9	Function key The function of the key can be changed with parameter F-008 (see Parameter list Chapter 7.1.3) 1 = Softstart ON/OFF 2 = Fancy-stitch bartack ON/OFF 3 = Stroke adjustment Manner of operation of the knee switch or key: "locking" = ON / "provisional" = OFF 4 = Needle cooling ON/OFF	SSt ON*/OFF < - - > SSc xxx SrS ON*/OFF hPr ON*/OFF nh ON*/OFF * at ON the left arrow above the key is turned on.
0	Teach in or sewing of the stored sewing program. See Programming Instructions in the Operating Instructions EFKA DA220C 5300	Number of the program Number of the seam run Number of stitches in the seam run Number of stitches after light barrier detection
A	Bartack suppression or bartack call-up If beginning or end bartack are turned on, pressing the key will turn off the next bartack. If beginning or end bartack are turned off, pressing the key will turn on the next bartack.	no display
B	Needle high/low or shift function in the programming mode. By pressing the key, a needle movement is conducted which can be programmed with parameter 140. See Instructions manual, table chapter 6.16 the key has a different function. See Chapter 7.3.8.	no display
P	Programming mode on/off See Chapter 7.3.4 and 7.3.7	Parameter number/Standard display
E	Change-over from the parameter number to the value of the parameter. Confirmation of the parameter value and advance to the next parameter. See Chapter 7.3.4 and 7.3.7	Parameter number/Parameter value
+	Increase of the value shown in the programming mode	The displayed value is increased
-	Decrease of the value shown in the programming mode	The displayed value is decreased

GB

7.3.3 Meaning of the Symbols in the V820 Control Panel

Symbol	FunctionDisplay
C Abbreviation C for the code number	Symbol on, with display of a code number e.g. C 1907
D Abbreviation F for the parameter number	Symbol on, with display of a parameter number e.g. F - 111
E Program number in the Teach-in mode	Symbol on, with display of a program number of a sewing program
F Seam run number in the Teach-in mode	Symbol on, with display of a seam run number of a sewing program
G Run-lock active	Symbol blinks with run-lock activated
H Entries via keys blocked	Symbol on, when the entry via the keys is blocked.
I Error message	Symbol on. (Error list see Chapter 7.1.8)
J Entry of the number of stitches in the Teach-in Mode	Symbol on, with display of the number of stitches in a seam run
K Bobbin thread monitor on	Symbol blinks by a bobbin nearing empty Only by machines with a bobbin thread monitor.
L Speed limitation active	Symbol on, when one of the possible speed limitations is activated.
M * Right needle turned off	Symbol on, when the right needle bar is turned off. Only by machines with automatic turning-off of the needle bars.
N Compensation stitches for light barrier	Symbol on
O Machine running	Symbol on
P Automatic speed active	Symbol on, when, in a sewing program, a seam run is conducted automatically with constant speed.
Q * Left needle turned off	Symbol on, when the left needle bar is turned off. Only by machines with automatic turning-off of the needle bars.

* These functions are not used by the class 271 - 274.

7.3.4 Changing Parameter Values in the Operator Level

The parameters at the operator level are found in the parameter list in Chapter 7.1.3.

- Turn the main switch on.
- Press the "P" key, the first parameter at the operator level "F-000 c2" is shown.
- The parameter can be selected by pressing the "+" or "-" key.
- Press the "E" key, the value of the selected parameter e.g. "F-000 c2 002" is shown.
- The parameter value "002" can be changed by pressing the "+" or "-" key.
- Press the "E" key, the changed value is temporarily saved and the next parameter is shown
or press the "P" key, the changed value is temporarily saved and the same parameter is shown.
- Press the "P" key, the change is saved and the programming level exited.

7.3.5 Reducing the Maximum Speed

In order to optimally set the maximum speed of the machine to the current individual application, a reduction of the maximum speed is possible.

After each completed seam the current value of the maximum speed is shown in the display. This value can now be changed directly with the "+" or "-" key. The setting range lies between the parameter values F-111 (maximum value) and F-121 (minimum value).

Note!

There are two settings for the maximum speed: The value of the parameter 111 and the reduction of the maximum speed through the "+/-" keys. The lower value always has priority! When the maximum speed has been reduced with the "+/-" keys, an increase of the parameter value 111 only becomes effective after the reduction has been cancelled .

GB



ATTENTION !

The maximum speed (value of the parameter 111) should be set no higher than is listed in the parameter sheet (in the accessories pack) for each class and subclass.

7.3.6 Quick Information and Quick Entry of Setting Values (HIT)

When the functions are turned on via the 1, 2, 3, 4 and 9 keys, the corresponding values are shown in the display for approx. 3 seconds for the quick information of the user. During this time the current value can be changed immediately via the "+" or "-" key.

7.3.7 Changing Parameter Values in the "Technician Level " and the "Supplier Level" with the V820 Control Panel

Entering the Code Number for the Technician Level

- Turn the main switch off.
- All plugs must be plugged in the controls of the sewing drive.
- Press the "**P**" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "**C-0000**".
- Release the "**P**" key.
- Enter code number **1907** with the numerical keys 0 to 9.
- Press the "**E**" key. The first parameter of the technician level "**F-100**" is shown.

Selecting the parameters and changing the values

- After entry of the code number the display shows the first parameter "**F-100**".
- Enter the selected parameter number via the numerical keys 0 to 9.
- Press the "**E**" key. The value of the selected parameter is shown.
- The parameter value can be changed with the "+" or "-" keys..
- Press the "**E**" key. The next parameter is shown or press the "**P**" key - the same parameter is shown.

Saving changed parameter values

- Press the "**P**" key, the programming is ended.
- Sew a complete seam, that is, step the pedal forward and then completely back, the change is saved.
- If no seam is started, the change is lost.
- By pressing the "**P**" key again, one returns to the programming level.

Entering the Code Number for the "Supplier Level"

- Turn the main switch off.
- Press the "**P**" key and hold down.
- Turn the main switch on. The display shows "**C-0000**".
- Release the "**P**" key.
- Enter the code number **3112** via the numerical keys 0 to 9 .
- Press the "**E**" key. The first parameter of the technician level "**F-200**" is shown.
- Continue as in Chapter 7.3.7 "**Selecting the Parameters and Changing the Values**".



ATTENTION!

The changed parameter values are only then saved to memory, when, after exiting the programming level, a complete seam is sewn, that is, step the pedal forward and then completely back.

When, after exiting the programming level, the drive is immediately shut off, the changes are lost.

7.3.8 Setting the Positions with the V820 control panel

Setting the reference position

Prerequisite:

The code number for the Technician Level is entered. (see Chapter 7.3.7)

- After entry of the code number press the "E" key. The first parameter of the technician level "F-100" is shown.
- Enter the parameter **F-170** with the keys 0 - 9..
- Press the "E" key. The display shows = "F-170 Sr1 (o)"
- Press the "B" key (see illustr. 7.3.1) . The display shows= "PoS0 o" (the "o" character rotates).
- Turn the handwheel in the normal direction of rotation until the rotating character "o" in the display disappears, then continue turning until the reference position (handwheel in position "F") is reached.
- Press the "P" key. The reference position is saved. The current parameter number is shown.
- If the error message "A3" appears, the setting must be repeated.
- Press the "P" key, the programming at the technician level is ended.

Setting positions 1 and 2

Prerequisite:

The reference position is set and the code number for the Technician Level is entered (see above).

GB

- Enter the parameter "F-171.
- Press the "E" key. The display shows = "Sr2 (o)".
- Press the "B" key (see illustr. 7.3.1) . The display shows "P1E xxx".
(xxx = parameter value of the pos. 1E)
- If necessary correct the parameter value * . Either with the "+" and "-" keys or with the keys 0 - 9 or by turning the handwheel to position "F".
- Press the "E" key. The display shows "P2E xxx"
(xxx = parameter value of the pos. 2E).
- If necessary correct the parameter value * . Either with the "+" and "-" keys or with the keys 0 - 9 or by turning the handwheel to position "C".
- Press the "E" key. The display shows "P1A xxx"
(xxx = parameter value of the pos. 1A).
- If necessary correct the parameter value * . Either with the "+" and "-" keys or with the keys 0 - 9 or by turning the handwheel.
- Press the "E" key. The display shows "P2A xxx"
(xxx = parameter value of the pos. 2A)
- If necessary correct the parameter value * . Either with the "+" and "-" keys or with the keys 0 - 9 or by turning the handwheel..
- Press the "P" key twice. The setting is completed and the programming level is exited.
- Check positions, see Chapter 6.8



*** ATTENTION**

The parameter values for the positions 1E, 2E, 1A and 2A are to be found in the parameter sheet (accessories pack).

Note!

If the verification of the positions should show that e.g. the actual positions 1 and 2 "run past" the settings by approx. the same amount, then one can move the reference position forward by this amount.

7.3.9 Setting Machine-specific Parameters with the V820 Control Panel

The machine-specific parameters can be set with the V820 control panel and are to be found in the chapter 7.1.6 and in the parameter sheet (accessories pack). The setting is described in Chapter 7.3.8.

7.3.10 Master Reset with the V820 Control Panel

All parameter values changed in relation to the preset values are reset to the preset values by a master reset.

- Turn the main switch off.
- Press the "P" key, hold down and turn the main switch on.
- Release the "P" key.
- Enter the code number for the "Technician Level". See Chapter 7.3.7
- Press the "E" key. The parameter "F-100" is shown.
- Press the "E" key. The value of the parameter "F-100" is shown.
- Set the value to "170".
- Press the "P" key twice.
- Turn the main switch off.
- Turn the main switch on after a short wait. All parameters, except 1.1.1., 1.6.1., 1.7.0., 1.7.1. and 1.9.0. to 1.9.3., have the preset values again.



ATTENTION!

At a master reset several parameters such as e.g. **F-170** (reference position), **F-171** (needle position) and **F-161** (motor direction of rotation) are not reset.

After a master reset all machine-specific parameters must be set as per the parameter sheet again. See Chapter 7.3.9

7.3.11 Status and Error Messages in the V820 Control Panel

See Chapter 7.1.8

7.3.12 Seam Programming with the V820 Control Panel

A maximum of 8 programs with a total maximum of 40 seam runs can be generated.

The beginning bartack, end bartack, stitch counting, thread trimming and foot lift functions can be individually assigned to each seam.

Description see Operating Instructions "**EFKA DA220C 5300**"

GB

8. Operating and Setting the Direct-current Positioning Drive QE3760/DA40MS02

Operation

The DA40MS02 controls contain all operating elements necessary for changing of functions and the setting of several parameters and can be operated without control panel. Additionally, the OC-TOP control panel can be connected to the controls available as optional equipment. Seam programming can be conducted with the control panel.

Please find the comprehensive description of the controls in the MINI-STOP QE3760 Typ DA40MS02 operating instructions.

Functions of the DA40MS02 Controls

The functions of the DA40MS02 controls are determined by the program and the settings of the parameters. With the correct setting of the parameter values the controls are optimally set for each class and subclass. The parameter values have been previously set in the controls (preset). For each class and subclass individual parameters must be changed in relation to the preset value. See Chapter 8.2.9.

At delivery of the machines by Dürkopp Adler AG all parameters in the controls are correctly preset.

Access Authorization for command entries

In order to prevent involuntary changes to preset functions the command entry is divided to several levels.

Programming level A (operator level)

All parameters which directly effect the sewing procedure are set at this level.

Programming level B (mechanic level)

Parameters which are seldom changed or only at the commissioning of the controls are set at this level.

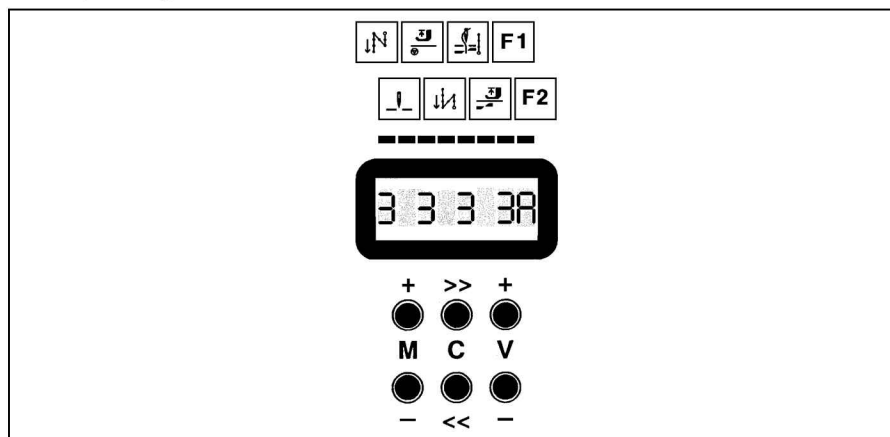
Programming level C (special level)

Parameters which may only be changed in exceptional cases are found at this level.

8.1 Operating and Indicator Elements of the DA40MS02

Controls (with Integrated Mini Control Panel)

8.1.1 Operating Elements



- Mains switch (not shown here)
- 8-position display

GB

Each position of the display is assigned a symbol for a sewing function:

- | | |
|----------------------------|--|
| — 1 st position | Beginning bartack |
| — 2 nd position | Needle position at sewing stop |
| — 3 rd position | Sewing foot position at sewing stop |
| — 4 th position | End bartack |
| — 5 th position | Thread trimming |
| — 6 th position | Sewing foot position after thread trimming |
| — 7 th position | currently without function |
| — 8 th position | currently without function |
-
- Key M+
 - Key M-
 - Key C>>
 - Key C<<
 - Key V+
 - Key V-

8.1.2 Display Functions

The display is only active when no OC-TOP control panel is connected.

The display has 8 different types of display:

After the turning-on of the mains switch the controls type is shown for approx. 1 sec.

	D	A	4	0	M	S	
--	---	---	---	---	---	---	--

Then the software status is shown briefly.

7	Z		1	0	1	-	2
---	---	--	---	---	---	---	---

4 variable types of display are available for sewing and programming. The change-over occurs via the M+ or M- key, when sewing is not taking place.

Display mode 1: Number of bartack stitches

See Chapter 8.1.3

3		3		3		3	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Display mode 2: Maximum speed or current speed

See Chapter 8.1.4 and 8.1.5

n		4	8	0	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Display mode 3: Sewing functions

See Chapter 8.1.6

0	1	0	1	0	1	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8

Display mode 4: Parameter and parameter value

See Chapter 8.1.7

1	1	1	A				6
1	2	3	4	5	6	7	8

Two further display types are available for the hardware test and the master reset:

Hardware test display

See Operating Instructions Mini Stop Type DA40MS02 (in the accessories pack)

H	W	-	T	E	S	T	
1	2	3	4	5	6	7	8

Master reset display

See Chapter 8.1.13

R	E	S	E	T	+	/	-
1	2	3	4	5	6	7	8

8.1.3 Displaying and Changing the Number of Bartack Stitches at the DA40MS02 Controls

Prerequisites:

- The mains switch is turned on.
- The pedal is in base position.
- Sewing is not taking place.
- The display mode 1 is turned on (see Chapter 8.1.2).

Display:

Display mode 1: Number of bartack stitches

3		3		3		3	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Number Meaning

- | | |
|---|---|
| 1 | Number of forward stitches in the beginning bartack |
| 3 | Number of reverse stitches in the beginning bartack |
| 5 | Number of reverse stitches in the end bartack |
| 7 | Number of forward stitches in the end bartack |
| 8 | Current programming level |

Change via:

V+ or V- key
V+ or V- key
V+ or V- key
V+ or V- key
Chapter 8.1.7,
8.1.8, 8.1.9

GB

Programming:

- Press the C>> or C<< key, a number blinks.
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased.
- Press the V- key, the value of the blinking number is decreased.
- Press the C>> or C<< key until the number to be changed blinks.
- Press the V+ or V- key until the desired value is set.
- Press the M+ or M- key, the blinking is ended, the change thus saved.

8.1.4 Reducing the Maximum Speed in the DA40MS02 controls

In order to optimally set the maximum speed of the machine to the current individual application, a reduction of the maximum speed is possible.

Prerequisites:

- The mains switch is turned on.
- The pedal is in base position.
- Sewing is not taking place.
- The display mode 2 is turned on (see Chapter 8.1.2).

Display:

Display mode 2: Maximum speed

n		4	8	0	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Number	Meaning	Change via:
1	Character for the speed display	-
3-6	Stitches-rpm	V+ or V- key
8	Current programming level	Chapter 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9-

Reducing the maximum speed

- Press the V- key, the maximum speed is lowered
- Press the V+ key, the maximum speed is increased

Note!

The setting range lies between the parameter value <607> (maximum) and <606> (minimum).



ATTENTION!

The maximum speed (value of the parameter 607) should be set no higher than is listed in the parameter sheet (in the accessories pack) for each class and subclass..

8.1.5 Displaying the Current Speed in the DA40MS02 Controls

The current speed can be shown in the display during sewing.

Prerequisites:

- The display mode 2 is turned on (see Chapter 8.1.2) .
- The parameter <605> = I (see Chapter 8.1.8).

Display:

Display mode 2: Maximum speed/Current speed

n	*	3	6	5	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Number	Meaning	Change via:
1	Character for the speed display	-
2	Character for the current speed	-
3-6	Stitches-rpm	-
8	Current programming level	Chapter 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9-



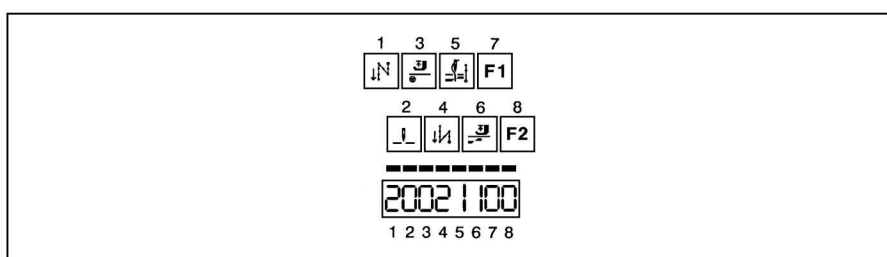
8.1.6 Activating Sewing Functions

Prerequisite:

- The mains switch is turned on.
- The pedal is in the base position.
- Sewing is not taking place.
- The display mode 3 is turned on (see Chapter 8.1.2).

Display

In this display mode each position designation of the display is assigned to the symbol which lies above the corresponding number.



Number	Symbol	Sewing function	Display	Meaning
1	1	Beginning bartack	0 1 2	Beginning bartack off Beginning bartack-single Beginning bartack-double
2	2	Needle position at sewing stop	0 1	Needle position down Needle position up
3	3	Sewing foot position at sewing stop	0 1	Sewing foot down Sewing foot up
4	4	End bartack	0 1 2	End bartack off End bartack-single End bartack-double
5	5	Thread trimming	0 1	Without thread trimming With thread trimming
6	6	Sewing foot position after thread trimming	0 1	Sewing foot down Sewing foot up
7	7			without function
8	8			without function

Changing the sewing functions

- Press the C<< or C>> key, a number in the display blinks, sewing is not longer possible.
- Press the C<< or C>> key until the number which corresponds to the function to be changed blinks, (e.g. number 4 for the end bartack)
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or
- Press the V- key, the value of the blinking number is decreased.
- Press the M+ or M- key, the blinking is ended, the change is thus saved, sewing is possible again.

8.1.7 Changing Parameters in the Operator Level (A) in the DA40MS02 Controls

Prerequisite: The mains switch is turned on, the pedal is in the base position, sewing is not taking place, the display mode 4 is turned on (see Chapter 8.1.2)

Display

Display mode 4: Parameter and parameter value

1	1	1	A				6
1	2	3	4	5	6	7	8

Number	Meaning	Change via:
1-3	Parameter	V+ or V- key
4	Programming level	-
5-8	Parameter value	V+ or V- key

Selecting parameters and changing the parameter value.

- Press the C>> key, the number 1 in the display blinks, sewing is not longer possible.
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or Press the V- key, the value of the blinking number is decreased.
- Press the C>> key, the numbers 2-3 in the display blink.
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or Press the V- key, the value of the blinking number is decreased .
- Repeat this procedure until the numbers 1-3 show the desired parameter value.
- Press the C>> key, the numbers 5-8 in the display blink (parameter value).
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or Press the V- key, the value of the blinking number is decreased .
- Repeat this procedure until the numbers 5-8 show the desired parameter value.
- Press the M+ or M- key, the blinking is ended, the change is thus saved, sewing is possible again.

GB

8.1.8 Changing Parameters in the Mechanic Level (B) in the DA40MS02 Controls.

Activating the mechanic level (programming level B).

- Press the M+ and V+ keys at the same time and hold down.
- Turn the mains switch on.
- Turn display mode 4 on (see Chapter 8.1.2)

Display

Display mode: Parameter and Parameter Value

1	0	4	B				8
1	2	3	4	5	6	7	8

Number	Meaning	Change via:
1-3	Parameter	key V+ or V-
4	Programming level	-
5-8	Parameter value	key V+ oder V-

Selecting parameters and changing the parameter value.

- = Press the C>> key, the number 1 in the display blinks, sewing is not longer possible.
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or
Press the V- key, the value of the blinking number is decreased.
- Press the C>> key, the numbers 2-3 in the display blink.
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or
Press the V- key, the value of the blinking number is decreased .
- Repeat this procedure until the numbers 1-3 show the desired parameter value.
- Press the C>> key, the numbers 5-8 in the display blink (parameter value).
- Press the V+ key, the value of the blinking number is increased or
Press the V- key, the value of the blinking number is decreased .
- Repeat this procedure until the numbers 5-8 show the desired parameter value.
- Press the M+ or M- key, the blinking is ended, the change is thus saved, sewing is possible again.



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine !

All parameter values can be returned to the preset values through a master reset. See Chapter 8.1.13

8.1.9 Changing Parameters at the Special Level (C) in the DA40MS02 Controls.



ATTENTION!

This level contains control parameters whose values must only be changed in exceptional circumstances. A change in these parameters may only occur after consultation with DÜRKOPP ADLER.

Activating the special level (programming level C).

Prerequisite: The parameter 798 at the mechanic level (B) is set to 1 (<798> = 1). See Chapter 8.1.8

- Turn the mains switch off and, after approx. 2 sec., on again. The special level C is activated.

The setting of the parameters and the parameter values occurs in the same manner as at the mechanic level. See Chapter 8.1.8

The special level C is exited again by turning off the mains switch.

Note

The special level C contains all parameters (including those at levels A and B).

8.1.10 Checking and Setting the Positions at the DA40MS02 Controls

GB

Checking and setting the reference position

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.1.8
- Call up parameter 700.
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the reference position which corresponds to position "F" of the handwheel.
- Is the handwheel in position "F"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "F".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the reference position is saved.

Checking and setting the needle position 1

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.1.8
- Call up parameter 702 .
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the needle position 1 which corresponds to position "F" of the.
- Is the handwheel in position "F"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "F".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the needle position 1 is saved.

Checking and setting the needle position 2

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.1.8
- Call up parameter 703.
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the needle position 2 which corresponds to position "C" of the.
- Is the handwheel in position "C"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "C".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the needle position 2 is saved.

8.1.11 Changing the Direction of Rotation at the DA40MS02 Controls



ATTENTION!

The direction of rotation is correctly set at delivery.

- Activate the special level (C) (see Chapter 8.1.7).
- Change the parameter value <800>
- Exit the special level (C) (see Chapter 8.1.7).



ATTENTION!

All needle positions must be set again after a change in the direction of rotation. See Chapter 8.1.10.

8.1.12 Setting Machine-specific Parameters at the DA40MS02 Controls.

8.1.12.1 General

The functions of the controls of the sewing drive are determined through the program and the settings of parameters.

At shipment of the sewing drives by the drive manufacturer the parameter values are preset (preset values). For each class and subclass some parameters at the "Mechanic Level (B)" must be changed in order to optimally adapt the controls to the machine. The effected parameters are listed in the table below and in the parameter sheet in the accessories pack.

8.1.12.2 Autoselect

The controls "recognize", by measuring the Autoselect resistor, which is found in the machine, which machine series is attached to them. Control functions and the preset values of the parameters are selected via Autoselect.

Autoselect resistor	Classes	Controls-sewing drive	Parameter sheet
100R (100 Ohm)	271 - 272	DA40MS	9800 351006 PB10

8.1.12.3 Table of Machine-specific Parameters of the DA40MS02 Controls

The values of the parameters listed as follows must be altered in relation to the preset values.

The values to be set (x) are to be found in the parameter sheet 9800 351006 PB10. (In the accessories pack of the machine).

GB

Para-meter *	Designation	271	272
607 B, C	Maximum speed	x	x
510 B, C	Function modules for output A **		x
515 B, C	Output A and LED A after the thread trimming **		x

* B = Parameter at the technician level, C = Parameter at the special level.

** A function module is a part of the controls which controls an equipment characteristic of the machine, e.g. the lifting and lowering of the transport roller. The controls contain the two function modules A and B.

Each function module includes the following hardware:

- An output (A or B) e.g. for the switching of a solenoid valve.
- An input (A or B) e.g. for connection of a key.
- An output for a LED (A or B) which e.g. indicates a switching status.

Each function module can be switched to different functions via the software. There are further parameters for each function module e.g. for activating counting routines or for the changing-over of functions after the thread trimming.



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine!

All parameter values can be returned to the preset values through a master reset. See Chapter 8.1.13

8.1.13 Master Reset at the DA40MS02 Controls

All parameter values changed in relation to the preset values are reset to the preset values by a master reset.



ATTENTION!

At a master reset several parameters such as e.g. <700-707> (needle positions), <799> (selected machine class) and <800> (motor direction of rotation) are not reset.

After a master reset all machine-specific parameters must be set as per the parameter sheet again. See Chapter 8.1.12

Preparing the Master Reset

- Turn the main switch off.
- Step the pedal completely forward and hold in this position.
- Press the keys M- and V- at the same time and hold down.
- Turn the main switch on.

Display

Display master reset

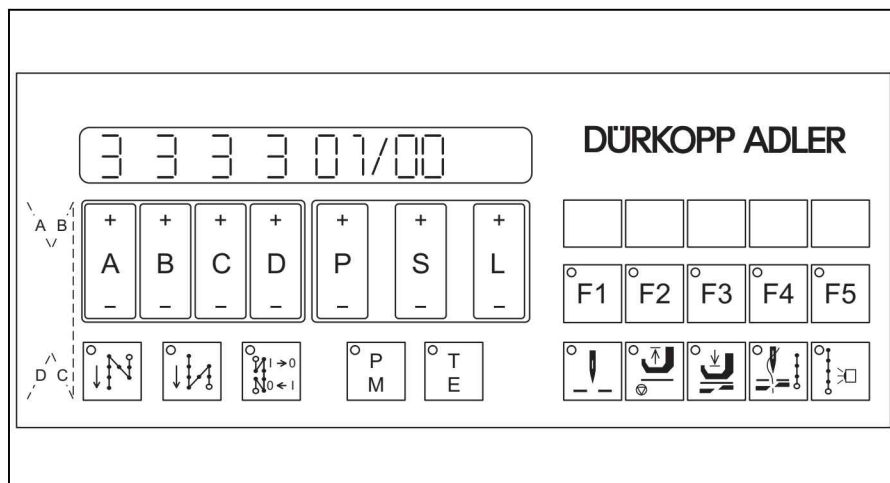
R	E	S	E	T	+	/	-
1	2	3	4	5	6	7	8

Conducting a Master Reset

- Press the M+ key.
- The master reset is initiated. If the master reset is not to be carried out, then the M- key must be pressed.
- The display shows the display mode 1. (See Chapter 8.1.2).

8.2 Control Panel OC-TOP (Optional Equipment)

8.2.1 Operating and Indicator Elements in the OC-TOP Control Panel



Functions of the Keys in the OC-TOP Control Panel

It is possible to turn functions on or off by briefly pressing keys on the control panel. The functions are only then in effect on the machine if the corresponding devices (e.g. solenoidal or electropneumatic sewing foot lift) are present.

GB

Key	Function	Indicator
1 A +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 B +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 C +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 D +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 P +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 S +/-	Programming key	Change of the value in the display
1 L +/-	Programming key	Change of the value in the display
2	Beginning bartack on/off	LED in the key
3	End bartack on/off	LED in the key
4	Bartack suppression or bartack call up If beginning or end bartack are turned on, pressing the key will turn off the next bartack. If beginning or end bartack are off-turned off, pressing the key will turn the next bartack on.	LED in the key The LED is lit when the key is pressed. It becomes dark when the next bartack is turned on or off accordingly.
5 (P/M)	Manual sewing Programmed sewing	LED in the key dark LED in the key lit

6 (T/E)	Programming	LED in the key lit
	Sewing	LED in the key dark
7	Needle position at sewing stop-up	LED in the key lit
	Needle position at sewing stop-down	LED in the key dark
8	Sewing foot at stop in the seam-up	LED in the key lit
	Sewing foot at stop in the seam-down	LED in the key dark
9	Sewing foot after thread trimming-up	LED in the key dark
	Sewing foot after thread trimming-down	LED in the key lit
10	Thread trimming on	LED in the key lit
	Thread trimming off	LED in the key dark
11	Sewing with light barrier	LED in the key lit
	Sewing without light barrier	LED in the key dark

**Functions of the F1 to F4 keys when the F5 key is not pressed
(LED F5 is dark).**

Key	Function	Display
F1	Without linkage of seam runs	LED in the key dark
	With linkage of seam runs	LED in the key lit
F2	Speed-constant	LED in the key lit
	Speed-pedal controled	LED in the key dark
F3	Sewing the seam run-forward	LED in the key dark
	Sewing the seam run-reverse	LED in the key lit
F4	Manually sewing the length of the seam run	LED in the key lit
	Length of the seam run with stitch counting	LED in the key dark

**Functions of the F1 to F4 keys when the F5 key is pressed
(LED F5 is lit)**

Key	Function	Display
F1	Without function	-
F2	Without function	-
F3	Without function	-
F4	Piece count in the display	LED in the key

8.2.2 Displaying and Changing the Number of Bartack Stitches with the OC-TOP Control Panel

Prerequisite: The LEDs in the keys 5 (P/M) and 6 (T/E) are not lit and the parameter <605> = II . (Setting see Chapter 8.2.6).

3		3		3		3		0	x	/	0	0				
↑		↑		↑		↑										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

This display appears during sewing and when the machine is idle. The setting of the number of bartack stitches is only possible when the machine is idle.

Number Meaning

1	Number of forward stitches in the beginning bartack
3	Number of reverse stitches in the beginning bartack
5	Number of reverse stitches in the end bartack
7	Number of forward stitches in the end bartack

Change via:

A+ or A- key
B+ or B- key
C+ or C- key
D+ or D- key

8.2.3 Display of the Current Number of Stitches/Min. in the Display of the OC-TOP Control Panel

Prerequisite: The parameter <605> = I (See Chapter 8.2.6)

4	1	6	0	*				0	x	/	0	0				
↑	↑	↑	↑	↑												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

GB

The display appears during sewing.

Number

1 - 4
5

Meaning

Stitches/min.
* = Sign for display of the current number of stitches/min.

8.2.4 Changing Parameters at the Operator Level (A)

The parameter values at the operator level (see Parameter List 8.2.5) can be changed as follows.

- Turn the mains switch on, do not operate the pedal.
- The "Manual Sewing" work mode is active (the LED in the key 5 (P/M)) is dark).
- Press the 6 (T/E) key, the LED is lit, sewing is no longer possible.
- The first parameter at the operator level is shown in the display.

Example:

	3		3		3		3			1	1	1			6
	↑		↑		↑		↑			↑	↑	↑		↑	↑
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Number	Meaning														
1	Number of forward stitches in the beginning bartack														
3	Number of reverse stitches in the beginning bartack														
5	Number of reverse stitches in the end bartack														
7	Number of forward stitches in the end bartack														
10	Parameter number (hundreds)										P+ or P- key				
11	Parameter number (tens)										S+ or S- key				
12	Parameter number (ones)										S+ or S- key				
14-16	Parameter value										L+ or L- key				

- The parameter value can be changed with the L+ or L- key
- The parameter number can be changed with the P+ or P- key (hundreds) or with the S+ or S- key (tens and ones).
- Press the 6 (T/E) key, the setting is saved, the operator level A is exited, the LED is dark and sewing is possible again.

8.2.5 Parameter List at the Operator Level (A)

Parameter			Setting RangePreset		
No.	Abbr.	Designation/Function	min	max	100R
111	LS	Light barrier compensation stitches	1	255	6
112	LS	Number of stitches to the light barrier mark by knitted goods	0	255	0
116	SANL	Number of softstart stitches	0	255	2
148	AR	Beginning bartack-double = I, single = II	I	II	I
149	ER	End bartack-double = I, single = II	I	II	I
450	LS/STL	Light barrier compensation stitches by short sewing length	1	255	6
523	RIE/ ZRIE	Change-over fancy-stitch bartack = I, normal bartack = II	I	II	II

8.2.6 Changing Parameters at the "Mechanic Level" and the "Special Level" with the OC-TOP Control Panel

A change in the parameter values is e.g. necessary for the setting of the needle positions (Chapter 8.2.7) and the setting of the machine-specific parameters (Chapter 8.2.9).

Preparation for activation of the "Mechanic Level (B)".

- Turn the mains switch off.
- Hold the 5 (P/M) and 6 (T/E) keys pressed and turn the mains switch on.
- Release the 5 (P/M) and 6 (T/E) keys, the display shows an "*" (number 11) between the program number (numbers 9 and 10) and the seam run (numbers 12 and 13).
- Sewing is possible.

Example

3		3		3		3		0	1	*	0	0				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Activating the "Mechanic Level (B)"

Prerequisite: Key 5 (P/M) is not lit.

- Press the 6 (T/E) key (lit)
- With the numbers 10 to 12 a parameter number (the first time 104, thereafter the last selected) and with the numbers 14 to 16 the corresponding parameter value is shown.
- Sewing is not possible.

GB

Example

3		3		3		3			1	0	4					8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Changing the parameter number and the parameter value

- The hundreds of the parameter number are changed with the P+ or P- keys.
- The tens and ones of the parameter number are changed with the S+ or S- keys.
- The parameter value is changed with the L+ or L- keys.

Exiting the "Mechanic Level (B)" and saving the change

- Press the 6 (T/E) key (not lit), the mechanic level is exited and the changes are saved to memory.
- Sewing is possible again.



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine!

All parameter values can be returned to the preset values through a master reset. See Chapter 8.2.10.

Activating the "Special Level (C)"



ATTENTION!

This level contains control parameters whose values must only be changed in exceptional circumstances. A change in these parameters may only occur after consultation with DÜRKOPP ADLER.

- Activate the mechanic level (B) see 8.2.6.
- Set parameter <798> to I.
- Press the 6 (T/E) key (the LED is dark).
- Turn the main switch off and wait more than 2 seconds.
- Turn the main switch on.
- Press the 6 (T/E) key (the LED is lit).
- The right half of the display shows the first value at the "Special Level (C)".
- The correction of the parameter values and the calling-up of further parameters is possible in the same manner as described for the "Mechanic Level (B)".

Exiting the "Special Level (C)" and saving the change

- Press the 6 (T/E) key (not lit), the changes are saved to memory.
- Turn the main switch off, the special level is exited.

8.2.7 Checking and Setting the Positions with the OC-TOP Control Panel

Checking and setting the reference position

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.2.6
- Call up parameter 700.
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the reference position which corresponds to position "F" of the handwheel.
- Is the handwheel in position "F"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "F".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the reference position is saved.

Checking and setting the needle position 1

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.2.6
- Call up parameter 702 .
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the needle position 1 which corresponds to position "F" of the.
- Is the handwheel in position "F"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "F".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the needle position 1 is saved.

GB

Checking and setting the needle position 2

- Activate the mechanic level (B). See Chapter 8.2.6
- Call up parameter 703 .
- Tap the pedal forward briefly, the machine starts and positions in the needle position 2 which corresponds to position "C" of the.
- Is the handwheel in position "C"?
 - If not, then the handwheel must be turned to position "C".
 - Tap the pedal forward. The machine makes one revolution and positions in the corrected position.
 - The position can be corrected repeatedly.
- If no further correction is required, exit the mechanic level or call up the next parameter, the needle position 2 is saved.

8.2.8 Changing the Direction of Rotation with the OC-TOP Control Panel

Attention! The direction of rotation is correctly set at delivery .

- Activate the special level (C) (see Chapter 8.2.6).
- Change the parameter value <800>
- Exit the special level (C) (see Chapter 8.2.6).



ATTENTION!

All needle positions must be set again after a change in the direction of rotation. See Chapter 8.2.7.

8.2.9 Setting Machine-specific Parameters with the OC-TOP Control Panel

8.2.9.1 General

The functions of the controls of the sewing drive are determined through the program and the settings of parameters.

At shipment of the sewing drives the parameter values are preset (preset values). For each class and subclass some parameters at the "Mechanic Level (B)" must be changed in order to optimally adapt the controls to the machine. The effected parameters are listed in the table below and in the parameter sheet in the accessories pack.

8.2.9.2 Autoselect

The controls "recognize", by measuring the Autoselect resistor, which is found in the machine, which machine series is attached to them. Control functions and the preset values of the parameters are selected via Autoselect.

Autoselect resistor	Classes	Controls-sewing drive	Parameter sheet
100R (100 Ohm)	271 - 272	DA40MS02	9800 351006 PB10

8.2.9.3 Table of Machine-specific Parameters of the DA40MS Controls

The values of the parameters listed as follows must be altered in relation to the preset values.

The values to be set (x) are to be found in the parameter sheet 9800 351006 PB10 .
(In the accessories pack of the machine).

Parameter	*	Designation	271	272
607	B, C	Maximum speed	x	x
510	B, C	Function module for output A **		x
515	B, C	Output A and LED A after the thread trimming **		x

GB

* = Parameter at the mechanic level, C = Parameter at the special level.

** A function module is a part of the controls which controls an equipment characteristic of the machine, e.g. the lifting and lowering of the transport roller. The controls contain the two function modules A and B.

Each function module includes the following hardware:

- An output (A or B) e.g. for the switching of a solenoid valve.
- An input (A or B) e.g. for connection of a key.
- An output for a LED (A or B) which e.g. indicates a switching status.

Each function module can be switched to different functions via the software. There are further parameters for each function module e.g. for activating counting routines or for the changing-over of functions after the thread trimming.



ATTENTION!

The changing of the parameter values must be conducted very carefully because incorrectly set drive controls can damage the machine!
All parameter values can be returned to the preset values through a master reset.
See Chapter 8.2.10.

8.2.10 Master Reset with the OC-TOP Control Panel

All parameter values changed in relation to the preset values are reset to the preset values by a master reset.



ATTENTION!

At a master reset several parameters such as e.g. <700-707> (needle position), <799> (selected machine class) and <800> (motor direction of rotation) are not reset.

After a master reset all machine-specific parameters must be set as per the parameter sheet again. See Chapter 8.2.9.

Preparing the master reset

- Turn the main switch off.
- Step the pedal completely forward and hold in this position.
- Press the keys P+ or P-, S+ or S- and L+ or L- at the same time and hold down.
- Turn the main switch on.
- Release the three keys and bring the pedal into base position.
- The display shows:

		R	E	S	E	T		Y		-	-		N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Conducting a master reset

- Press the P+ key below the "Y" (yes) indicator.
- The master reset is initiated. If the master reset is not to be carried out, then the L+ key below the "N" (no) indicator must be pressed.
- The display briefly shows:

		M	A	S	T	E	R	-	R	E	S	E	T		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Then the display briefly shows the initialization display e.g.:

X	4	0	M	S				7	Z	-	C	1	1	-	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

and then the display appropriate to the selected work mode.

Resetting the parameter values and the sewing programs

If the parameter values and the data for the sewing programs are to be reset, one proceeds as follows:

- The procedure of the master reset is the same as the previously described procedure up to the appearance of the display:

		R	E	S	E	T		Y		-	-		N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

In order to also reset the data for the sewing programs to the initial values, first the key 8 (bartack inversion see Illus.8.2.1) must be pressed and held down and then the P+ key pressed until the initialization display appears.

GB

8.2.11 Malfunction and Error Messages in the DA40MS Controls and the OC-TOP Control Panel

At intervals the controls check their own operativeness and that of the drive. Malfunctions are indicated by the LED H1 in the controls or in the display of the control panel, e.g.

									E	R	R	O	R		7	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

No.	Type of malfunction	OC-TOP DA40MS02	DA40MS
1	The pedal is not in the zero position at mains ON	ERROR 01	-
9	Start lock	ERROR 09	-
10	The machine class was changed. Remedy: Turn the mains switch off and on again	ERROR 10	-
62	Short circuit at 24V (32V) direct-current	ERROR 62	LED H1 blinks
63	Overload of the 24V (32V) direct-current, Load current > 4A.	ERROR 63	LED H1 blinks
64	Mains voltage too low (90 - 150V)	ERROR 64	LED H1 blinks
65	The power electronics are not operational after mains ON. (Mains voltage < 130V)	ERROR 65	LED H1 blinks
66	Ground contact. Motor or motor lead have a ground contact in one or more phases.	ERROR 66	LED H1 blinks
67	Internal malfunction	ERROR 67	LED H1 blinks
68	a) Excess current, short circuit in the motor or in the motor lead b) Overvoltage, mains voltage too high (>300V). c) Undervoltage	ERROR 68	LED H1 blinks
70	Machine blocked, no increment impulses come from the synchronizer at maximum motor torque.	ERROR 70	LED H1 blinks
71	The lead of the commutation initiator is not plugged in.	ERROR 71	LED H1 blinks
73	The motor is overloaded.	ERROR 73	LED H1 blinks
75	Internal malfunction	ERROR 75	LED H1 blinks
90	EEPROM is not present	ERROR 90	LED H1 blinks
91	EEPROM is not programmable	ERROR 91	LED H1 blinks
92	Start lock at motor run	ERROR 92	LED H1 blinks
93	EEPROM is false	ERROR 93	LED H1 blinks
100 - 117	Internal malfunction	ERROR ...	LED H1 blinks

8.2.12. Seam Programming with the OC-TOP Control Panel

5 sewing programs with 5 seam runs each can be programmed with the OC-TOP control panel. Description see Operating Instructions MINI-STOP QE3760 Typ DA40MS.

9. Pneumatic Connection



ATTENTION !

The fault-free functioning of the pneumatic units is only assured when the line pressure is 8 to 10 bar.

The operating pressure of the special sewing machine is **6 bar**.

Pneumatics connection pack

A pneumatics connection pack for stands with a compressed air maintenance unit is available under the order no. 0797 003031.

It contains the following components:

- Connection hose, 5 m long $\varnothing = 9$ mm
- Hose nozzles and hose clamps
- Coupling socket and coupling plug
- Maintenance unit with pressure gauge and pressure regulator

Connecting the compressed air maintenance unit

- Fasten the compressed air maintenance unit 1 to the stand brace with the angle, screws and bracket.
- Connect the compressed air maintenance unit to the compressed air line with connection hose 4 ($\varnothing = 9$ mm) and hose coupling R1/4".

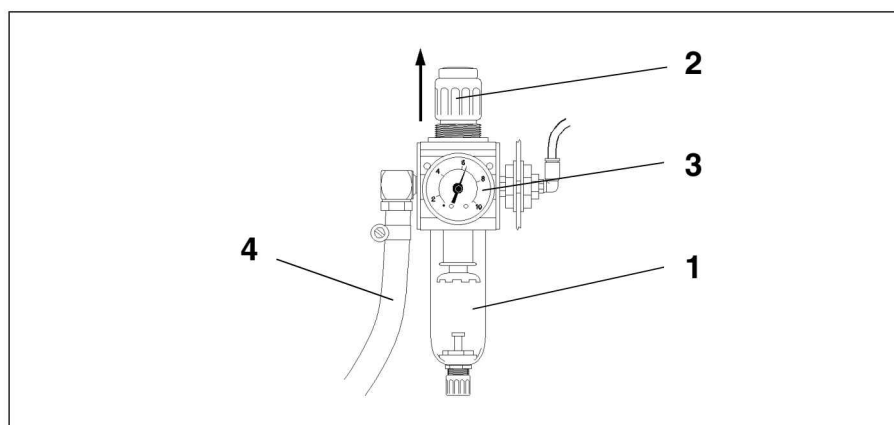
GB

Setting the operating pressure

The operating pressure is **6 bar**.

It can be read at the pressure gauge 3.

- To set the operating pressure, pull up knob 2 and turn.
 - Increase pressure = Turn knob 2 clockwise
 - Decrease pressure = Turn knob 2 counterclockwise



10. Lubrication



Caution Risk of Injury !

Oil can cause skin rashes.
Avoid longer skin contact.
After contact wash yourself thoroughly.



ATTENTION !

The handling and disposal of mineral oils is subject to legal constraints.
Deliver used oil to an authorized reception point.
Protect your environment.
Take care not to spill any oil.

For filling the oil reservoirs use only **ESSO SP-NK 10** lubricating oil or an equivalent oil with following specification:

- Viscosity at 40° C : 10 mm²/s
- Flash point: 150 °C

ESSO SP-NK 10 is available from **DÜRKOPP ADLER AG** unter sales offices under the following parts no.s:

- 2-liter-container: 9047 000013
- 5-liter-container: 9047 000014

10.1 Filling the Oil Reservoirs

Lubrication of the machine head

- Fill oil at the reservoir 1 up to the "**max.**" mark.

Hook lubrication

- Remove the knee lever.
- Tilt the machine head back.
- Fill oil at the reservoir 2 up to the "**max.**" mark.

11. Sewing Test

After completion of the installation work a sewing test is to be conducted!

- Plug in the mains plug.



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Thread the underthread for winding only with the sewing machine turned off.

- Thread the underthread for winding (see Operating Instructions).
- Turn the main switch on.
- Fill the bobbins at low sewing speed.



Caution Risk of Injury !

Turn the main switch off.
Thread the needle thread and underthread only with the sewing machine turned off.

- Thread the needle thread and underthread (see Operating Instructions).
- Select the material to be worked.
- Conduct a sewing test first at low and then at continuously increasing speed.
- Check if the seams meet the desired requirements.
If the requirements are not met, change the thread tensions (see Operating Instructions).
As required, the settings given in the Service Instructions are also to be checked and, if necessary, corrected.

GB

Prologo para las Instrucciones de Uso

Estas 'Instrucciones de Uso' deberán servir para un mejor conocimiento de la máquina y para utilizarla según las posibilidades de su aplicación.

Las 'Instrucciones de Uso' contienen reglamentaciones importantes para manejar la máquina con seguridad, con mayor economía y conforme a su uso destinado. La observancia ayuda evitar peligros, reducir los gastos para reparaciones y los tiempos de parada y aumenta la seguridad funcional así como la duración de la máquina.

Las 'Instrucciones de Uso' son destinadas a complementarse con las reglamentaciones nacionales de seguridad y de anticontaminación.

Las 'Instrucciones de Uso' deben encontrarse siempre en el lugar de empleo de la máquina.

Cada persona manipulando la máquina debe instruirse debidamente y seguir las 'Instrucciones de uso' presentes para cualquier trabajo con la máquina, incluso:

- el funcionamiento, incluso preparar la máquina, la reparación de averías en el desarrollo del trabajo, el apartamiento de residuos y los trabajos de conservación
- el mantenimiento (trabajos de conservación, de inspección y de reparación) así como
- el transporte.

Entre otros, es la responsabilidad del operador/la operadora que solamente personal instruido maneje la máquina.

Es obligado de controlar la máquina por lo menos una vez por turno y de avisar inmediatamente todos los daños visibles así como variaciones (incluso de funcionamiento) perjudicando la seguridad.

La empresa lleva la responsabilidad de que la máquina se utilice siempre en estado impecable.

Queda prohibido desmontar los dispositivos de protección o utilizar la máquina sin ellos.

Si el desmontaje de las protecciones de seguridad es inevitable para preparar y reparar la máquina o para hacer trabajos de mantenimiento, es indispensable volver a montar las protecciones inmediatamente después de terminar estos trabajos.

Modificaciones no autorizadas de la máquina excluyen toda responsabilidad de la parte del fabricante,

Observar todas las instrucciones de seguridad y los avisos de peligro encontrándose en la máquina/el autó mata.

Los aereas con rayas en amarillo/negro representan zonas de peligro constante, por ejemplo peligro de contusiones, de cortar, de cortadura y peligros de golpes.

Encima de las instrucciones de seguridad de éstas "Instrucciones de Uso", observar las reglamentaciones generales de seguridad y las prescripciones contra accidentes.

Normas de seguridad

La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.

1. La máquina sólo deberá ponerse en marcha por el personal instruido al respecto y después de haber estudiado este manual de instrucciones.
2. Antes de poner en marcha la máquina, lea también las normas de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor.
3. No está permitido utilizar la máquina más que para los trabajos para los que ha sido destinada, debiendo estar montados los correspondientes dispositivos de protección; al mismo tiempo, deberán observarse todas las normas de seguridad vigentes.
4. Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla, etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.
5. Los trabajos de mantenimiento diarios sólo deberán ser efectuados por personal instruido al respecto.
6. No está permitido realizar trabajos de reparación, transformación y de mantenimiento especial más que a personal especializado e instruido al respecto.
7. Al realizar trabajos de reparación y mantenimiento en equipos neumáticos, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática (max. 7-10 bar).
Antes de desconectar la máquina de la red de alimentación neumática descargar el unidad de acondicionamiento.
Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
8. Los trabajos en el equipo eléctrico sólo deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.
9. No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión salvo en las excepciones de la norma DIN VDE 0105.
10. Toda transformación o modificación de la máquina deberá realizarse observando todas las normas de seguridad.
11. En los trabajos de reparación sólo deberán utilizarse las piezas indicadas por nosotros.
12. No está permitido poner en marcha el cabezal hasta haberse cerciorado antes de que la unidad de costura completa corresponde a las normas de la CE.



Es absolutamente necesario observar las instrucciones de seguridad marcadas por estos símbolos.

Riesgo de accidentes !

Obsérvense también las instrucciones generales de seguridad.



Prefacio e instrucciones generales de seguridad

Parte 1: Instrucciones de uso de las máquinas Cl. 271-274 de accionamiento directo

1.	Descripción del producto	5
2.	Uso conforme a las especificaciones	5
3.	Subclases	6
4.	Equipamiento opcional	8
5.	Características técnicas	10
6.	Manejo	
6.1	Enhebrar hilo de aguja	15
6.2	Ajustar tensión de hilo de aguja	15
6.3	Aflojar tensión de hilo de aguja	15
6.4	Bobinar hilo de garfio	16
6.5	Colocar bobina de hilo de garfio	17
6.6	Ajustar tensión de hilo de garfio	18
6.7	Cambiar agujas	19
6.8	Ajustar regulación de hilo	20
6.9	Ajustar presión de prensatelas	21
6.10	Ajustar longitud de puntada	22
6.11	Elevar prensatelas	23
6.12	Detener prensatelas en posición elevada	23
6.13	Arrastre superior de rodillo (Clases 273 y 274)	24
6.13.1	Conexión electroneumática de rodillo de arrastre	24
6.13.2	Módulo de funcionamiento "Subir/Bajar rodillo de arrastre"	24
6.13.3	Tabla de parámetros para el módulo de funcionamiento "Subir/Bajar rodillo de arrastre"	25
6.14	Cuchilla vertical	26
6.15	Ruedecilla de ajuste de tapa de cabezal (sólo en modelos 274 y 273 con equipamiento opcional)	28
6.16	Bloque de teclas de mando en el brazo de la máquina de coser	29

Índice

Página:

7.	Coser	30
8.	Mantenimiento	
8.1	Limpieza y control	32
8.2	Lubricación	33

1. Descripción del producto

Las **DÜRKOPP ADLER 271-274** son máquinas especiales de coser de uso universal.

2. Utilización de acuerdo con las especificaciones

Las máquinas Clase **271-274** son máquinas de coser especiales que pueden utilizarse de acuerdo con las especificaciones para el cosido de materiales de peso ligero. Tales materiales están, por lo general, compuestos de fibras textiles o de cuero y se utilizan en las industrias de la ropa y del tapizado en el hogar.

Además, con estas máquinas de coser especiales pueden realizarse también cosidos llamados técnicos. Pero en este caso el usuario (en colaboración con **DÜRKOPP ADLER AG**) debe evaluar los posibles riesgos, ya que tales casos de utilización son, por una parte, comparativamente escasos pero, al mismo tiempo, la frecuencia no puede desdenarse. Según el resultado de esta evaluación, posiblemente deberán adoptarse medidas apropiadas de seguridad.

En general, con estas máquinas sólo puede trabajarse con material seco. Dicho material no puede tener más de 6 mm de grosor cuando está apretado con el prensatelas bajado. El material no puede contener objetos duros, ya que, en caso contrario, la máquina sólo podría manejarse con protección de los ojos.

Actualmente no puede suministrarse esta protección de los ojos.

El cosido se hace, en general, con hilos de coser de fibras textiles de dimensiones hasta 30/2 Nm (hilos sintéticos) ó 30/3 Nm (hilos torcidos de revestimiento). Si se desea utilizar otros hilos, deben evaluarse también los riesgos resultantes y, si procede, se adoptarán medidas de seguridad.

Estas máquinas de coser especiales sólo puede instalarse y manejarse en ambientes secos y no perjudiciales. Si se emplean las máquinas en ambientes no secos y perjudiciales, pueden ser necesarias otras medidas que deberán decidirse de común acuerdo (ver EN 60204-31 : 1999).

En cuanto fabricantes de máquinas industriales de coser, partimos de que el personal que trabaja con nuestros productos está, como mínimo, formado en el conocimiento de todos los mandos habituales y, dado el caso, de los posibles riesgos.

E

3. Subclases

Tipo básico

Máquina de coser de pespunte doble de una aguja con arrastre inferior y cortador de hilo para tejidos de peso ligero y peso medio, con 4 mm de longitud de puntada y con un motor propulsor (Direct Drive) montado en la máquina.

Cl. 271-140331

Como el tipo básico, pero con una barra estanca de aguja y de prensatelas y pequeña excéntrica de elevación del arrastre para obtener mejor resultado de cosido liso con pequeña longitud de puntada y materiales ligeros.
Con motor propulsor Quick QE 3760.

- CI. 271-140332** Como el tipo básico, pero con sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas, con barra estanca de aguja y de prensatelas y pequeña excéntrica de elevación del arrastre para obtener un mejor resultado de cosido liso con pequeña longitud de puntada y materiales ligeros. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 271-140341** Como el tipo básico. Con motor propulsor Quick QE 3760.
- CI. 271-140342** Como el tipo básico, pero con sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 271-140432** Como el tipo básico, pero con sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas, lugar de cosido y garfio sin necesidad de lubricación, pequeña excéntrica de elevación del arrastre y regulador modificado para mejorar el resultado del cosido liso con pequeña longitud de puntada y materiales ligeros. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Quick QE 3760.
- CI. 271-140442** Como el tipo básico, pero con sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas, lugar de cosido y garfio sin necesidad de lubricación. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Quick QE 3760.
- CI. 272-140331** Como el tipo básico, pero con arrastre adicional de aguja. Con motor propulsor Quick QE 3760.
- CI. 272-140332** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja, sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 272-140341** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja. Con motor propulsor Quick QE 3760.
- CI. 272-140342** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja, sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado. Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 272-160362** Como el tipo básico, pero con 6 mm de longitud de puntada, arrastre de aguja, garfio de gran volumen (170%), sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipada de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada

- individual y activación o anulación de atacado.
Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 272-640642** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja, sistema automático de atacado electromagnético, elevación electromagnética de prensatelas, un cortador de cantos, que se puede conectar mediante una palanca manual, que a su vez se acciona a través de la máquina de coser. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual y activación o anulación de atacado.
Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 272-740642** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja, sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas, un cortador de cantos accionado por motor eléctrico que puede conectarse mediante el palpador o la unidad de control del motor. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo o puntada individual, activación o anulación de atacado y conexión o desconexión del cortador de cantos
Para esta máquina se necesita una conexión neumática.
Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 273-140342** Como el tipo básico, pero con arrastre superior intermitente de rodillo, sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual, activación o anulación de atacado y elevación o descenso del rodillo de arrastre superior.
Para esta subclase se necesita una conexión neumática.
Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 273-140432** Como el tipo básico, pero con arrastre superior intermitente de rodillo y elevación electromagnética de prensatelas; lugar de cosido y garfio sin necesidad de lubricación, pequeña excéntrica de elevación del arrastre y regulador modificado para mejorar el resultado del cosido liso con pequeña longitud de puntada y materiales ligeros. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual, activación o anulación de atacado y elevación o descenso del rodillo de arrastre superior.
Para esta máquina se necesita una conexión neumática.
Con motor propulsor Efka DC 1500.
- CI. 274-140342** Como el tipo básico, pero con arrastre de aguja, arrastre superior intermitente de rodillo, sistema automático de atacado electromagnético y elevación electromagnética de prensatelas. Equipado de serie con palpadores para el atacado durante el trabajo de cosido, aguja arriba-abajo, puntada individual, activación o anulación de atacado y elevación o descenso del rodillo de arrastre superior.
Para esta máquina se necesita una conexión neumática.
Con motor propulsor Efka DC 1500.

E

4. Equipamiento opcional

Nº de material	Equipamiento	Subclases												
		271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	273 - 140342	274 - 140342	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432
0271 001671	Set de piezas de atacado manual	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
N900 003441	Set de ribeteador móvil	X	X	X								X	X	X
0271 000892	Soporte de pie triple	X	X									X		
N900 020031	Tope de canto (Soporte de pie triple)	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
N900 060034	Tope de canto, doble	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
N900 020036	Tope de canto cortador vertical,							X	X					
0271 002121	Set de garfio K 170 %	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X
Z117 001941	Set "Atacado y elevación"	X		X								X		X
Z120 001801	Barrehilos	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Z120 001851	Barrehilos electroneumático									X	X			X
0271 590024	Z133 027101 Barrera de luz refleja de infrarrojos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0271 000661	Set de palanca articulada de equipamiento posterior		X	X		X	X	X				X	X	X
0273 001041	Set de "Ajuste de altura del prensateles"									X				X
9800 330009	Panel de control V810	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
9800 330010	Panel de control V820						X	X	X	X		X		X
0272 590014	Dispositivo electroneumático para coser con dos valores de tensión de hilo de aguja preajustados y dos longitudes distintas de puntada						X							

		Subclases															
Nº de material	Equipamiento	271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	273 - 140342	274 - 140342	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432	272 - 140331	272 - 140332	273 - 140432
0271 590034	Z134 027101 Controlador fotoeléctrico de hilo restante del garfio. Contiene garfio 0271 001991 (pequeño) y bobina 0271 002003	X	X		X	X				X	X		X			X	
9800 340001	Panel de control OC-Top	X		X	X							X		X	X		
9830 515031	Escuadra para la sujeción del panel de control a la máquina de coser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510001	Colocar lámpara para coser (halógena Waldmann) sobre la parte superior de la máquina de coser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0APP 001041	Set de montaje para 9822 510001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0789 500088	Transformador de luz para coser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510125	Cable fibroóptico de lámpara para coser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9880 271001	Set de montaje para 9822 510125	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
9822 510000	Lámpara fija para coser (Waldmann)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9822 510011	Mordaza de mesa para 9822 510000	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
0271 590014	Set de garfio “sin lubricación”	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	
9780 000108	Unidad de mantenimiento K WE8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0797 003031	Paquete neumático de conexión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Z124 000501	Dispositivo electroneumático para la conexión y desconexión del cortador de cantos	X															
Z145 000001	Set para el corte escalonado	X															
Z145 000101	Set para el corte escalonado del material ligero	X X															
0722 002041	Dispositivo de aspiración para pieza superior con cortador de cantos	X X															
9800 8100021	Ventilador con cable de conexión e interruptor de protección para 3 x 380-415 V, 50 Hz	X X															
9800 8100022	Igual que 9800 8100021, pero con 3 x 220-240 V, 50 Hz	X X															
9800 8100023	Igual que 9800 8100021, pero con 3 x 220-240 V, 60 Hz	X X															
MG53 400015	MG 53-3 con pedal de placa de mesa 1060 x 500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG53 400016	MG 53-3 con pedal de placa de mesa 1060 x 600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG53 400017	MG 53-3 con pedal de placa de mesa 1250 x 900/700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

E

5. Características técnicas

Clase 271	Subclases					
	271 - 140341	271 - 140342	271 - 140442	271 - 140331	271 - 140332	271 - 140432
Tipo de puntada	301					
Tipo de garfio	pequeño	Garfio horizontal sin lubricación pequeño sin lubricación				
Número de agujas	1					
Sistema de agujas	134, 797 o Sy 195 501					
Fuerza máx. de aguja (según nº E) [Nm]	70 - 120			80		
Fuerza máx. de aguja	30/3			120		
Longitud máx. de puntada - hacia delante [mm] - hacia atrás [mm]	4 4					
Número máx. de puntadas [min ⁻¹]	5.500	4.000	5.500	4.000	5.500	4.000
Número de puntadas a la entrega [min ⁻¹]	4.800	4.000	4.800	4.000	4.800	4.000
Elevación de prensatelas - al aflojar [mm]	8					
Presión de servicio [bar]	--					
Consumo de aire [NI]	--					
Longitud, Anchura, Altura [mm]	500 x 175 x 380					
Peso [kg]	33	35	35	33	35	35
Gama de tensión de medición [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz					
Tensión de medición a la entrega [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz					
Potencia de medición [kVA]	0,5					
Ruidos:	Valor de emisión en relación al puesto de trabajo según DIN EN ISO 10821					
	L _{pA}			K _{pA}		
	78,5 dB(A)			0,48 dB(A)		

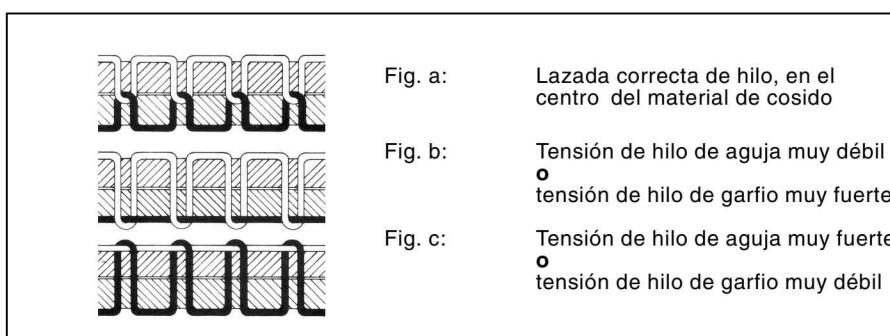
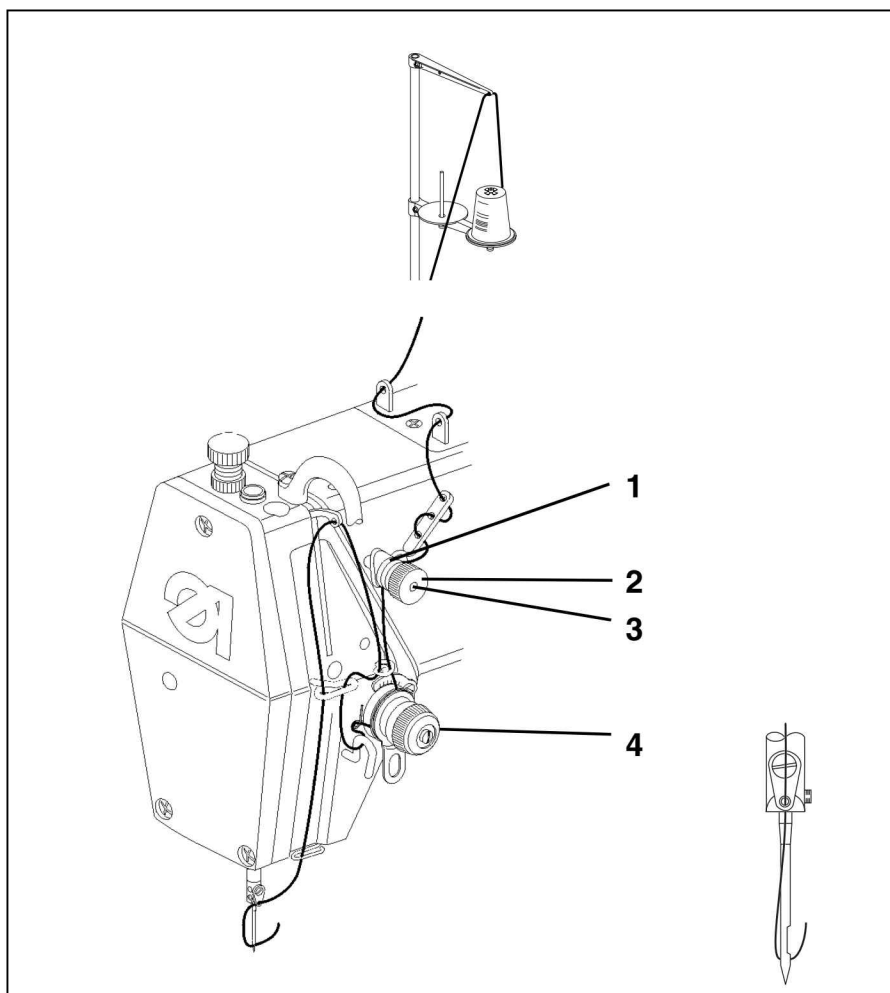
Clase 272	Subclases						
	272 - 140341	272 - 140342	272 - 160362	272 - 640642	272 - 740642	272 - 140331	272 - 140332
Tipo de puntada	301						
Tipo de garfio	Garfio horizontal pequeño grande pequeño						
Número de agujas	1						
Sistema de agujas	134, 797 o Sy 195 501						
Fuerza máx. de aguja (según nº E) [Nm]	70 - 120					80	
Fuerza máx. de aguja	30/3					120	
Longitud máx. de puntada – hacia delante [mm] – hacia atrás [mm]	4 4	6 6	4 4				
Número máx. de puntadas con longitud de puntada superior a 4mm [min ⁻¹]	5000 4000						
Número de puntadas a la entrega [min ⁻¹]	4800	4000	4800				
Elevación de prensatelas - al aflojar [mm]	8						
Presión de servicio [bar]	--			6	--		
Consumo de aire [l]	--			0,05	--		
Longitud, Anchura, Altura [mm]	500 x 175 x 380						
Peso [kg]	31	33	33	36	38	31	33
Gama de tensión de medición [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz						
Tensión de medición a la entrega [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz						
Potencia de medición [kVA]	0,5						
Ruidos:	Valor de emisión en relación al puesto de trabajo según DIN EN ISO 10821						
	L _{pA}				K _{pA}		
	79,4 dB(A)				0,63 dB(A)		

E

Clase 273	Subclases	
	273 - 140342	273 - 140432
Tipo de puntada	301	
Tipo de garfio	Garfio horizontal pequeño	fin aceite
Número de agujas	1	
Sistema de agujas	134, 797 o Sy 195 501	
Fuerza máx. de agujas (según nº E)[Nm]	70 - 120	80
Fuerza máx. de hilo de cosido	30/3	120
Longitud máx.de puntada - hacia delante [mm] - hacia atrás [mm]	4 4	
Número máx. de puntadas [min ⁻¹]	5500	4000
Número de puntadas a la entrega [min ⁻¹]	4800	4000
Elevación de prensatelas - al aflojar [mm] - con rotación hacia atrás [mm]	6 6	
Presión de servicio [bar]	6	
Consumo de aire [l]	0,02	
Longitud, Anchura, Altura [mm]	500 x 175 x 380	
Peso [kg]	35	
Gama de tensión de medición [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz	
Tensión de medición a la entrega [V/Hz]	1x230V 50/60 Hz	
Potencia de medición [kVA]	0,5	
Ruidos:	Valor de emisión en relación al puesto de trabajo según DIN EN ISO 10821	
	L _{pA}	K _{pA}
	79,2 dB(A)	0,35 dB(A)

Clase 274	Subclases	
	274 - 140342	
Tipo de puntada	301	
Tipo de garfio	Garfio horizontal pequeño	
Número de agujas	1	
Sistema de agujas	134, 797 o Sy 195 501	
Fuerza máx. de agujas (según E-Nr.)[Nm]	70 - 120	
Fuerza máx. de hilo de costura	30/3	
Longitud máx. de puntada		
- hacia delante [mm]		
- hacia atrás [mm]	4	
Número máx. de puntadas [min ⁻¹]	5000	
Número de puntadas a la entrega [min ⁻¹]	4800	
Elevación de prensatelas		
- al aflojar [mm]		
Presión de servicio [bar]	6	
Consumo de aire [l]	0,02	
Longitud, Anchura, Altura [mm]	500 x 175 x 380	
Peso [kg]	36	
Gama de tensión de medición [V/Hz]	1 x 190 - 240 V 50/60 Hz	
Tensión de medición a la entrega [V/Hz]	1 x 230 V 50/60 Hz	
Potencia de medición [kVA]	0,5	
Ruidos:	Valor de emisión en relación al puesto de trabajo según DIN bN ISO 10821	
	L _{pA}	K _{pA}
	79,1 dB(A)	0,78 dB(A)

E



6. Manejo

6.1 Enhebrar hilo de aguja



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

¡Desconectar interruptor principal!

Enhebrar hilo de aguja sólo si la máquina de coser está desconectada.

- Colocar la bobina de hilo sobre el portabobinas tal como se ve en el gráfico.
- Enhebrar el hilo de aguja siguiendo el gráfico de la página anterior (Página 14).

6.2 Ajuste de tensión de hilo de aguja

Ajuste de la tensión previa de hilo de aguja

El tensor principal 4 del hilo de aguja está abierto durante el corte de hilo. Pero para cortar el hilo sin problemas es necesario que el hilo de aguja esté ligeramente tensado durante el corte, lo cual se consigue mediante el pretensor de hilo de aguja 1. El pretensor de hilo de aguja 1 influye al mismo tiempo en la longitud del extremo de hilo de aguja cortado y con ello en la longitud de hilo que se necesita para el comienzo seguro de la costura siguiente.

Ajuste básico: Girar la tuerca moleteada 2 hasta que su lado delantero esté al ras del perno 3

Hilo inicial más corto: Girar la tuerca moleteada 2 en sentido horario

Hilo inicial más largo: Girar la tuerca moleteada 2 en sentido antihorario.

Aviso: Tras grandes cambios de tensión previa del hilo de aguja puede ser necesario corregir el tensor principal 4 para conseguir los mismos buenos resultados de cosido.

E

Ajuste del tensor principal

El pretensor de hilo de aguja 1 y el tensor principal 4 conforman juntos la tensión de hilo necesaria para el hilo (ver Fig. a).

Ajuste: Girar adecuadamente la tuerca moleteada 4

Aumentar tensión: Girar la tuerca moleteada 4 en sentido horario

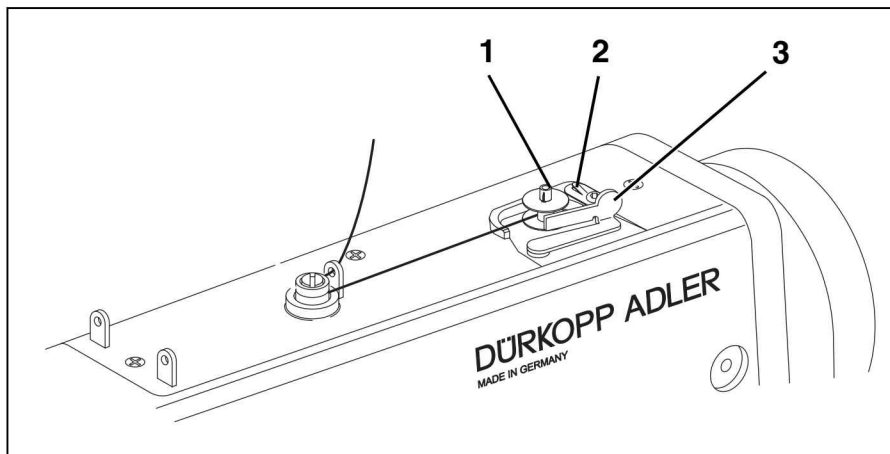
Disminuir tensión: Girar la tuerca moleteada 4 en sentido antihorario.

6.3 Aflojar tensión de hilo de aguja

Automático

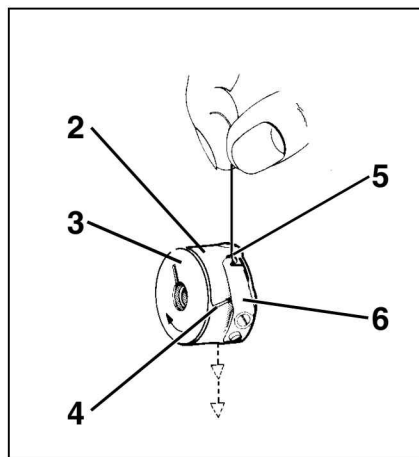
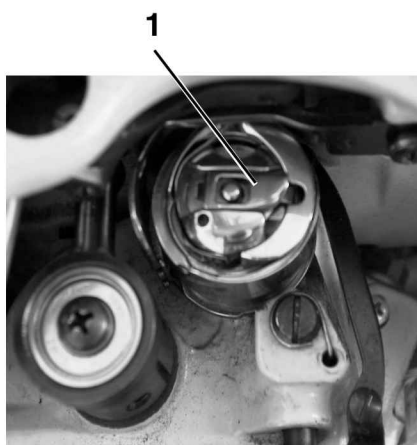
El tensor principal 4 se afloja automáticamente al cortar el hilo.

6.4 Bobinar hilo de garfio



- Colocar bobina en el eje de bobina 1.
- Enhebrar hilo de garfio tal como se ve en el gráfico.
- Bobinar el hilo de garfio en sentido horario sobre el núcleo de bobina.
- Tirar del extremo del hilo a través de la pinza de corte 2 y cortar.
- Inclinar la tapa de bobinador 3 contra la bobina.
- Conectar el interruptor principal.
- Iniciar la operación de cosido.
- Tras lograr la cantidad ajustada de recarga de bobina (ver instrucciones de servicio), se desconecta automáticamente el bobinador.

6.5 Introducir la bobina de hilo de garfio



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

Desconectar el interruptor principal.
Introducir la bobina de hilo de garfio sólo si está la máquina desconectada.

Sacar la bobina

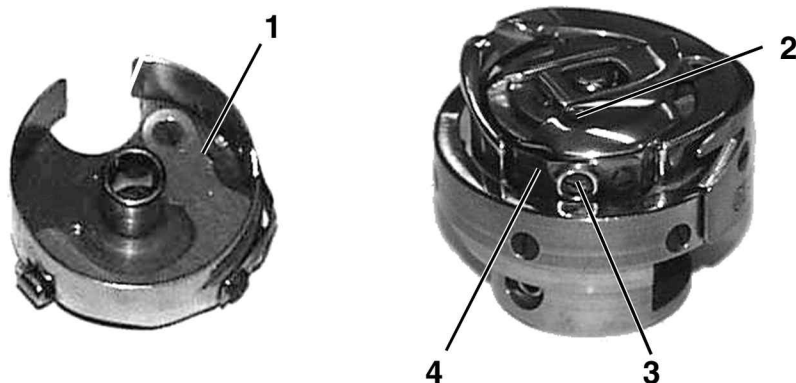
- Levantar la tapa de caja de bobina 1.
- Sacar la parte superior de caja de bobina 2 con la bobina.
- Sacar la bobina vacía de la parte superior de caja de bobina.

E

Meter la bobina llena

- Meter la bobina llena 3 en la parte superior de la caja de bobina.
- Pasar tirando del hilo de garfio por la ranura 4 bajo el resorte de tensión 6 hasta el agujero 5.
- Sacar el hilo de garfio unos 5 cm de la parte superior de caja de bobina 2. Al sacar el hilo debe girarse la bobina en dirección de la flecha.
- Volver a colocar la parte superior de caja de bobina 2 en el garfio.
- Cerrar la tapa de caja de bobina 1.

6.6 Ajustar la tensión de hilo de garfio.



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar tensión de hilo de garfio sólo si está la máquina desconectada.

Ajustar tensión de hilo de garfio

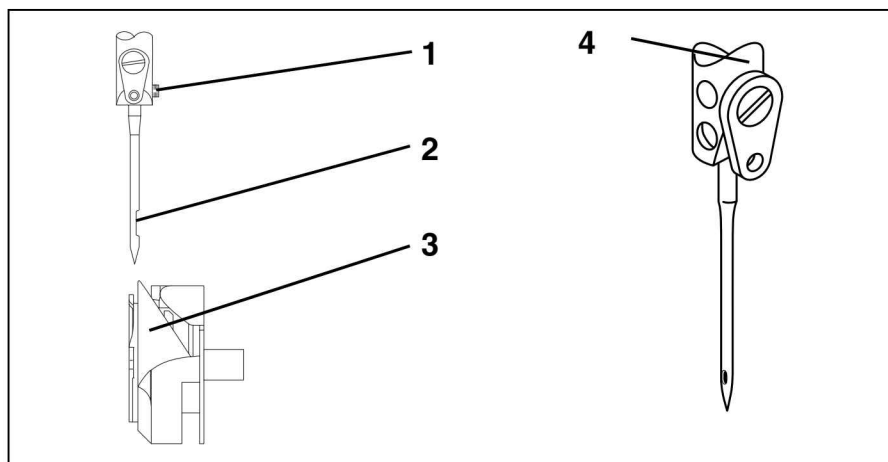
La tensión de hilo de garfio debe ajustarse de forma que se obtenga una figura de costura, tal como se muestra en la Fig. a) del capítulo 6.

- Para una tensión de hilo de garfio recomendada, por ej. de 30 g, deben obtenerse 15 g mediante el resorte de freno y 15 g mediante el resorte de tensión 4.
- Como ajuste básico para el resorte de tensión 4 es válido lo siguiente:
La caja de bobina debe descender lentamente por su propio peso. Ver esquema del capítulo 6.5.
El resorte de freno 1 evita, en la operación de corte de hilo, que siga avanzando la bobina.

Para regular los dos valores de tensión se procede de esta forma:

- Se gira hacia atrás el tornillo de regulación 3 hasta suprimir totalmente la tensión del resorte de tensión 4.
- Ajustar el resorte de freno 1 girando el tornillo 2 de forma que se aplique mediante el resorte de freno la mitad del valor recomendado de tensión de hilo de garfio.
Atención! No en la máquina 271-140432, 271-140442, 273-140432
- Colocar la bobina en la parte superior de la caja de bobina y enhebrar el hilo de garfio (ver capít. 6.5).
- Colocar en el garfio la caja de bobina con la bobina.
- Girar el volante hasta que la máquina de coser dé una puntada.
- Tirar del hilo de garfio con ayuda del hilo de aguja hacia la parte superior del agujero de puntada.
- Tirar del hilo de garfio en dirección de la costura con un ángulo de 45°. Debe sentirse aproximadamente la mitad del valor de tensión.
A continuación, apretar el tornillo de regulación 3 hasta el valor de tensión recomendado.

6.7 Cambio de agujas



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar las agujas sólo si la máquina está desconectada.

- Soltar el tornillo 1 y sacar la aguja.
- Meter la aguja hasta el tope en el agujero de la barra de aguja 4.



¡ATENCIÓN !

La acanaladura hueca 2 debe apuntar a la punta del garfio 3 (ver esquema).

- Apretar tornillo 1.



¡ATENCIÓN!

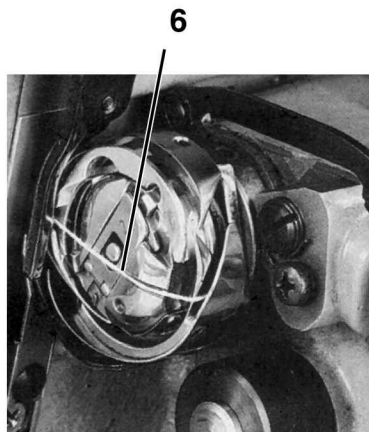
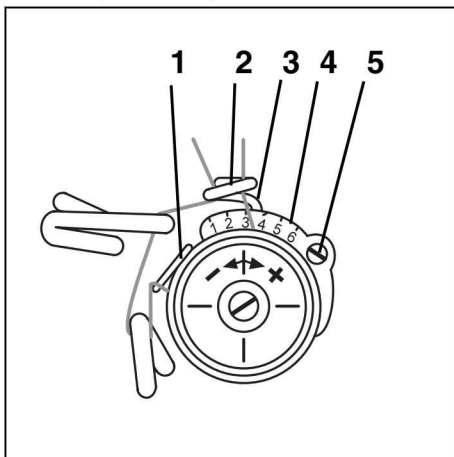
Tras el cambio a aguja de distinta fuerza hay que corregir la distancia del garfio a la aguja (ver Instrucciones de servicio).

Si no se respeta la corrección mencionada, se pueden producir los siguientes fallos:

- Cambio a aguja más delgada:
 - Puntadas defectuosas
 - Daños del hilo
- Cambio a aguja más fuerte:
 - Daños de la punta del garfio
 - Daños de la aguja

E

6.8 Ajustar regulador de hilo



Con el regulador de hilo 2 se regula la cantidad de hilo de aguja necesaria para la figura de cosido.

Sólo un regulador de hilo ajustado con precisión garantiza un resultado óptimo de cosido.

El ajuste del regulador de hilo depende de los siguientes factores:

- Longitud de puntada
- Espesor del material a coser
- Propiedades del hilo utilizado

Si el ajuste es correcto, el entrelazado del hilo superior 6 debe deslizarse por el garfio sin exceso de tensión.

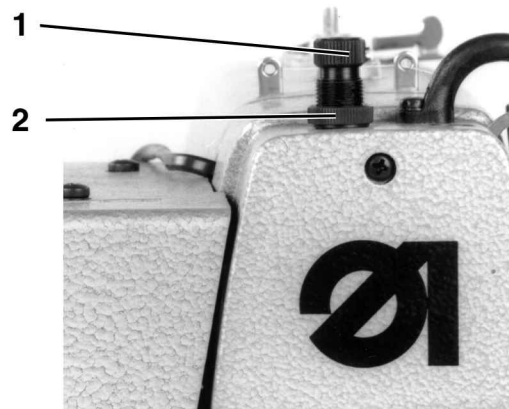


¡Atención! ¡Peligro de lesión!

¡Desconectar interruptor principal!
Ajustar el regulador de hilo sólo si la máquina de coser está desconectada.

- Soltar el tornillo 5.
- Ajustar el regulador de hilo 2.
El hilo 3, vertical, sirve de ayuda de ajuste junto con la escala 4 (valor orientativo: 2,5).
- Apretar el tornillo 5.

6.9 Ajustar presión de prensatelas

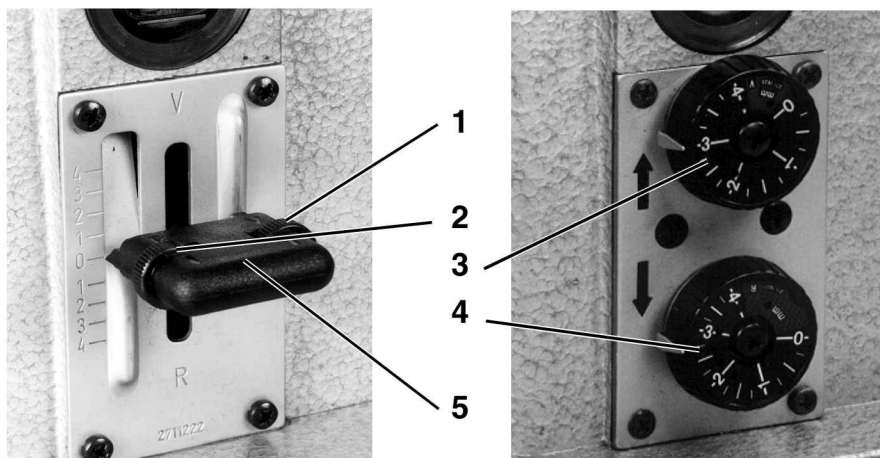


La presión deseada del prensatelas se ajusta con el tornillo de regulación 1.

- Aflojar la tuerca 2.
- Aumentar la presión del prensatelas = Girar el tornillo de regulación 1 en sentido horario.
- Disminuir la presión del prensatelas = Girar el tornillo de regulación 1 en sentido antihorario.
- Volver a apretar la tuerca 2.

E

6.10 Ajuste de la longitud de puntada



Palanca manual de ajuste de puntada (Clases 271-140341, 272-140341)

La longitud deseada de puntada se ajusta con las tuercas moleteadas 1 y 2 de la palanca manual de ajuste de puntada.

Con la tuerca moleteada 1 se regula la longitud de puntada para coser hacia delante, y con la tuerca moleteada 2 se regula la longitud de puntada para coser hacia atrás.

Cambiar la longitud de puntada durante el trabajo

Con la palanca manual de ajuste de puntada 5 puede cambiarse durante el trabajo gradualmente entre la longitud ajustada hacia delante y la longitud de puntada hacia atrás.

— Palanca manual de ajuste de puntada totalmente arriba.

Se cose hacia delante con la longitud de puntada ajustada.

— Palanca manual de ajuste de puntada totalmente abajo.

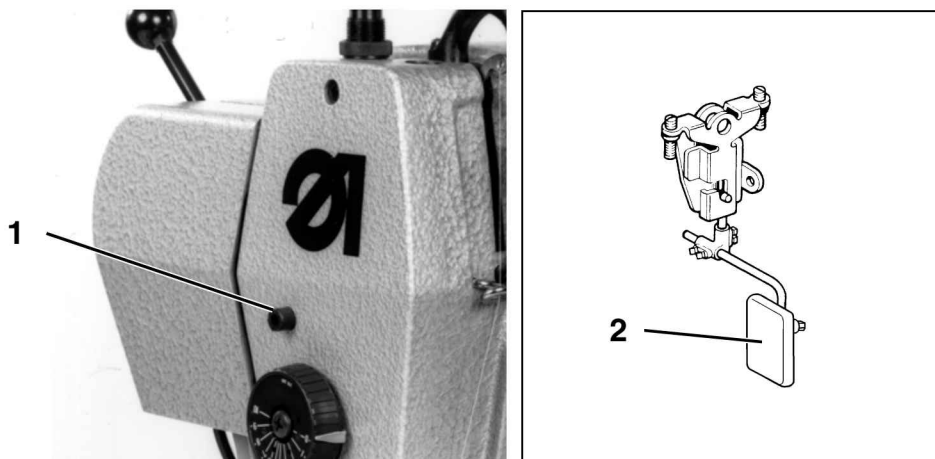
Se cose hacia atrás con la longitud de puntada ajustada.

Ruedecillas de ajuste

(Clases 271-140342, 271-140442, 272-140342, 272-160362, 272-640642, 272-740642, 273-140342, 274-140342)

Con la ruedecilla 3 se ajusta la longitud de puntada para coser hacia delante, y con la ruedecilla 4 se regula la longitud de puntada para coser hacia atrás.

6.11 Levantar el prensatelas



El prensatelas puede levantarse (o aflojarse) para introducir y desplazar mecánica o electromagnéticamente el material que se va a coser. Según el tipo de máquina y el equipamiento de la máquina de coser especial, el aflojamiento se realiza activando la palanca articulada 2 o echando hacia atrás el pedal.

Elevación mecánica del prensatelas

(Clases: 271-140341, 272-140341, 271-140331, 272-140331)

- Activar la palanca articulada 2.
El prensatelas permanece elevado mientras esté activada la palanca articulada 2.

Elevación electromagnética del prensatelas

(Clases 271-140342, 271-140442, 272-140342, 272-640642, 272-740642, 273-140342, 274-140342, 271-140332, 271-140432, 272-140332, 273-140432)

- Echar el pedal hacia atrás la mitad del recorrido del pedal.
El prensatelas permanece elevado mientras se mantenga el pedal en la posición mencionada.
- Al final de la costura, echar el pedal totalmente hacia atrás para activar el cortador de hilo y elevar el prensatelas.

E

6.12 Detener el prensatelas en posición alta

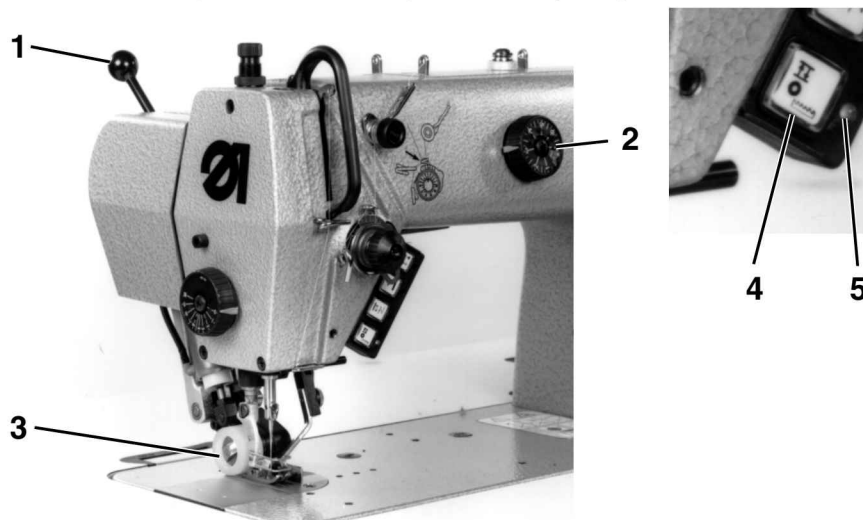
El prensatelas elevado mecánica o electromagnéticamente puede detenerse con el cabezal 1 en posición alta (por ej., para bobinar el hilo de garfio).

- Si la máquina está parada, echar el pedal hacia atrás o activar la palanca articulada. El prensatelas se afloja.
- Apretar el cabezal 1 y soltar el pedal o la palanca articulada.
El prensatelas aflojado se detiene en posición elevada.

Echar el pedal de nuevo hacia atrás hasta la posición media o activar de nuevo la palanca articulada.

Así se anula la detención del prensatelas.

6.13 Arrastre superior de rodillo (Clases 273 y 274)



La longitud de arrastre superior de rodillo puede ajustarse de forma diferenciada para el arrastre inferior con la ruedecilla de ajuste 2 hasta un máx. de 7 mm.

Inclinando la palanca 1 en dirección al operario, se saca el rodillo de arrastre de la zona de trabajo. De esta forma, el rodillo de arrastre no tiene ninguna función.

Inclinando la palanca 1 hacia atrás, se mete el rodillo de arrastre dentro de la zona de trabajo.

Nota

Si no se necesita el rodillo de arrastre durante largo tiempo, la longitud del mecanismo debe regularse al valor mínimo para evitar la sollicitación mecánica innecesaria.

6.13.1 La conexión electroneumática del rodillo de arrastre

Para la elevación y descenso del rodillo de arrastre existe en la unidad de control del motor de la máquina un módulo funcional que se puede activar mediante un parámetro (para los valores de ajuste, véase la tabla de parámetros 6.16.3., línea A).

6.13.2 Módulo funcional “Subir / Bajar rodillo de arrastre”

Generalidades

Módulo funcional

Un módulo funcional es una parte de la unidad de control que controla una característica de equipamiento de la máquina, como por ej. la elevación o descenso del rodillo de arrastre.

Cada módulo funcional incluye, a nivel de hardware:

- Salida (A o B), por ej. para la conexión de una válvula electromagnética.
- Entrada, (A o B), por ej. para la conexión de un mando
- Salida para un diodo luminoso (A o B), que por ej. muestra el estado de conexión.

Cada módulo funcional puede conmutarse, a nivel de software, para distintas funciones. Para cada módulo funcional existen otros parámetros, por ej. para la activación de operaciones de recuento o para la conmutación de funciones tras el corte de hilo.

Ajuste y funcionamiento

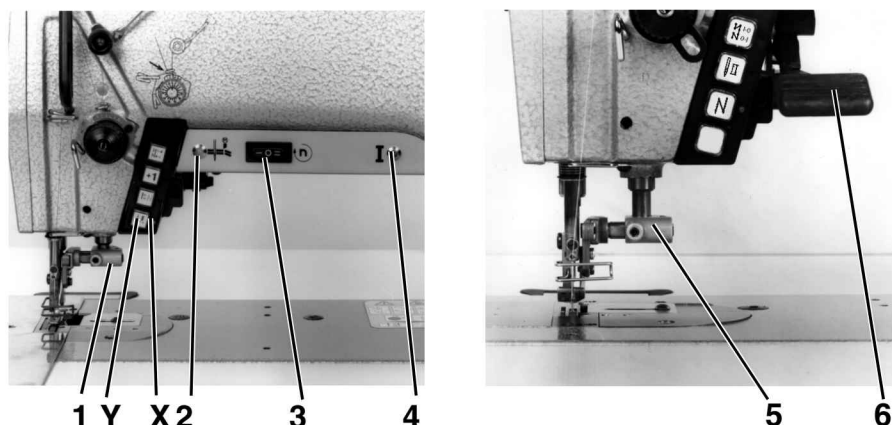
- Tras conectar a la red, el rodillo de arrastre está elevado. El diodo luminoso 5 está conectado y con ello muestra la disposición para el funcionamiento del rodillo de arrastre, es decir, que el rodillo de arrastre descenderá durante el cosido siguiente.
- Activando la tecla 4 se desconecta el diodo luminoso 5 y con ello también la disposición para el funcionamiento del rodillo de arrastre, es decir, que el rodillo de arrastre no descenderá durante el cosido siguiente.
- Si se activa de nuevo la tecla 4, se vuelve a conectar el diodo luminoso 5 y con ello también la disposición para el funcionamiento del rodillo de arrastre.
- Al comienzo del cosido, se inicia un conteo de puntadas “z1” (sólo cuando el rodillo de arrastre está preparado para el funcionamiento). Cuando el atacado inicial está activado, no comienza el recuento hasta después del atacado inicial.
- Si se ha llegado al número de puntadas regulado a “z1” (para los valores ajustados, ver tabla de parámetros 6.13.3 B), descende el rodillo de arrastre. Si se ha ajustado el número de puntadas a “0”, el rodillo de arrastre descende inmediatamente al comienzo del cosido.
- Si se activa la tecla 4 durante el conteo de puntadas “z1”, termina el conteo y baja inmediatamente el rodillo de arrastre.
- Si se eleva el prensatelas estando el rodillo de arrastre bajado (mediante el pedal en posición 1), se elevará también el rodillo de arrastre. Tras bajar el prensatelas, se inicia el conteo de puntadas y descende el rodillo de arrastre cuando se ha llegado al número de puntadas ajustado (sobre ajustes, véase la hoja de parámetros 6.13.3, línea B). Si se ha ajustado el número de puntadas a “0”, bajará inmediatamente el rodillo de arrastre al bajar el prensatelas. Si se activa la tecla 4 durante el conteo de puntadas, termina el conteo y baja inmediatamente el rodillo de arrastre.
- Si con el rodillo de arrastre bajado se realiza un atacado manual, se eleva el rodillo de arrastre durante el cosido hacia atrás. Tras el final del atacado manual, baja el rodillo de arrastre.
- Al comienzo del atacado final o del corte de hilo se eleva el rodillo de arrastre.
- La preparación del rodillo de arrastre para funcionar puede desconectarse también durante el cosido mediante el accionamiento de la tecla 4; puede conectarse de nuevo accionando otra vez la misma tecla. El diodo luminoso 5 indica la preparación del rodillo de arrastre para funcionar.

E

6.13.3 Tabla de parámetros para el módulo funcional “Subir / Bajar rodillo de arrastre”

	Función	Parámetros de la unidad de control DA220C
A	Activar módulo funcional “Subir / Bajar rodillo de arrastre”	F-250=5
B	Número de puntadas tras el cual baja el rodillo de arrastre	F-253

6.14 Cortador de cantos (Clase 272 640642 y 272 740642)



Accionamiento mecánico del cortador de cantos en la máquina Clase 272-640642

El cortador de cantos 5 se conecta mecánicamente con la palanca 6 hacia abajo y se desconecta con la palanca 6 hacia arriba.

Control de velocidad del cortador de cantos en la máquina Clase 272-740642

Con el interruptor 3 se cambia la velocidad del cortador.

Posición 0 = cortador de cantos desconectado,

Posición I = velocidad lenta de corte para longitudes normales de puntada,

Posición II = velocidad alta para grandes longitudes de puntada.

Se enciende el diodo luminoso 4 cuando la máquina está conectada.

Conexión electroneumática del cortador de cantos en la máquina Clase 272-740642

Para elevar y bajar el cortador de cantos, hay en la unidad de control del motor de la máquina dos módulos funcionales que pueden seleccionarse mediante un parámetro.

Módulo funcional "Cortador de cantos manual"

- Ajustar el módulo funcional "Cortador de cantos manual". (Sobre ajustes, ver Tabla de parámetros, línea A).
- Accionando la tecla Y se puede conectar en cualquier momento el cortador de cantos, el diodo luminoso X está desconectado.
- Con este ajuste de parámetro (ver la tabla de parámetros, línea B), se desconecta el cortador de cantos al cortar el hilo.

Tabla de parámetros para el módulo funcional "Cortador de cantos manual"

	Función	Parámetros de la unidad de control DA220C
A	Módulo funcional "Cortador de cantos manual"	F-250=8
B	Con esta parámetro se desconecta el cortador de cantos al cortar el hilo, igual que tras conectar la red.	F-251=1

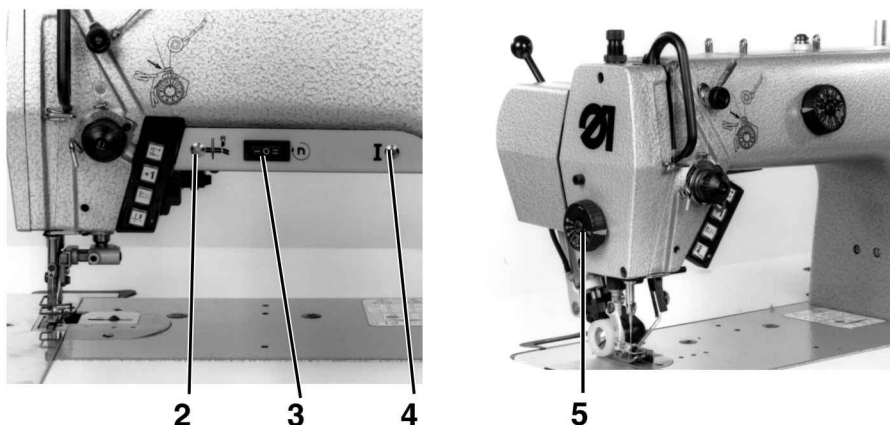
Módulo funcional “cortador de cantos automático”

- Ajustar el módulo funcional “cortador de cantos automático”. (Ver Tabla de parámetros, línea A)
- Tras conectar a la red, el cortador de cantos está activado, la cuchilla de cantos está arriba y el diodo luminoso X parpadea. El parpadeo del diodo luminoso X indica que es inminente la conexión automática de la cuchilla al coser con conteo de puntadas.
- Mediante la activación de la tecla Y antes del comienzo del cosido, se deja inactivo el cortador de cantos; el diodo luminoso está oscuro.
- Si se vuelve a activar la tecla Y antes del comienzo del cosido, se vuelve a activar el cortador de cantos, y el diodo luminoso parpadea.
- El conteo de puntadas “z1” para la conexión del cortador de cantos comienza al inicio del cosido, el diodo luminoso parpadea.
- Tras acabar el conteo de puntadas “z1”, se conecta el cortador de cantos y el diodo luminoso está conectado. (Para el valor de ajuste del contador de puntadas, ver Tabla de parámetros, línea B)
- Si el contador de puntadas “z1” está ajustado a “0”, se conecta el cortador de cantos con la primera puntada de la aguja.
- Durante el conteo de puntadas “z1” puede interrumpirse dicho conteo si se activa la tecla Y, y en ese caso el cortador de cantos se conectará inmediatamente.
- Al conectar el cortador de cantos, se inicia el conteo de puntadas (“z2”) para la desconexión. El diodo luminoso parpadea y con ello indica que es inminente la desconexión automática del cortador de cantos. (Para el valor de ajuste del contador de puntadas, ver Tabla de parámetros, línea C).
- Si el contador de puntadas “z2” está ajustado a “0”, no se desconecta automáticamente el cortador de cantos.
- Durante el conteo de puntadas “z2” puede interrumpirse el conteo de puntadas si se activa la tecla Y, y en ese caso el cortador de cantos se desconectará inmediatamente.
- Mediante un parámetro (ver Tabla de parámetros, línea D) se define si el cosido siguiente se realizará con o sin corte de cantos.

E

Tabla de parámetros para el módulo funcional “Cortador de cantos automático”

	Función	Parámetro de la unidad de control DA220C
A	Módulo funcional “Cortador de cantos automático”	F-250=9
B	Número de puntadas “z1” para la conexión automática del cortador de cantos	F-253=z1
C	Número de puntadas “z2” para la desconexión automática del cortador de cantos	-254=z2
D	Con la selección de este parámetro estará el cortador de cantos activado automáticamente en el cosido siguiente tras el corte de hilo	F-251=1
	Con la selección de este parámetro estará el cortador de cantos desactivado tras el corte de hilo	F-251=0



Activación electroneumática (Clase 272 740142)

Cuando el diodo luminoso verde (DEL) 4 está encendido, está conectada la parte superior. Con el interruptor triple 3 se determina la forma de trabajo del cortador de cantos. Con la posición I del interruptor se emplea el cortador de cantos para usos normales. La posición II se selecciona para trabajar con el cortador de cantos para longitudes mayores de puntada. Con la posición 0, se desconecta el cortador de cantos.

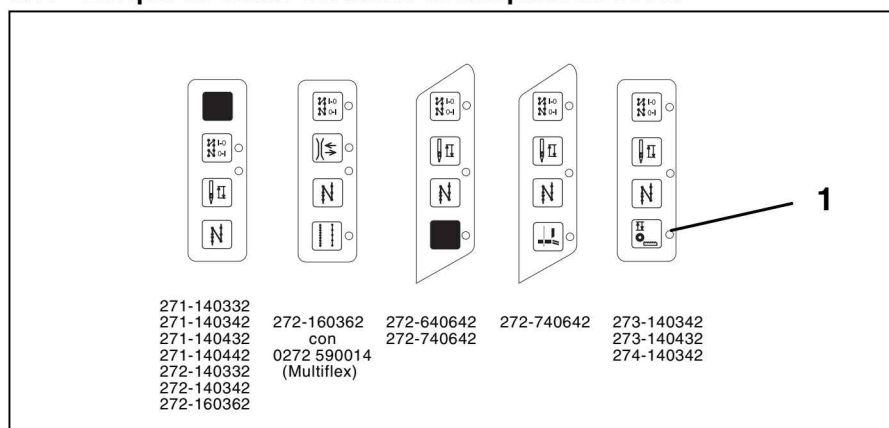
Si el DEL amarillo 2 parpadea, se pone en marcha el cortador de cantos tras el número de puntadas programado (parámetro 259 del panel de control; requisito: parámetro 255 = 2). El número de puntadas para la desconexión del cortador de cantos se determina con el parámetro 258 en el panel de control).

El DEL amarillo 1 está encendido siempre que esté funcionando el cortador de cantos.

6.15 Ruedecilla de la tapa de cabezal (en Clase 274 equipamiento de serie o en Clase 273 equipamiento opcional 0273 001041)

Con la ruedecilla 5 se puede ajustar la posición final del prensatelas. La superficie de ajuste es de aprox. 0-5 mm.

6.16 Bloque de teclas del brazo de máquina de coser



Dependiendo de la subclase y del equipamiento, puede haber las siguientes teclas e indicaciones en las máquinas de serie:

DEL/ Tecla	Función
	Activar o anular el atacado inicial y/o final. Si normalmente está conectado el atacado inicial y/o final, se desconecta el siguiente atacado mediante una activación de tecla. Si normalmente está desconectado el atacado inicial y/o final, se conecta el siguiente atacado mediante una activación de tecla.
	Colocar la aguja en posición alta o baja. Se puede seleccionar la función de la tecla con el parámetro F-140 (DA 220C) o 446 (DA40MS). 1 = aguja arriba, 2 = aguja arriba / abajo, 3 = puntada individual, 4 = puntada individual con longitud de puntada corta (si hay conmutación de longitud de de puntada) El ajuste en fábrica es 1 = aguja arriba. Coser manualmente hacia atrás. La máquina cose hacia atrás mientras se mantiene la tecla pulsada.
	Tensión de hilo adicional Mediante el accionamiento de la tecla, se conecta o desconecta la tensión de hilo adicional.
	Levantar o bajar manualmente el arrastre superior de rodillo
	Conectar / desconectar puntada larga
	Conectar / desconectar cortador de cantos
Ama- rillo	Indicador DEL: Si se ilumina el DEL, está activada la función seleccionada.
Verde	Indicación: “Conectado motor de máquina” ¡Atención! ¡Peligro de lesión! Si está conectado el motor (DEL verde iluminado), no pueden realizarse los siguientes trabajos: - Enhebrar hilo de aguja o de garfio. - Cambiar la bobina, cambiar la aguja. - Ajustar el regulador de hilo. - Cualquier actividad en la zona de movimiento de elementos.

E

7. Coser

En la descripción de la operación de cosido, se parte de los siguientes supuestos:

- En el panel de control se han seleccionado las siguientes funciones:
 Atacado inicial y final: CONECTADO
 Posición de prensatelas antes y después del corte: ABAJO
 Posición de la aguja antes del corte: ABAJO (Posición 1)
- Interruptor principal conectado.
- La última operación de cosido ha concluido con atacado final y corte de hilo.

Secuencia de mandos y funciones en el ciclo de cosido

 1  2	
Operación	Acción / Explicación
Antes de comenzar a coser	
Situación de partida	- Pedal en posición de descanso. - La máquina está parada. - Aguja arriba. Prensatelas abajo.
Colocar el material a coser al comienzo de la costura	- Pedal hacia atrás. - El prensatelas sube. - Colocar el material a coser. - Aflojar el pedal. - El prensatelas baja sobre el material a coser.
Comenzar la costura	
Al comienzo del cosido	- Pisar el pedal hacia delante y mantenerlo pisado. - Se cose el atacado inicial. - A continuación, la máquina sigue cosiendo a la velocidad determinada por el pedal.
Comenzar la costura sin atacado inicial	- Pulsar la tecla 1 (anulación de atacado). - Pisar el pedal hacia delante. - La máquina cose a la velocidad determinada por el pedal.

Operación	Acción / Explicación
En el transcurso de la operación	
Interrumpir cosido	- Soltar pedal (posición de descanso) . La máquina se para en la posición 1 (aguja abajo). El prensatelas está abajo.
Coser esquinas	- Pedal hacia atrás hasta la mitad. La máquina se para en la posición 1 (aguja abajo). El prensatelas está arriba. - Girar el material a coser en torno a la aguja.
Continuar operación (tras aflojar el pedal)	- Pisar pedal hacia delante. La máquina cose a la velocidad determinada por el pedal.
Coser atacado intermedio	- Pulsar la tecla 2 y mantener el pedal pisado. La máquina cose hacia atrás mientras se mantenga la tecla 2 pulsada. La velocidad es la determinada por el pedal.
Al final del cosido	
Terminar costura	- Echar el pedal totalmente hacia atrás y mantener pisado. Se cose el atacado final. Se corta el hilo. La máquina se para en la posición 2. El prensatelas está levantado. Quitar el material cosido.
Terminar costura sin atacado final	- Pulsar tecla 1 (anulación de atacado). Echar el pedal totalmente hacia atrás. No se cose el atacado final. Se corta el hilo. La máquina se para en la posición 2. La posición del prensatelas depende de la posición del pedal: - Pedal mantenido atrás: - Prensatelas arriba. - Pedal soltado (posición de descanso): - Prensatelas abajo.

E

8. Mantenimiento



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

¡Desconectar interruptor principal!
Los trabajos de mantenimiento de la máquina deben realizarse siempre con la máquina desconectada.

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse como máximo en los períodos o intervalos de mantenimiento indicados en las tablas (ver columna "Horas de servicio").

Para el trabajo con materiales que sueltan mucha pelusa o hilachas, pueden reducirse los intervalos de mantenimiento.

8.1 Limpieza y control

¡Una máquina limpia es una máquina protegida contra averías!

Trabajo de mantenimiento	Explicación	Horas de servicio a realizar
Parte superior de la máquina - Quitar polvo de costura, restos de hilo y residuos de corte.	Puntos a limpiar en especial: - Lado inferior de la placa de aguja - Piezas de unión de transportador - Zona en torno al garfio - Caja de bobina - Cortador de hilo - Zona de las agujas	8
- Limpiar chapa de recogida de aceite (bajo la parte superior de la máquina).	- Quitar polvo de costura y restos de corte	40

8.2 Lubricación



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

El aceite puede producir erupciones cutáneas.
Evitar el contacto prolongado con la piel.
Lavar a fondo tras el contacto.



¡Atención!

La manipulación y la eliminación de aceites minerales está sujeta a las normativas legales.
Entregar el aceite viejo a un centro de recogida autorizado.
Proteger el medio ambiente.
Cuidar de no derramar aceite.

Para la lubricación de la máquina especial de coser, se ha de utilizar exclusivamente aceite lubricante

ESSO SP-NK 10 o un aceite equivalente con las especificaciones siguientes:

- Viscosidad a 40° C : 10 mm²/s
- Punto de inflamación: 150 °C

Se puede adquirir el aceite **ESSO SP-NK 10** en los centros de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con las referencias siguientes:

Recipiente de 2 litros: 9047 000013

Recipiente de 5 litros: 9047 000014

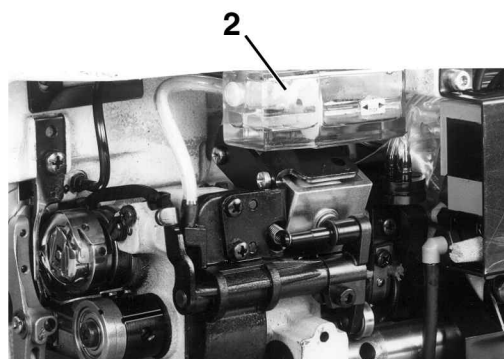
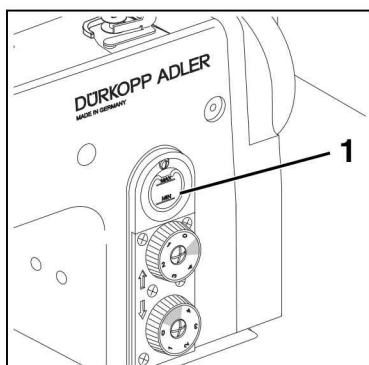
Lubricación de la parte superior de la máquina

- Inspeccionar semanalmente el depósito 1.
El nivel de aceite no puede estar por debajo de la raya marcada "**MIN**".
Si es necesario, rellenar con aceite a través de los agujeros de la ventana de control visual hasta la raya marcada "**MAX**".

E

Lubricación del garfio

- Inspeccionar **semanalmente** el depósito 2
(no en la máquina 271-140442, 271-140432, 273-140432).
El nivel de aceite no puede estar por debajo de la raya marcada "**MIN**".
Si es necesario, rellenar hasta la raya marcada "**MAX**".



Parte 2: Instrucciones de instalación de la máquina Clase 271-274 de accionamiento directo

1.	Volumen de suministro	7
2.	Generalidades y dispositivos de seguridad de transporte	7
3.	Montar el bastidor	
3.1	Montar las piezas de bastidor	9
3.2	Completar placa de mesa y sujetar al bastidor	9
3.2.1	Máquinas sin cortador de cantos	9
3.2.2	Máquinas con cortador de cantos	11
3.3	Ajustar altura de trabajo	12
4.	Montar parte superior de la máquina	
4.1	Colocar parte superior de la máquina	13
5.	Motores de accionamiento de la máquina	
5.1	Volumen de suministro	14
5.2	Utilización	14
5.3	Montar la unidad de control	15
5.4	Montar el indicador de valor teórico	15
5.5	Montar el canal de cable	15
5.6	Montar el pedal	15
6.	Conexión eléctrica	
6.1	Controlar tensión de red	17
6.2	Compensación de potencial	17
6.3	Montar y conectar transformador de luz de cosido (equipamiento opcional)	18
6.3.1	Conexión a la unidad de control DA220C	18
6.3.2	Conexión a la unidad de control DA40MS02	19
6.4	Casquillos de conex. a las unidades de control DA220C y DA40MS02	20
6.5	Conectar unidad de control DA220C	20
6.6	Conectar unidad de control DA40MS02	20
6.7	Controlar el sentido de giro del motor	21
6.8	Controlar posición de agujas	22
6.9	Parámetros específicos de la máquina	22
6.9.1	Generalidades	22
6.9.2	Autoselección	22
6.10	Reset maestro	22

7.	Manejo y ajuste del motor de posicionamiento de corriente continua DC1500/DA220C	
7.1	Elementos de manejo y visualización de la unidad de control DA220C	24
7.1.1	Cambiar valores de parámetro del nivel de operario en la unidad de control DA220C	25
7.1.1.1	Activar y cambiar sucesivamente parámetros del nivel de operario de la unidad de control DA220C	25
7.1.1.2	Activar y cambiar parámetros del nivel de operario directamente en la unidad de control DA220C	26
7.1.2	Reducción de la velocidad máxima en la unidad de control DA220C	26
7.1.3	Lista de parámetros del nivel de operario de la unidad de control DA220C	27
7.1.4	Cambiar valores de parámetro en el “nivel del técnico” y en el “nivel del fabricante”	28
7.1.5	Ajustar posiciones en la unidad de control DA220C	29
7.1.6	Ajustar parámetros específicos de la máquina en la unidad de control DA220C	31
7.1.6.1	Generalidades	31
7.1.6.2	Autoselección	31
7.1.6.3	Tabla de los parámetros específicos de la máquina de la unidad de control DA220C	31
7.1.7	Reset maestro de la unidad de control DA220C	32
7.1.8	Avisos de estado y de error	33
7.2	Panel de mando V810 (equipamiento opcional)	34
7.2.1	Elementos de mando y visualización del panel de control V810	34
7.2.2	Funciones de las teclas del panel de control V810	34
7.2.3	Significado de los símbolos del panel de control V810	35
7.2.4	Cambiar valores de parámetro del panel de control	36
7.2.5	Reducción de la velocidad máxima	36
7.2.6	Cambiar con el panel de control V810 valores de parámetro del “nivel del técnico” y del “nivel del fabricante”	37
7.2.7	Ajustar posiciones con el panel de control V810	38
7.2.8	Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control V810	39
7.2.9	Reset maestro con el panel de control V810	39
7.2.10	Avisos de estado y de error en el panel de control V810	39
7.3	Panel de control V820	40
7.3.1	Elementos de mando y visualización del panel de control V820	40
7.3.2	Funciones de las teclas del panel de control V820	40
7.3.3	Significado de los símbolos del panel de control V820	42
7.3.4	Cambiar valores de parámetro del panel de control	43
7.3.5	Reducción de la velocidad máxima	43
7.3.6	Informaciones rápidas e introducción rápida de valores de ajuste (HIT)	43
7.3.7	Cambiar con el panel de control valores de parámetro del “panel del técnico” y del “panel del fabricante” V820	44
7.3.8	Ajustar posiciones con el panel de control V820	45
7.3.9	Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control V820	46
7.3.10	Reset maestro con el panel de control V820	46
7.3.11	Avisos de estado y de error en el panel de control V820	47
7.3.12	Programación de cosido con el panel de control V820	47

8.	Manejo y ajuste del motor de posicionamiento de corriente continua QE3760/DA40MS	
8.1	Elementos de manejo y visualización de la unidad de control DA40MS02 (con mini-panel de control integrado)	49
8.1.1.	Elementos de control	49
8.1.2	Funciones en pantalla	50
8.1.3	Visualización y cambio del número de puntadas de atacado en la unidad de control DA40MS02	51
8.1.4	Reducción de la velocidad máxima en la unidad de control DA40MS02	52
8.1.5	Visualizar en la unidad de control la velocidad actual DA40MS02	53
8.1.6	Activar funciones de cosido	54
8.1.7	Cambiar parámetros en el panel (A) del operario de la unidad de control DA40MS02	55
8.1.8	Cambiar parámetros del panel (B) del mecánico de la unidad de control DA40MS02	56
8.1.9	Cambiar parámetros del panel (C) especial de la unidad de control DA40MS02	57
8.1.10	Controlar y ajustar posiciones en la unidad de control DA40MS02	57
8.1.11	Cambiar sentido de giro en la unidad de control DA40MS02	58
8.1.12	Ajustar parámetros de máquina en la unidad de control DA40MS02	59
8.1.12.1	Generalidades	59
8.1.12.2	Autoselección	59
8.1.12.3	Tabla de los parámetros específicos de la máquina de la unidad de control DA40MS	59
8.1.13	Reset maestro en la unidad de control DA40MS02	60
8.2	Panel de control OC-TOP (equipamiento adicional)	61
8.2.1	Elementos de mando y visualización en el panel de control OC-TOP	61
8.2.2	Visualización y cambio del número de puntadas de atacado con el panel de control OC-TOP	63
8.2.3	Visualización del número actual de puntadas/minuto en la pantalla del panel de control OC-TOP	63
8.2.4	Cambiar parámetros del panel (A) de control del operario	64
8.2.5	Lista de parámetros del panel (A) de control del operario	64
8.2.6	Cambiar con el panel de control OC-TOP parámetros del "panel del mecánico" y del "panel especial"	65
8.2.7	Controlar y ajustar posiciones con el panel de control OC-TOP	67
8.2.8	Cambiar sentido de giro con el panel de control OC-TOP	68
8.2.9	Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control OC-TOP	69
8.2.9.1	Generalidades	69
8.2.9.2	Autoselección	69
8.2.9.3	Tabla de los parámetros específicos de la máquina de la unidad de control DA40MS	69
8.2.10	Reset maestro con la unidad de control OC-TOP	70
8.2.11	Avisos de averías y fallos en la unidad de control DA40MS y en el panel de control OC-TOP	72
8.2.12	Programación de cosido con el panel de control OC-TOP	72

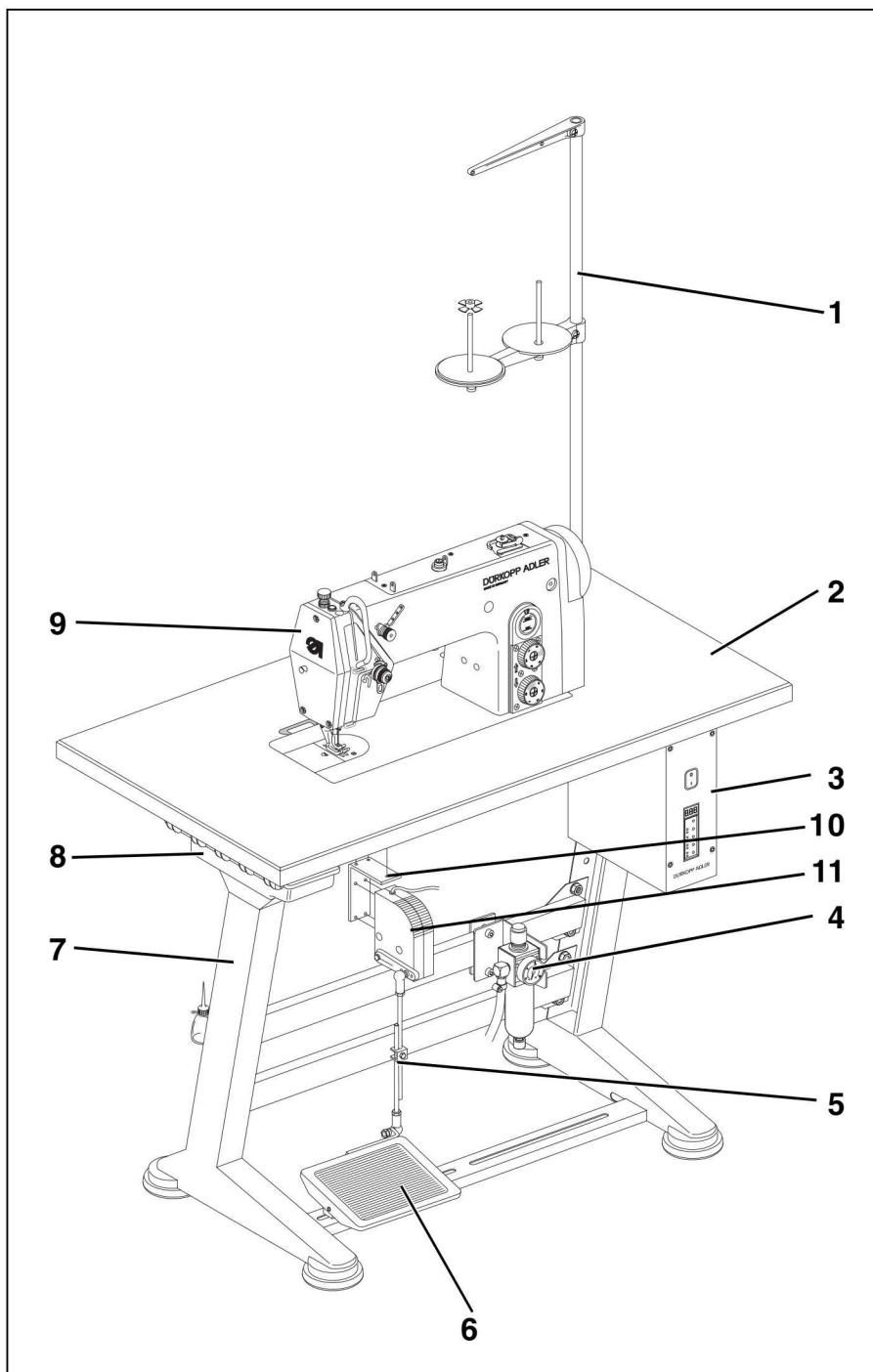
Indice

Página:

9.	Conexión neumática	73
10.	Lubricación	
10.1	Rellenar depósito de aceite	74
11.	Prueba de cosido	75

Para notas:

E



1. Volumen de suministro

El volumen de suministro **depende del pedido**.

Antes del montaje, se debe comprobar que se dispone de todas las piezas necesarias.

Equipamiento (dependiendo de la subclase):

- 1 Portabobinas
- 2 Placa de mesa
- 3 Unidad de control con interruptor principal
- 4 Unidad de mantenimiento
- 5 Varillaje de pedal
- 6 Pedal
- 7 Bastidor
- 8 Cajón
- 9 Parte superior de máquina con motor
- 10 Escuadra de sujeción para indicador de valores teórico (en el embalaje de la unidad de control)
- 11 Indicador de valores teórico (en el embalaje de la unidad de control)
- Piezas pequeñas de paquete adjunto

2. Generalidades y dispositivos de seguridad de transporte



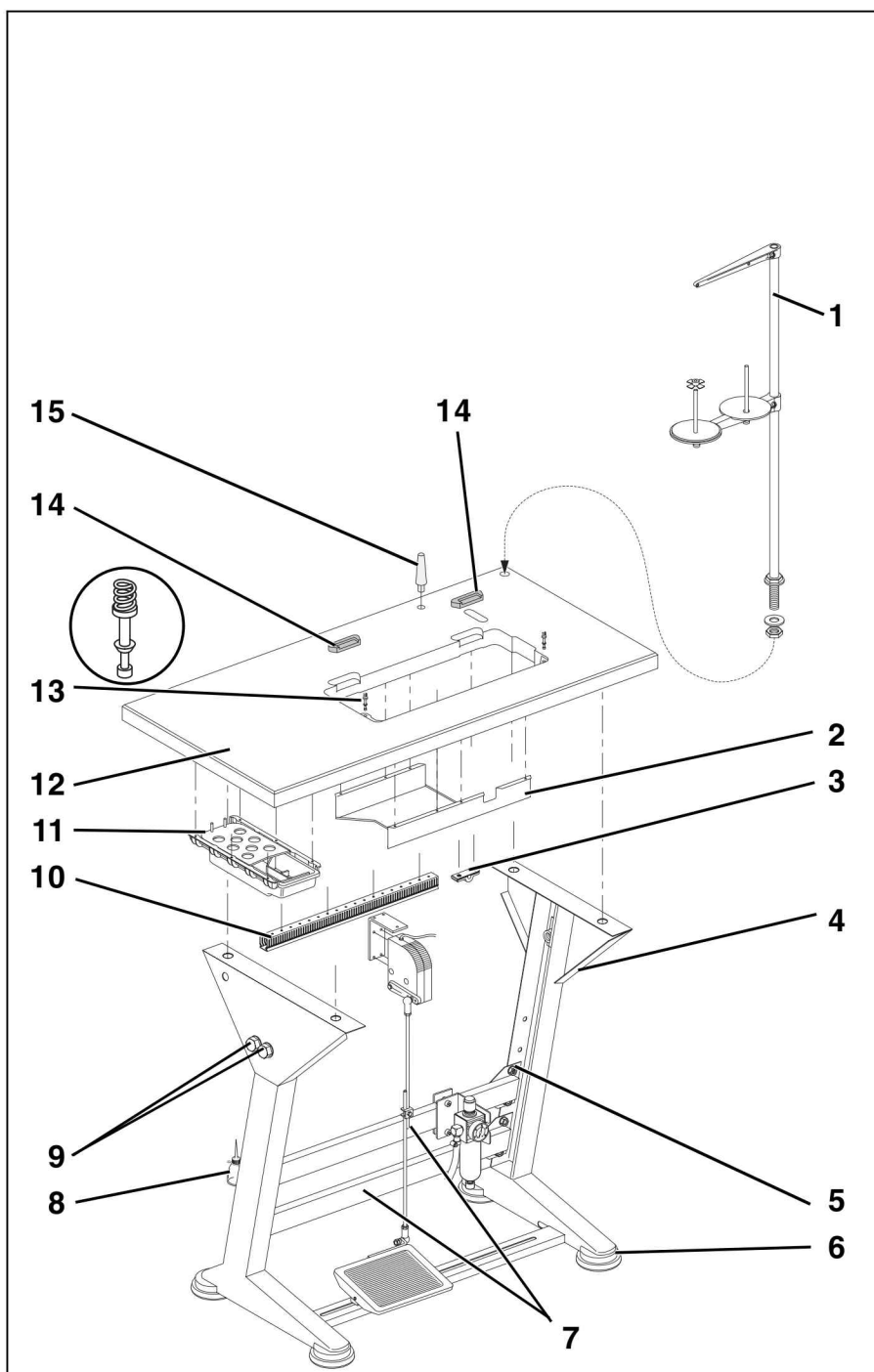
¡ATENCIÓN!

La máquina de coser especial sólo puede instalarla personal técnico preparado.

E

Su Ud. ha comprado una máquina especial de coser montada, debe quitar los siguientes dispositivos de seguridad de transporte:

- Quitar las cintas de seguridad y los listones de madera de la parte superior, la mesa y el bastidor.



3. Montar bastidor

3.1 Montar piezas de bastidor

- Montar piezas individuales del bastidor tal como se muestra en el gráfico adjunto.
- Montar las cuatro patas de bastidor 6 del gráfico adjunto.
- Aflojar un poco los tornillos 5 de ambos lados de los tirantes transversales 7 y cuidar de la seguridad del bastidor.
¡El bastidor debe apoyarse con las cuatro patas sobre el suelo!
- Volver a apretar los tornillos 5.
- Atornillar soporte 8 para lata de aceite en viga izquierda del bastidor.

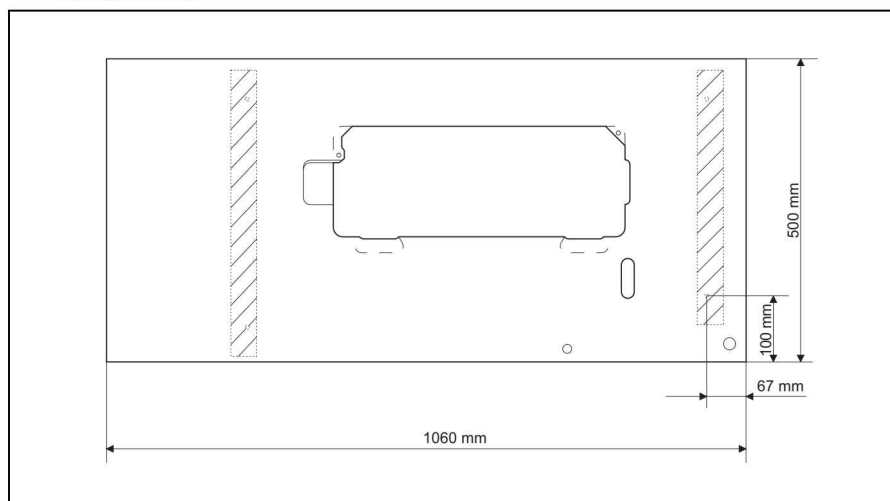
3.2 Completar placa de mesa y sujetar al bastidor

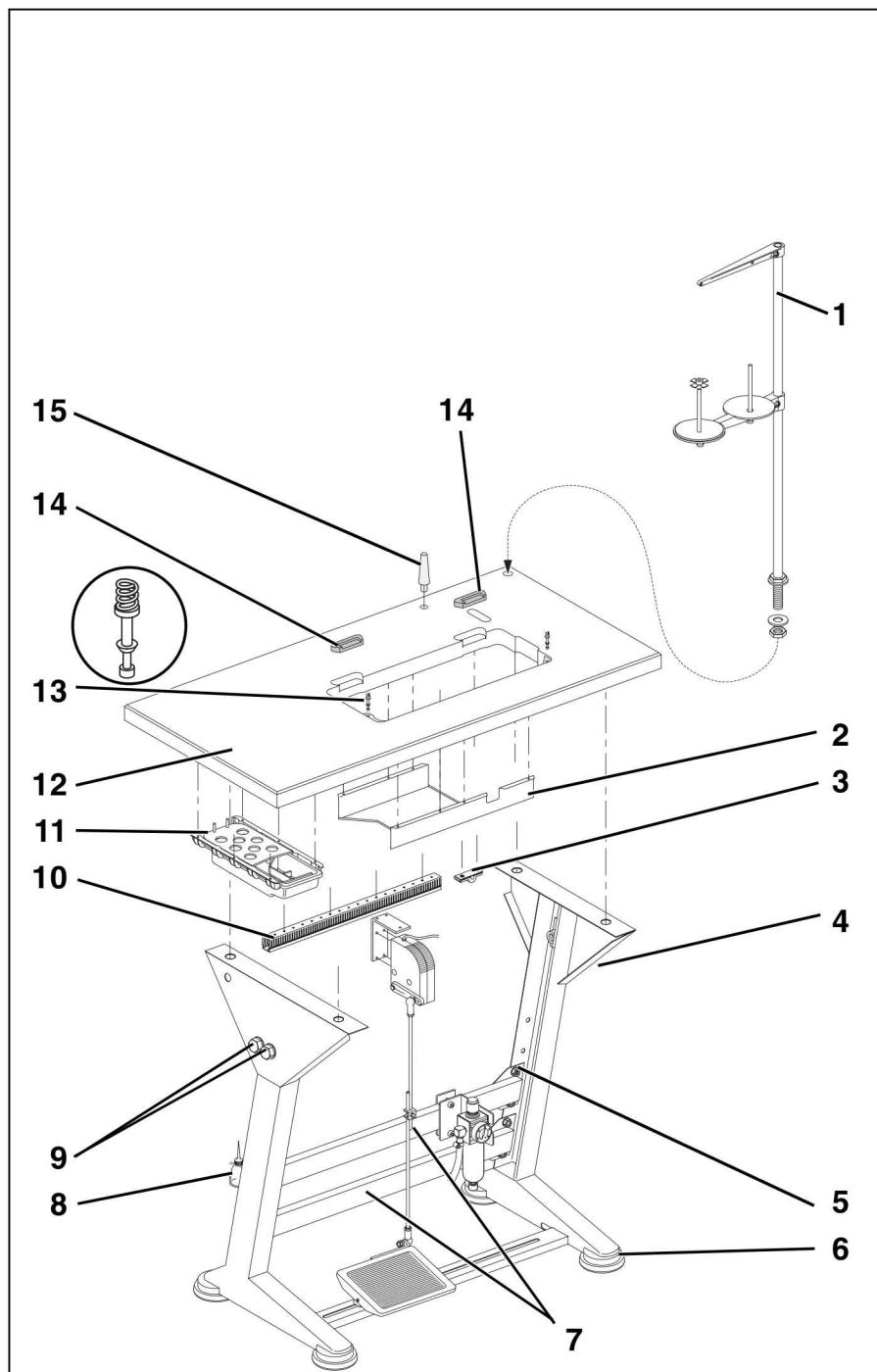
3.2.1 Máquinas sin cortador de cantos

(Clases 271-140341, 271-140342, 271-140442, 272-140341, 272-140342, 273-140342, 274-140342)

- Introducir apoyo de parte superior 15 en el agujero de la placa de mesa.
 - Colocar apoyos de goma 14 para la parte superior de la máquina en las escotaduras de la placa de mesa 12.
 - Colocar tapón de apoyo 13 y montar resortes de presión.
 - Atornillar cajón 11 con sus soportes abajo a la izquierda de la placa de la mesa.
 - Atornillar canal de cable 10 en la parte posterior debajo de la placa de la mesa.
 - Centrar posiciones de uniones roscadas de la cubeta de recogida de aceite 2 y sujetar con tornillos de madera bajo el hueco o recorte de la placa de mesa.
 - Sujetar sobre el bastidor la placa de mesa 12 con tornillos de madera (B8 x 35). En los datos del croquis adjunto puede verse la alineación sobre el bastidor.
 - Colocar el portabobinas 1 en el taladro de la placa de mesa y sujetar con tuercas y arandelas de suplemento.
- Montar y alinear soporte de carrete de hilo y brazo guía de hilo.
El soporte de carrete de hilo y el brazo guía de hilo deben estar superpuestos verticalmente.

E

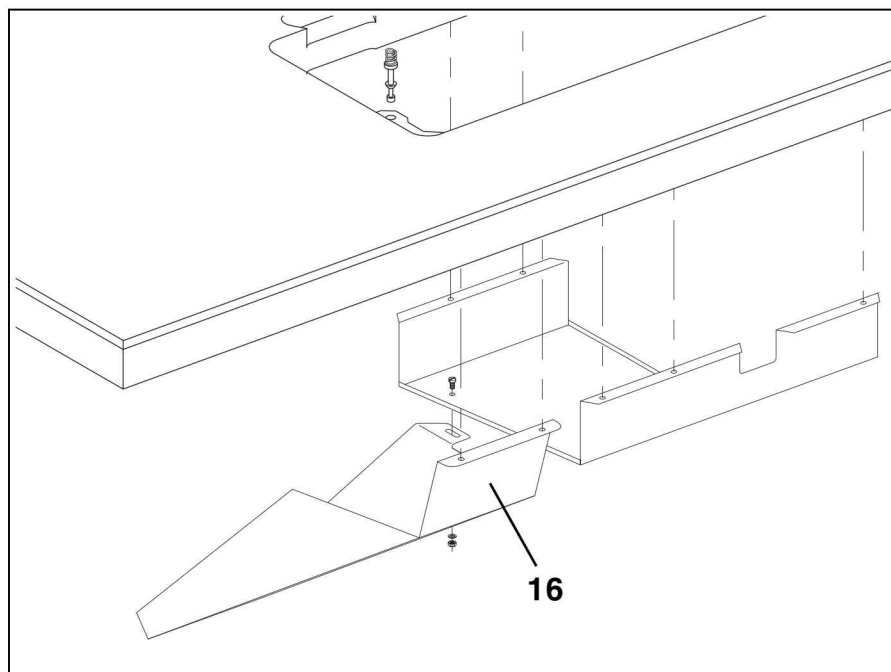




3.2.2 Máquinas con cortador de cantos

(Clases 272-640642, 272-740642)

- Colocar apoyo de parte superior 15 en el agujero de la placa de mesa.
- Colocar apoyos de goma 14 para la parte superior en las escotaduras de la placa de mesa.
- Colocar tapón de apoyo 13 y montar resortes de presión.
- Atornillar cajón 11 con sus soportes abajo a la izquierda de la placa de la mesa.
- Atornillar canal de cable 10 en la parte posterior debajo de la placa de la mesa.
- Centrar posiciones de uniones roscadas de la cubeta de recogida de aceite 2 y sujetar con tornillos de madera bajo el hueco o recorte de la placa de mesa.
- Centrar posiciones de uniones roscadas del resbalón de caída 16 y sujetar con tornillos de madera bajo el hueco o recorte de la placa de mesa.
Unir con tornillo la cubeta de recogida de aceite 2 y el resbalón de caída.
- Sujetar sobre el bastidor la placa de mesa 12 con tornillos de madera (B8 x 35).
En los datos del croquis adjunto puede verse la alineación sobre el bastidor.
- Colocar el portabobinas 1 en el taladro de la placa de mesa y sujetar con tuercas y arandelas de suplemento.
Montar y alinear soporte de carrete de hilo y brazo guía de hilo.
El soporte de carrete de hilo y el brazo guía de hilo deben estar superpuestos verticalmente.



E

3.3 Regular altura de trabajo

La altura de trabajo puede ajustarse entre 750 y 900 mm (hasta el canto superior de la placa de mesa).

- Aflojar el tornillo 1 de las dos vigas del bastidor.
- Ajustar horizontalmente la placa de la mesa a la altura de trabajo deseada. Para evitar el bloqueo, sacar o meter la placa de la mesa por igual en los dos lados.
- Apretar los dos tornillos 1.



4. Montar la parte superior de la máquina

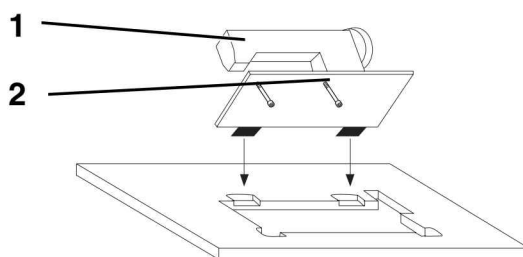
4.1 Colocar la parte superior de la máquina



¡ATENCIÓN!

Quitar los tornillos de apoyo de delante y del centro antes de inclinar hasta la posición de trabajo.

- Colocar la parte superior 1 en posición inclinada en el hueco de la placa de mesa.
- Quitar los tornillos 2 de delante y centro.



E

5. Motores de las máquinas

5.1 Volumen de suministro

Motor de posicionamiento DC1500/DA220C

- Motor DC1500
- Unidad de control DA220C
- Indicador de valor teórico EB301 A
- Varillaje de pedal
- Material de sujeción
- Panel de control V810 (equipamiento opcional)
- Panel de control V820 (equipamiento opcional)

Motor de posicionamiento QE3760/DA40MS02

- Motor QE3760
- Unidad de control DA40MS02
- Indicador de valor teórico FWG-2
- Varillaje de pedal
- Material de sujeción
- Panel de control OC-TOP (equipamiento opcional)

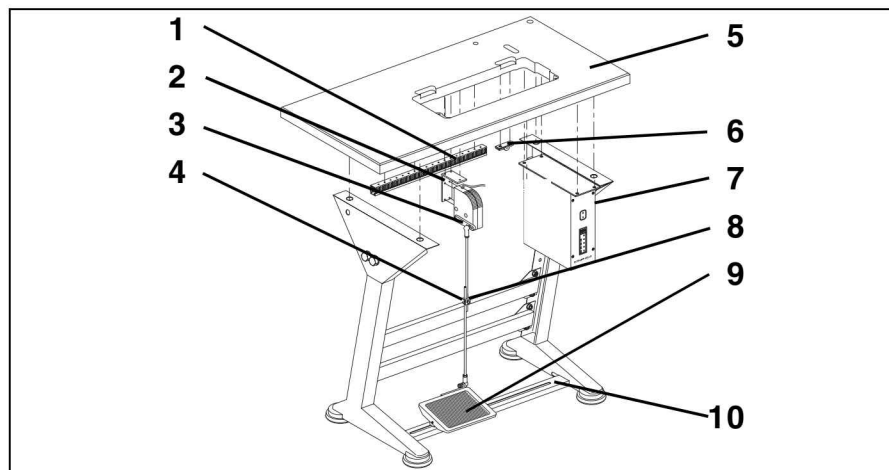
5.2 Utilización

El motor de posicionamiento DC1500/DA220C se utiliza para las siguientes clases de máquina:

- 271-140342
- 271-160362
- 272-140342
- 272-640642
- 272-740642
- 273-140342
- 274-140342

El motor de posicionamiento QE3760/DA40MS02 se utiliza para las siguientes clases de máquina:

- 271-140341
- 271-140442
- 272-140341



5.3 Montar la unidad de control

- Montar la **unidad de control 7** con 4 tornillos debajo de la placa de mesa 5.
- Sujetar el **cable de red** de la unidad de control con la abrazadera de descarga de tracción de debajo de la placa de mesa.

5.4 Montar el indicador de valor teórico

- Atornillar la escuadra 2 debajo de la placa de mesa 5.
- Atornillar el indicador de valor teórico 3 a la escuadra 2.

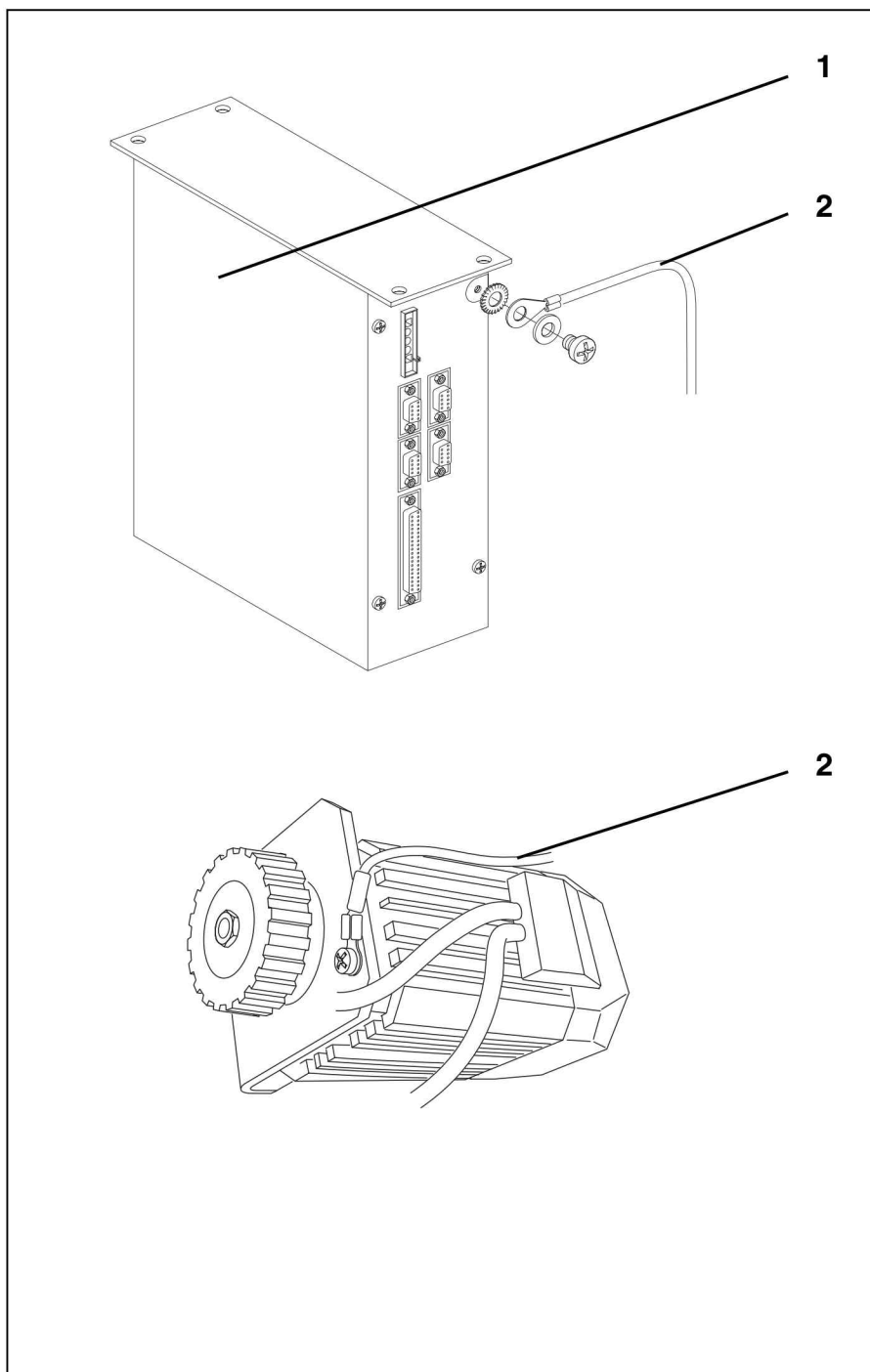
5.5 Montar el canal de cable

- Atornillar el canal de cable 1 debajo de la placa de mesa 5.

E

5.6 Montar el pedal

- Sujetar el pedal 9 al tirante de bastidor 10.
- Por motivos ergonómicos, nivelar lateralmente el pedal 9 de esta forma:
El centro del pedal debe quedar aproximadamente debajo de la aguja.
El tirante de bastidor 10 sirve para la alineación del pedal con agujeros largos.
- Colgar el varillaje del pedal 8 con las cazoletas de bola del indicador de valor teórico y del pedal 9.
- Aflojar el tornillo 4.
- Ajustar el varillaje de pedal en altura de forma que el pedal sin carga tenga una inclinación de aprox. el 10%.
- Apretar el tornillo 4.



6. Conexión eléctrica



¡ATENCIÓN!

¡Todos los trabajos de equipamiento eléctrico de la máquina especial de coser deben realizarse únicamente por parte de personal técnico, debidamente formado!
¡Los trabajos de equipamiento eléctrico deben hacerse con la máquina desconectada de la red!
¡Deben seguirse siempre las instrucciones de servicio!

6.1 Controlar la tensión de red



¡ATENCIÓN!

La gama de tensión de medición de los motores de la máquina es 190 - 240V 50/60Hz. La tensión de red debe estar dentro de estas características. Hay que cuidar que el cable de alimentación tenga un fusible de 16A máx. (Ver hoja de características 9800 351006 DAT ó 9800 331101 DAT)

¡ATENCIÓN!

La conexión de la máquina de coser a la red debe realizarse mediante una conexión de enchufe.

6.2 Compensación de potencial

El cable de toma de tierra (que es parte del paquete adjunto) desvía las cargas estáticas de la parte superior de la máquina (carcasa de la unidad de control).

- Conectar el cable de toma de tierra 2 al motor.
- Tender el cable de toma de tierra.
- Atornillar el terminal de cable de toma de tierra 2 con el tornillo a la unidad de control 1.

E

6.3 Montar y conectar el transformador de luz para coser (equipamiento opcional)

- ¡Sacar el enchufe de red de la máquina de coser!
- Conectar al lado de entrada de red de la unidad de control el cable de conexión a la red del transformador de luz para coser.
(Ver hoja de características 9800 331101 DAT)

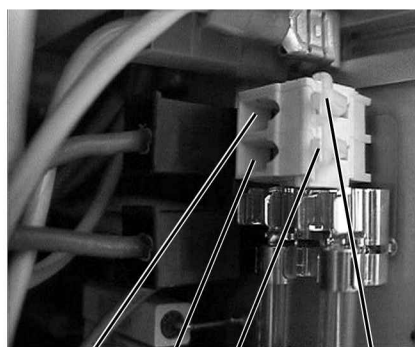
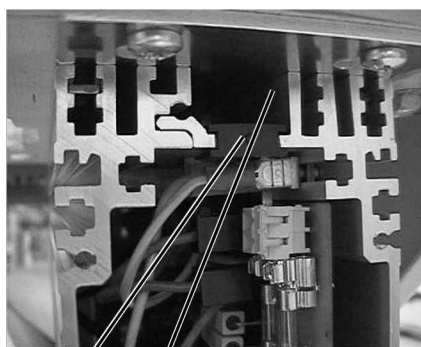


¡ATENCIÓN!

El transformador de luz para coser está directamente conectado a la red y está también bajo tensión incluso cuando el interruptor principal está desconectado.

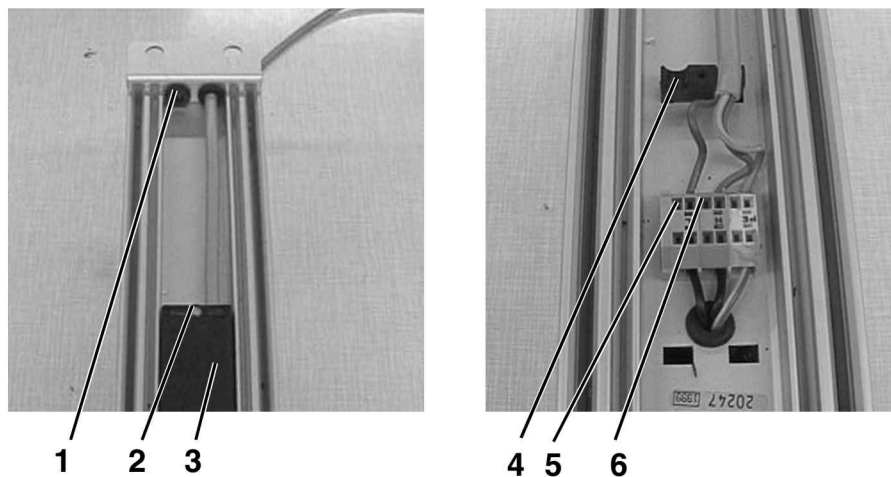
Los trabajos en el transformador de luz para coser, por ej. para cambiar el fusible, deben realizarse con el enchufe de red desconectado.

6.3.1 Conexión a la unidad de control DA220C



- Aflojar 4 tornillos de la placa frontal de la unidad de control.
- Retirar la placa frontal.
- Meter el cable en la unidad de control desde atrás a través del canal de cable 6.
- Sacar la guía de paso negra 1 de goma.
- Perforar con un destornillador el orificio redondo de la guía de goma.
- Llevar el cable del transformador de luz para coser a través de la abertura hecha en la guía de goma.
- Volver a poner la guía de goma.
- Presionar con un destornillador delgado en la abertura 4 ó 5, para abrir los bornes 2 ó 3.
- Conectar el cable azul al borne 2 y el cable marrón al borne 3.
- Sujetar la placa frontal con los 4 tornillos

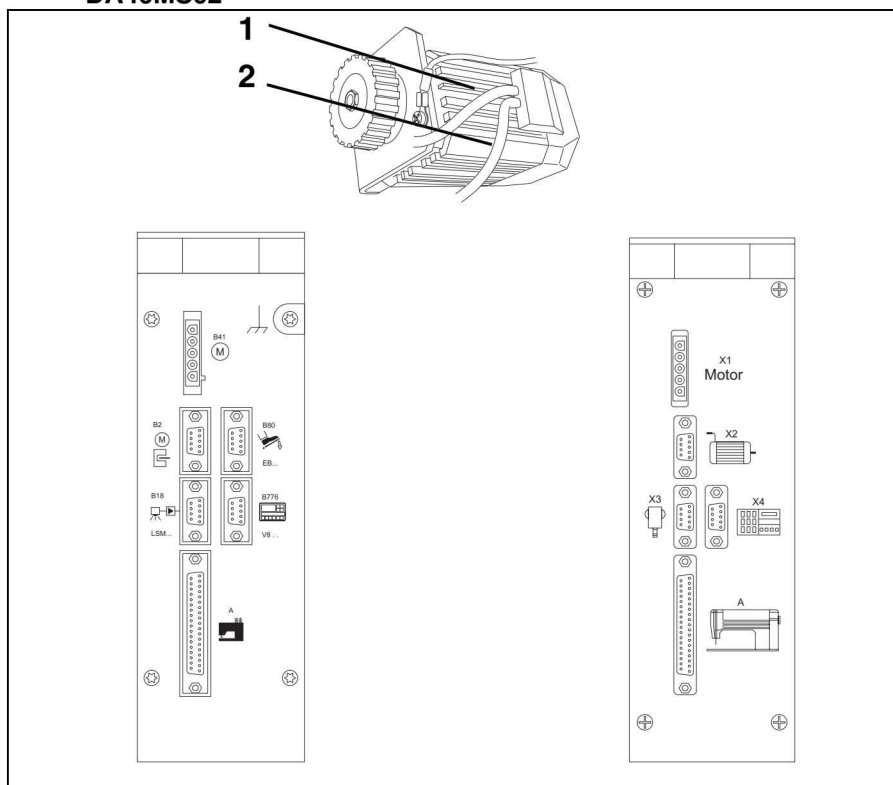
6.3.2 Conexión a la unidad de control DA40MS02



- Desatornillar la caja de control.
- Llevar el cable del transformador de luz para coser a través de la abertura 1 del lado posterior de la unidad de control.
- Soltar el tornillo 2 y retirar la tapa 3.
- Pasar el cable por la guía 4.
- Abrir los bornes 5 y 6 con un destornillador.
- Conectar el cable marrón al borne 5 y el cable azul al borne 6.
- Colocar de nuevo la tapa 3 y sujetar con el tornillo 2.
- Volver a atornillar la caja de la unidad de control.

E

6.4 Hembrillas de conexión a las unidades de control DA220C y DA40MS02



6.5 Conectar la unidad de control DA220C

- Enchufar el cable del indicador de valor teórico (pedal) a la hembrilla B80 de la unidad de control.
- Enchufar el cable del sensor 2 de motor a la hembrilla B2 de la unidad de control.
- Enchufar el cable 1 del motor a la hembrilla B41 de la unidad de control.
- Enchufar el cable que va a la máquina de coser a la hembrilla A de la unidad de control.
- Pasar todos los cables por el canal de cables.
- Enchufar el cable del panel de control (si existe) a la hembrilla B776.

6.6 Conectar la unidad de control DA40MS02

- Enchufar el cable del indicador de valor teórico (pedal) a la hembrilla X3 de la unidad de control.
- Enchufar el cable del sensor 2 de motor a la hembrilla X2 de la unidad de control.
- Enchufar el cable 1 del motor a la hembrilla X1 de la unidad de control.
- Pasar todos los cables por el canal de cables.
- Enchufar el cable del panel de control (si existe) a la hembrilla X4.

6.7 Controlar el sentido de giro del motor de la máquina de coser



¡ATENCIÓN!

Antes de la puesta en marcha se debe controlar el sentido de giro del motor de la máquina de coser.

La conexión de la máquina con sentido de giro erróneo puede producir daños.

La flecha que hay encima de la protección de correa señala el sentido correcto de giro de la máquina.

El sentido de giro del motor de posicionamiento de corriente continua está ajustado, con el valor preseleccionado del parámetro correspondiente en la unidad de control, para el giro a la izquierda del volante. Sin embargo, lo primero que se debe verificar en la puesta en marcha es el sentido de giro. Para ello se procede de la forma siguiente:

¡Preparación! Detener el prensatelas en posición elevada.
(Ver Instrucciones de servicio, capítulo 6.13)

Unidad de control DA220C

- Deben estar conectados los enchufes del indicador de valor teórico, motor, sensor del motor y del panel de control -si existe- (ver capítulo 6.5)
- No enchufar el conector de 37 pins de la parte superior de la máquina de coser.
- Conectar el interruptor principal.
El panel de control muestra "Inf A5" o "A5", lo cual significa que no se detecta ninguna resistencia de Autoselección y que por ello se limita la velocidad máxima.
- Mover el pedal ligeramente hacia delante; el motor gira; controlar el sentido de giro.
- Si el sentido de giro del motor no es correcto, el parámetro 161 del "panel del técnico" debe ponerse a "1". A este respecto, véase el capítulo 7.1.4.
- Desconectar el interruptor principal.
- Enchufar el conector de 37 pins de la parte superior de la máquina de coser.

E

Unidad de control DA40MS02

- Deben estar conectados los enchufes del indicador de valor teórico, motor, sensor del motor y del panel de control -si existe- (ver capítulo 6.6)
- No enchufar el conector de 37 pins de la parte superior de la máquina de coser.
- Conectar el interruptor principal.
- Mover el pedal ligeramente hacia delante; el motor gira; controlar el sentido de giro.
- Si el sentido de giro del motor no es correcto, debe corregirse. A este respecto, véase el capítulo 8.1.2.
- Desconectar el interruptor principal.
- Enchufar el conector de 37 pins de la parte superior de la máquina de coser.

6.8 Controlar posición de agujas

Las máquinas de coser se entregan con las posiciones de aguja correctamente ajustadas. Sin embargo, deben comprobarse las posiciones de aguja antes de la puesta en marcha.

Requisito

Detener el prensatelas en posición elevada (ver Instrucciones de Servicio, capít. 6.13).

La máquina debe posicionarse, en una parada intermedia, en posición 1 –aguja abajo- (ver capítulo 7.1 DEL 7 o Capítulo 8.1.6).

Posición 1

- Conectar el interruptor principal.
- Mover el pedal un poco hacia delante y ponerlo de nuevo en la posición básica. La aguja se coloca en la posición 1 = posición “F” del volante.
- Controlar la posición de la aguja.

Posición 2

- Mover el pedal primeramente hacia delante y después totalmente atrás.
- La aguja se coloca en la posición 2 = posición “C” del volante.
- Controlar la posición de la aguja.

Si una o las dos posiciones de aguja no son correctas, debe realizarse una corrección de las posiciones de aguja. Ver capítulo 7.1.5, 7.2.7, 8.1.3 ó 8.2.7.

6.9 Parámetros específicos de la máquina

6.9.1 Generalidades

Las funciones de la unidad de control del motor de la máquina de coser están definidas mediante el programa y el ajuste de parámetros.

Las máquinas se entregan con todos los valores de parámetros correctamente ajustados para cada Clase y Subclase. Para ello se han modificado algunos valores Preset/preseleccionados de la unidad de control (por ej., la velocidad máxima). En caso de cambio de la unidad de control hay que ajustar de nuevo correctamente los parámetros específicos de la máquina. Ver capítulo 7.1.6, 7.2.8, 7.3.8 ó 8.2.7.

6.9.2 Autoselección

La unidad de control “detecta”, mediante la medición de la resistencia de Autoselección, que se encuentra en la máquina, qué serie constructiva de máquina está conectada. Mediante Autoselección se seleccionan las funciones de control y los valores preseleccionados (Preset) de los parámetros.

¡ATENCIÓN! Si la unidad de control no detecta ninguna resistencia de Autoselección o detecta una resistencia no válida, el motor funciona sólo con las llamadas “funciones de emergencia” para evitar daños en la máquina.

6.10 Reset maestro

Mediante un Reset maestro (ver capítulo 7.1.7, 7.2.9, 7.3.10 ó 8.2.10) se vuelve a los valores de parámetros preseleccionados iniciales (de preset). Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo correctamente los parámetros específicos de la máquina. Ver capítulo 7.1.6, 7.2.8, 7.3.9 ó 8.2.9.

7. Manejo y ajuste del motor DC1500/DA220C de posicionamiento de corriente continua

Manejo

La unidad de control DA220C contiene todos los elementos de manejo necesarios para la conmutación de funciones y el ajuste de los parámetros. Con ella puede manejarse sin panel de control y no es posible una programación de cosido.

Los paneles de control V810 ó V820 pueden conectarse opcionalmente a la unidad de control, y se pueden adquirir como opciones. Con el panel de control V820 pueden realizarse programaciones de cosido.

Puede verse la descripción detallada de la unidad de control en las Instrucciones de servicio "EFKA DC1500 – Unidad de control DA220C 5300"

Funciones de la unidad de control DA220C

Las funciones de la unidad de control DA220C están definidas mediante el programa y el ajuste de parámetros. Con el ajuste correcto de los valores de parámetros se ajusta óptimamente la unidad de control de cada Clase y Subclase. Los valores de parámetros están preseleccionados (Preset) en las unidades de control. Para cada Clase y Subclase deben modificarse algunos parámetros en relación al valor Preset. Las máquinas se entregan con todos los parámetros correctamente ajustados.

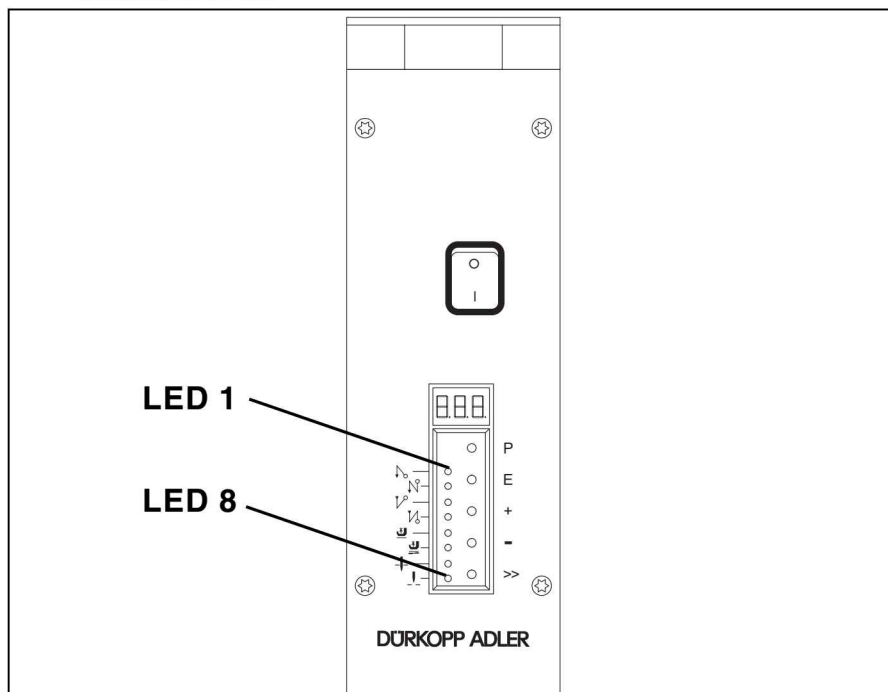
Autorización de acceso para la introducción de órdenes

Para evitar un cambio no deseado de las funciones preajustadas, la introducción de órdenes se divide en tres niveles.

- Tienen acceso:
- el **operario**: al "**nivel de operario**", sin número de código.
 - el **técnico**: al "**nivel del técnico**" y al "**nivel del operario**", mediante número de código.
 - el **fabricante** (fabricante de la máquina): al "**nivel del fabricante**" y todos los niveles inferiores: mediante número de código.

E

7.1 Elementos de manejo y visualización de la unidad de control DA220C



Tecla	Función en el modo de cosido (tras la conexión del interruptor principal)
P	Activar / terminar modo de programación
E	Atacado inicial sencillo / doble / desconectado (visualización: mediante DEL1 y DEL2)
+	Atacado final sencillo / doble / desconectado (visualización: mediante DEL3 y DEL4)
-	Elevación automát. de prensatelas al parar en cosido conectado/desconectado (Visualización mediante DEL5)
	Elevación automát. de prensatelas tras el corte de hilo conectado/desconectado (visualización: mediante DEL6)
>>	Posición básica de la aguja en Posición 1 (visualización: mediante DEL7) o Posición 2 (visualización: mediante DEL8)

Tecla	Función en el modo de programación (ver capítulo 7.1.1)
P	Activar / terminar modo de programación
E	Activar valor de parámetro o confirmar modificación
+	Incrementar número o valor de parámetro
-	Reducir número o valor de parámetro
>>	Función Shift (conmutación)

DEL	Función
DEL1 se ilumina	Visualización de atacado inicial sencillo
DEL2 se ilumina	Visualización de atacado inicial doble
DEL1 y DEL2 OFF	Atacado inicial desconectado
DEL3 se ilumina	Visualización de atacado final sencillo
DEL4 se ilumina	Visualización de atacado final doble
DEL3 y DEL4 OFF	Atacado final desconectado
DEL5 se ilumina	Visualización de elevación automática de prensatelas al parar el cosido
DEL6 se ilumina	Visualización de elevación automática de prensatelas tras el corte de hilo.
DEL7 se ilumina	Visualización de posición básica de la aguja = abajo
DEL8 se ilumina	Visualización de posición básica de la aguja = arriba
Pantalla	Visualización de 3 caracteres para velocidad, parámetro y número de código

7.1.1 Cambiar valores de parámetro en el panel de la unidad de control DA220C

Los valores de parámetro del nivel de operario (ver lista de parámetros, Capítulo 7.1.3) pueden modificarse sin introducir un número de código.

7.1.1.1 Activar y cambiar sucesivamente parámetros del nivel de operario de la unidad de control DA220C

- Conectar el interruptor principal.
- En la pantalla aparece el valor de la velocidad máxima, por ej. "480" = Visualización de 4800/minuto.
- Activar la tecla "P", se visualiza el primer parámetro "0.0.0".
- Activar la tecla "E", se visualiza el correspondiente valor de parámetro, por ej. "002".
- Activar la tecla "+", se incrementa el valor de parámetro.
- Activar la tecla "-", se reduce el valor de parámetro.
- Activar la tecla "E", se visualiza el siguiente valor de parámetro "0.0.1".
- Activar la tecla "E", se visualiza el valor de parámetro 0.0.1.", por ej. "004", etc.
(de esta forma se pueden activar y modificar sucesivamente todos los parámetros del nivel de operario. Tras el último parámetro hay que salir de la programación a nivel de operario)
o se puede salir en cualquier momento de la programación a nivel de operario.
- Activar la tecla "P", se visualiza el mismo parámetro "0.0.1".
- Activar la tecla "P", se sale de la programación a nivel de operario. En la pantalla aparece el valor de la velocidad máxima, por ej. "480" = Visualización de 4800/minuto.
- Tras salir de la programación a nivel de operario, se han guardado en memoria los valores modificados.

E

7.1.1.2 Activar y cambiar parámetros del nivel de operario directamente en la unidad de control DA220C

- Conectar el interruptor principal.
- En la pantalla aparece el valor de la velocidad máxima, por ej. "480" = Visualización de 4800/minuto.
- Activar la tecla "P", se visualiza el primer parámetro "0.0.0."
- Activar la tecla ">>", la primera cifra del parámetro parpadea "0.0.0."
- Con las teclas "+" o "-" se puede modificar el valor numérico de las cifras o dígitos parpadeantes.
- Activar la tecla ">>", la segunda cifra del parámetro parpadea "0.0.0."
- Con las teclas "+" o "-" se puede modificar el valor numérico de las cifras parpadeantes.
- Activar la tecla ">>", la tercera cifra del parámetro parpadea "0.0.0."
- Con las teclas "+" o "-" se puede modificar el valor numérico de las cifras parpadeantes.
- Se ha ajustado el parámetro deseado.
- Activar la tecla "E", se visualiza el valor del parámetro ajustado, por ej. "on"
- Con la tecla "-" puede cambiarse de "on" a "oFF".
- Con la tecla "+" puede cambiarse de "oFF" a "on".
- Activar la tecla "E", se activa el siguiente parámetro.
- A continuación del ajuste de un parámetro se puede activar y cambiar el siguiente parámetro o se puede salir de la programación mediante activación de la tecla "P". En la pantalla aparece el valor de la velocidad máxima, por ej. "480" = Visualización de 4800/minuto.

7.1.2 Reducción de la velocidad máxima en la unidad de control DA220C

Para ajustar óptimamente la velocidad máxima de la máquina para el uso actual, puede reducirse la velocidad máxima.

Durante el cosido y cuando se para la máquina, aparece en pantalla la velocidad máxima. El valor visualizado, de tres dígitos, debe multiplicarse por 10. Durante la visualización de la velocidad máxima, ésta puede modificarse con las teclas "+ / -". La gama de ajuste se sitúa entre los valores de parámetros F-111 (valor máximo) y F-121 (valor mínimo). Véase el capítulo 7.1.4 y 7.1.6.

Aviso:

Hay dos ajustes para la velocidad máxima: el valor del parámetro 111 y la reducción de la velocidad máxima mediante las teclas "+/-". ¡Siempre tiene prioridad el valor más bajo! Si se ha reducido la velocidad máxima con las teclas "+/-", sólo se obtiene un incremento del valor de parámetro 111 cuando se anula la reducción mediante la activación de la tecla "+" durante el trabajo de cosido.

¡ATENCIÓN!

La velocidad máxima (valor del parámetro 111) no debe ajustarse con valor mayor al especificado en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto) de cada Clase y Subclase.

7.1.3 Lista de parámetros del nivel de operario de la unidad de control DA220C

Parámetro		Gama de ajuste Designación/Función	Preset (preselecc.)		
Nº	Abrev.		mín	máx	100R
000	c2	Puntadas de atacado inicial hacia adelante	0	254	2
001	c1	Puntadas de atacado inicial hacia atrás	0	254	4
002	c3	Puntadas de atacado final hacia atrás	0	254	3
003	c4	Puntadas de atacado final hacia adelante	0	254	3
004	LS	Número de puntadas de compensación de barrera de luz en caso de puntadas de gran longitud	0	254	4
005	LSF	Número de puntadas del filtro de barrera de luz para mallas	0	254	0
006	LSn	Número de costuras que pueden terminarse con barrera de luz.	0	15	1
007	Stc	Número de puntadas del tramo de cosido automático	0	254	10
008	-F-	Ocupación de la tecla 9 (en el panel de control V820) con una función 1 = Inicio de software ON/OFF 2 = Atacado de punto final ON/OFF 3 = Ajuste de elevación enclavando = ON / pulsando = OFF 4 = Refrigeración de aguja ON/OFF	1	5	2
009	LS	Barrera de luz ON/OFF	0	1	0
010	cLS	Número de puntadas de compensación de barrera de luz en caso de puntadas de pequeña longitud	0	254	8
013	FA	Separador de hilo ON/OFF	0	1	1
014	FW	Barrehilos ON/OFF	0	1	0
015	StS	Conteo de puntadas ON/OFF	0	1	0
080	Sav	Número de puntadas de atacado inicial decorat. hacia adelante	0	254	3
081	SAr	Número de puntadas de atacado inicial decorat. hacia atrás	0	254	3
082	SEr	Número de puntadas de atacado final decorat. hacia adelante	0	254	3
083	SEv	Número de puntadas de atacado final decorat. hacia atrás	0	254	3

E

7.1.4 Cambiar valores de parámetro en el “nivel del técnico” y en el “nivel del fabricante”



¡ATENCIÓN!

La modificación de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste de la unidad de control puede dañar la máquina.

Aviso

Mediante un reset maestro se vuelve a los valores de parámetros iniciales (de preset). Ver capítulo 7.1.7.

Introducción del número de código del nivel del técnico en la unidad de control DA220C

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "**P**" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "**cod**".
- Soltar la tecla "**P**".
- Pulsar la tecla ">>". En pantalla aparece "**000**". Parpadea el número izquierdo.
- Introducir el nº de código **190**. Con las teclas "+" o "-" se cambia el valor del número que parpadea. Con la tecla ">>" se cambia al siguiente número.
- Pulsar la tecla "**E**". Aparece en el nivel del técnico el primer parámetro "**1.0.0**".

Selección de los parámetros y modificación de los valores

- Ajustar con las teclas "+", "-" y ">>" el parámetro deseado. (ver capítulo 7.1.1.2)
- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el valor del parámetro.
- Con las teclas "+" o "-" se puede cambiar el valor del número que parpadea.
- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el siguiente parámetro, o pulsar la tecla "**P**", se visualiza el mismo parámetro.

Guardar en memoria los valores de parámetros modificados

- Pulsar la tecla "**P**", acaba la programación.
- Realizar un cosido completo, es decir, mover el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás: la modificación se guarda en memoria.
- Si no se inicia un cosido, se pierde la modificación.
- Pulsando de nuevo la tecla "**P**" se vuelve de nuevo al nivel del programador.

Introducción del número de código del nivel de fabricante en la unidad de control DA220C

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "**P**" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "**cod**".
- Soltar la tecla "**P**".
- Introducir el nº de código **311**. Con las teclas "+" o "-" se cambia el valor del número que parpadea. Con la tecla ">>" se cambia al siguiente número.
- Pulsar la tecla "**E**". Aparece el primer parámetro del nivel del fabricante "**2.0.0.**".
- Se continúa igual que en el apartado "**Selección de los parámetros y modificación de los valores**".



¡ATENCIÓN!

Los valores de parámetros modificados sólo se guardan en memoria si después de salir del nivel de programador se realiza un cosido completo, es decir, se mueve el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás.

Si inmediatamente después de salir del nivel de programador se desconecta el motor, se pierden las modificaciones.

7.1.5 Ajustar posiciones de la unidad de control DA220C

Ajustar posición de referencia

Requisito:

El número de código del "nivel del técnico" está ajustado (ver capítulo 7.1.4).

- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el primer parámetro del nivel del técnico **1.0.0.**
- Introducir el parámetro **1.7.0.** con las teclas "+", "-" y ">>".
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**Sr1**".
- Pulsar la tecla ">>". Visualización en pantalla = "**P o**" (el signo "**o**" gira).
- Girar el volante en sentido de giro normal hasta que desaparezca de la pantalla el signo giratorio "**o**"; seguir girando hasta que se alcance la posición de referencia = posición "**F**" del volante.
- Pulsar la tecla "**P**". Se guarda en memoria la posición de referencia. Se visualiza el número actual de parámetro.
- Pulsar la tecla "**P**", la programación del nivel del técnico está acabada.

E

Ajustar posiciones 1 y 2

Requisito:

La posición de referencia está ajustada (ver capítulo 7.1.5 "Ajustar posición de referencia")

Aviso

Mediante los valores preseleccionados (Preset) de las posiciones es normalmente innecesario el ajuste de las posiciones. Los valores preseleccionados (ver hoja de parámetros en el paquete adjunto) corresponden al número de los incrementos tras la posición de referencia (en el sentido correcto de giro). Una revolución del eje del motor es igual a una vuelta del volante y corresponde a 512 incrementos.

Las posiciones son:

P1E = Volante en posición "F" = Posición 1.

P2E = Volante en posición "C" = Posición 2.

P1A = aprox. 100 incrementos tras P1E (importante para las funciones internas de la unidad de control).

P2A = aprox. 100 incrementos tras P2E (importante para las funciones internas de la unidad de control).

Si deben ajustarse de nuevo las posiciones, se procede de esta forma:

- Tras la introducción del número de código del "nivel del técnico" (ver capítulo 7.1.4), pulsar la tecla "E". Se visualiza el primer parámetro del nivel del técnico **1.0.0**.
- Introducir el parámetro **1.7.1** con las teclas "+", "-" y ">>".
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = "**Sr2**".
- Pulsar la tecla ">>". Visualización en pantalla = "**P1E**".
- Girar el volante en sentido de giro correcto hasta que cambie la visualización en pantalla de "**P1E**" en la visualización de los incrementos. Girar el volante a la posición "**F**" = posición 1E.
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = "**P2E**".
- Girar el volante en sentido de giro correcto hasta que cambie la visualización en pantalla de "**P2E**" en la visualización de los incrementos. Girar el volante a la posición "**C**" = posición 2E.
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = "**P1A**".
- Girar el volante en sentido de giro correcto hasta que cambie la visualización en pantalla de "**P1A**" en la visualización de los incrementos. Girar el volante aprox. 100 incrementos más allá de la posición "**P1E**" = posición "**P1A**".
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = "**P2A**".
- Girar el volante en sentido de giro correcto hasta que cambie la visualización en pantalla de "**P2A**" en la visualización de los incrementos. Girar el volante aprox. 100 incrementos más allá de la posición "**P2E**" = posición "**P2A**".
- Pulsar dos veces la tecla "P". El ajuste de las posiciones está concluido, y se sale del nivel de programador.
- Para controlar posición de aguja: ver capítulo 6.8.

Aviso

Si en el control de las posiciones se muestra que, por ej., las posiciones 1 y 2 se han "sobrepasado" aprox. en la misma cantidad en relación a los ajustes, se puede desplazar previamente la posición de referencia en esa misma cantidad.

7.1.6 Ajustar parámetros específicos de la máquina en la unidad de control DA220C

7.1.6.1 Generalidades

Las funciones de la unidad de control del motor de la máquina de coser están definidos mediante el programa y el ajuste de parámetros.

Las máquinas se entregan con todos los valores de parámetros preajustados (Preset) por parte del fabricante del motor. Para poder adaptar óptimamente la unidad de control a la máquina, en cada Clase y subclase deben modificarse algunos parámetros en el "nivel del técnico" o en el "nivel del fabricante".

Los parámetros afectados aparecen en lista en la tabla 7.1.6.3 y en la hoja de parámetros (ver tabla 7.1.6.2). La hoja de parámetros se encuentra en el paquete adjunto. ¡A la entrega de la máquina por parte de Dürkopp Adler AG, todos los parámetros están correctamente ajustados!

7.1.6.2 Autoselección

La unidad de control "detecta", mediante la medición de la resistencia de Autoselección que se encuentra en la máquina, la serie constructiva de máquina que está conectada. Mediante Autoselección se seleccionan las funciones de control y los valores preseleccionados (Preset) de los parámetros. Si la unidad de control no detecta ninguna resistencia de Autoselección o detecta una resistencia no válida, el motor funciona sólo con las llamadas funciones de marcha de emergencia para evitar daños en la máquina.

(Ver Instrucciones de servicio "EFKA DA220C 5300")

Resistencia de Autoselección	Clases	Unidad de control Motor de máquina	Hoja de parámetros
100R (100 ohm)	271 - 272	DA220C	9800 331101 PB10
100R (100 ohm)	273 - 274	DA220C	9800 331101 PB11

7.1.6.3 Tabla de los parámetros específicos de la máquina en la unidad de control DA220C

Los valores de los parámetros descritos a continuación deben modificarse en relación a los valores Preset.

E

Los valores que deben ajustarse (x) deben sacarse de las hojas de parámetros 9800 331101 PB10 ó 9800 331101 PB11. (Se encuentra en el paquete adjunto de la máquina).

Parámetro	*	Designación	271	272	273	274
F-111	T	Límite superior de velocidad	x	x		
F-250	A	Módulo funcional de salida A **		x	x	x
F-251	A	Salida A y DEL A tras el corte de hilo. **		x		
F-252	A	¿Salida A invertida? 0=No, 1=Sí **			x	x
F-255	A	Módulo funcional de salida B **		x		
F-256	A	Salida B y DEL B tras el corte de hilo **		x		

* T = Parámetro del nivel del técnico, A = Parámetro del nivel del fabricante.

** Un módulo funcional es una parte de la unidad de control que controla una característica de equipamiento de la máquina, por ej. la elevación y el descenso del rodillo de transporte. La unidad de control contiene los dos módulos funcionales, A y B.

Dentro de cada módulo funcional se incluyen, a nivel de hardware:

- Una salida (A o B), por ej. para la conexión de una válvula electromagnética.
- Una entrada (A o B), por ej. para la conexión de un pulsador.
- Una salida para un diodo luminoso (A o B) que indica, por ej., el estado de conexión.

Cada módulo funcional puede conmutarse, en cuanto a software, para la selección de distintas funciones. Para cada módulo funcional hay otros parámetros, por ej. para activar las operaciones de recuento o para el cambio de funciones tras el corte de hilo.



¡ATENCIÓN!

El cambio de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste de la unidad de control puede dañar la máquina.

7.1.7 Reset maestro de la unidad de control DA220C

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos.

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "P", mantener pulsada y conectar el interruptor principal hasta que aparezca "C.o.d."
- Soltar la tecla "P".
- Introducir el número de código del "nivel del técnico". Ver capítulo 7.1.4.
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el parámetro "1.0.0".
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el valor del parámetro "1.0.0".
- Ajustar el valor a **170**.
- Activar la tecla "P" dos veces.
- Desconectar el interruptor principal.
- Tras un breve tiempo de espera, conectar el interruptor principal. Todos los parámetros, excepto 1.1.1., 1.6.1., 1.7.0., 1.7.1. y 1.9.0. a 1.9.3., tienen de nuevo los valores Preset.



¡ATENCIÓN!

En caso de un reset maestro, no se vuelve a ciertos parámetros, como por ej. 1.7.0. (Posición de referencia), 1.7.1. (Posición de aguja) y 1.6.1. (sentido de giro del motor).

Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo todos los parámetros específicos de la máquina de acuerdo con la hoja de parámetros. Ver capítulo 7.1.6.

7.1.8 Avisos de estado y de error

Informaciones generales

DA220C	V810	V820	Significado
A1	InF A1	InFo A1	El pedal no está en posición cero al conectar el motor de la máquina
A2	"StoP" parpadea	"StoP" parpadea + símbolo "bloqueo de marcha"	El bloqueo de marcha está activado
A3	InF A3	InFo A3	La posición de referencia no está ajustada. Para la programación, ver capítulo 7.1.5, 7.2.7 y 7.3.8
A5	InF A5	InFo A5	No se detecta ninguna resistencia de Autoselección Función de marcha de emergencia. Para más información, ver capítulo 6.9.2

Aviso de error al programar (Parámetro)

Si se ha programado un número falso de código o de parámetro, aparece, según el panel de control utilizado, el siguiente aviso de error:

DA220C	Vuelve al "000" o al último número de parámetro
V810	Vuelve al "0000" o al último número de parámetro
V820	Como para V810, con la indicación adicional "InF F1"

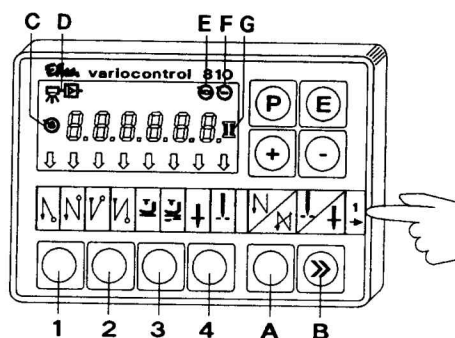
Avisos de error de hardware y software

DA220C	V810	V820	Significado
E2	InF E2	InF E2	Tensión de red muy baja o tiempo muy corto entre interruptor principal OFF e interruptor principal ON.
E3	InF E3	InF E3	La máquina se bloquea o no llega a la velocidad deseada.
E4	InF E4	InF E4	La unidad de control se estropea por la toma de tierra defectuosa o por conexiones de enchufe erróneas (fallo de contacto).
h1	InF h1	InF h1	El cable de conmutador está defectuoso o se ha estropeado el sistema electrónico de creación del campo giratorio.
h2	InF h2	InF h2	Procesador estropeado.

E

7.2 Panel de control V810 (Equipamiento opcional)

7.2.1 Elementos de manejo y visualización del panel de control V810



7.2.2 Funciones de las teclas del panel de control V810

Pulsando brevemente las teclas del panel de control es posible conectar o desconectar funciones. En la máquina sólo son efectivas las funciones si existen los dispositivos correspondientes (por ej., elevación magnética o electroneumática de prensatelas).

Tecla	Función	Visualización
1	Doble atacado inicial ON Atacado inicial OFF Atacado inicial simple ON	Flecha derecha encima de la tecla ON Ambas flechas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
2	Doble atacado final ON Atacado final OFF Atacado final simple ON	Flecha derecha encima de la tecla ON Ambas flechas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
3	Elev. autom. de prensatelas al parar cosido ON Elev. autom. de prensatelas al parar cosido OFF Elev. autom. de prensatelas tras corte de hilo ON Elev. autom. de prensatelas tras corte de hilo OFF	Flecha izq. encima de la tecla ON Flecha izquierda encima de la tecla OFF Flecha derecha encima de la tecla ON Flecha derecha encima de la tecla OFF
4	Posición básica de la aguja = abajo Posición básica de la aguja = arriba	Flecha izq. encima de la tecla ON Flecha derecha encima de la tecla ON
A	Supresión o activación de atacado Si están conectados el atacado inicial o el final, con una activación del mando se desconecta el siguiente atacado. Si están desconectados el atacado inicial o el final, con una activación del mando se conecta el siguiente atacado.	Ninguna visualización

B	Aguja arriba / abajo o función Shift en el modo del programador. Con una activación del mando se ejecuta un movimiento de aguja que se puede programar con el parámetro 140. Ver Instrucciones de uso, tabla en capítulo 6.16. En el modo del programador, el mando tiene otra función. Ver capítulo 7.2.6	Ninguna visualización
P	Modo del programador ON/OFF Ver capítulo 7.2.4 y 7.2.6.	Número de parámetro/ Visualización standard
E	Conmutación del número de parámetro al valor del parámetro. Activación del valor de parámetro y conmutación al siguiente parámetro. Ver capítulo 7.2.4 y 7.2.6.	Número de parámetro/ Valor de parámetro
+	Incrementar valor mostrado en el modo del programador	Se incrementa el valor mostrado
-	Reducir valor mostrado en el modo del programador	Se reduce el valor mostrado

7.2.3 Significado de los símbolos en el panel de control V810

Símbolo	Función	Visualización
C	Velocidad automática activada Sólo para tramos de cosido en modo automático.	Símbolo ON
D	Barrera de luz conectada	Símbolo ON
E	Motor de cosido conectado	Símbolo ON
F	Limitación de velocidad activada	Símbolo ON
G	Control de hilo de bobina conectado	El símbolo parpadea si se vacía la bobina.

E

7.2.4 Cambiar valores de parámetro en el nivel de operario.

Los parámetros del nivel de operario se encuentran en la lista de parámetros del capítulo 7.1.3.

- Conectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "**P**". Se visualiza el primer parámetro **F-000** en el nivel de operario.
- Pulsando las teclas "+" o "-" se puede activar el parámetro siguiente o el anterior.
- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el valor del parámetro seleccionado.
- Con las teclas "+" o "-" se puede cambiar el valor del parámetro.
- Pulsar la tecla "**E**". El cambio se guarda en memoria y se muestra el siguiente parámetro, o
Pulsar la tecla "**P**": el cambio se guarda en memoria y se sale del nivel de programador.



¡ATENCIÓN!

Los valores de parámetros modificados sólo se guardan en memoria si después de salir del nivel de programador se realiza un cosido completo, es decir, se mueve el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás.

Si inmediatamente después de salir del nivel de programador se desconecta la máquina, se pierden las modificaciones.

7.2.5 Reducción de la velocidad máxima

Para ajustar óptimamente la velocidad máxima de la máquina para el uso concreto, puede reducirse la velocidad máxima.

Durante el cosido aparece constantemente en pantalla el tipo de unidad de control "**dA220C**". Con las teclas "+ / -" se visualiza y se puede cambiar la velocidad máxima. La gama de ajuste se sitúa entre los valores de parámetros **F-111** (valor máximo) y **F-121** (valor mínimo).

Aviso

Hay dos ajustes para la velocidad máxima: el valor del parámetro 111 y la reducción de la velocidad máxima mediante las teclas "+/-". ¡Siempre tiene prioridad el valor más bajo! Si se ha reducido la velocidad máxima con las teclas "+/-", sólo se produce un incremento del valor de parámetro 111 cuando se anula la reducción.



¡ATENCIÓN!

La velocidad máxima (valor del parámetro 111) no debe ajustarse con valor mayor al especificado en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto) de cada Clase y Subclase.

7.2.6 Cambiar con el panel de control V810 valores de parámetro en el “nivel del técnico” y en el “nivel del fabricante”

Introducción del número de código del nivel del técnico

- Desconectar el interruptor principal.
- Deben estar enchufados todos los conectores de la unidad de control del motor de la máquina.
- Pulsar la tecla "**P**" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "**C-0000**".
- Soltar la tecla "**P**".
- Introducir el nº de código **1907**. Con las teclas "+" o "-" se cambia el valor del número que parpadea. Con la tecla ">" se cambia al siguiente número.
- Pulsar la tecla "**E**". Aparece en el nivel del técnico el primer parámetro "**F-100**".

Selección de los parámetros y modificación de los valores

- Con las teclas "+" o "-" se selecciona el parámetro siguiente o el anterior.
- Con las teclas ">>", "+" o "-" se puede introducir directamente el parámetro.
- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el valor del parámetro seleccionado.
- Con las teclas "+" o "-" se puede cambiar el valor del parámetro.
- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el siguiente parámetro, o pulsar la tecla "**P**", se visualiza el mismo parámetro.

Guardar en memoria los valores de parámetros modificados

- Pulsar la tecla "**P**", se termina la programación.
- Realizar un cosido completo, es decir, mover el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás: la modificación se guarda en memoria.
- Si no se realiza un cosido, se pierde la modificación.
- Pulsando de nuevo la tecla "**P**" se vuelve de nuevo al nivel del programador.

E

Introducción del número de código del nivel de fabricante

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "**P**" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "**C-0000**".
- Soltar la tecla "**P**".
- Introducir el nº de código **3112**. Con las teclas "+" o "-" se cambia el valor del número que parpadea. Con la tecla ">>" se cambia al siguiente número.
- Pulsar la tecla "**E**". Aparece el primer parámetro en el nivel del fabricante **F-200**.
- Se continúa igual que en el apartado "**Selección de los parámetros y modificación de los valores**".



¡ATENCIÓN!

Los valores de parámetros modificados sólo se guardan en memoria si después de salir del nivel de programador se realiza un cosido completo, es decir, se mueve el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás.

Si inmediatamente después de salir del nivel de programador se desconecta el motor, se pierden las modificaciones.

7.2.7 Ajustar posiciones con el panel de control V810

Ajustar posición de referencia

Requisito:

El número de código para el nivel del técnico está ajustado (ver capítulo 7.2.6).

- Pulsar la tecla "**E**". Se visualiza el primer parámetro del nivel del técnico **F-100**.
- Introducir el parámetro "**F-170**" con las teclas "+", "-" y ">>".
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**Sr1 (o)**".
- Pulsar la tecla ">>". Visualización en pantalla = "**PoS0 o**" (el signo "o" gira).
- Girar el volante en sentido de giro normal hasta que desaparezca de la pantalla el signo giratorio "o"; seguir girando hasta que se alcance la posición de referencia (volante en posición "**F**").
- Pulsar la tecla "**P**". Se guarda en memoria la posición de referencia. Se visualiza el número actual de parámetro.
- Si aparece el aviso de error "**A3**", hay que repetir el ajuste.
- Pulsar la tecla "**P**", la programación del nivel del técnico está acabada.

Ajustar posiciones 1 y 2

Requisito:

La posición de referencia ya ha sido ajustada y se ha introducido el número de código para el nivel del técnico (ver más arriba).

- Introducir el parámetro "**F-171**".
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**Sr2 (o)**".
- Pulsar la tecla ">>". Visualización en pantalla = "**P1E xxx**". (xxx = valor de parámetro de la posición 1E).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" o "-" o girando el volante a la posición "**F**".
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**P2E xxx**". (xxx= valor de parámetro de la posición 2E).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" o "-" o girando el volante a la posición "**C**".
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**P1A xxx**". (xxx= valor de parámetro de la posición 1A).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" o "-" o girando el volante.
- Pulsar la tecla "**E**". Visualización en pantalla = "**P2A xxx**". (xxx= valor de parámetro de la posición 2A).

- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" o "-" o girando el volante.
- Pulsar dos veces la tecla "P". Los ajustes de las posiciones están terminados, y se sale del nivel de programador.
- Para controlar posiciones de aguja: ver capítulo 6.8.

*** Aviso**

Los valores de parámetros de las posiciones 1E, 2E, 1A y 2A se pueden ver en la hoja de parámetros (paquete adjunto).

Aviso

Si en control de las posiciones resulta que, por ej., las posiciones 1 y 2 se desvían aprox. el mismo ángulo con respecto a la posición de volante deseada, para la corrección basta con que la posición de referencia se corrija en esa misma magnitud (ángulo).

7.2.8 Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control V810.

Los parámetros específicos de la máquina pueden ajustarse con el panel de control V810. Se pueden consultar en el capítulo 7.1.6 y en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto). El ajuste se describe en el capítulo 7.2.6.

7.2.9 Reset maestro con el panel de control V810

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos.

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "P", mantener pulsada y conectar el interruptor principal.
- Soltar la tecla "P".
- Introducir el número de código del "nivel del técnico". Ver capítulo 7.2.6.
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el parámetro "F-100".
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el valor del parámetro "F-100".
- Ajustar el valor a "170".
- Activar la tecla "P" dos veces.
- Desconectar el interruptor principal.
- Tras un breve tiempo de espera, conectar el interruptor principal. Todos los parámetros, excepto 111, 161, 170, 171 y 190 a 193, tienen de nuevo los valores preajustados o Preset.

E



¡ATENCIÓN!

En caso de un Reset maestro, no se vuelve a ciertos parámetros, como por ej. F-170 (Posición de referencia), F-171 (Posición de aguja) y F-161 (sentido de giro del motor).

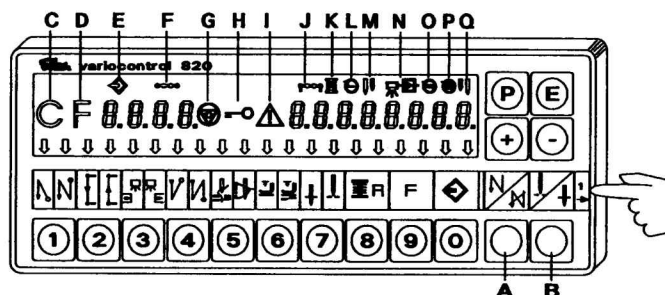
Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo todos los parámetros específicos de la máquina de acuerdo con la hoja de parámetros. Ver capítulo 7.2.8.

7.2.10 Avisos de estado y error en el panel de control V810

Ver Capítulo 7.1.8

7.3 Panel de control V820

7.3.1 Elementos de manejo y visualización en el panel de control V820



7.3.2 Funciones de las teclas del panel de control V820

Pulsando brevemente las teclas del panel de control es posible conectar o desconectar funciones. En la máquina sólo se activan las funciones si existen los dispositivos correspondientes (por ej., elevación magnética o electroneumática de prensatelas).

Tecla	Función	Visualización
1	Doble atacado inicial ON Atacado inicial OFF Atacado inicial simple ON	Flecha derecha encima de la tecla ON Ambas flechas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
2	Conteo de puntadas cosido hacia atrás Conteo de puntadas OFF Conteo de puntadas cosido hacia delante	Flecha derecha encima de la tecla ON Las dos teclas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
3	Función de barrera de luz "clara – oscura" = Cambio de "no hay material para coser" a "existe material para coser". Barrera de luz OFF Función de barrera de luz "clara – oscura" = Cambio de "hay material para coser" a "no existe material para coser".	Flecha derecha encima de la tecla ON Las dos flechas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
4	Doble atacado final ON Atacado final OFF Atacado final simple ON	Flecha derecha encima de la tecla ON Ambas flechas OFF Flecha izquierda encima de la tecla ON
5	Cortador de hilo ON Barrehilos ON Cortador de hilo y barrehilos ON Cortador de hilo y barrehilos OFF	Flecha izquierda encima de la tecla ON Flecha derecha encima de la tecla ON Ambas flechas ON Ambas flechas OFF
6	Elevac. autom. de prensat. en parada de cosido ON Elevac. autom. de prensat. en parada de cosido OFF Elevac. autom. de prensat. tras corte e de hilo ON Elevac. autom. de prensat. tras corte de hilo OFF	Flecha izq. encima de la tecla ON Flecha izq. encima de la tecla OFF Flecha derecha encima de la tecla ON Flecha derecha encima de la tecla OFF

7	Posición básica de la aguja = abajo Posición básica de la aguja = arriba	Flecha izquierda encima de la tecla ON Flecha derecha encima de la tecla ON
8	Control de hilo restante ON La función del control de hilo restante puede conmutarse con el parámetro 195. Ver Instrucciones de uso, tabla en capítulo 6.16.	xxxx - - - -
9	Tecla de función La función de la tecla puede conmutarse con el parámetro F-008 (Ver lista de parámetros, capítulo 7.1.3) 1 = Arranque de software ON/OFF 2 = Atacado de puntada de embellec. ON/OFF 3 = Ajuste de elevación Función del interruptor articulado o de la tecla: de enclavamiento = ON / de tecla = OFF 4 = Refrigeración de aguja ON/OFF	SSt ON*/OFF < -- > SSc xxx SrS ON*/OFF hPr ON*/OFF nh ON*/OFF * con ON, la flecha izquierda está conectada encima de la tecla.
0	Aprender (teach in) o coser el programa de cosido archivado. Ver instrucciones del programador en las Instrucciones de servicio EFKA DA220C 5300	Número del programa Número del tramo de costura "de puntadas del tramo de costura Número de puntadas tras detección de barrera de luz
A	Anulación o activación de atacado Si están conectados el atacado inicial o final, mediante una activación de tecla se desconecta el siguiente atacado. Si están desconectados el atacado inicial o final, mediante una activación de tecla se conecta el siguiente atacado.	No hay visualización
B	Aguja arriba/ abajo o función Shift (conmut.) en el modo del programador. Mediante una activación de tecla se ejecuta un movimiento de aguja, que puede programarse con el parámetro 140. Ver lista de parámetros Efk. En el modo del programador, este mando tiene otra función. Ver capítulo 7.3.8.	No hay visualización
P	Modo de programación ON/OFF Ver capítulo 7.3.4 y 7.3.7	Número de parámetro/ Visualización standard
E	Cambio de número de parámetro al valor del parámetro. Confirmación del valor del parámetro y cambio al parámetro siguiente. Ver capítulo 7.3.4 y 7.3.7	Número de parámetro/ Valor de parámetro
+	Incrementar el valor mostrado en el modo del programador	Aumenta el valor mostrado
-	Disminuir el valor mostrado en el modo del programador	Se reduce el valor mostrado

E

7.3.3 Significado de los símbolos del panel de control V820

Sím-bolo	Función	Visualización
C	Abreviatura C de número de código	Símbolo ON, para visualización de un número de código, por ej. C 1907
D	Abreviatura F del número de parámetro	Símbolo ON, para visualización de un número de parámetro, por ej. F - 111
E	Número de programa en modo Teach in	Símbolo ON, para visualización del número de programa de un programa de cosido
F	Número de tramo de cosido en modo Teach in	Símbolo ON, para visualización de número de tramo de cosido de un programa de cosido.
G	Bloqueo de marcha activo	Símbolo parpadea si está activ. el bloqueo de marcha
H	Bloqueo de introd. por teclas	Símbolo ON, si está bloqueada la introducción mediante teclas.
I	Aviso de error	Símbolo ON. (Lista de errores: ver capítulo 7.1.8)
J	Introducc. de núm. de puntadas en modo Teach in	Símbolo ON, en indicación del número de puntadas de un tramo de costura
K	Control de hilo de bobina ON.	Símbolo parpadea al ir vaciándose la bobina. Sólo en máquinas con control de hilo restante.
L	Limitación de velocidad activa	Símbolo ON, si está activada una de las posibles limitaciones de velocidad.
M *	Aguja derecha desconectada	Símbolo ON , si está desconectada la barra de aguja derecha. Sólo para máquinas con desconexión automática de barras de aguja.
N	Punt. de compensación para barrera de luz	Símbolo ON
O	La máquina está en marcha	Símbolo ON
P	Velocidad automát. activada	Símbolo ON, si en un programa de cosido funciona un tramo de costura con velocidad automática constante.
Q *	Aguja izquierda desconectada	Símbolo ON, si la barra de aguja izquierda está desconectada. Sólo para máquinas con desconexión automática de barras de aguja.

* Esta función no se utiliza en las máquinas Clase 271 - 274.

7.3.4 Cambiar valores de parámetro en el nivel de operario.

Los parámetros del nivel de operario se encuentran en la lista de parámetros del capítulo 7.1.3.

- Conectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "P". Se visualiza el primer parámetro **"F-000 c2"** del nivel de operario.
- Pulsando las teclas "+" o "-" se puede seleccionar el parámetro.
- Pulsar la tecla "E": se visualiza el valor del parámetro seleccionado, por ej. **"F-000 c2 002"**.
- Pulsando las teclas "+" o "-" se puede modificar el parámetro **"002"**.
- Pulsar la tecla "E": se guarda provisionalmente el valor modificado y se visualiza el siguiente parámetro, o pulsar la tecla "P": se guarda provisionalmente el valor modificado y se visualiza el mismo parámetro
- Pulsar la tecla "P": el cambio se archiva definitivamente en memoria y se sale del nivel de programador.

7.3.5 Reducción de la velocidad máxima

Para ajustar óptimamente la velocidad máxima de la máquina para el uso actual, puede reducirse la velocidad máxima.

Después de cada cosido terminado se visualiza en la pantalla el valor de velocidad máxima de ese momento. Con las teclas "+" / "-" se puede cambiar directamente dicho valor. La gama de ajuste se sitúa entre los valores de parámetros **F-111** (valor máximo) y **F-121** (valor mínimo).

Aviso

Hay dos ajustes para la velocidad máxima: el valor del parámetro 111 y la reducción de la velocidad máxima mediante las teclas "+/-". ¡Siempre tiene prioridad el valor más bajo! Si se ha reducido la velocidad máxima con las teclas "+/-", sólo se produce un incremento del valor de parámetro 111 cuando se anula la reducción.



¡ATENCIÓN!

La velocidad máxima (valor del parámetro 111) no debe ajustarse con valor mayor al especificado en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto) de cada Clase y Subclase.

E

7.3.6 Información rápida e introducción rápida de valores de ajuste (HIT)

Para la rápida información al usuario se visualizan en la pantalla durante unos 3 segundos los valores correspondientes al conectar las funciones con las teclas 1, 2, 3, 4 y 9. Durante este tiempo se puede modificar inmediatamente cada valor con las teclas "+" o "-".

7.3.7 Cambiar con el panel de control V820 valores de parámetro en el “nivel del técnico” y en el “nivel del fabricante”

Introducción del número de código del nivel del técnico

- Desconectar el interruptor principal.
- Deben estar enchufados todos los conectores de la unidad de control del motor de la máquina.
- Pulsar la tecla "P" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "C-0000".
- Soltar la tecla "P".
- Introducir el nº de código **1907** con las teclas numéricas 0 –9.
- Pulsar la tecla "E". Aparece en el nivel del técnico el primer parámetro "F-100".

Selección de los parámetros y modificación de los valores

- Tras la introducción del número de código se visualiza el primer parámetro "F-100".
- Introducir el nº de parámetro deseado con las teclas numéricas 0 –9.
- Pulsar la tecla "E". Se visualiza el parámetro seleccionado.
- Con las teclas "+" o "-" se puede cambiar el valor del parámetro.
- Pulsar la tecla "E". Se visualiza el siguiente parámetro, o pulsar la tecla "P", se visualiza el mismo parámetro.

Guardar en memoria los valores de parámetros modificados

- Pulsar la tecla "P", acaba la programación.
- Realizar un cosido completo, es decir, mover el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás: la modificación se guarda en memoria.
- Si no se inicia un cosido, se pierde la modificación.
- Pulsando de nuevo la tecla "P" se vuelve de nuevo al nivel del programador.

Introducción del número de código para el nivel de fabricante

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "P" y mantener pulsada.
- Conectar el interruptor principal. En pantalla aparece "C-0000".
- Soltar la tecla "P".
- Introducir el nº de código **3112** con las teclas numéricas 0 - 9.
- Pulsar la tecla "E". Aparece el primer parámetro en el nivel del fabricante "F-200".
- Se continúa igual que en el capítulo 7.3.7 "Selección de los parámetros y modificación de los valores".



¡ATENCIÓN!

Los valores de parámetros modificados sólo se guardan en memoria si después de salir del nivel de programador se realiza un cosido completo, es decir, se mueve el pedal hacia delante y después totalmente hacia atrás.

Si inmediatamente después de salir del nivel de programador se desconecta el motor, se pierden las modificaciones.

7.3.8 Ajustar posiciones con el panel de control V820

Ajustar posición de referencia

Requisito:

El número de código para el nivel del técnico está ajustado (ver capítulo 7.3.7).

- Tras introducir el número de código, pulsar la tecla "E". Se visualiza el primer parámetro del nivel del técnico **F-100**.
- Ajustar el parámetro **F-170** con las teclas 0 - 9.
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = **F-170 Sr1 (o)**.
- Pulsar la tecla "B" (ver Fig. 7.3.1). Visualización en pantalla = **PoS0 o** (el signo "o" gira).
- Girar el volante en sentido de giro normal hasta que desaparezca de la pantalla el signo giratorio "o"; seguir girando hasta que se alcance la posición de referencia (volante en posición "F").
- Pulsar la tecla "P". Se guarda en memoria la posición de referencia. Se visualiza el número de parámetro de ese momento.
- Si aparece el aviso de error "A3", hay que repetir el ajuste.
- Pulsar la tecla "P", la programación del nivel del técnico está acabada.

Ajustar posiciones 1 y 2

Requisito

La posición de referencia ya ha sido ajustada y se ha introducido el número de código para el nivel del técnico (ver más arriba).

- Introducir el parámetro **F-171**.
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = **Sr2 (o)**.
- Pulsar la tecla "B" (ver Fig. 7.3.1). Visualización en pantalla = **P1E xxx**. (xxx = valor de parámetro de la posición 1E).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" y "-", con las teclas numéricas 0 - 9 o girando el volante a la posición "F".
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = **P2E xxx**. (xxx = valor de parámetro de la posición 2E).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" y "-", con las teclas numéricas 0 - 9 o girando el volante a la posición "C".
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = **P1A xxx**. (xxx = valor de parámetro de la posición 1A).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" y "-", con las teclas numéricas 0 - 9 o girando el volante.
- Pulsar la tecla "E". Visualización en pantalla = **P2A xxx**. (xxx = valor de parámetro de la posición 2A).
- Si es necesario, corregir el valor de parámetro * con las teclas "+" y "-", con las teclas numéricas 0 - 9 o girando el volante.
- Pulsar la tecla "P" dos veces. El ajuste de las posiciones está concluido, y se sale del nivel de programador.
- Para controlar posición de aguja: ver capítulo 6.8

E



ATENCIÓN

Los valores de parámetros de las posiciones 1E, 2E, 1A y 2A se pueden ver en la hoja de parámetros (paquete adjunto).

Aviso

Si en control de las posiciones resulta que, por ej., las posiciones 1 y 2 sobrepasan aprox. la misma cantidad, para la corrección basta con que la posición de referencia se corrija previamente en dicha cantidad.

7.3.9 Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control V820.

Los parámetros específicos de la máquina pueden ajustarse con el panel de control V820. Se pueden consultar en el capítulo 7.1.6 y en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto). El ajuste se describe en el capítulo 7.3.8.

7.3.10 Reset maestro con el panel de control V820

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos.

- Desconectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla "P", mantener pulsada y conectar el interruptor principal.
- Soltar la tecla "P".
- Introducir el número de código del "nivel del técnico". Ver capítulo 7.3.7.
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el parámetro "F-100".
- Pulsar la tecla "E". Aparece en pantalla el valor del parámetro "F-100".
- Ajustar el valor a "170".
- Activar la tecla "P" dos veces.
- Desconectar el interruptor principal.
- Tras un breve tiempo de espera, conectar el interruptor principal. Todos los parámetros, excepto 111, 161, 170, 171 y 190 a 193, tienen de nuevo los valores Preset (preseleccionados).



¡ATENCIÓN!

En caso de un reset maestro, no se vuelve a ciertos parámetros, como por ej. **F-170** (Posición de referencia), **F-171** (Posición de aguja) y **F-161** (sentido de giro del motor).

Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo todos los parámetros específicos de la máquina de acuerdo con la hoja de parámetros. Ver capítulo 7.3.9.

7.3.11 Avisos de estado y error del panel de control V820

Ver capítulo 7.1.8

7.3.12 Programación de cosido con el panel de control V820

Se pueden crear hasta 8 programas con un total máximo de 40 tramos de cosido.

A cada cosido se le pueden asignar individualmente las funciones de atacado inicial, atacado final, conteo de puntadas, corte de hilo y elevación de prensatelas.

Descripción: ver Instrucciones de uso de "EFKA DA220C 5300"

8. Manejo y ajuste del motor de posicionamiento de corriente continua QE3760/DA40MS02

Manejo

La unidad de control DA40MS02 contiene todos los elementos necesarios para la conmutación de funciones y el ajuste de algunos parámetros, y puede manejarse sin panel de control. El panel de control OC-TOP puede conectarse adicionalmente a la unidad de control y se puede adquirir como opción. Con el panel de control puede realizarse una programación de cosido.

En las Instrucciones de uso MINI-STOP QE3760 Tipo DA40MS02 puede verse una descripción detallada de la unidad de control.

Funciones de la unidad de control DA40MS02

Las funciones de la unidad de control DA40MS02 han sido definidas mediante el programa y ajuste de parámetros. Con el ajuste correcto de valores de parámetro se adapta óptimamente la unidad de control a cada Clase y Subclase de máquina. Los valores de parámetro están preajustados en las unidades de control (Preset). Para cada Clase y Subclase deben modificarse algunos parámetros en relación a los valores Preset. Ver al respecto el capítulo 8.2.9.

A la entrega de las máquinas por parte de Dürkopp Adler AG, todos los parámetros están correctamente ajustados.

Autorización de acceso en la introducción de órdenes

Para evitar un cambio no deseado de las funciones preajustadas, la introducción de órdenes se divide en distintos niveles.

Nivel de programador A (nivel de operario)

En este nivel se ajustan parámetros que afectan directamente al funcionamiento de la máquina de coser.

Nivel de programador B (nivel de técnico)

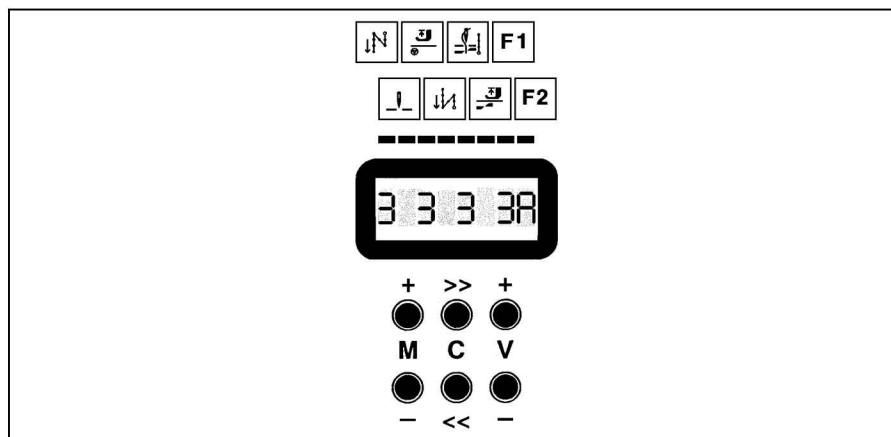
En este nivel se ajustan parámetros que deben modificarse raras veces o sólo en la puesta en marcha de la unidad de control.

Nivel de programador C (nivel especial)

En este nivel se ajustan parámetros que sólo deben modificarse en casos excepcionales.

8.1 Elementos de manejo y visualización de la unidad de control DA40MS02 (con mini-panel de control integrado)

8.1.1 Elementos de control



- Interruptor de red (aquí no representado)
- Pantalla de 8 dígitos

Cada dígito de la pantalla es un símbolo asignado para una función:

- | | |
|-----------------|---|
| — Primer Dígito | Atacado inicial |
| — 2º Dígito | Posición de aguja en parada de cosido |
| — Tercer Dígito | Posición de prensatelas en parada de cosido |
| — 4º Dígito | Atacado final |
| — 5º Dígito | Corte de hilo |
| — 6º Dígito | Posición de prensatelas tras corte de hilo |
| — 7º Dígito | Actualmente sin función |
| — 8º Dígito | Actualmente sin función |

- Tecla M+
- Tecla M-
- Tecla C>>
- Tecla C<<
- Tecla V+
- Tecla V-

E

8.1.2 Funciones de pantalla

La pantalla sólo está activada si no hay conectado ningún panel de control OC-TOP.

La pantalla tiene 8 distintos tipos de visualización:

Tras la conexión del interruptor de red se visualiza durante aprox. 1 seg. el tipo de unidad de control.

	D	A	4	0	M	S	
--	---	---	---	---	---	---	--

A continuación se visualiza brevemente la versión del programa.

7	Z	_	1	0	1	-	2
---	---	---	---	---	---	---	---

Para el cosido y la programación se dispone de 4 tipos de visualización conmutables. El cambio se realiza, si no se está cosiendo, con las teclas M+ o M-.

Modo de visualización 1: Número de puntadas de atacado

Ver capítulo 8.1.3

3		3		3		3	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Modo de visualización 2: Velocidad máxima o velocidad actual

Ver capítulo 8.1.4 y 8.1.5

n		4	8	0	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Modo de visualización 3: Funciones de cosido

Ver capítulo 8.1.6

0	1	0	1	0	1	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8

Modo de visualización 4: Parámetros y valor de parámetros

Ver capítulo 8.1.7

1	1	1	A				6
1	2	3	4	5	6	7	8

Para el test de hardware y el Reset maestro hay disponibles otros dos tipos de visualización:

Visualización de test de hardware

Ver Instrucciones de uso Mini Stop Tipo DA40MS02 (en paquete adjunto)

H	W	-	T	E	S	T	
1	2	3	4	5	6	7	8

Visualización de Reset maestro

Ver capítulo 8.1.13

R	E	S	E	T	+	/	-
1	2	3	4	5	6	7	8

8.1.3 Visualización y cambio del número de puntos de atacado en la unidad de control DA40MS02

Requisitos:

- El interruptor de red está conectado.
- El pedal está en posición básica.
- No se está cosiendo.
- El modo de visualización 1 está ajustado (Ver capítulo 8.1.2).

Visualización:

Modo de visualización 1: número de puntadas de atacado

3		3		3		3	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Dígito Significado

1	Número de puntadas adelante en atacado inicial	a cambiar mediante:
3	Número de puntadas atrás en atacado inicial	Tecla V+ o V-
5	Número de puntadas atrás en atacado final	Tecla V+ o V-
7	Número de puntadas adelante en atacado final	Tecla V+ o V-
8	Nivel de programador actual	Capítulo 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9

Programación:

- Pulsar tecla C>> o tecla C<<, un dígito parpadea.
- Pulsar tecla V+, se incrementa el valor del dígito que parpadea.
- Pulsar tecla V-, se reduce el valor del dígito que parpadea.
- Pulsar tecla C>> o tecla C<< hasta que parpadee el dígito que se desea cambiar.
- Pulsar tecla V+ o V- hasta que ajustar el valor deseado.
- Pulsar tecla M+ o M-, termina el parpadeo; de esta forma, se guarda en memoria el cambio.

E

8.1.4 Reducción de la velocidad máxima en la unidad de control DA40MS02

Para ajustar óptimamente la velocidad máxima de la máquina para el uso actual, puede reducirse la velocidad máxima.

Requisitos:

- El interruptor de red está conectado.
- El pedal está en posición básica.
- No se está cosiendo.
- El modo de visualización 2 está ajustado (Ver capítulo 8.1.2).

Visualización:

Modo de visualización 2: velocidad máxima

n		4	8	0	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Dígito Significado

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 1 | Símbolo de visualiz. de velocidad |
| 3-6 | Puntadas r.p.m. |
| 8 | Nivel de programación actual |

a cambiar mediante:

- | |
|--------------------------------|
| - |
| Tecla V+ o V- |
| Capítulos 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9- |

Reducción de velocidad máxima

- Pulsar tecla V-, se reduce la velocidad máxima
- Pulsar tecla V+, se incrementa la velocidad máxima

Aviso

La gama de ajuste está situada entre el valor de parámetro <607> (Máximo) y <606> (Mínimo).



¡ATENCIÓN!

No debe seleccionarse una revolución máxima (valor del parámetro 607) más elevada que la especificada en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto) para cada Clase y Subclase de máquinas.

8.1.5 Visualizar en la unidad de control la velocidad actual DA40MS02

Durante el cosido puede visualizarse en la pantalla la velocidad actual.

Requisitos:

- El modo de visualización 2 está conectado (Ver capítulo 8.1.2).
- El parámetro <605> = 1 (Ver capítulo 8.1.8).

Visualización:

Modo de visualización 2: Velocidad máxima/velocidad actual

n	*	3	6	5	0		A
1	2	3	4	5	6	7	8

Dígito Significado

1	Símbolo de visualiz. de velocidad
2	Símbolo de velocidad actual
3-6	Puntadas r.p.m.
8	Nivel de programación actual

a cambiar mediante:

-
-
-
Capítulo 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9

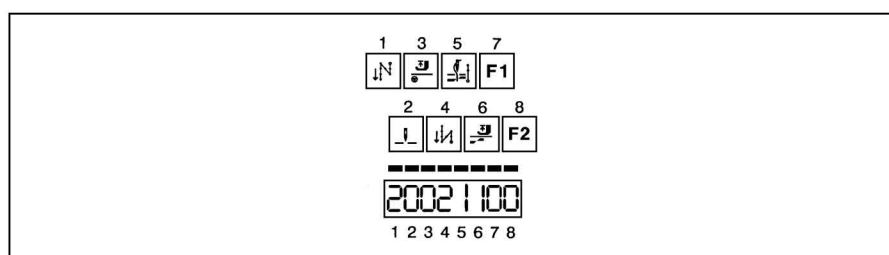
8.1.6 Activar funciones de cosido

Requisitos:

- El interruptor de red está conectado.
- El pedal está en posición básica.
- No se está cosiendo.
- El modo de visualización 3 está ajustado (Ver capítulo 8.1.2).

Visualización

En este modo de visualización se asigna a cada dígito de la pantalla el símbolo que se encuentra encima del dígito.



Dígito	Símb.	Función de cosido	Visualización	Significado
1	1	Atacado inicial	0 1 2	Atacado inicial OFF Atacado inicial simple Atacado inicial doble
2	2	Posición de aguja al parar cosido	0 1	Posic. de aguja abajo Posic. de aguja arriba
3	3	Posic. de prensatelas al parar cosido	0 1	Prensatelas abajo Prensatelas arriba
4	4	Atacado final	0 1 2	Atacado final OFF Atacado final simple Atacado final doble
5	5	Corte de hilo	0 1	Sin corte de hilo Con corte de hilo
6	6	Posic. de prensatelas tras corte de hilo	0 1	Prensatelas abajo Prensatelas arriba
7	7			Sin función
8	8			Sin función

Conmutación de funciones de cosido

- Pulsar tecla C<< o C>>, parpadea un dígito en pantalla, no se puede seguir cosiendo.
- Pulsar tecla C<< o C>> hasta que parpadee el dígito que corresponda a la función que se debe modificar (por ej., dígito 4 para el atacado final).
- Pulsar tecla V+, se incrementa el valor de los dígitos que parpadean, o
- Pulsar tecla V-, se reduce el valor de los dígitos que parpadean.
- Pulsar tecla M+ o M-, termina el parpadeo; de esta forma, se guarda en memoria el cambio y se puede volver a coser.

8.1.7 Cambiar parámetros del nivel de operario (A) en la unidad de control DA40MS02.

Condición:

El interruptor de red está conectado, el pedal está en posición básica, no se está cosiendo, está activado el modo de visualización 4 (Ver capítulo 8.1.2)

Visualización

Modo de visualización 4: Parámetros y valor de parámetros

1	1	1	A				6
1	2	3	4	5	6	7	8

Dígito Significado

1-3	Parámetro
4	Nivel de programador
5-8	Valor de parámetro

a modificar mediante:

Tecla V+ o V-
-
Tecla V+ o V-

Seleccionar parámetros y cambiar valor de parámetros.

- Pulsar tecla C>>, el dígito 1 parpadea en la pantalla, ya no se puede coser.
- Pulsar tecla V+, el valor del dígito que parpadea se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del dígito que parpadea se reduce.
- Pulsar tecla C>>, los dígitos 2-3 parpadean en la pantalla.
- Pulsar tecla V+, el valor del dígito que parpadea se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del dígito que parpadea se reduce.
- Repetir esta operación hasta que los dígitos 1-3 muestren los parámetros deseados.
- Pulsar tecla C>>, los dígitos 5-8 parpadean (valor de parámetro).
- Pulsar tecla V+, el valor del valor de parámetro se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del valor de parámetro se reduce.
- Repetir esta operación hasta que los dígitos 5-8 muestren los parámetros deseados.
- Pulsar las teclas M+ o M-, acaba el parpadeo de los dígitos, la modificación está guardada y se puede coser de nuevo.

E

8.1.8 Cambiar parámetro del nivel del mecánico (B) en la unidad de control DA40MS02.

Activar nivel de mecánico (nivel del programador B).

- Pulsar al mismo tiempo las teclas M+ y V+ y mantenerlas pulsadas.
- Conectar interruptor de red.
- Activar el modo de visualización 4 (Ver capítulo 8.1.2)

Visualización

Modo de visualización 4: Parámetros y valor de parámetros

1	0	4	B				8
1	2	3	4	5	6	7	8

Dígito	Significado	a modificar mediante:
1-3	Parámetro	Tecla V+ o V-
4	Nivel de programador	-
5-8	Valor de parámetro	Tecla V+ o V-

Seleccionar parámetros y cambiar valor de parámetros.

- Pulsar tecla C>>, el dígito 1 parpadea en la pantalla, ya no se puede coser.
- Pulsar tecla V+, el valor del dígito que parpadea se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del dígito que parpadea se reduce.
- Pulsar tecla C>>, los dígitos 2-3 parpadean en la pantalla.
- Pulsar tecla V+, el valor del dígito que parpadea se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del dígito que parpadea se reduce.
- Repetir esta operación hasta que los dígitos 1-3 muestren los parámetros deseados.
- Pulsar tecla C>>, los dígitos 5-8 parpadean (valor de parámetro).
- Pulsar tecla V+, el valor del valor de parámetro se incrementa, o Pulsar tecla V-, el valor del valor de parámetro se reduce.
- Repetir esta operación hasta que los dígitos 5-8 muestren los parámetros deseados.
- Pulsar las teclas M+ o M-, acaba el parpadeo de los dígitos, la modificación está guardada y se puede coser de nuevo.



¡ATENCIÓN!

La modificación de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste del control del motor puede dañar la máquina.

Mediante un Reset maestro se puede volver a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos. Ver capítulo 8.1.13.

8.1.9 Cambiar parámetros en el nivel especial (C) de la unidad de control DA40MS02



¡ATENCIÓN!

En este nivel hay guardados parámetros de control cuyo valor sólo se puede modificar en casos excepcionales. Sólo pueden cambiarse estos parámetros tras acuerdo con DÜRKOPP ADLER.

Activar nivel especial (nivel de programador C).

Requisito:

El parámetro 798 está ajustado en el nivel de mecánico (B) en I (<798> = I). Ver capítulo 8.1.8

- Desconectar de red y volver a conectar al cabo de unos 2 segundos. El nivel especial C está activado.

El ajuste de los parámetros y de los valores de parámetro se realiza igual que en el nivel del mecánico. Ver capítulo 8.1.8

Se sale del nivel especial C desconectando el interruptor de red.

Aviso

En el nivel especial C están incluidos todos los parámetros (incl. los niveles A y B).

8.1.10 Controlar y ajustar posiciones en la unidad de control DA40MS02

Controlar y ajustar posición de referencia

- Activar el nivel del mecánico (B). Ver capítulo 8.1.8
- Seleccionar el parámetro 700.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de referencia (correspondiente a la posición "F" del volante).
- ¿Está el volante en posición "F"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "F".
 - Pisar el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de referencia está guardada.

E

Controlar y ajustar posición de aguja 1

- Activar el nivel de mecánico (B). Ver capítulo 8.1.8
- Seleccionar el parámetro 702.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de aguja 1, que corresponde a la posición "F" del volante.
- ¿Está el volante en posición "F"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "F".
 - Pisar el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de aguja 1 está guardada.

Controlar y ajustar posición de aguja 2

- Activar el nivel de mecánico (B). Ver capítulo 8.1.8
- Seleccionar el parámetro 703.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de aguja 2, que corresponde a la posición "C" del volante.
- ¿Está el volante en posición "C"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "C".
 - Pisar el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de aguja 2 está guardada.

8.1.11 Cambiar el sentido de giro de la unidad de control DA40MS02



¡ATENCIÓN!

A la entrega de la máquina, el sentido de giro está correctamente ajustado.

- Activar el nivel especial (C) (Ver capítulo 8.1.7).
- Cambiar el valor de parámetro <800>
- Salir del nivel especial (C) (Ver capítulo 8.1.7).



¡ATENCIÓN!

Tras el cambio de sentido de giro deben ajustarse de nuevo todas las posiciones de aguja. Ver capítulo 8.1.10.

8.1.12 Ajustar los parámetros específicos de máquina en la unidad de control DA40MS02.

8.1.12.1 Generalidades

Las funciones de la unidad de control de la máquina están ajustadas mediante el programa y el ajuste de parámetros.

A la entrega de la máquina están preajustados los valores de parámetro (valores Preset). Para poder adaptar óptimamente la unidad de control a la máquina, en cada Clase y Subclase deben modificarse algunos parámetros en el "nivel del mecánico" (B). Los parámetros afectados aparecen en lista en la tabla que aparece a continuación y en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto).

8.1.12.2 Autoselección

La unidad de control "detecta", mediante la medición de la resistencia de Autoselección que se encuentra en la máquina, la serie constructiva de máquina que está conectada. Mediante Autoselección se seleccionan las funciones de control y los valores preseleccionados (Preset) de los parámetros.

Resistencia de Autoselección	Clases	Unidad de control de máquina	Hoja de parámetros
100R (100 ohm)	271 - 272	DA40MS	9800 351006 PB10

8.1.12.3 Tabla de los parámetros específicos de la máquina de la unidad de control DA40MS02

Los valores de los parámetros descritos a continuación deben modificarse en relación a los valores Preset.

Los valores que deben ajustarse (x) deben sacarse de las hojas de parámetros 9800 331006 PB10. (Se encuentra en el paquete adjunto de la máquina).

Parámetro	*	Designación	271	272
607	B, C	Velocidad máxima	x	x
510	B, C	Módulo funcional de salida A **		x
515	B, C	Salida A y DEL A tras el corte de hilo **		x

* B = Parámetro del nivel del mecánico, C = Parámetro del nivel especial.

** Un módulo funcional es una parte de la unidad de control que controla una característica de equipamiento de la máquina, por ej. la elevación y el descenso del rodillo de transporte. La unidad de control contiene los dos módulos funcionales, A y B.

Dentro de cada módulo funcional se incluyen, a nivel de hardware:

- Una salida (A o B), por ej. para la conexión de una válvula electromagnética.
- Una entrada (A o B), por ej. para la conexión de un pulsador.
- Una salida para un diodo luminoso (A o B) que indica, por ej., el estado de conexión.

Cada módulo funcional puede conmutarse, en cuanto a software, para la selección de distintas funciones. Para cada módulo funcional hay otros parámetros, por ej. para activar las operaciones de recuento o para el cambio de funciones tras el corte de hilo.



¡ATENCIÓN!

El cambio de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste de la unidad de control puede dañar la máquina. Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos. Ver capítulo 8.1.13

E

8.1.13 Reset maestro en la unidad de control DA40MS02

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos.



¡ATENCIÓN!

En caso de un reset maestro, no se vuelve a ciertos parámetros, como por ej. <700-707> (Posiciones de aguja), <799> (Clase de máquina seleccionada) y <800> (sentido de giro del motor).

Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo todos los parámetros específicos de la máquina de acuerdo con la hoja de parámetros. Ver capítulo 8.1.12.

Preparar Reset maestro

- Desconectar interruptor principal
 - Pisar el pedal hacia delante y mantener en esta posición
- Pulsar al mismo tiempo las teclas M- y V- y mantenerlas pulsadas.
- Conectar interruptor de red.
 - Soltar las teclas y poner el pedal en la posición básica

Visualización

Visualización de Reset maestro

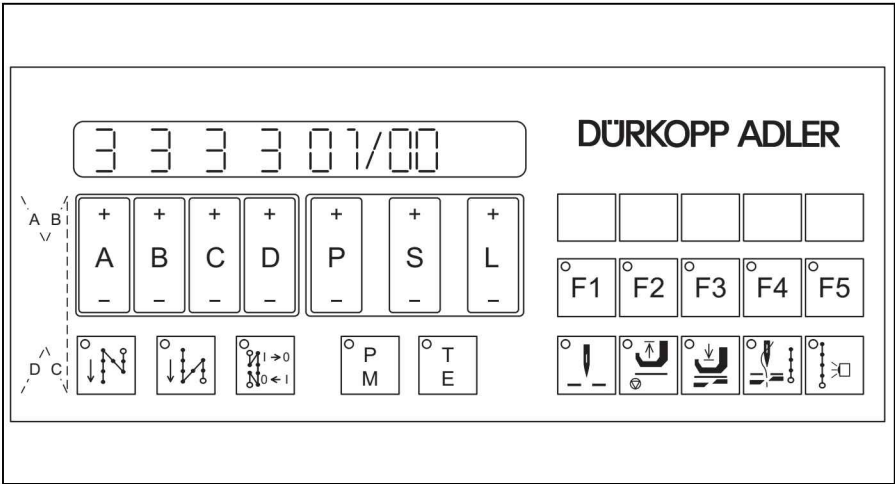
R	E	S	E	T	+	/	-
1	2	3	4	5	6	7	8

Ejecutar Reset maestro

- Pulsar la tecla M+.
- Se inicia el Reset maestro. Si no se ejecuta el Reset maestro, se debe pulsar la tecla M-.
- En la pantalla aparece el modo de visualización 1 (Ver capítulo 8.1.2)

8.2 Panel de control OC-TOP (Equipamiento opcional)

8.2.1 Elementos de manejo y de visualización del panel de control OC-TOP



Funciones de las teclas del panel de control OC-TOP

Pulsando brevemente las teclas del panel de control es posible conectar o desconectar funciones. En la máquina sólo son efectivas las funciones si existen los dispositivos correspondientes (por ej., elevación magnética o electroneumática de prensatelas).

Tecla	Función	Visualización
1 A +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 B +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 C +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 D +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 P +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 S +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
1 L +/-	Tecla de programador	Cambio del valor de la pantalla
2	Atacado inicial ON/OFF	Diodo luminoso de la tecla
3	Atacado final ON/OFF	Diodo luminoso de la tecla
4	Suprimir atacado o activar atacado. Si están conectados el atacado inicial o el atacado final, se desconecta el siguiente atacado mediante una activación de la tecla. Si están desconectados el atacado inicial o el atacado final, se conecta el siguiente atacado mediante una activación de la tecla.	Diodo luminoso de la tecla El diodo luminoso está claro si se activa la tecla, está oscuro si el siguiente atacado se ha conectado o desconectado.

E

5 (P/M)	Cosido manual	Diodo luminoso de la tecla oscuro
	Cosido programado	Diodo luminoso de la tecla claro
6 (T/E)	Programar	Diodo luminoso de la tecla claro
	Coser	Diodo luminoso de la tecla oscuro
7	Posición de aguja al parar de coser arriba	Diodo luminoso de la tecla claro
	Posición de aguja al parar de coser abajo	Diodo luminoso de la tecla oscuro
8	Prensateles al parar de coser arriba	Diodo luminoso de la tecla claro
	Prensateles al parar de coser abajo	Diodo luminoso de la tecla oscuro
9	Prensateles tras corte de hilo arriba	Diodo luminoso de la tecla oscuro
	Prensateles tras corte de hilo abajo	Diodo luminoso de la tecla claro
10	Corte de hilo ON	Diodo luminoso de la tecla claro
	Corte de hilo OFF	Diodo luminoso de la tecla oscuro
11	Cortar con barrera de luz	Diodo luminoso de la tecla claro
	Cortar sin barrera de luz	Diodo luminoso de la tecla oscuro

Funciones de las teclas F1 a F4 cuando no está activada la tecla F5 (el diodo luminoso F5 está oscuro).

Tecla	Función	Visualización
F1	Sin unión de los tramos de costura	Diodo luminoso de la tecla oscuro
	Con unión de los tramos de costura	Diodo luminoso de la tecla claro
F2	Velocidad constante	Diodo luminoso de la tecla claro
	Velocidad controlada por pedal	Diodo luminoso de la tecla oscuro
F3	Coser tramos hacia delante	Diodo luminoso de la tecla oscuro
	Coser tramos hacia atrás	Diodo luminoso de la tecla claro
F4	Coser manualmente tramos de costura	Diodo luminoso de la tecla claro
	Longitud de tramos de costura con conteo de puntadas	Diodo luminoso de la tecla oscuro

Funciones de las teclas F1 a F4 cuando está activada la tecla F5 (el diodo luminoso F5 está claro).

Tecla	Función	Visualización
F1	sin función	-
F2	sin función	-
F3	sin función	-
F4	Visualización en pantalla de número de piezas	Diodo luminoso de la tecla

8.2.2 Visualización y cambio del número de puntadas de atacado con el panel de control OC-TOP

Requisito: Los diodos luminosos de las teclas 5 (P/M) y 6 (T/E) no se iluminan y el parámetro <605> = II . (Ajuste: Ver capítulo 8.2.6).

3		3		3		3		0	x	/	0	0				
↑		↑		↑		↑										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Esta visualización aparece en pantalla al coser y en la parada de la máquina. El ajuste del número de puntadas de atacado sólo es posible con la máquina parada.

Dígito Significado

1	Número de puntadas adelante en atacado inicial
3	Número de puntadas atrás en atacado inicial
5	Número de puntadas atrás en atacado final
7	Número de puntadas adelante en atacado final

a cambiar mediante:

Tecla A+ o A-
Tecla B+ o B-
Tecla C+ o C-
Tecla D+ o D-

8.2.3 Visualización del número actual de puntadas/minuto en la pantalla del panel de control OC-TOP

Requisito:

El parámetro <605> = I (Ver capítulo 8.2.6)

4	1	6	0	*				0	x	/	0	0				
↑	↑	↑	↑	↑												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Esta visualización aparece en pantalla mientras se cose.

Dígito Significado

1 - 4	Puntadas/min.
5	* = Símbolo de visualización del número actual de puntadas/min.

E

8.2.4 Cambiar parámetros del nivel del operario (A)

Los valores de parámetro del nivel del operario (ver lista de parámetros 8.2.5) puede modificarse de esta forma:

- Conectar interruptor de red, no accionar el pedal.
- El modo "Cosido manual" está activado (el diodo luminoso de la tecla 5 (P/M) está oscuro).
- Pulsar la tecla 6 (T/E), el diodo luminoso se ilumina, ya no se puede coser.
- En la pantalla aparece el primer parámetro del nivel del operario.

Ejemplo:

3		3		3		3			1	1	1				6
↑		↑		↑		↑			↑	↑	↑		↑	↑	↑
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Dígito Significado

a cambiar mediante:

1	Número de puntadas adelante en atacado inicial	
3	Número de puntadas atrás en atacado inicial	
5	Número de puntadas atrás en atacado final	
7	Número de puntadas adelante en atacado final	
10	Número de parámetro (centenas)	Tecla P+ o P-
11	Número de parámetro (decenas)	Tecla S+ o S-
12	Número de parámetro (unidades)	Tecla S+ o S-
14-16	Valor de parámetro	Tecla L+ o L-

- El valor de parámetro puede modificarse con las teclas L+ o L-.
- El número de parámetro puede modificarse con las teclas P+ o P- (cientos) y/o con las teclas S+ o S- (decenas y unidades).
- Pulsar la tecla 6 (T/E), el ajuste está guardado, se sale del nivel del operario, el diodo luminoso está oscuro y ya se puede coser de nuevo.

8.2.5 Lista de parámetros del nivel del operario (A)

Parámetro			Gama de ajuste Preset (preseleccionado)		
Nº	Abrev.	Designación/Función	mín	máx	100R
111	LS	Puntadas de compens. de barrera de luz	1	255	6
112	LS	Núm. de puntadas para saltar barrera de luz con material de malla	0	255	0
116	SANL	Núm. de puntadas de arranque de programa	0	255	2
148	AR	Atacado inicial doble = I, sencillo = II	I	II	I
149	ER	Atacado final doble = I, sencillo = II	I	II	I
450	LS/STL	Puntadas de compens. de barrera de luz con longitud de puntada corta	1	255	6
523	RIE/ZRIE	Conmutac. atacado embellec. = I, atac. normal = II	I	II	II

8.2.6 Cambiar con el panel de control OC-TOP parámetros en el “panel del mecánico” y en el “panel especial”

Es necesario el cambio de valores de parámetro, por ej., para el ajuste de las posiciones de aguja (Capítulo 8.2.7) y el ajuste de los parámetros específicos de la máquina (Capítulo 8.2.9).

Preparación para activar el “nivel del mecánico” (B).

- Desconectar el interruptor de red.
- Mantener pulsadas las teclas 5 (P/M) y 6 (T/E) y conectar el interruptor de red.
- Soltar las teclas 5 (P/M) y 6 (T/E), en la pantalla aparece un “*” (dígito 11) entre el número de programa (dígitos 9 y 10) y el tramo de cosido (dígitos 12 y 13).
- Se puede coser.

Ejemplo

3		3		3		3		0	1	*	0	0				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Activación del “nivel del mecánico (B)”

Requisito: La tecla 5 (P/M) no se ilumina.

- Pulsar la tecla 6 (T/E) (se ilumina).
- Con los dígitos 10 a 12 se visualiza un número de parámetro (la primera vez, el 104; si no, el seleccionado la última vez) y con los dígitos 14 a 16 se visualiza el correspondiente valor de parámetro.
- No se puede coser.

Ejemplo

3		3		3		3			1	0	4				8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

E

Cambio del número de parámetro y del valor de parámetro

- Las centenas del número de parámetro se cambian con las teclas P+ o P-.
- Las decenas y unidades del número de parámetro se cambian con las teclas S+ o S-.
- El valor de parámetro cambia con las teclas L+ o L-.

Salir del “nivel del mecánico (B)” y guardar el cambio

- Pulsar la tecla 6 (T/E) –no se ilumina-, se sale del nivel del mecánico y los cambios están guardados.
- Se puede coser de nuevo.



¡ATENCIÓN!

La modificación de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste de la unidad de control puede dañar la máquina.

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados). Ver capítulo 8.2.10.

Activar el “nivel especial (C)”



¡ATENCIÓN!

En este nivel hay guardados parámetros de control cuyo valor sólo se puede modificar en casos excepcionales. Sólo pueden cambiarse estos parámetros tras acuerdo con DÜRKOPP ADLER.

- Activar el nivel del mecánico (B): ver 8.2.6.
- Poner el parámetro <798> en I.
- Pulsar la tecla 6 (T/E) (el diodo luminoso está oscuro).
- Desconectar el interruptor principal y esperar más de 2 segundos.
- Conectar el interruptor principal.
- Pulsar la tecla 6 (T/E) (el diodo luminoso se ilumina).
- En la mitad derecha de la pantalla aparece el primer valor del “nivel especial (C)”.
- La corrección de los valores de parámetro y la selección de los demás parámetros se puede realizar de igual forma que se describe para el “nivel del mecánico (B)”.

Salir del “nivel especial (C)” y guardar el cambio

- Pulsar la tecla 6 (T/E) (no se ilumina), se guardan los cambios.
- Desconectar el interruptor principal, se sale del nivel especial.

8.2.7 Controlar y ajustar posiciones con el panel de control OC-TOP

Controlar y ajustar posición de referencia

- Activar el nivel del mecánico (B). Ver capítulo 8.2.6.
- Seleccionar el parámetro 700.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de referencia (correspondiente a la posición "F" del volante).
- ¿Está el volante en posición "F"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "F".
 - Pisar ligeramente el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de referencia está guardada.

Controlar y ajustar posición de aguja 1

- Activar el nivel de mecánico (B). Ver capítulo 8.2.6.
- Seleccionar el parámetro 702.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de aguja 1, que corresponde a la posición "F" del volante.
- ¿Está el volante en posición "F"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "F".
 - Pisar el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de aguja 1 está guardada.

Controlar y ajustar posición de aguja 2

- Activar el nivel de mecánico (B). Ver capítulo 8.2.6.
- Seleccionar el parámetro 703.
- Pisar brevemente el pedal hacia delante, la máquina se pone en marcha y se coloca en la posición de aguja 2, que corresponde a la posición "C" del volante.
- ¿Está el volante en posición "C"?
 - Si no es así, hay que poner el volante en posición "C".
 - Pisar el pedal hacia delante. La máquina avanza una revolución y se coloca en la posición corregida.
 - La posición puede corregirse de nuevo.
- Si no es necesaria otra corrección, se sale del nivel del mecánico o se pasa al siguiente parámetro; la posición de aguja 2 está guardada.

E

8.2.8 Cambiar el sentido de giro con la unidad de control OC-TOP

¡ATENCIÓN!

A la entrega de la máquina, el sentido de giro está correctamente ajustado.

- Activar el nivel especial (C) (Ver capítulo 8.2.6).
- Cambiar el valor de parámetro <800>
- Salir del nivel especial (C) (Ver capítulo 8.2.6).



¡ATENCIÓN!

Tras el cambio de sentido de giro deben ajustarse de nuevo todas las posiciones de aguja. Ver capítulo 8.2.7.

8.2.9 Ajustar parámetros específicos de la máquina con el panel de control OC-TOP

8.2.9.1 Generalidades

Las funciones de la unidad de control de la máquina están ajustadas mediante el programa y el ajuste de parámetros.

A la entrega de la máquina están preajustados los valores de parámetro (valores Preset). Para poder adaptar óptimamente la unidad de control a la máquina, en cada Clase y Subclase deben modificarse algunos parámetros en el "nivel del mecánico" (B). Los parámetros afectados aparecen en lista en la tabla que aparece a continuación y en la hoja de parámetros (en el paquete adjunto).

8.2.9.2 Autoselección

La unidad de control "detecta", mediante la medición de la resistencia de Autoselección que se encuentra en la máquina, la serie constructiva de máquina que está conectada. Mediante Autoselección se seleccionan las funciones de control y los valores preseleccionados (Preset) de los parámetros.

Resistencia de Autoselección	Clases	Unidad de control de máquina	Hoja de parámetros
100R (100 ohm)	271 - 272	DA40MS02	9800 351006 PB10

8.2.9.3 Tabla de los parámetros específicos de la máquina de la unidad de control DA40MS

Los valores de los parámetros descritos a continuación deben modificarse en relación a los valores Preset.

Los valores que deben ajustarse (x) deben sacarse de las hojas de parámetros 9800 331006 PB10. (Se encuentra en el paquete adjunto de la máquina).

Parámetro	*	Designación	271	272
607	B, C	Velocidad máxima	x	x
510	B, C	Módulo funcional de salida A **		x
515	B, C	Salida A y DEL A tras el corte de hilo **		x

* B = Parámetro del nivel del mecánico, C = Parámetro del nivel especial.

** Un módulo funcional es una parte de la unidad de control que controla una característica de equipamiento de la máquina, por ej. la elevación y el descenso del rodillo de transporte. La unidad de control contiene los dos módulos funcionales, A y B.

Dentro de cada módulo funcional se incluyen, a nivel de hardware:

- Una salida (A o B), por ej. para la conexión de una válvula electromagnética.
- Una entrada (A o B), por ej. para la conexión de un pulsador.
- Una salida para un diodo luminoso (A o B) que indica, por ej., el estado de conexión.

Cada módulo funcional puede conmutarse, en cuanto a software, para la selección de distintas funciones. Para cada módulo funcional hay otros parámetros, por ej. para activar las operaciones de recuento o para el cambio de funciones tras el corte de hilo.



¡ATENCIÓN!

El cambio de los valores de parámetros debe realizarse con mucho cuidado, ya que el mal ajuste de la unidad de control puede dañar la máquina. Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos. Ver capítulo 8.2.10.

E

8.2.10 Reset maestro con el panel de control OC-TOP

Mediante un Reset maestro se vuelve a seleccionar todos los valores Preset (preseleccionados), después de haber realizado modificaciones respecto a ellos.



¡ATENCIÓN!

En caso de un reset maestro, no se vuelve a ciertos parámetros, como por ej. <700-707> (Posiciones de aguja), <799> (Clase de máquina seleccionada) y <800> (sentido de giro del motor).

Tras un Reset maestro hay que ajustar de nuevo todos los parámetros específicos de la máquina de acuerdo con la hoja de parámetros. Ver capítulo 8.2.9.

Preparar Reset maestro

- Desconectar interruptor principal
- Pisar el pedal hacia delante y mantener en esta posición
- Pulsar al mismo tiempo las teclas P+ o P-, S+ o S- y L+ o L- y mantenerlas pulsadas.
- Conectar interruptor de red.
- Soltar las tres teclas y poner el pedal en la posición básica
- Visualización en pantalla:

		R	E	S	E	T		Y		-	-		N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Ejecutar Reset maestro

- Pulsar la tecla P+ por debajo de "Y" (yes).
- Se inicia el Reset maestro. Si no se ejecuta el Reset maestro, se debe pulsar la tecla L+ por debajo de "N" (no).
- En la pantalla aparece brevemente la visualización:

		M	A	S	T	E	R	-	R	E	S	E	T		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Después aparece en pantalla brevemente la indicación de conexión, por ej.:

X	4	0	M	S				7	Z	-	C	1	1	-	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

y después la indicación correspondiente al modo de trabajo seleccionado.

Volver (Reset) a los valores de parámetros y a los programas de cosido

Si se desea volver a los valores de parámetro y a los datos de los programas de cosido, se procede de esta forma:

- El procedimiento del Reset maestro es el mismo que el descrito antes hasta que aparece la pantalla siguiente:

		R	E	S	E	T		Y		-	-		N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Para volver también a los datos de partida de los programas de cosido, hay que pulsar y mantener pulsada la tecla 8 (inversión de atacado: ver párr. 8.2.1) y después la tecla P+ hasta que aparezca en la pantalla la indicación de conexión.

La unidad de control verifica cíclicamente su propia capacidad de funcionamiento y la del motor. Las averías se visualizan mediante el DEL H1 en la unidad de control o en la pantalla del panel de control, por ej.:

Nº	Tipo de avería	OC-TOP DA40MS02	DA40MS
1	El pedal no está en pos. cero al conectar a red	ERROR 01	-
9	Bloqueo de arranque	ERROR 09	-
10	Ha cambiado la Clase de máquina. Remedio: Desconectar de red y volver a conectar	ERROR 10	-
62	Cortocircuito a tensión continua 24V (32V)	ERROR 62	DEL H1 parpadea
63	Sobrecarga de tensión continua 24V (32V), corriente de carga > 4A.	ERROR 63	DEL H1 parpadea
64	Tensión de red baja (90 - 150V)	ERROR 64	DEL H1 parpadea
65	La unidad electrón. no está lista tras conex. a red (tensión de red < 130V)	ERROR 65	DEL H1 parpad.
66	Contacto a tierra. El motor o el cable del motor tienen en una o varias fases un contacto a tierra.	ERROR 66	DEL H1 parpadea
67	Avería interna	ERROR 67	DEL H1 parpadea
68	a) Sobrecorriente, cortocircuito en el motor o en el cable del motor b) Sobrecorriente, tensión de red muy alta (>300V). c) Tensión inferior	ERROR 68	DEL H1 parpadea
70	La máquina se bloquea , no llegan impulsos incrementales desde el transmisor de posición durante el par motor máximo.	ERROR 70	DEL H1 parpadea
71	No está conectado el cable del transmisor de conmutación.	ERROR 71	DEL H1 parpadea
73	El motor está sobrecargado.	ERROR 73	DEL H1 parpadea
75	Avería interna	ERROR 75	DEL H1 parpadea
90	No existe EEPROM	ERROR 90	DEL H1 parpadea
91	EEPROM no programable	ERROR 91	DEL H1 parpadea
92	Bloqueo de arranque de motor	ERROR 92	DEL H1 parpadea
93	EEPROM erróneo	ERROR 93	DEL H1 parpadea
100 - 117	Avería interne	ERROR ...	DEL H1 parpadea

Con el panel de control se pueden programar 5 programas de cosido con 5 tramos de cosido cada uno.

72

9. Conexión neumática



¡ATENCIÓN !

Sólo se garantiza el funcionamiento perfecto de los grupos neumáticos si la presión de red es de 8 a 10 bares.

La presión de servicio de la máquina especial es de **6 bares**.

Paquete de conexión neumática

Con el nº de pedido 0797 003031 se puede adquirir el paquete de conexión neumática para bastidor con unidad de mantenimiento de aire comprimido.

El paquete contiene los siguientes componentes:

- Tubo flexible de conexión, 5 m. de largo, $\varnothing = 9$ mm
- Boquillas de tubo y racores
- Caja y conector de acoplamiento
- Unidad de mantenimiento con manómetro y regulador de presión

Conectar la unidad de mantenimiento de aire comprimido

- Sujetar la unidad de mantenimiento de aire comprimido 1 con escuadra, tornillos y brida al tirante del bastidor.
- Conectar la unidad de mantenimiento de aire comprimido con tubo flexible de conexión 4 ($\varnothing = 9$ mm) y con acoplamiento de tubo R1/4" a la red de aire comprimido.

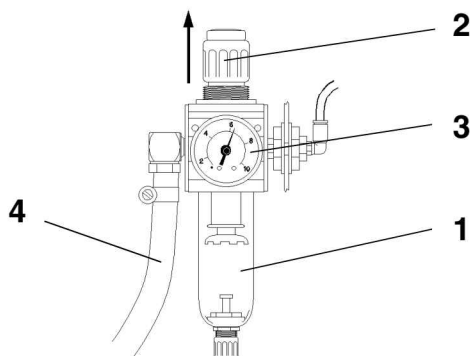
Ajustar presión de servicio

La presión de servicio es de **6 bares**.

La presión puede medirse con el manómetro 3.

- Para ajustar la presión de servicio, tirar hacia arriba del mando giratorio 2 y girar.
Aumentar presión = Girar mando giratorio 2 en sentido horario
Reducir presión = Girar mando giratorio 2 en sentido antihorario

E



10. Lubricación



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

El aceite puede producir erupciones cutáneas.
Evitar el contacto prolongado con la piel.
Lavar a fondo tras el contacto.



¡Atención!

La manipulación y la eliminación de aceites minerales está sujeta a las normativas legales.
Entregar el aceite viejo a un centro de recogida autorizado.
Proteger el medio ambiente.
Cuidar para no derramar aceite.

Para rellenar el depósito de aceite, se ha de utilizar exclusivamente aceite lubricante **ESSO SP-NK 10** o un aceite equivalente con las especificaciones siguientes:

- Viscosidad a 40° C : 10 mm²/s
- Punto de inflamación: 150 °C

Se puede adquirir el aceite **ESSO SP-NK 10** en los centros de venta de **DÜRKOPP ADLER AG** con las referencias siguientes:

Recipiente de 2 litros: 9047 000013

Recipiente de 5 litros: 9047 000014

10.1 Rellenar depósito de aceite

Lubricación de la parte superior de la máquina

- Rellenar con aceite hasta la raya marcada con "**máx**".

Lubricación del garfio

- Quitar palanca articulada
- Mover la parte superior de la máquina
- Rellenar el depósito de aceite 2 hasta la raya marcada con "**máx**".

11. Prueba de cosido

Tras acabar los trabajos de montaje, debe realizarse una prueba de cosido.

- Conectar el interruptor de red.



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

Desconectar el interruptor de red.
Enhebrar el hilo del garfio para bobinar sólo si la máquina está desconectada.

- Enhebrar los hilos del garfio para bobinar (ver Instrucciones de servicio).
- Conectar el interruptor principal.
- Rellenar bobinas con poca velocidad de la máquina.



¡Atención! ¡Peligro de lesión!

Desconectar el interruptor principal.
Enhebrar hilo de aguja y garfio sólo si la máquina está desconectada.

- Enhebrar hilo de aguja y garfio (ver Instrucciones de servicio).
- Seleccionar el material que se va a coser.
- Realizar la prueba de cosido primero a baja velocidad, y a continuación a velocidad continuamente creciente.
- Comprobar si el cosido corresponde a lo deseado.
Si no llega a lo deseado, cambiar las tensiones de hilo (ver Instrucciones de servicio).
Si es necesario, deben comprobarse los ajustes indicados en las Instrucciones de servicio y corregirse, si es necesario.

E