

PETUNJUK MANUAL

324 G 131M-04EA / EB
132M-01EA / EB
134M-04EA / EB
241M-24EA / EB
244M-24EA / EB
251M-35EA / EB
251M-55EA / EB
251H-56EA / EB



SINGER®

PETUNJUK KEAMANAN PENTING

Untuk memahami semua fungsi mesin jahit ini dan mengoperasikannya dengan aman, gunakanlah dengan benar. Harap baca buku petunjuk ini dengan seksama sebelum mulai menggunakan mesin jahit. Semoga Anda dapat menikmati penggunaan mesin ini untuk waktu yang lama. Simpan buku petunjuk ini di tempat yang aman.

- (1) Patuhi langkah-langkah keselamatan dasar, termasuk, tapi tidak terbatas pada hal-hal berikut, setiap kali Anda menggunakan mesin jahit ini.
- (2) Baca semua petunjuk, termasuk, tapi tidak terbatas yang ada di buku petunjuk ini sebelum mesin jahit digunakan. Selain itu, simpanlah buku petunjuk ini agar dapat dibaca kapan saja ketika diperlukan.
- (3) Gunakan mesin jahit ini setelah dipastikan memenuhi aturan/standar keselamatan yang berlaku di negara Anda.
- (4) Semua perangkat pengaman harus berada di posisinya saat mesin hendak atau sedang digunakan. Pengoperasian mesin jahit tanpa adanya perangkat pengaman yang ditentukan, tidak diperbolehkan.
- (5) Mesin jahit ini harus dioperasikan oleh pengguna yang terlatih.
- (6) Untuk perlindungan pribadi, kenakan kacamata pengaman.
- (7) Matikan saklar daya atau cabut steker listrik dari stopkontak ketika melakukan hal-hal berikut :
 - (7-1) Pemasangan benang pada jarum, pengait (looper), pengait (spreader), dan penggantian spul.
 - (7-2) Penggantian komponen jarum, sepatu jahit, plat jarum, pengait (looper), pengait (spreader), gigi jahit, pengaman jarum, corong jahit (folder), pemandu kain, dan lainnya.
 - (7-3) Perbaiki mesin jahit.
 - (7-4) Ketika pengguna meninggalkan area kerja atau saat area kerja tidak dijaga.
- (8) Apabila mata atau kulit Anda terkena minyak pelumas yang digunakan pada mesin dan perangkat jahit lainnya, atau bahkan tidak sengaja tertelan, segera bilas area yang terkena cairan tersebut dan periksakan ke dokter.
- (9) Dilarang menyentuh komponen dan perangkat yang bergerak, baik ketika daya listrik tersambung atau tidak.
- (10) Segala perbaikan, modifikasi dan penyesuaian harus dikerjakan oleh teknisi yang terlatih atau personel yang berpengalaman. Untuk perbaikan, gunakan suku cadang yang ditentukan.
- (11) Pekerjaan pemeliharaan dan pemeriksaan mesin harus dikerjakan oleh personel yang terlatih.
- (12) Pekerjaan perbaikan dan pemeliharaan komponen elektrik harus dikerjakan oleh teknisi kelistrikan yang kompeten atau dengan pengawasan dan panduan personel yang berpengalaman.
Segera hentikan pengoperasian mesin jahit ketika ada komponen elektrik yang bermasalah.
- (13) Sebelum melakukan pekerjaan perbaikan dan pemeliharaan mesin jahit yang dipasang komponen yang berisi udara seperti misalnya silinder udara, kompresor udara harus dilepas dan pasokan udara harus dibuang. Setelah kompresor udara dilepas dari mesin jahit, sisa tekanan udara juga harus dikosongkan. Penyesuaian dan pemeriksaan mesin jahit harus dikerjakan oleh teknisi yang terlatih atau personel yang berpengalaman.
- (14) Bersihkan mesin jahit secara berkala selama digunakan.
- (15) Mesin jahit harus menggunakan pengaman pembumian agar dapat digunakan dengan normal. Mesin jahit harus dioperasikan di lingkungan yang bebas dari sumber kebisingan yang tinggi seperti pengelasan dengan frekuensi tinggi.
- (16) Steker listrik yang sesuai harus dipasang ke mesin jahit oleh teknisi kelistrikan. Steker listrik juga harus disambungkan ke perangkat pembumian.
- (17) Mesin jahit hanya boleh digunakan sesuai fungsinya. Penggunaan lainnya tidak diperbolehkan.
- (18) Perombakan dan modifikasi mesin jahit harus mengikuti aturan/standar keamanan dan juga langkah-langkah keselamatan. Kerusakan yang muncul akibat perombakan atau modifikasi adalah tanggung jawab pengguna.
- (19) Indikator peringatan ditunjukkan dengan dua simbol berikut.



Bahaya cedera pada pengguna atau teknisi



Hal yang memerlukan perhatian khusus

UNTUK PENGOPERASIAN YANG AMAN



BAHAYA



PERINGATAN

- (1) Untuk menghindari bahaya sengatan listrik, jangan membuka penutup kotak kelistrikan penggerak mesin jahit maupun menyentuh komponen yang terpasang di dalam kotak tersebut.
- (1) Untuk menghindari cedera, jangan sekali-kali mengoperasikan mesin jahit tanpa memasang tutup tali penggerak rotor, pengaman jari, atau perangkat pengaman lainnya.
- (2) Untuk mencegah kemungkinan cedera terjepit di dalam mesin, jauhkan jari-jari, kepala, dan pakaian dari roda tangan, tali penggerak rotor, dan motor saat mesin sedang digunakan. Selain itu, jangan meletakkan apapun di sekitarnya.
- (3) Untuk menghindari cedera, jangan meletakkan tangan di bawah jarum saat saklar mesin jahit dalam keadaan “ON” atau ketika mesin sedang beroperasi.
- (4) Untuk menghindari cedera, jangan memasukkan jari tangan ke dalam penutup pengait benang saat mesin sedang beroperasi.
- (5) Saat mesin jahit beroperasi, sekoci berputar sangat kencang. Untuk mencegah terjadinya cedera pada tangan, jauhkan tangan dari sekoci selama menjahit. Selain itu, matikan daya mesin jahit saat mengganti spul.
- (6) Untuk menghindari cedera, berhati-hatilah untuk tidak memasukkan jari ke dalam mesin saat kepala mesin jahit dimiringkan/diangkat.
- (7) Untuk menghindari kemungkinan kecelakaan akibat mesin jahit yang beroperasi secara tiba-tiba karena kepala mesinnya dimiringkan, matikan daya terlebih dahulu.
- (8) Bila mesin jahit dilengkapi dengan dinamo servo, motor tidak akan mengeluarkan suara bising saat mesin dalam keadaan diam. Untuk menghindari kemungkinan kecelakaan akibat mesin jahit yang beroperasi secara tiba-tiba, matikan daya terlebih dahulu.
- (9) Untuk menghindari bahaya sengatan listrik, jangan pernah mengoperasikan mesin jahit tanpa pengaman pbumian.
- (10) Untuk menghindari kemungkinan kecelakaan sengatan listrik atau kerusakan pada komponen kelistrikan, matikan daya mesin jahit sebelum mencolok/mencabut steker listrik dari stop kontak.

SEBELUM PENGOPERASIAN



PERINGATAN

Untuk menghindari kegagalan fungsi dan kerusakan mesin jahit, perhatikan hal berikut:

- Setelah mesin jahit dipasang dengan lengkap sebelum dioperasikan untuk pertama kalinya, bersihkan mesin secara menyeluruh terlebih dahulu.
- Hilangkan semua debu yang menempel selama waktu pengiriman, dan lumasi dengan benar.
- Pastikan steker telah tercolok ke stop kontak dengan benar.
- Jangan sekali-kali mengoperasikan mesin jahit dalam situasi dimana jenis tegangannya berbeda dari yang ditentukan.
- Arah putaran mesin jahit searah jarum jam bila diamati dari sisi roda tangan. Hati-hati jangan sampai memutarnya ke arah sebaliknya.

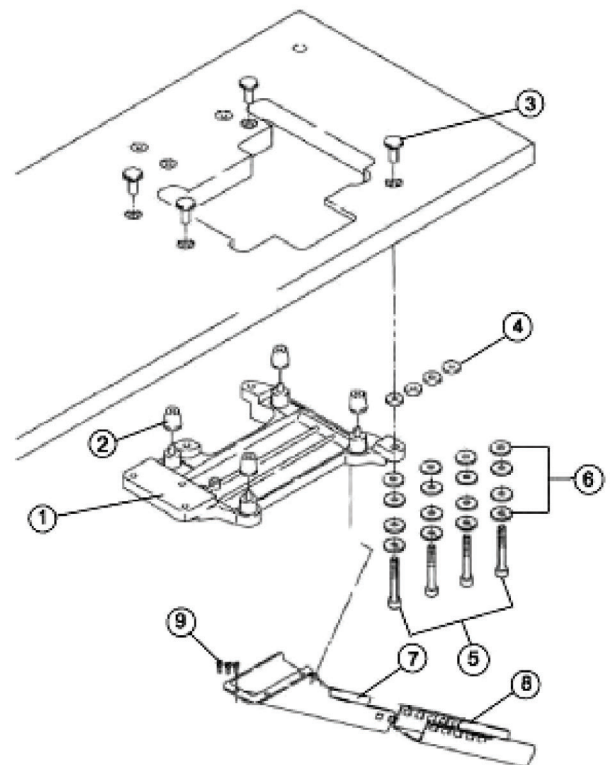
1. Spesifikasi

324G ESDD		Kecepatan Maksimum	Nomor		Ukuran Jarum	Lebar Obris	Panjang Jahitan	Rasio Gigi Jahit Diferensial	Tuas Sepatu Jahit	Perangkat Tambahan
Tegangan			Jarum	Benang						
220V	110V									
131M-04EA	131M-04EB	6.000	1	3	-	4.0	3.8	0.7 - 2.0	5.5	-
132M-01EA	132M-01EB					1.5				Corong neci
134M-04EA	134M-04EB					4.0				Pengait belakang
241M-24EA	241M-24EB	6.000	2	4	2.0	4.0	3.8	0.85 - 2.8	5.5	-
244M-24EA	244M-24EB									Pengait belakang
251M-35EA	251M-35EB	5.500	2	5	3.0	5.0	3.8	0.7 - 2.0	5.0	-
251M-55EA	251M-55EB				5.0				5.5	-
251H-56EA	251H-56EB							5.0	6.0	5.0

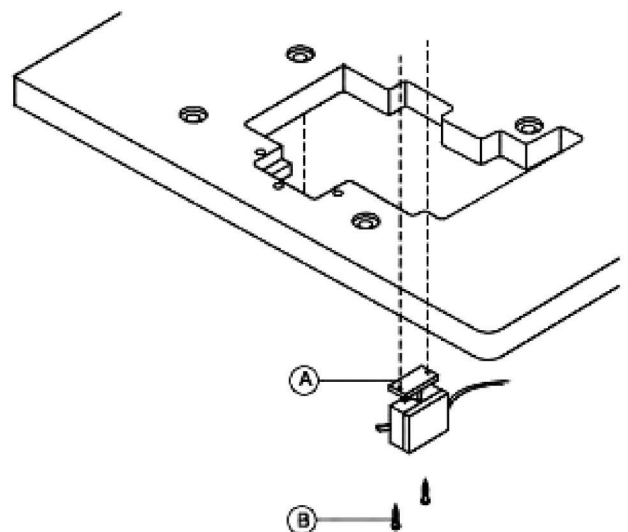
2. Pemasangan

Memasang plat penopang mesin

- ① Pasang plat penopang mesin dan saluran pembuangan seperti ilustrasi berikut.

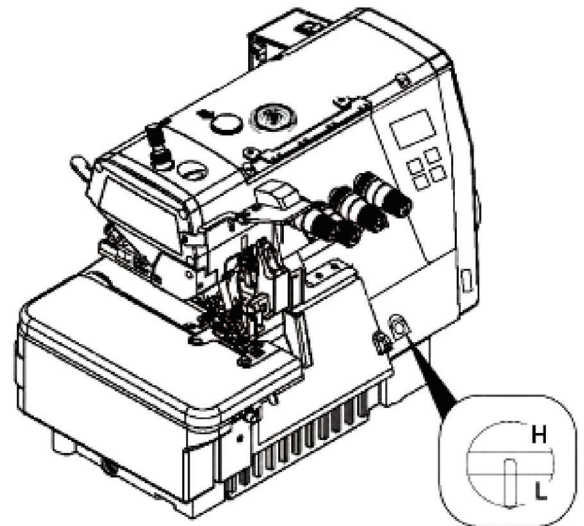


- ② Pasang pengatur kecepatan pedal jahit (A) di bawah meja dengan 2 sekrup (B).



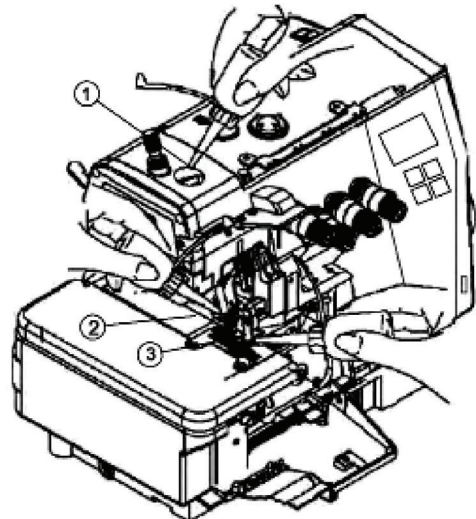
3. Pelumasan

- ① Tarik dan lepas sumbat karetnya, dan tuang minyak pelumas hingga permukaan pelumas naik di antara garis indikator L dan H di lubang intip batas ambang pelumas.
- ② Kemudian pasang kembali sumbatnya.



4. Pelumasan manual

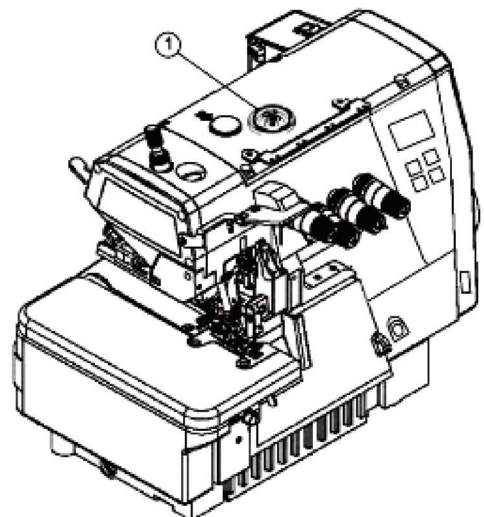
- ① Ketika mesin hendak dioperasikan untuk pertama kalinya, atau saat mesin tidak digunakan beberapa saat lamanya, lumasi tiang jarum bagian atas ①, pemandu benang ②, dan pengait looper ③ sebelum mengoperasikan mesin jahit.



- ② Saat mesin dioperasikan setelah pelumasan, dari lubang intip batas ambang pelumas ① akan terlihat percikan pelumas menandakan bahwa kapasitas pelumas cukup.

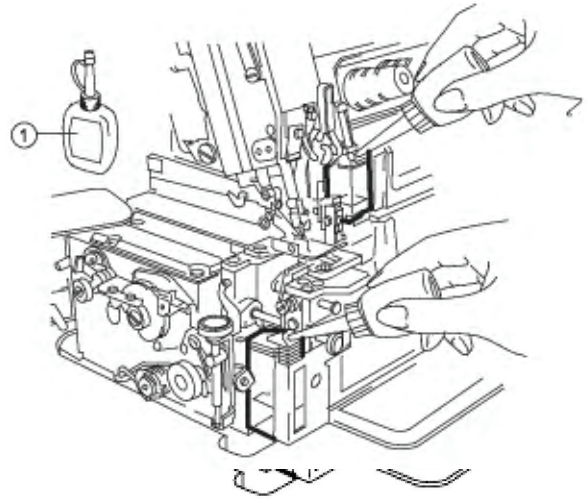
Catatan:

Volume percikan tidak berhubungan dengan kapasitas pelumas.



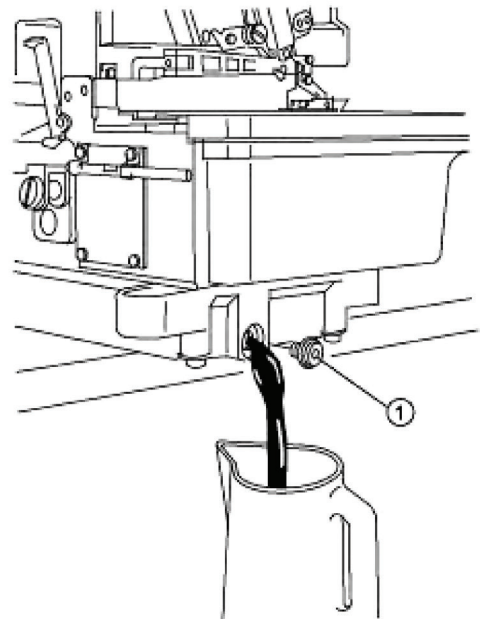
5. Mengisi pelumas silikon kedalam wadah

- ① Saat menjahit dalam kecepatan tinggi, lumasi komponen mesin dengan pelumas silikon ① untuk mencegah jarum patah dan kain rusak.



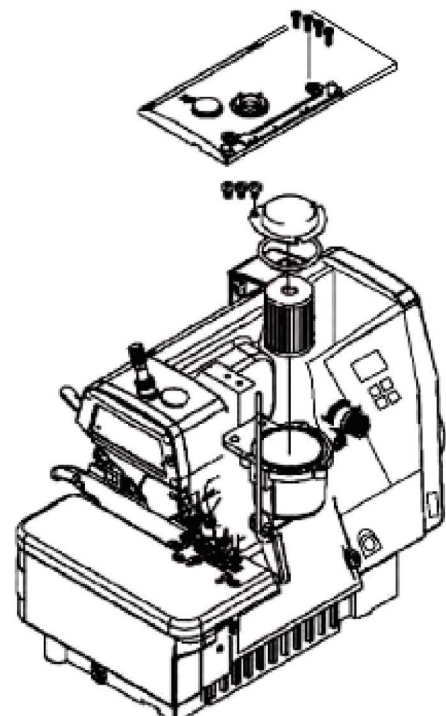
6. Pembuangan pelumas

- ① Untuk keawetan mesin jahit, lakukan penggantian pelumas setelah empat minggu pemakaian. Kemudian, pelumas harus diganti setiap enam bulan sekali.
- ② Lepas sekrup ① pembuangan seperti yang terlihat pada gambar.
- ③ Setelah pelumas dibuang, pasang dan kencangkan sekrupnya ① dan isi mesin dengan pelumas baru.



7. Mengganti saringan pelumas

- ① Mesin jahit ini memiliki saringan pelumas yang harus rutin dibersihkan setiap bulan atau diganti sesuai kebutuhan setiap enam bulan sekali.

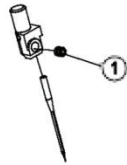


8. Mengganti jarum

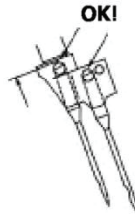
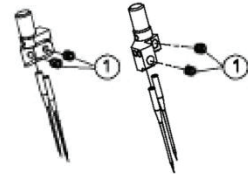
- ① Kendurkan sekrup ① dengan kunci “L” dan lepas jarum yang lama dan pasang yang baru.
- ② Pasang jarum dengan posisi cekungan menghadap Anda, dan dorong ke atas hingga mentok ke batas lubang tiang jarum.
- ③ Kencangkan sekrupnya ①.

Catatan: Gunakan jarum Singer Cat.6120

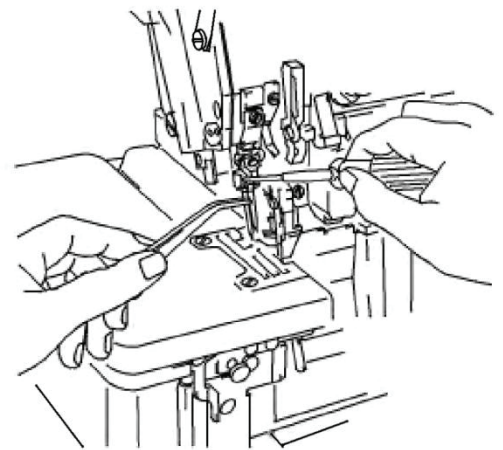
Untuk jarum tunggal



Untuk jarum ganda



Masukkan jarum dengan kedalaman yang sesuai



9. Mengganti jarum

Metode mudah pasang benang pada mesin

- ① Buka ketiga tutup mesin dan geser sepatu jahit.
- ② Simpulkan benang yang telah ditentukan dan pasang ke mesin jahit.

Memasukkan benang ke jarum

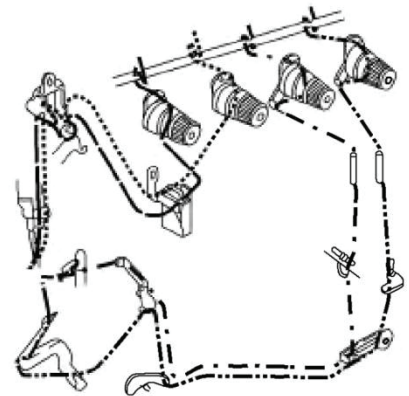
- ① Potong simpul benang-benang tadi dengan rapi sebelum dimasukkan melewati lubang jarum.

Mengaitkan benang pada looper

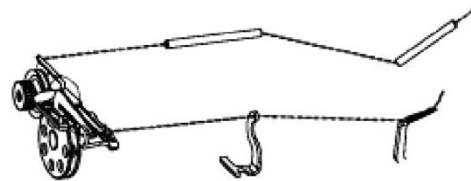
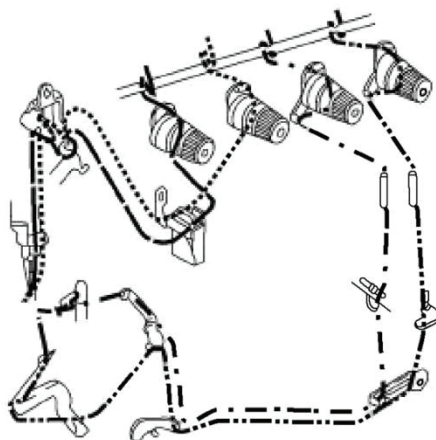
- ① Potong simpul benang-benang tadi dengan rapi sebelum dimasukkan melewati lubang pengait looper.

Pastikan benang terpasang dengan benar dengan mengikuti diagram di sebelah.

Untuk mesin jahit 3 atau 4 benang



Untuk mesin jahit 5 benang



Untuk pengait looper jahit rantai

10. Pengaturan tegangan benang

Pengaturan di bawah ini berhubungan dengan gambar di bawahnya.

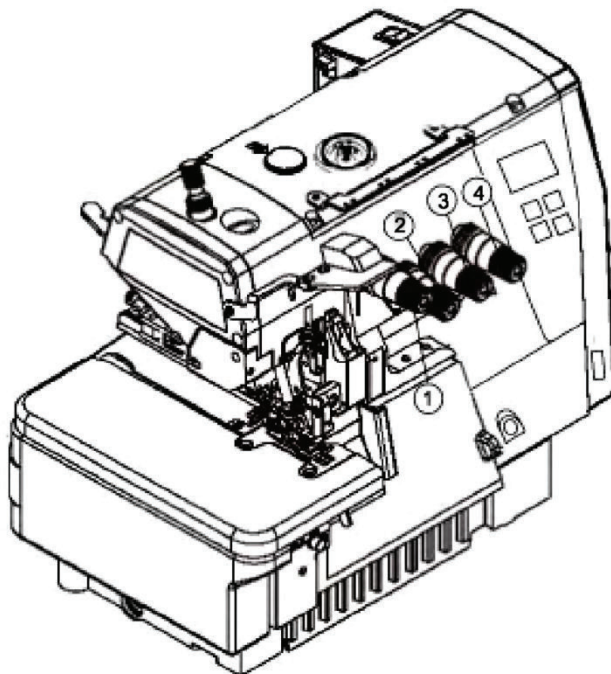
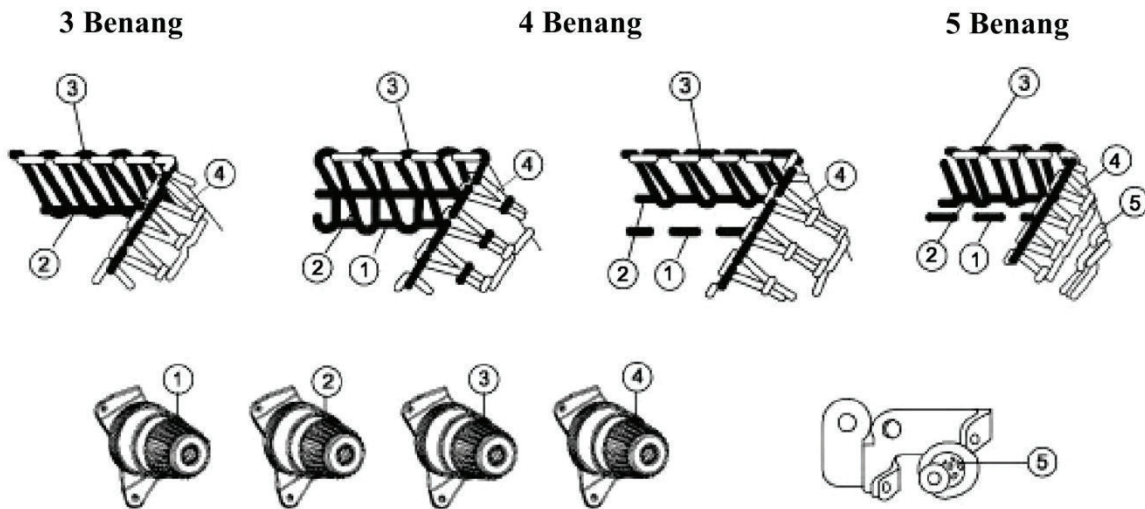
Kenop tegangan ① : mengatur benang pada jarum, atau benang sebelah kiri apabila menggunakan dua jarum.

Kenop tegangan ② : mengatur benang di jarum sebelah kanan.

Kenop tegangan ③ : mengatur benang di pengait looper bawah

Kenop tegangan ④ : mengatur benang di pengait looper bawah.

Kenop tegangan ⑤ : mengatur benang jahit pengaman.

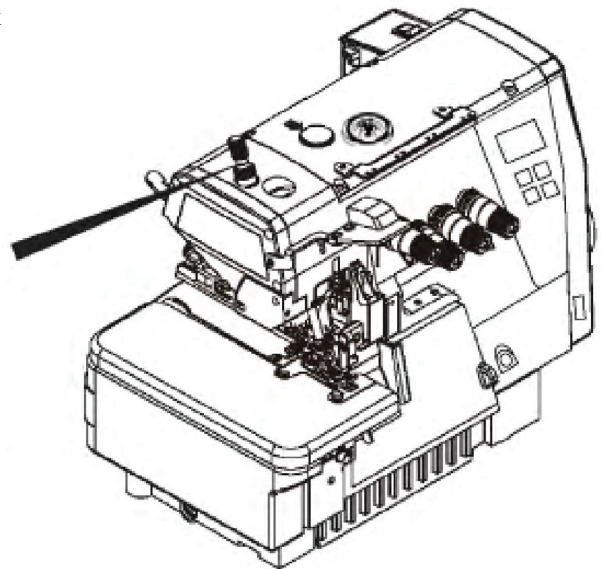
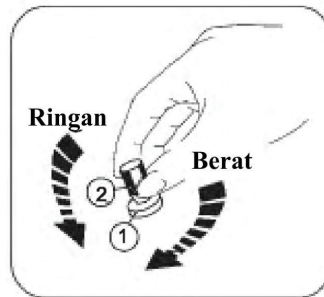


Penting

- ① Tegangan benang harus disetel sesuai dengan jenis dan ketebalan kain, benang jahit, lebar jahitan, panjang jahitan, dan lainnya.
- ② Oleh karenanya, tekanan di kenop tegangan atau pemandu benang harus disetel sesuai proyek jahitnya.

11. Pengaturan tekanan sepatu jahit

- ① Kendurkan baut penyetel, ② dan putar kenopnya ② untuk menyetel tekanan sepatu jahit.
- ② Lakukan sesering mungkin sampai menemukan setelan jahit yang pas.



Searah jarum jam : Untuk menambah tekanan (Berat)

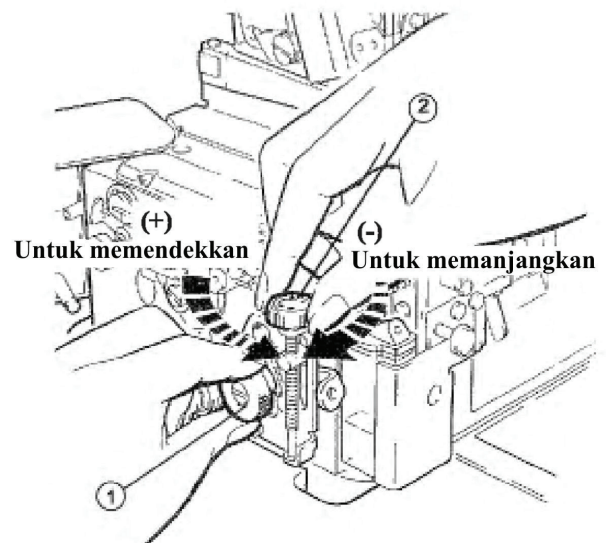
Berlawanan arah jarum jam : Untuk mengurangi tekanan (Ringan)

12. Pengaturan rasio gigi jahit diferensial

- ① Rasio gigi jahit diferensial adalah rasio gerakan antara gigi jahit utama (bagian belakang) dengan gigi jahit diferensial (bagian depan).
- ② Saat gerakan gigi belakang lebih besar dari gigi jahit depan, saat proses jahit, kain akan meregang, sebaliknya bila gigi depan yang lebih besar, kain akan mengerut.
- ③ Kendurkan baut ① dan putar baut ② untuk menyetel rasio gigi diferensial (gigi depan).

Searah jarum jam : Untuk meregangkan (-)

Melawan arah jarum jam : Untuk mengerutkan (+)

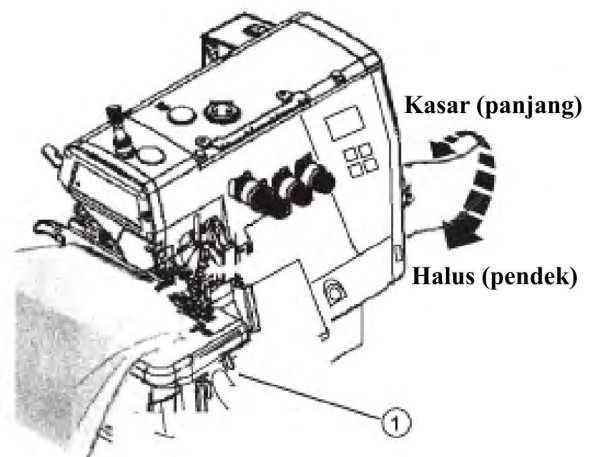


13. Pengaturan panjang jahitan

- ① Tekan tombol “PUSH” dan tahan.
- ② Putar roda tangan dan tentukan panjang jahitan. Skala panjang jahitan tertera pada roda tangan.

Searah jarum jam : Panjang jahitan akan kasar (panjang).

Melawan arah jarum jam : Panjang jahitan akan halus (pendek).



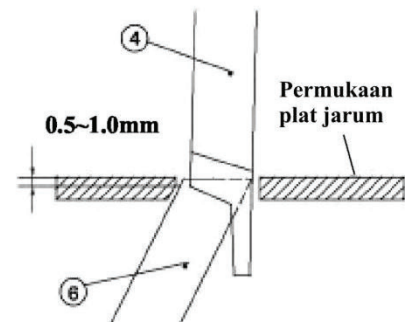
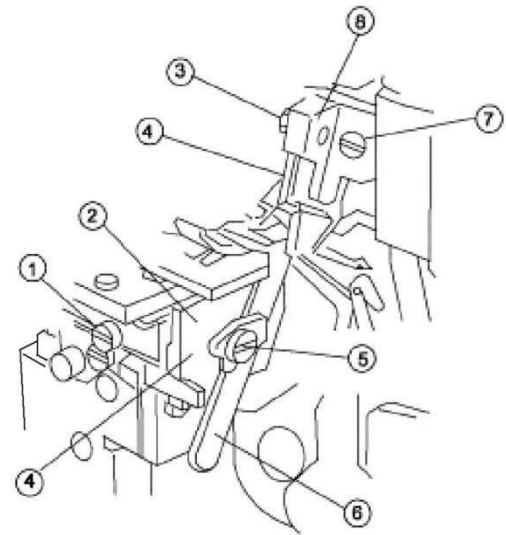
14. Mengganti pisau atas dan bawah

Mengganti pisau atas

- ① Kendurkan sekrup ① dan geser penuh penjepit pisau bawah ② ke kiri, kencangkan sekrup ① secukupnya sementara.
- ② Lepas sekrup ③ dan kemudian pisau atas ④.

Memasang pisau atas yang baru

- ① Putar roda tangan hingga penjepit pisau atas berada di posisi gerakannya yang paling bawah.
- ② Tumpuk kedua bilah pisau atas ④ dan bawah ⑥ dengan jarak 0.5 - 1.0 mm.
- ③ Kedua bilah pisau atas ④ dan bawah ⑥ harus tumpang tindih di titik tengah A.
- ④ Kendurkan sekrup ① dan pastikan kedua bilah pisau saling bertemu, kemudian kencangkan sekrupnya kembali ①.
- ⑤ Letakkan seutas benang di antara pisau atas dan bawah kemudian lakukan uji potong dengan memutar roda tangan.



Mengganti pisau bawah

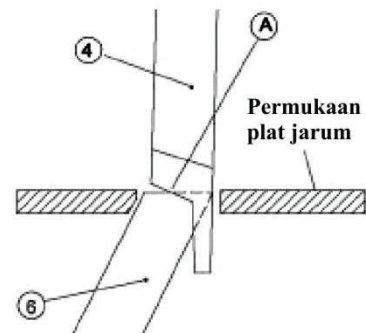
- ① Kendurkan sekrup ① dan geser penuh penjepit pisau bawah ② ke kiri, Kencangkan sekrup ① sementara.
- ② Lepas sekrup ⑤ dan kemudian pisau bawah ④. Pasang sebilah pisau baru, ikuti langkah “Mengganti pisau atas” ③ dan ④.

Memasang pisau bawah yang baru

- ① Tepian bilah pisau bawah harus rata dengan permukaan plat jarum.

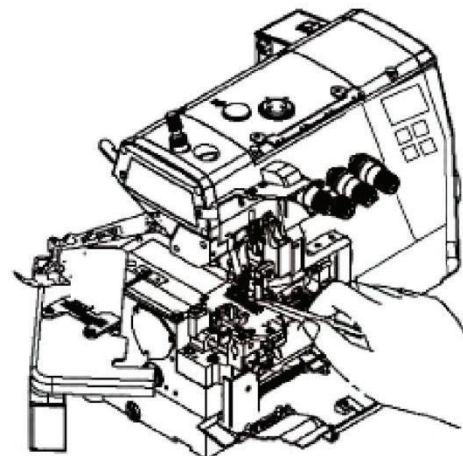
Mengatur lebar obras

- ① Kendurkan sekrup ① dan geser penuh penjepit pisau bawah ② ke kiri, Kencangkan sekrup ① sementara.
- ② Lepas sekrup ⑦, geser klem pisau atas ⑧ ke kiri atau ke kanan sesuai kebutuhan,

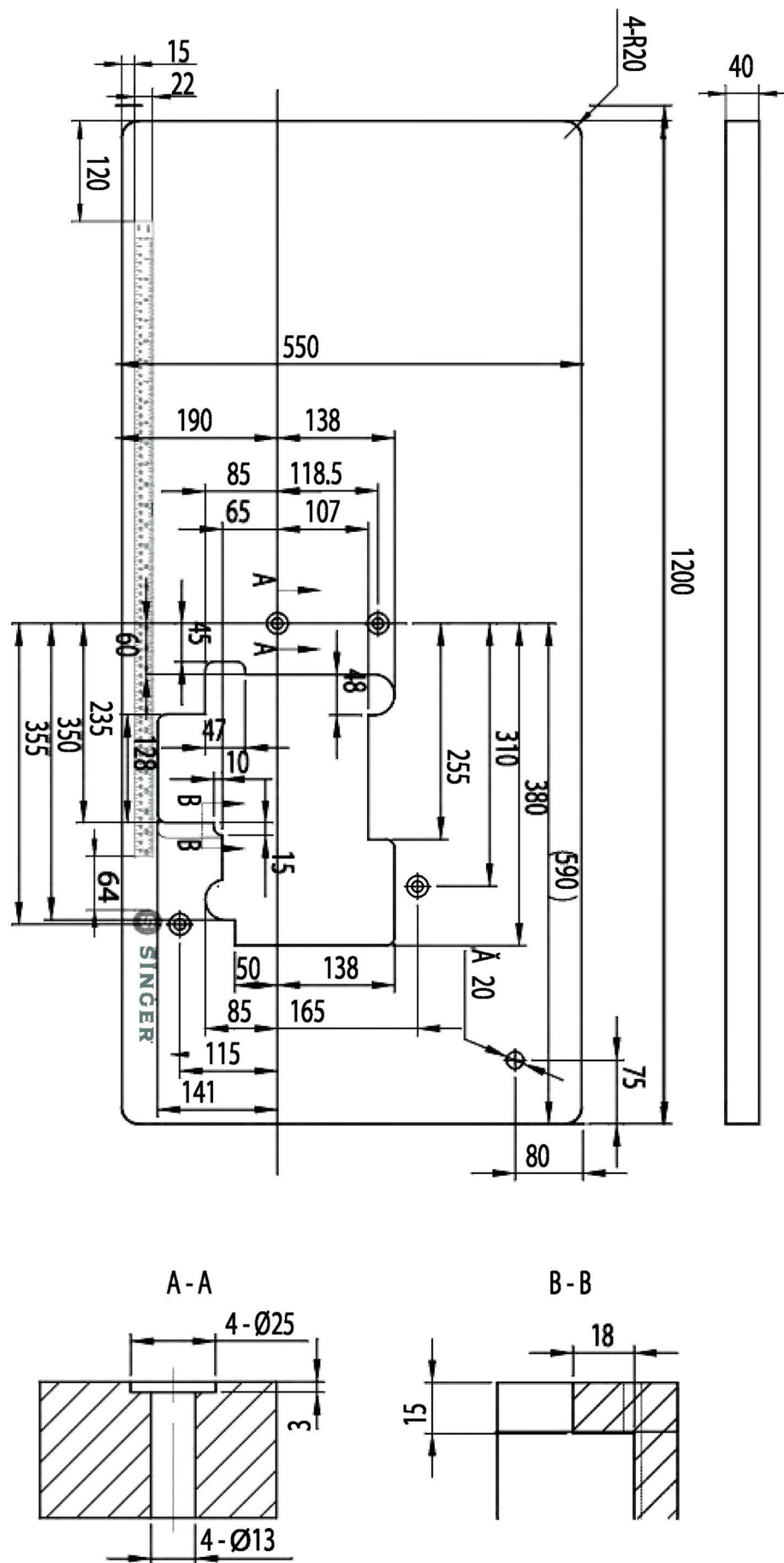


15. Membersihkan kepala mesin

- ① Bersihkan mesin jahit secara berkala dengan kain lembut dan kering untuk menghilangkan debu pada kepala mesin.
- ② Jangan gunakan cairan thinner untuk mengelap permukaan mesin.



16. Gambar cut out meja jahit





SINGER®

PETUNJUK PENGGUNA

324 G 131M-04EA / 131M-04EB
132M-01EA / 132M-01EB
134M-04EA / 134M-04EB
241M-24EA / 241M-24EB
244M-24EA / 244M-24EB
251M-35EA / 251M-35EB
251M-55EA / 251M-55EB
251H-56EA / 251H-56EB



SINGER®

KATA PENGANTAR

Terima kasih telah membeli produk ini. Agar produk ini dapat digunakan dengan maksimal, sebelum memasang dan mengoperasikannya, harap baca petunjuk penggunaan dan spesifikasi mesin jahit dengan seksama dan operasikan dengan benar. Pemasangan dan pengujian mesin jahit harus dilakukan oleh tenaga yang berpengalaman.

CATATAN:

Produk ini hanya bisa digunakan untuk menjahit sesuai dengan lingkup tertentu, jangan digunakan untuk tujuan lainnya.

Produsen produk ini memiliki hak sepenuhnya atas isi buku petunjuk ini.

Jika ada keraguan saat pengoperasian produk, atau komentar, atau saran terhadap produk dan layanan kami, silahkan menghubungi kami.

Kami berhak melakukan peningkatan produk, fitur-fiturnya, serta spesifikasinya tanpa ada pemberitahuan sebelumnya.

Penggunaan buku petunjuk pengoperasian :

Buku petunjuk ini menyediakan informasi panduan berdasarkan kebutuhan pengguna.

Informasi di buku ini meliputi peralatan dan berbagai penggunaan lain, transportasi, pemasangan, pengoperasian dan perawatan. Buku petunjuk diperuntukkan bagi pengguna dan staf teknis.

PETUNJUK KEAMANAN

1. Pastikan tombol saklar pengontrol mesin dalam keadaan mati sebelum mencolokkan daya.
2. Pastikan semua kabel sambungan penggerak terpasang sebelum menekan saklar daya, jika tidak, akan terjadi kesalahan.
3. Steker sambungannya satu-satu. Pastikan semua terminal tersambung dengan benar. Jangan memasang dengan kasar, agar tidak menyebabkan kerusakan pada sistem.
4. Jangan menekan atau memelintir kabel penggerak menggunakan benda apapun, untuk menghindari kerusakan pada jalur sambungan sinyal.
5. Jangan membongkar pengontrol mesin tanpa adanya tenaga yang berpengalaman, agar terhindar dari kecelakaan kerja.

PERINGATAN

Di dalam pedal injak dan kabel antarmuka mesin terdapat tegangan listrik tinggi, mohon jangan disentuh agar terhindar dari sengatan listrik!

Indeks teknis kotak kontrol

Tegangan	AC220V±20% 50/60HZ	AC110V±20% 50/60HZ
Konsumsi listrik	550W	550W
Torsi penggerak	$\leq 3 \text{ N}\cdot\text{M}$	$\leq 3 \text{ N}\cdot\text{M}$
Kecepatan motor	200rpm ~ 5500rpm	200rpm ~ 5500rpm
Posisi jarum naik-turun	Ya	Ya
Perlindungan kelebihan arus, beban	Ya	Ya

Steker sambungan antarmuka

Steker sambungan pedal jahit dan kepala mesin terletak di soket belakang.
Periksa bila steker telah terpasang dengan pas.

Deskripsi panel operasi



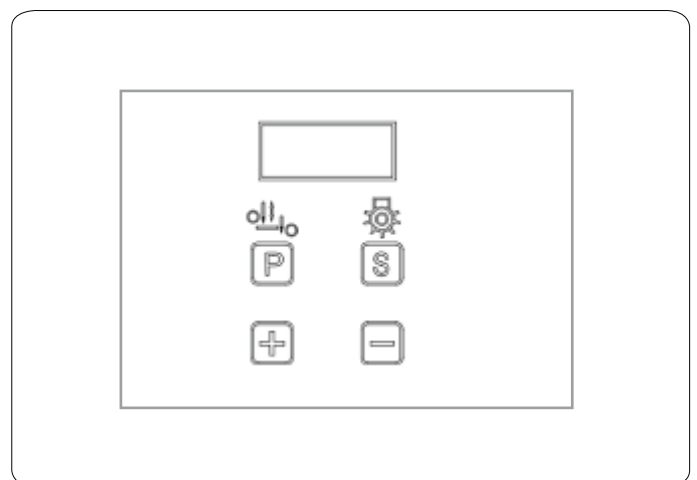
Mode operasi, mengubah posisi jarum atas-bawah;
Mode parameter, mengatur parameter.



Mode operasi, menyalakan lampu LED;
Mode parameter, menyimpan parameter.



Mode operasi, mengatur kecepatan motor;
Mode parameter, memilih dan menyetel parameter.



Pengaturan dan contoh parameter

1.1 Panelnya adalah layar tabung Nixie 4 digit.

Atur kecepatan dengan menekan tombol "+" , "-" ketika berada dalam mode siaga.

1.2 Pada mode siaga, tekan "P" saat lampu indikator posisi jarum di atas menyala, jarum berhenti di posisi atas, dan ketika lampu indikator posisi jarum di bawah menyala, jarum berhenti di posisi bawah, dan saat lampu indikator mati, fungsi posisi jarum dinon-aktifkan.

1.3 Pada mode siaga, tekan tombol "S" untuk menyalakan/mematikan lampu mesin.

1.4 Memasukkan dan mengubah parameter sistem:

- ① Ketika mesin jahit menyala, tekan tombol "P" dan tahan selama beberapa detik, kemudian tekan tombol "+" untuk masuk ke mode parameter. Layar menampilkan "P-00".
- ② Untuk mengubah parameter, tekan tombol "+" , "-"
- ③ Setelah memilih parameter, tekan tombol "P" untuk masuk kembali ke mode parameter, kemudian tekan tombol "+" , "-" untuk mengubah nilai parameter.
- ④ Tekan tombol "S" untuk menyimpan nilai parameter yang dipilih.

1.5 Pengaturan arah putaran motor:

- ① Ketika mesin jahit menyala, tekan tombol "P" dan tahan selama beberapa detik, kemudian tekan tombol "+" untuk masuk ke mode parameter. Layar menampilkan.
- ② Untuk mengubah parameter menjadi "P-02" tekan tombol "+"
- ③ Untuk memilih parameternya, tekan tombol "P" , kemudian tekan tombol "+" , "-" untuk mengubah nilai parameter.
0 : putaran negatif
1 : putaran positif, putaran bawaan mesin adalah positif.
- ④ Tekan tombol "S" untuk menyimpan nilai parameter yang dipilih.

1.6 Mengatur ulang:

- ① Ketika mesin jahit menyala, tekan tombol "P" dan tahan selama beberapa detik, kemudian tekan tombol "+" untuk masuk ke mode parameter. Layar menampilkan "P-00".
- ② Tekan tombol "S" selama tiga detik untuk mereset.

Kode kesalahan dan parameter

Daftar 1 : Kode kesalahan

Kode kesalahan	Arti	Permasalahan
Er01	Kesalahan posisi jarum berhenti	1) Ada kerusakan di ruang motor. 2) Magnet roda tangan terlepas. 3) Kabel sambungan sinyal jarum berhenti buruk atau rusak.
Er02	Sinyal pedal jahit tidak terdeteksi	1) Kabel sambungan sinyal pedal jahit tidak bagus atau rusak. 2) Model pedal jahit tidak sesuai.
Er03	Sensor hall atau gerak motor salah	1) Kabel sambungan sinyal motor tidak bagus atau rusak. 2) Ada kerusakan di ruang motor.
Er04	Rotor terkunci	1) Motor kelebihan beban. 2) Sambungan kelistrikan motor tidak bagus.
Er05	Perangkat keras kelebihan arus	1) Motor kelebihan beban. 2) Sambungan kelistrikan motor tidak bagus.
Er07	Komunikasi serialnya salah	1) Saluran penghubung kotak kendali tidak bagus atau rusak.

Daftar 2 : Parameter

Nomor seri	Nama	Rentang parameter	Pengaturan bawaan pabrik	Fungsi
P-01	Kecepatan tertinggi yang terkunci	200~7500	5500	RPM
P-02	Pengaturan putaran motor positif dan negatif	0~1	1	0: artinya, putaran negatif 1: artinya, putarannya positif
P-03	Sudut berhenti	0~23	12	180 derajat berdasarkan posisi jarum berhenti di atas.
P-04	Kecepatan awal	200~800	200	RPM
P-05	Kemiringan pedal jahit	1~100	50	Kurang dari 15, miringkan ke atas. Lebih dari 15 miringkan ke bawah.
P-08	Berhenti dan fungsi berhenti	0~1	1	0 : tutup 1 : buka
P-10	Pengujian otomatis	0~1	0	Saat parameter diubah ke “1” mesin akan otomatis berjalan, diubah ke “0” atau mesin dimatikan, mesin akan berjalan dan berhenti.
P-14	Pengaturan keluaran daya motor	100~999	750	–
P-15	Versi pengontrol elektrik	–	–	–
P-16	Versi layar tampilan	–	–	–



SINGER®