

Halbautomatische Transferpresse
Pneumatic press
Pneumatyczna prasa transferowa
SCHULZE Air 4 Press

Bedienungsanleitung

DEUTSCH

Instruction manual

ENGLISH

Instrukcja obsługi

Instrukcja oryginalna

POLSKI

1. Einführung

1.1 Inhalt

1. Einführung	03
1.1 Inhalt	03
1.2 Warnpiktogramme auf der Maschine	04
1.3 Abbildung der Presse	04
1.4 Technische Daten	05
1.5 Anwendungsbereich und Beispielleistungen der Presse	05
1.6 Zubehör	05
1.7 Austauschbare Heizplatten	05
1.8 Austauschbare Basisplatten	05
1.9 Sicherheitsvorrichtungen der Presse	06
1.10 Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz	
1.11 Umweltschutz	07
2. Inbetriebnahme	07
2.1 Hinweise für den Transport	07
2.2 Installation der Presse	07
2.3 Anschluss der Presse an die Presluft	07
2.4 Stromversorgung	07
2.5 Inbetriebnahme der Presse	
2.6 Automatisch oder manuell	07
3. Arbeiten mit der Presse	09
3.1 Programmierung der Elektronik	09
3.2 Transferzähler	09
3.3 Fehlermeldungen der Elektronik	09
3.4 Druckeinstellung	10
3.5 Einstellung des Zahnriemens	10
3.6 Austausch der Heizplatte	
3.7 Austausch der Basisplatte	10
3.8 Sicherheitsrahmen	10
3.9 Kühlanlage (optional)	10
3.10 Siebdruckarmeinstellung (optional)	11
3.11 Hufeinstellung (optional)	
4. Wartung und Austausch von Teilen	11
4.1 Tägliche Wartung	11
4.2 Aktivierung der Hauptsicherung	12
4.3 Austausch der Elektronik	13
4.4 Austausch des Touch - Displays	14
4.5 Austausch der Silikonmatte	
4.6 Austausch der Thermosicherung	
4.7 Austausch des Temperaturfühlers	
4.8 Fehlerbehebung	
5. Dokumentation	
5.1 Schaltplan	
5.2 Steuerung der Pneumatik	
5.3 Garantiebestimmungen	
5.4 Konformitätserklärung	

Anhang 1 - Sicherheitsventil - Zertifikat

Anhang 2 - Zertifikat für Druckminderer

**ATTENTION! MOVING ELEMENTS**

ACHTUNG! BEWEGLICHE TEILE

UWAGA! RUCHOME ELEMENTY

**ATTENTION!
HAND CRUSH HAZARD**

ACHTUNG! QUETSCHGEFAHR DER HAND

UWAGA! NIEBEZPIECZENSTWO
ZGNIECENIA DŁONI**ATTENTION! DANGER**

ACHTUNG! GEFAHR

UWAGA! NIEBEZPIECZENSTWO

**ATTENTION! HIGH VOLTAGE**

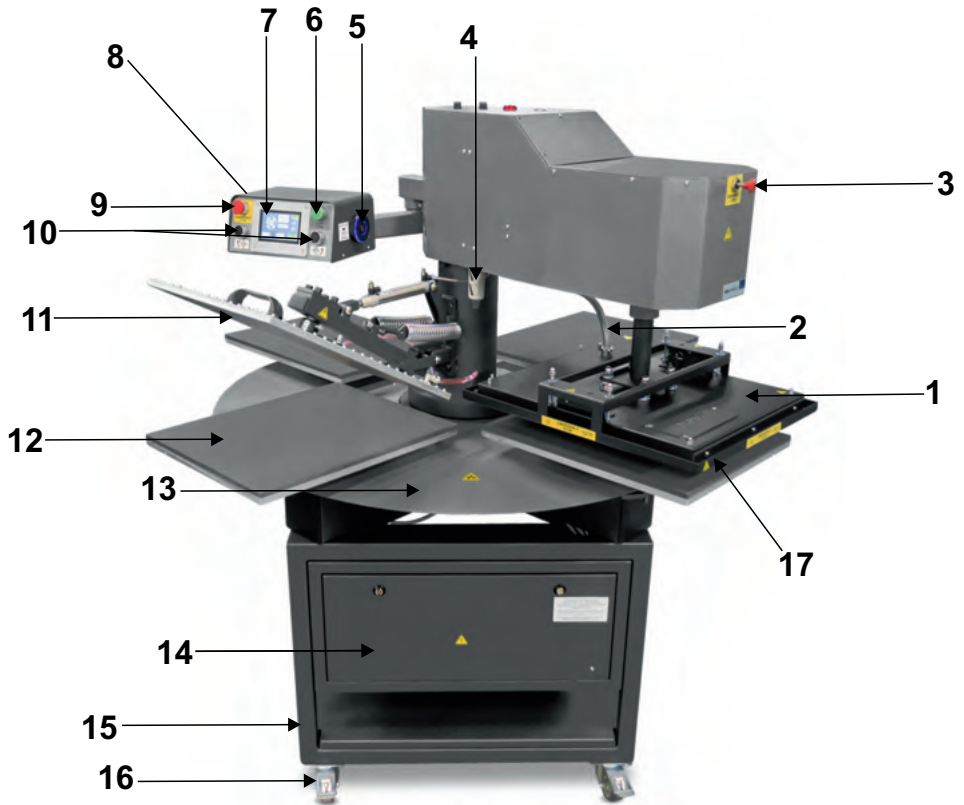
ACHTUNG! HOCHSPANNUNG

UWAGA! WYSOKIE NAPIĘCIE

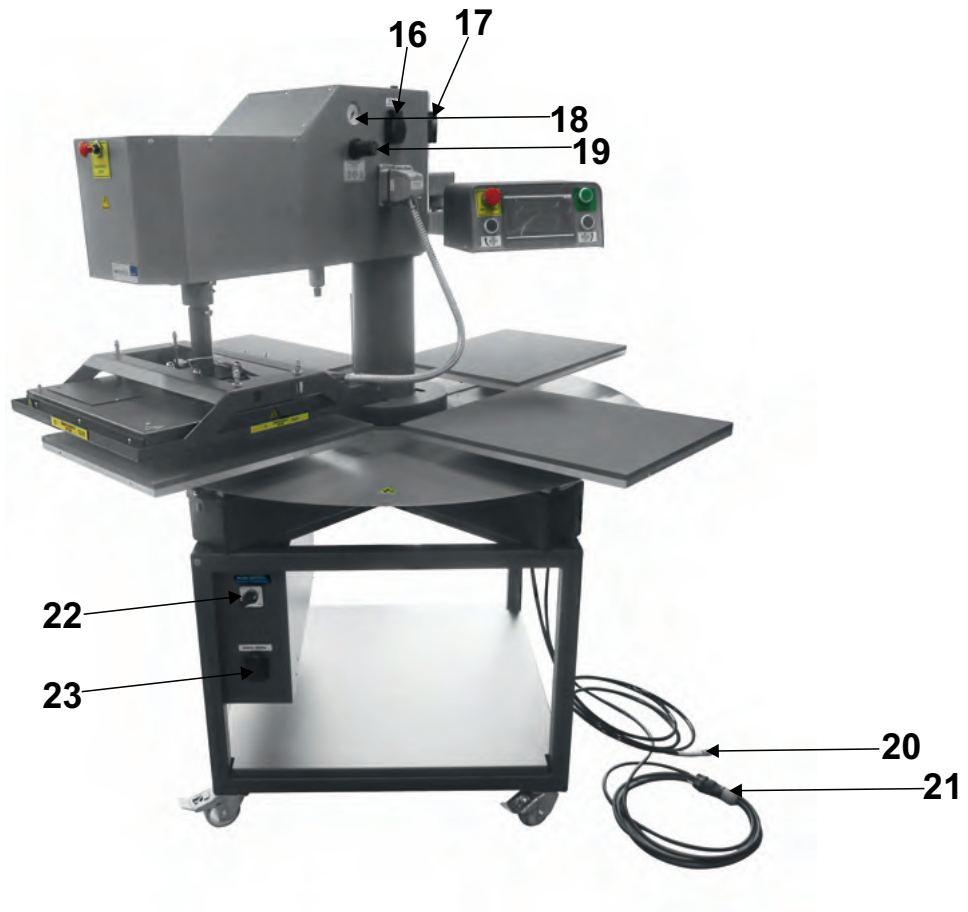
**ATTENTION! HOT SURFACE**

ACHTUNG! HEIßE OBERFLÄCHE

UWAGA! GORĄCA POWIERZCHNIA



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Heizplatte mit dem Sicherheitsrahmen | 10. Bewegung den Basisplatten |
| 2. Spiralschlauch mit Stecker | 11. Kühlplatte (optional) |
| 3. Not-Aus-Schalter | 12. Basisplatte |
| 4. Luftfilter mit Wasserabscheider | 13. Abdeckungsplatte |
| 5. START/STOP Bewegungsdetektor | 14. Schaltkasten |
| 6. START/STOP Taste | 15. Untertisch |
| 7. Touch-Display | 16. Rollen mit Bremsen |
| 8. Steuerpult | 17. Teflon der Heizplatte |
| 9. Not-Aus-Schalter | |



- 16. Steckdose für Positionierungslaser
- 17. Steckdose für Preheating Plate
- 18. Druckanzeige
- 19. Druckeinstellung
- 20. Pressluftanschluss
- 21. Anschlusskabel mit Stecker
- 22. Hauptschalter
- 23. Steckdose für das Kühlsystem

1.4 Technische Daten

Technische Daten	SCHULZE Air 4 Press
Abmessung der Presse	155 x 155 x 157 cm
Abmessung für Transport	120 x 120 x 195 cm
Arbeitsplatte	40x50 cm
Gewicht	253 kg
Gewicht für Transport	280*kg
Betriebsspannung	230 VAC
Leistung mit Platte 40x50 cm, TURBO	2,4 kW
Luftverbrauch	7,2 l pro Arbeitgang
Druckleistung bei 6 bar	2490 kg
Max. Druck	6 bar
Aufheizzeit	ca. 20 min
Temperaturbereich	0 - 220°C
Zeiteinstellung	1 Sek. - 60 Min. 00 Sek.
Hauptsicherung	16A
Lärm	Die Maschine erzeugt einen Schalldruckpegel von weniger als 70db (A)

1.5 Anwendungsbereich und Beispieleinstellungen der Presse

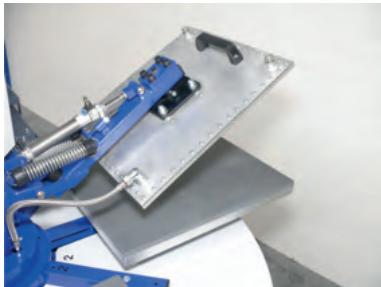
Die Presse wird für die Übertragung von Transfers und Transferfolien auf Textilien verwendet. Um das gewünschte Ergebnis zu erhalten sollte man mit dem Textilien-Produzenten in Kontakt treten. Anbei einige Beispieleinstellungen für den Transfer von Plotter-Folien auf Textilien:

FlexS Folie	155°C – 160°C	15 Sekunden
A-Flex Folie	155°C – 165°C	17 - 25 Sekunden
Flock Folie	160°C – 180°C	15 Sekunden
Sublimation	190°C – 205°C	50 Sekunden

Vor jedem Pressvorgang sollte ein Presstest durchgeführt werden. Danach sollten die bedruckte Textilien in einem Wäschevorgang getestet werden. Die entsprechenden Folien sollten je nach Anwendungsbereich auf Baumwoll-, Polyester- und Mischtextilien verwendet werden.

1.6 Zubehör

Die Presse SCHULZE Air 4 Press kann mit zusätzlichen Zubehör ausgestattet werden:



1. Kühlanlage

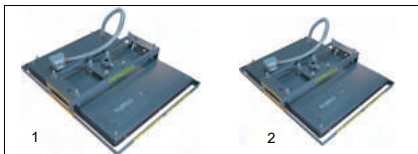


2. Preheating Plate der Air 4 Press



3. Laser mit Halterung

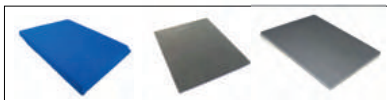
1.7 Austauschbare Heizplatten



Für diese Presse gibt es verschiedene Heizplatten. Die Bedienungsanleitung für den Austausch der Platten finden Sie in Kapitel 3.6.

1. Turbo Heizplatte mit Sicherheitsrahmen 40 x 50 cm
2. Turbo Heizplatte mit Sicherheitsrahmen 38 x 45 cm
3. Heizplatte 60 x 100 cm
4. Heizplatte 70 x 90 cm
5. Heizplatte 70 x 100 cm
6. Heizplatte 75 x 105 cm

1.8 Austauschbare Basisplatten



Für diese Presse gibt es verschiedene Basisplatten. Die Bedienungsanleitung für den Austausch der Platten finden Sie in Kapitel 3.7.

1. Basisplatte 40 x 50 cm
2. Basisplatte 38 x 45 cm
3. Basisplatte 60 x 100 cm
4. Basisplatte 70 x 90 cm
5. Basisplatte 70 x 100 cm

Mehr Informationen finden sie bei Ihrem Lieferanten.

1.9 Sicherheitsvorrichtungen der Presse

Die SCHULZE Air 4 Press ist mit verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, um eine sichere Anwendung zu gewährleisten.

Hauptsicherung 16A

Die Sicherung 16A befindet sich im Schaltkasten. Im Fall einer Überlastung. Schützt sie die Presse vor Schaden. Wird die Sicherung ausgeschaltet, muss sie wieder angeschaltet werden. Die Anleitung für die Aktivierung der Sicherung befindet sich in Kapitel 4.2.

Thermosicherung

Die Thermosicherung befindet sich direkt auf der Heizplatte und unterbricht die Stromzufuhr, falls die Temperatur am Heizelement 260°C übersteigt. Wenn diese Sicherung aktiviert wird, sinkt die Temperatur der Heizplatte bis auf 90°C. Danach wird die Stromzufuhr wieder aktiviert und die Temperatur der Heizplatte steigt wieder und man kann an der Presse weiterarbeiten. Die Thermosicherung kann sich abnutzen. In diesem Fall unterbricht sie den Schaltkreis bei einer Temperatur unter z.B. 180°C. Es muss in diesem Fall eine neue Thermosicherung installiert werden. Die Bedienungsanleitung für den Austausch der Thermosicherung finden Sie in Kapitel 4.6.

Sicherheitsventil 6 bar

Das Sicherheitsventil 6,0 bar befindet sich in der Presse an der Druckleitung. Sollte der Druck 6,0 bar überschreiten, wird es automatisch aktiviert.

Automatisches Abschalten

Wird die Presse nicht innerhalb von 15 Sekunden geöffnet, schaltet die Heizspirale automatisch ab, um Brandgefahr und Überhitzung zu verhindern.

Sicherheitsrahmen

Sicherheitsrahmen befindet sich auf der Heizplatte. Wenn der Sicherheitsrahmen aktiviert wird, wird der Pressvorgang sofort unterbrochen.

Not-Aus-Schalter

Der Not-Aus-Schalter wurde auf Grund der Restrisiken angewendet. Im Notfall aktivieren Sie einen der zwei Not-Aus-Schalter. Diese befinden sich im vorderen Teil der Presse und auf dem Steuerpult. Die Presse öffnet automatisch. Um weiterzuarbeiten ziehen Sie dann den roten Schalter wieder nach vorne.

1.10 Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz

Aufstellung und Montage der Presse

Die Montage und Aufstellung der Presse muss unter Aufsicht einer dazu befugten Person stattfinden. Die Montage sollte von zwei bzw. mehreren Personen nach vorliegender Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Die Presse muss auf einer flachen, feuerbeständigen Ebene aufgestellt werden, in einem Raum mit konstanter Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Der Raum darf nicht verstaubt sein, da Staub negativen Einfluss auf die mechanischen Teile der Presse haben kann. **Sehr wichtig!** Die Presse darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einer FI-Schutzleitung ausgestattet ist. Die Maschine ist nur für den industriellen Gebrauch bestimmt.

Prüfung der Presse

Nach einer ordnungsgemäßen Installation und Montage der Presse, muss unbedingt geprüft werden, ob die Presse funktionsfähig ist, keine Transportschäden davon getragen hat und keine Sicherheitsmängel vorweist. Diese Prüfung darf nur von dem Arbeitgeber oder hierzu befugten Person durchgeführt werden und hat den Zweck, sich von der ordnungsgemäßen Montage und der sicheren Funktionen der Presse zu überzeugen. Sollte während der Überprüfung Abweichungen von der Funktionalität oder Sicherheit der Presse auftreten, muss das aufgezeichnet werden und innerhalb von 7 Tagen in einer schriftlichen Form der Firma Walter Schulze mitgeteilt werden. Bis zur Klärung darf die Presse nicht benutzt werden.

Unterrichtung und Unterweisung

Nach dem § 81 Betriebsverfassungsgesetzes und § 14 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber Vorkehrungen zu treffen, damit alle Informationen über Funktionen und Anwendungsbereich der Presse an den Benutzer der Presse gegeben werden. Insbesondere muss er den Benutzer mit der gesamten Bedienungsanleitung bekannt machen und über die Gefahren bei der Arbeit an der Presse ausdrücklich informieren. Die Angaben müssen in einer verständlichen Form und Sprache gemacht werden. Jeder Benutzer ist zu einer sicheren Anwendung der Presse verpflichtet, den vom Produzenten vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen zu folgen, wie auch sich mit den zusätzlichen Risiken bekanntzumachen. Der Gebrauch der Presse weist gleichzeitig darauf hin, dass der Benutzer sich mit der Bedienungsanleitung bekannt gemacht hat und sich der eventuellen Risiken, die bei der Arbeit mit der Presse bestehen, bewusst ist.

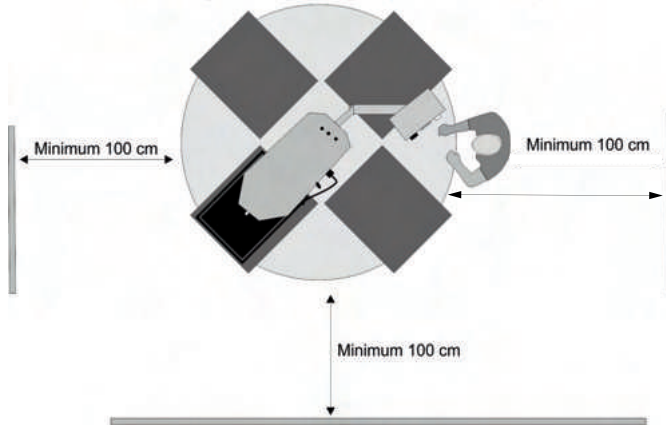
Sicherheit

Um eine optimale Sicherheit zu garantieren, bitten wir die Bedienungsanleitung genau durchzulesen. An der Maschine darf nur eine Person arbeiten. Während der Arbeit der Presse, muss die Maschine unter ständiger Beobachtung stehen – vom Anfang bis Ende ihrer Arbeit. Die Regulierung des Pressedrucks kann nur bei geöffneter Presse durchgeführt werden. Im Arbeitsbereich der Presse, dürfen sich keine Dritten Personen befinden. Achten Sie auf die Heizplatte – Verbrennungsgefahr. Es kann zur Sicherheit zusätzliche Schutzkleidung getragen werden (Schutzhandschuhe). Achtung! Die Presse öffnet automatisch – Sicherheitsabstand halten. Sollte es zu einem Notfall kommen, drücken Sie sofort eine der beiden roten Not-Aus-Schalter, die sich auf dem Bedienfeld und an der Vorderseite der Presse befinden. Die Maschine wird sofort gestoppt. Bei allen Wartungsarbeiten muss der Stecker aus der Steckdose gezogen werden. Beim Pressen an einigen Materialien kann es zu einer unangenehmen Geruchsentwicklung kommen. Deswegen muss der Arbeitsplatz unbedingt geprüft werden, ob eine Ventilation erforderlich ist. Diese muss individuell an die Bedingungen im Raum und bestimmten Arbeiten angepasst werden. Der Durchgang am Arbeitsplatz, bzw. zum Steuerpult der Presse muss frei sein. Zusätzlich muss der Benutzer die Materialien zum Pressen ungehindert vom Arbeitsplatz auf die Presse transportieren können. Die Maschine darf nicht in Durchgängen oder vor Türen aufgestellt werden. Elektrische Leitungen, wie auch die Leitung von der Pressluft muss auf eine sichere Weise bei der Presse verlegt werden, so dass keine Gefahr für den Benutzer oder für Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, besteht. Sollte es zur Beschädigung der Stromleitungen kommen, muss die Arbeit an der Presse sofort abgebrochen werden, die Presse ausgeschaltet sein, das Stromkabel und auch die Pressluftleitung raus gezogen werden. Danach umgehend mit dem Service in Kontakt setzen. Es dürfen keine Reparaturen oder Arbeiten an der Maschine auf eigene Hand durchgeführt werden. Die Abdeckung der Presse darf nicht während die Presse angeschlossen ist abgeschraubt werden.

Arbeitsposition

Der Benutzer der Maschine muss freien Zugang zu allen Schaltern haben. Dank einer sicheren Position des Benutzers am Arbeitsplatz. bzw. ander Presse dient zu einem sicheren Zugang zum Not- Aus- Schalter zu jeder Zeit.

Die richtige Arbeitsposition (Blick von oben)



Weitere Risiken und Gefahren

An der Maschine befinden sich einige bewegliche Elemente, die eine Gefahr darstellen können. Diese können jedoch nicht eliminiert werden, da die Bestandteil zur Funktionalität der Maschine sind. Diese Teile können zu Beschädigungen/ Verklebungen von Fingern oder Händen führen. An der Maschine muss mit Überlegung und Wachsamkeit gearbeitet werden, um Risiken zu vermeiden. Die Maschine erfüllt Grundanforderungen, die in der Verordnung für Maschinen festgelegt sind. Die oben genannten Informationen, wurden anhand der Norm PN-EN 12100:2012. bearbeitet. Die Maschine wird fortlaufend aktualisiert oder modernisiert, um die Arbeit der Maschine zu verbessern, wie aber auch die Sicherheitsmaßnahmen. Jegliche Bemerkungen bitte an den Lieferanten oder Produzenten leiten.

1.11 Umweltschutz

Die Verpackung, in der das Gerät geliefert wird, muss gemäß der geltenden Vorschriften entsorgt werden. Entsorgen Sie die mit  gekennzeichneten Geräte nicht über den Hausmüll. Unnötige Maschinen können an den Hersteller zurückgegeben oder durch geeignete Entsorgungssysteme umweltgerecht entsorgt werden.

2. Inbetriebnahme

2.1 Hinweise für den Transport

Die SCHULZE Air 4 Press wird für den Transport in eine Schutzfolie eingepackt. Prüfen Sie gleich nach dem Erhalten der Presse, ob die Verpackung im ordnungsgemäßen Zustand ist und ob die Presse nicht beschädigt ist. Wenn Sie die Presse zu einem späteren Zeitpunkt versenden müssen, bitten wir Sie die Presse genauso auf der Palette festzuschrauben, wie Sie sie erhalten haben. Das Gerät muss zum weiteren Verschicken abgekühlt sein.

2.2 Installation der Presse

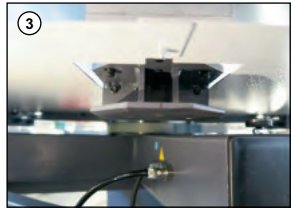
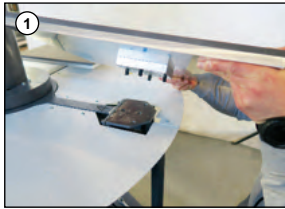
Die Presse muss von 4 Personen angehoben werden. Die Maschine muss vorsichtig gehoben werden, wobei Acht auf die Gleichgewichte der Presse geachtet werden muss. Der Unterschrank ist mit 4 Rollen mit Bremsen ausgestattet. Die Bremsen müssen festgezogen sein um die Verlagerung der Presse zu verhindern. Die Basisplatten, Heizplatte und die Abdeckplatten müssen nach dem Transport montiert werden.

Die Abdeckplatten sollen gemäß folgender Fotos montiert werden:



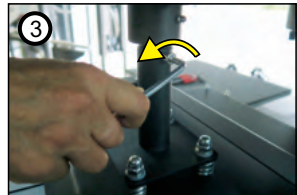
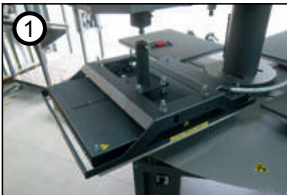
Montageanleitung Basisplatten:

1. Montieren Sie die Basisplatte (Fotos 1-2).
2. Befestigen Sie die Basisplatte mit dem Schlüssel „17“, der der Lieferung der Maschine beilieg. (Fotos 3-4).

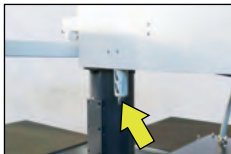


Für den Einbau der Platte sind zwei Personen erforderlich. Montageanleitung der Heizplatte:

1. Legen Sie die Heizplatte auf die Basisplatte (Foto 1).
2. Erhöhen Sie die Heizplatte und stecken sie in den Bolzen (Foto 2).
3. Mit der Imbusschraube befestigen Sie die Heizplatte (Foto 3).
4. Stecken Sie den Stecker an die Presse (Fotos 4-5).



2.3 Anschluss der Presse an die Pressluft



Die SCHULZE Air 4 Press ist eine pneumatische Presse, die an die Pressluft angeschlossen werden muss. Der maximale Druck in der Presse darf 6 bar nicht überschreiten. Die Pressluft muss trocken und frei von Öl sein. Es wird empfohlen einen Lufttrockner einzusetzen. Durch ein Einsatz von einem Lufttrockner erreichen wir eine trockene und saubere Luft und vermeiden Beschädigungen von der pneumatischen Installation. Der Kompressor ist mit Hilfe der Schnellkupplung Typ DN 7.2 an die Presse angeschlossen. Nach dem die Arbeit an der Presse beendet ist, muss der Pressluftschlauch abgekoppelt werden und der Filterbehälter entleert werden. Die Anleitung befindet sich in Kapitel 4.1. Im Filterbehälter kann sich Wasser ansammeln. Mindestens einmal pro Tag kontrollieren Sie den Behälter und das gesammelte Kondenswasser entleeren. Sollte sich Öl in den Behälter gesammelt haben, müssen Sie sofort die Presse ausschalten und den Kompressor reparieren. Öl im System kann zu Beschädigung der Presse führen. Wenn nötig, bitte den Service kontaktieren.

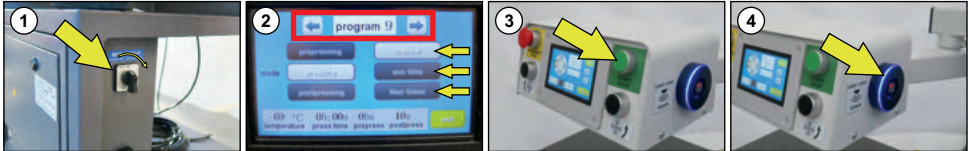
2.4 Stromversorgung

Die SCHULZE Air 4 Press muss an ein Stromnetz angeschlossen werden, an dem die Spannung 230VAC / 50Hz beträgt. Die Presse ist mit einem Stecker ausgestattet. Achten Sie besonders darauf, dass die Steckdose im ordnungsgemäßen Zustand ist und dass die Schutzleitung in der Steckdose angeschlossen ist.

Sehr wichtig! Die Presse darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einer FI-Schutzleitung ausgestattet ist. Die Maschine ist nur für den industriellen Gebrauch bestimmt. Sollte eine Presse an eine Leitung ohne FI-Schutzleitung angeschlossen werden oder ohne funktionierende Erdung, kann es zu gefährlichen Unfällen kommen oder zur Beschädigung der Presse. Beschädigung, die durch eine nicht ordnungsgemäße Bedienung der Presse auftauchen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

2.5 Inbetriebnahme der Presse

Die SCHULZE Air 4 Press ist eine pneumatische Presse. Vor dem Arbeitsvorgang, muss die Sicherheitsplatte, die Basisplatte und die Heizplatte installiert werden (siehe Kapitel 2.2) Bevor Sie die Presse zum ersten Mal einschalten, kontrollieren Sie bitte, ob Ihre Steckdose in ordnungsgemäßen Zustand ist und ob die Schutzleitung richtig angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme der Maschine, dass alle Verpackungskomponenten der Maschine entfernt worden sind. Nach dem die Presse an das Stromnetz und die Pressluft angeschlossen ist, ist die Presse bereit für den Arbeitsvorgang. Um die Presse einzuschalten, schalten Sie den Schalter am Schaltkasten auf Position 1 (**Foto 1**). Auf der Elektronik erscheint dann die aktuelle Temperatur der Heizplatte. Die Presse heizt bis zur eingestellten Temperatur auf. Die Presse darf beim Aufheizen der Maschine nicht geschlossen werden. Sie können mit der Presse manuell oder automatisch arbeiten. Vor dem Pressvorgang müssen die Einstellungen für den Arbeitsmodus der Presse eingestellt werden (**Foto 2**). Starten Sie die Presse mit der START/STOP Taste, die sich auf dem Steuerpult befindet (**Foto 3**). Eine zusätzliche Option ist ein Bewegungssensor, der an der rechten Seite des Steuerpults montiert ist (**Foto 4**). Sie funktioniert auf die gleiche Weise wie die START/STOP-Taste. Die Heizplatte wird durch Drücken auf die Basisplatte abgesenkt. Nach dem Pressen öffnet die Presse automatisch. Nach Abschluss der Arbeit an der Presse muss der Drehschalter ausgeschaltet sein und der Stecker aus der Steckdose gezogen werden.

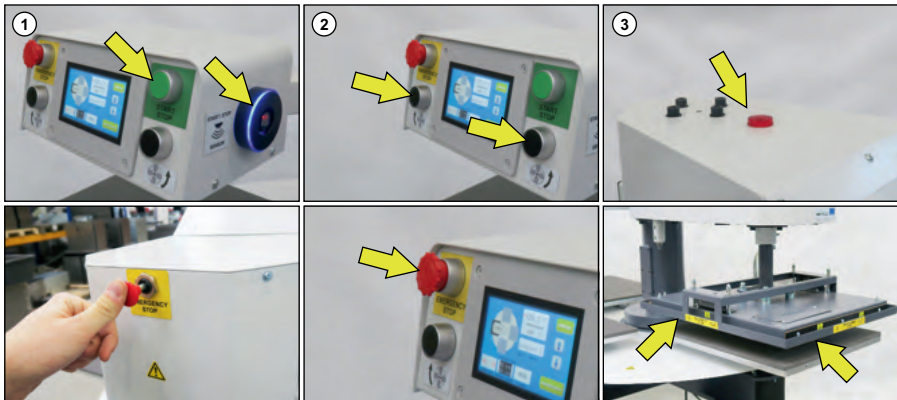


2.6 Automatisch oder manuell

Die SCHULZE Air 4 Press kann im automatischen oder manuellen Modus betrieben werden.

Im manuellen Betrieb wird die Heizplatte durch Drücken der START/STOP-Taste oder durch einen Bewegungssensor gestartet (**Foto 1**). Die Basisplatten werden durch Drücken der Tasten "Basisplatten nach rechts drehen" oder "Basisplatten nach links drehen" gedreht (**Foto 2**). Je nachdem, wie oft die Taste gedrückt wird, wird die Basisplatte in die gewählte Richtung gedreht.

Im automatischen Betrieb erfolgt die Ausführung des Zyklus durch die Drehung der Basisplatten und die anschließende Bewegung der Heizplatte, je nach gewähltem Modus. Der Zyklus beginnt jedes Mal, wenn die START/STOP-Taste gedrückt oder der Bewegungssensor verwendet wird. Das Drehen der Basisplatten erfolgt jedes Mal, wenn die Tasten "Basisplatten nach rechts drehen" oder "Basisplatten nach links drehen" gedrückt werden. Die rote Kontrolllampe an der Presse leuchtet auf, wenn die Presse heizt (**Foto 3**). Die rote Kontrolllampe an der Presse blinkt, wenn die Basisplatten gedreht werden. Sowohl im automatischen als auch im manuellen Betrieb kann der Pressvorgang durch erneutes Drücken der START/STOP-Taste (**Foto 1**), durch Drücken einer der beiden Notfalltasten (**Fotos 4-5**), durch Berühren des Sicherheitsrahmens (**Foto 6**) oder durch Winken mit der Hand vor dem Bewegungssensor (**Foto 1**) unterbrochen werden.

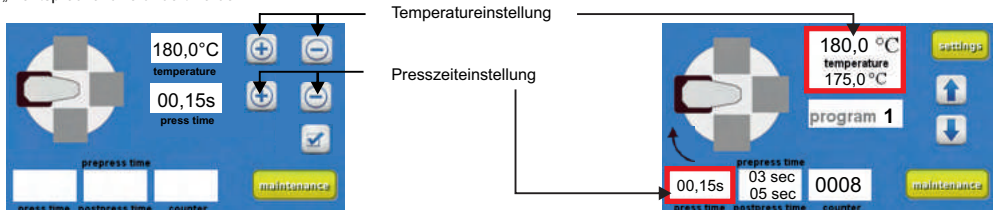


3. Arbeiten mit der Presse

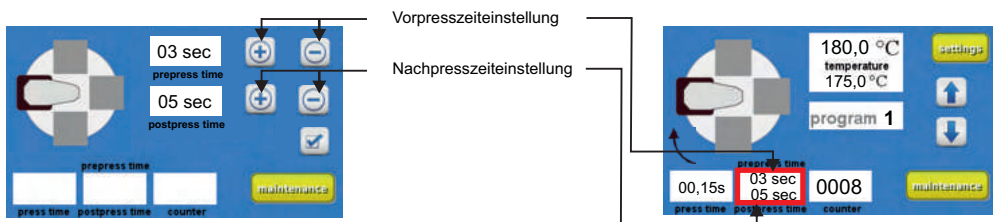
3.1 Programmierung der Elektronik

Nach Betätigung der Presse erscheinen auf dem Display die aktuellen Einstellungen. Die Presse erhitzt sich und erreicht die eingegebenen Temperatur.

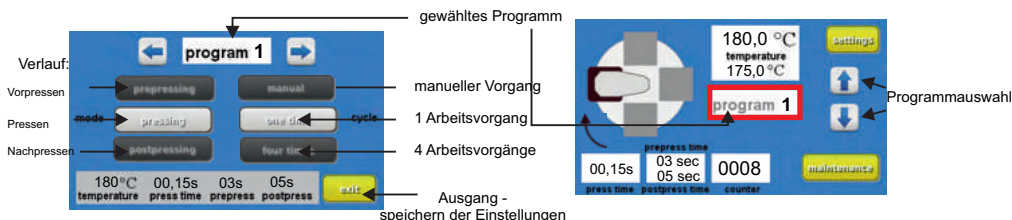
Wird die Temperaturtaste oder die Presszeitastase gedrückt erscheint das Einstellungs Menü. Hier können die Eingaben anhand der Tasten „+“ und „-“ entsprechend verändert werden.



Die Presse hat neben der eigentlichen Presszeit noch zwei weitere Vorgänge: Vorpressen und Nachpressen. Wird die Vorpress- und Nachpresszeitaste betätigt erscheint das Einstellungs Menü in dem die Presszeit der gegebenen Vorgänge anhand der Tasten „+“ und „-“ entsprechend verändert werden kann.

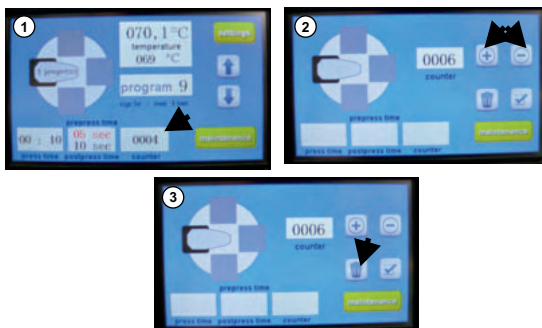


Die Presse kann 9 Programme speichern. Wird die Taste „Programm“ betätigt erscheint das Einstellungs Menü der Vorgangszyklen: manueller Vorgang, 1 Arbeitsvorgang (automatisch), 4 Arbeitsvorgänge (automatisch). Im Einstellungs Menü kann die Art des Arbeitsvorgangs gewählt werden: Vorpressen, Pressen, Nachpressen. Durch Betätigung der Taste „Exit“ wird das Programmierungsmenü verlassen. Die Einstellungen werden gespeichert.



3.2 Transferzähler

Die SCHULZE Air 4 Press ist mit einem Transferzähler ausgestattet. Auf dem Display wird die Zahl der durchgeführten Transfervorgänge eingeblendet (Foto 1). Hält man die Zählertaste erscheint das Einstellungs Menü des Zählers. Anhand der Tasten (Foto 2) können die Eingaben verändert werden oder der Zähler auf null gestellt werden (Foto 3).



3.3 Fehlermeldungen der Elektronik

Die Presse ist mit der Elektronik ausgestattet, welches jegliche Fehlfunktionen der Presse in Form von Codes ausstrahlt. Die Codes sehen wie folgt aus:

Error Nr 1 – Fehler der Dateneinlese des Displays
Error Nr 2 – Fehler beim Herunterlassen der Heizplatte (überschrittene Zeit)
Error Nr 3 – Fehler beim Öffnen der Heizplatte (überschrittene Zeit)
ATTENTION! Interrupted safety circuit - Fehler des Sicherheitsrahmens
ATTENTION! The emergency button pressed - Fehler bei der Betätigung der Sicherheitstaste auf dem Display
ATTENTION! The emergency button pressed - Fehler bei der Betätigung der Sicherheitstaste – Sicherheitsventil.
ATTENTION! Incorrect position of the plate please restart machine – Falsche Position der Basisplatte
Error nr 8 - Positionierungs-Timeout
Error nr 9 - cas - Fehler in der Drehkreuzelektronik

Error temp 1 – Fehlender Temperatursensor (Störung des Sensors)
Error temp 2 – Kurzschluss an der Leitung des Sensors (Störung des Sensors)
Error temp 3 – zu niedrige Temperaturbeständigkeit – außer Messungsbereich
Error temp 4 – zu hohe Temperaturbeständigkeit – außer Messungsbereich
Error temp 5 – keine Erhöhung der Temperatur innerhalb von 3 Minuten, obwohl die Platte heizt (Temperatursicherung beschädigt)
Error temp 6 – kein Temperaturfall innerhalb von 3 Minuten, obwohl die Platte nicht mehr heizt (beschädigter CRYDOM)
Error temp 7 – zu hohe Temperatur, über 240°C (beschädigter CRYDOM).

3.4 Druckeinstellung

Sie können bei dieser Presse die Druckeinstellung ändern. Die Druckeinstellung wird durch einen Druckminderer reguliert, der sich auf der rechten Seite der Maschine befindet.

Ein zu hoher Druck kann das Gerät beschädigen und zum Verlust der Garantie führen.

Der Druck kann am Manometer auf der Oberseite der Maschine abgelesen werden.

Wenn Sie den Druck genau einstellen wollen, folgen Sie der Anleitung:

1. Lesen Sie den Druck auf der Anzeige (**Foto 3**).
2. Um den Druck zu verändern, müssen Sie den Druckknopf zuerst herausziehen (**Foto 1**).
3. Beim Drehen des Druckknopfes nach rechts, erhöht man den Druck (**Foto 1**).
4. Beim Drehen des Druckknopfes nach links, verringert man den Druck (**Foto 1**).
5. Danach drücken Sie den Drehknopf herein.
6. Überprüfen Sie die Einstellungen, indem Sie die Presse testweise schließen, um den Druck im pneumatischen System zu überprüfen. (**Foto 2**)



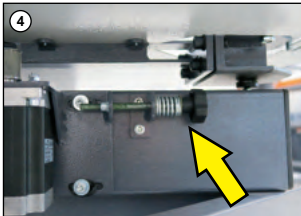
Es wird empfohlen den Druck entsprechend einzuhalten

Platten 38 x 45 cm ~ 2 bar (max. 4,0 bar)

Platten 40 x 50 cm ~ 2,5 bar (max. 4,5 bar)

Wenn Sie den Druck über 6 bar einstellen, wird ein Sicherheitsventil aktiviert. In diesem Fall müssen Sie den Druck reduzieren.

3.5 Einstellung des Zahnriemens



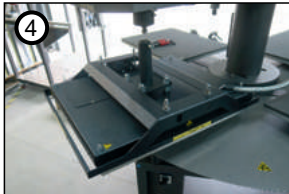
Die SCHULZE Air 4 Press ist mit einem Elektromotor ausgestattet. Mit dem Drehknopf kann man die Spannung des Zahnriemens einstellen. Der Zahnriemen darf nur leicht eingespannt sein. Um den Zahnriemen zu spannen, drehen Sie den Drehknopf nach rechts, um die Spannung leichter einzustellen, drehen Sie den Drehknopf nach links.

Beschädigungen, die auf überhöhter Spanneinstellung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

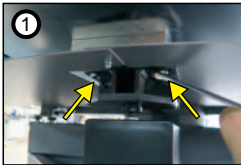
3.6 Austausch der Heizplatte

Für den Austausch der Heizplatte werden zwei Personen benötigt. Um die Heizplatte auszutauschen, müssen Sie die **Presse ausschalten** und dann abwarten bis die **Heizplatte abkühlt**.

Ziehen Sie den Stecker von der Heizplatte heraus (**Fotos 1-2**). Dann **lösen** Sie leicht die **Befestigungsschraube** mit einem Stiftschlüssel (**Foto 3**). Halten Sie die Heizplatte fest und dann legen Sie sie vorsichtig auf die Basisplatte (**Foto 4**). Nehmen Sie vorsichtig die Heizplatte und legen Sie diese auf einen weichen Untergrund, so das der Teflonbezug nicht beschädigt wird. Danach nehmen Sie eine andere Heizplatte und schrauben Sie diese mit einem Stiftschlüssel fest. Danach stecken Sie den Stecker von der Heizplatte ein. **Die Heizplatte kann man um 90° nicht drehen.**



3.7 Austausch der Basisplatte

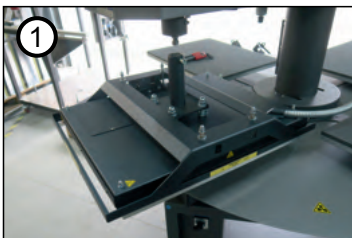


Wenn Sie die Basisplatte austauschen wollen, müssen Sie **die Befestigungsschrauben der Unterplatte mithilfe des Schlüssels „17“ lösen (Foto 1)**. Danach können Sie die Basisplatte abnehmen (**Foto 2**).

Wenn Sie die Basisplatte ausgetauscht haben, befestigen Sie diese mit den Befestigungsschrauben (**Foto 1**). **Die Basisplatte kann man nicht um 90° drehen.**

3.8 Sicherheitsrahmen

Die SCHULZE Air 4 Press ist mit einem Sicherheitsrahmen ausgestattet (**Foto 1**). Es verhindert Verbrennungen und Schäden an den Händen. Sollte man den Sicherheitsrahmen beim der Bewegung nach unten berühren, wird der Pressvorgang sofort unterbrochen (**Foto 2**). Drücken Sie die START/STOP Taste (**Foto 3**). Damit bestätigen Sie, dass mit der Presse weiterhin gearbeitet werden kann. **Der Sicherheitsrahmen muss immer an die Presse angeschlossen sein.**



3.9 Kühlanlage (optional)

Die Kühlanlage ist ein zusätzliches System, das an der Presse montiert werden kann. Es enthält ein Kühlmittel. Wenn der Benutzer die Flüssigkeit nachfüllen möchte, muss er die Anleitung befolgen:

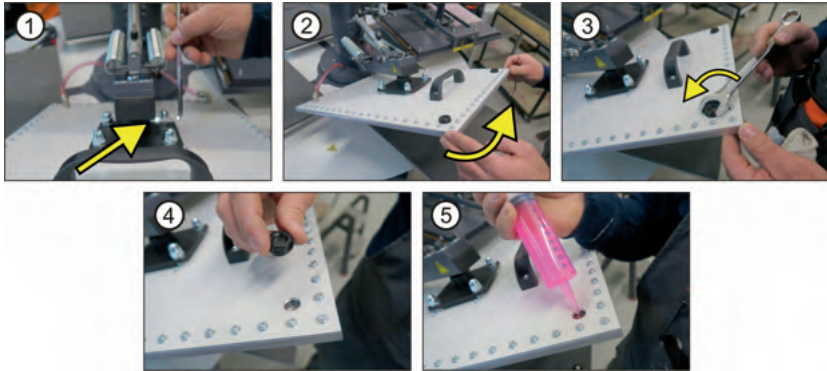
1. Schalten Sie die Presse aus, warten Sie, bis die Presse abgekühlt ist und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose;

2. Lösen Sie die Schraube, die auf **Foto 1** markiert ist. Positionieren Sie die Platte in einem Winkel von ca. 30°, so dass sich die Löcher am höchsten Punkt befinden (**Foto 2**);

3. Das Schauglas abschrauben und entfernen (**Fotos 3-4**);

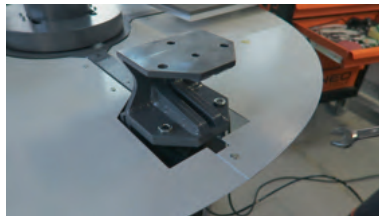
4. Füllen Sie das Kühlmittel mit einer Spritze nach (**Foto 5**);

5. Nach dem Auffüllen der Kühlfüssigkeit das Schauglas einsetzen und einschrauben, die Platte in die Ausgangsposition absenken und die auf Foto 1 markierte Schraube befestigen.



3.11 Hufeeinstellung (optional)

In der SCHULZE Air Press 4 ist es möglich, Hufe zu installieren. Die Hufe haben eine spezielle Aussparung, die eine vollständige Applikation des Shirts auf der Grundplatte ermöglicht.



Eine Anleitung für die Montage der Hufe finden Sie unter dem unten stehenden QR-Code:



Version 23.01

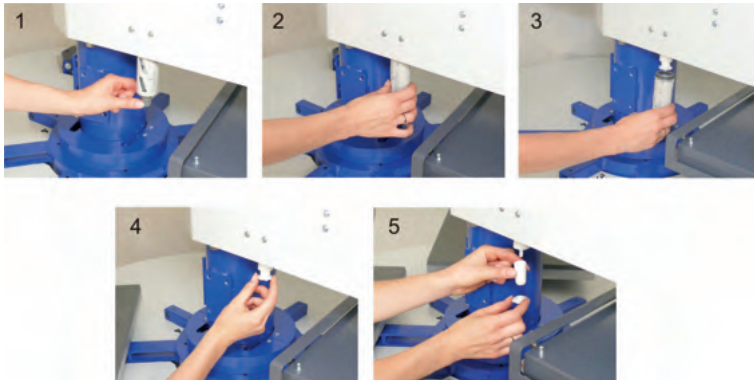
4. Wartung und Austausch von Teilen

4.1 Tägliche Wartung

Die Arbeitsoberfläche der Heizplatte und der Basisplatte müssen sauber gehalten werden. Die Heizplatte können Sie mit einem sauberen, trockenen Tuch reinigen. Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit der Heizplatte - **Verbrennungsgefahr**. Das Silikongummi können Sie mit einem weichen Tuch reinigen. Für das Silikongummi können Sie milde Hausreiniger verwenden. Vermeiden Sie jegliche Scheuerschwämme, Lösemittel oder Benzin.

Mindestens einmal pro Tag den Luftfilter auf der linken Seite des Geräts überprüfen und bei Bedarf den Inhalt entfernen. Dazu ziehen und drehen Sie den Stopfen, der sich unter dem Behälter befindet (**Foto 1**). Wenn sich noch Wasser im Behälter befindet, ziehen Sie den Druckluftschlauch ab, drehen Sie den Behälter (**Fotos 2-3**) und gießen Sie den Inhalt aus.

Reinigen Sie bei Bedarf den Filter im Behälter. Schrauben Sie den Behälter ab und entfernen Sie ihn (**Foto 2-3**), dann lösen Sie die Schraube, mit der der Filter befestigt ist (**Foto 4**). Entfernen Sie den Filter, reinigen Sie ihn und schrauben Sie ihn wieder an (**Foto 5**). Wenn sich Öl im Behälter befindet (Kompressorausfall), schalten Sie die Presse sofort aus und reparieren Sie den Kompressor. Öl aus dem Druckluftsystem, das in die Presse gelangt, kann zu Schäden an der Pneumatik führen.



4.2 Aktivierung der Hauptsicherung

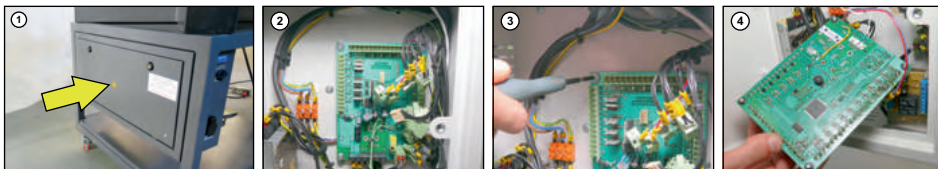
Wenn die Presse beim Einschalten nicht funktioniert, überprüfen Sie die Hauptsicherung in der Presse. Der Überprüfung darf **nur durch eine berechtigte Person durchgeführt** werden. Die Hauptsicherung 16 A befindet sich im Schaltkasten der Presse (**Foto 1**). **Schalten Sie zuerst die Presse aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose heraus.** Öffnen Sie die Abdeckung, schalten Sie mithilfe des Schlüssels (**zdzęcie 2**), der mit der Maschine geliefert wurde, die Sicherung ein (**Foto 3**).



4.4

4.3 Austausch der Elektronik

In der Presse befindet sich eine Elektronik, die die Presse und Display steuert. Die Elektronik befindet sich in dem Schaltkasten. Der Austausch darf nur durch eine berechtigte Person, nach Absprache und Bestätigung von der Service, durchgeführt werden. Um die Elektronik auszutauschen, **schalten Sie zuerst die Presse aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose heraus.** Öffnen Sie die Abdeckung mithilfe des Schlüssels (**Foto 1**). Ziehen Sie die Steckverbindungen heraus (**Foto 2**). Lösen Sie die Befestigungsschrauben (**Foto 3**). Nehmen Sie die Elektronik heraus (**Foto 4**). Nehmen Sie eine neue Elektronik und befestigen Sie diese in dem Kasten. Stecken Sie die Verbindungen wieder ein und schließen Sie den Schaltkasten.



4.4 Austausch des Touch-Displays

Das Touch-Display befindet sich im oberen Teil der Presse. Der Austausch darf nur durch eine berechnigte Person, nach Absprache und Bestätigung von der Service, durchgeführt werden. Um das Touch-Display auszutauschen, schalten Sie zuerst die Presse aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose heraus. Lösen Sie die Befestigungsschrauben und entfernen Sie das Display (**Fotos 1-2**). Ziehen Sie den weißen Stecker heraus (**Foto 3**). Nehmen Sie ein neues Display und stecken Sie den weißen Stecker ein. Befestigen Sie das Display in der Presse.



4.5 Austausch der Silikonmatte

Beim Austausch der Silikonmatte müssen Sie **die Presse ausschalten, den Stecker aus der Steckdose ziehen und abwarten bis die Presse abgekühlt ist**. Für den Austausch brauchen Sie eine neue Silikonmatte, Silikonkleber und eine Zahnkelle zum Auftragen von dem Kleber.

1. Entfernen Sie restlos die alte Silikonmatte von der Basisplatte mit einem Messer.
2. Reinigen Sie die Oberfläche der Basisplatte von Silikonkleber (man kann zB. Schleifpapier verwenden).
3. Waschen Sie die Oberfläche der Basisplatte und die neue Silikonmatte mit dem Aceton.
4. Tragen Sie mit der Zahnkelle eine gleichmäßige Schicht Silikonkleber auf die Platte auf.
5. Legen Sie die neue Silikonmatte auf die flache und ebene Oberfläche (vergewissern Sie sich, welche der Seiten von der Silikonmatte verklebt wird).
6. Legen Sie eine zusätzliche Portion Silikonkleber auf die Ränder der Basisplatte auf.
7. Lassen Sie den Kleber 24 Stunden trocknen.
8. Danach nehmen Sie die Basisplatte ab und schneiden Sie die überstehende Ränder von der Silikonmatte ab.

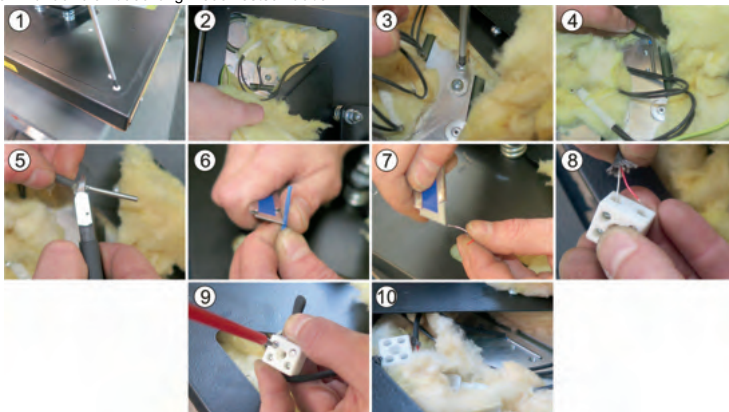
4.6 Austausch der Thermosicherung

Der Austausch der Thermosicherung muss nach Absprache und Bestätigung von dem Service, von einer dazu befugten Person durchgeführt werden. Beim Austausch der Thermosicherung müssen Sie **die Presse ausschalten, den Stecker aus der Steckdose ziehen und abwarten bis die Presse abgekühlt ist**. Danach schrauben Sie den Deckel auf der Heizplatte ab und nehmen Sie die Wärmeisolierung ab (**Fotos 1-2**). Dann Schrauben Sie die Thermosicherung ab (**Foto 3**) und Setzen Sie neue Thermosicherungen ein. Danach Schrauben Sie diese auf die Heizplatte, setzen Sie die Wärmeisolierung wieder ein und befestigen Sie den Deckel. Bei der Heizplatte 40 x 50 cm müssen beide Thermosicherungen ausgetauscht werden.



4.7 Austausch der Thermosicherung

Der Austausch des Temperaturfühlers muss nach Absprache und Bestätigung von dem Service, von einer dazu befugten Person durchgeführt werden. Bevor der Temperaturfühler ausgetauscht wird, **muss die Presse ausgeschaltet werden, der Stecker aus der Steckdose raus gezogen werden und die Presse abgekühlt sein**. Der Temperaturfühler befindet sich direkt auf der Heizplatte. Er überträgt die aktuelle Temperatur der Heizplatte zur Elektronik. Die Abdeckung von der Heizplatte abschrauben und die Isolierung vorsichtig rausnehmen (**Fotos 1-2**). Den Temperaturfühler abschrauben und herausnehmen (**Fotos 3-4**). Die Leitung des Temperaturfühlers mit einer Zange abschneiden (**Foto 5**). Die Isolierung von den Leitungen abziehen (**Fotos 6-7**). Die Leitungen in die Keramikfederleiste einleiten und genau festschrauben (**Fotos 8-9**). Die Leitungen vorsichtig unter die Abdeckung der Heizplatte legen (**Foto 10**). Die Leitungen müssen sich zwischen der Isolierung und der Abdeckung befinden. Danach die Abdeckung wieder festschrauben.



4.8 Fehlerbehebung

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Grüner Schalter leuchtet nicht. Display leuchtet nicht. Heizplatte heizt nicht.	Hauptsicherung B 16A ist ausgeschaltet	Hauptsicherung B 16A aktivieren (4.3)
Grüner Schalter leuchtet aber Display leuchtet nicht. Heizplatte heizt nicht.	Elektronik ist defekt	Elektronik austauschen (4.4)
Display zeigt Err. Temp. 5	Thermosicherung auf der Heizplatte ist defekt.	Thermosicherung austauschen. In der Heizplatte 40 x 50 beide Thermosicherungen austauschen (4.6)
Display zeigt Err. Temp. 1	1. Temperaturfühler ist defekt oder die Leitung zum Temperaturfühler ist unterbrochen. 2. Keine Verbindung von der Heizplatte	1. Die Leitung zum Temperaturfühler prüfen oder Temperaturfühler austauschen (4.7) 2. Den Stecker der Heizplatte verbinden
Display zeigt Err. Temp. 2	Temperaturfühler ist defekt.	Temperaturfühler austauschen (4.7)
Display zeigt Err. Temp. 3 Display zeigt Err. Temp. 4	1. Widerstand des Temperaturfühler ist zu niedrig oder zu hoch. 2. Störung der Elektronik	1. Temperaturfühler austauschen (4.7) 2. Elektronik neustarten, vorher aber beim Service melden
Display zeigt Err. Temp. 6 Display zeigt Err. Temp. 7	Lastrelais CRYDOM ist defekt	Lastrelais CRYDOM austauschen vorher aber beim Service melden
Anzeige funktioniert nicht, keine Zeit oder Temperatureinstellung möglich oder Err. 1	Defekte Anzeige, Anzeigekabel oder Elektronik	Beim Service melden.
Temperatur der Heizplatte stimmt nicht mit Temperatur auf dem Display - Temperatur zu hoch / niedrig	Störung der Elektronik	2. Elektronik neustarten, vorher aber beim Service melden
Presse heizt sehr langsam hoch - 30 Minuten. Eine Hälfte der Heizplatte erreicht nicht die Temperatur	Einer der zwei Heizspiralen auf der Heizplatte ist defekt.	Die Heizplatte austauschen oder zu Reparatur schicken
Display zeigt Error Nr 2	1. Mikroschalter ist defekt. 2. Material ist zu dick 3. Kein Luftdruck	1. Mikroschalter austauschen. 2. Mikroschalter für dickes Material einstellen 3. Die Luftzufuhr prüfen.
Die Presse bewegt sich nicht nach unten, aber der Countdown wird gestartet Die Anzeige zeigt Error 3	1. Not-Aus-Schalter wurde gedrückt 2. Druckluft ist nicht angeschlossen 3. Die Presse (Heizplatte) befindet sich nicht auf der äußeren Position. 4. Mikroschalter ist defekt	1. Not-Aus-Schalter herausziehen 2. Druckluft anschliessen 3. Die Heizplatte muss sich über der Basisplatte befinden 4. Mikroschalter austauschen
Die Presse lässt sich nicht öffnen. Die Presse lässt sich nur mit dem Not-Aus-Schalter öffnen	Pneumatik-Ventil ist defekt	Pneumatik-Ventil austauschen
Presse ist eingeschaltet, Anzeige funktioniert, Presse heizt auf, Presse schließt nicht	1. Die Heizplatte befindet sich nicht über der Basisplatte 2. Ausfall des Reedschalters (Stop-Position) 3. Elektronik defekt	1. Den Schalter zum Drehen der unteren Platte nach links oder rechts drehen 2. Den Reedschalter und die Magnete überprüfen 3. Elektronik austauschen
Display zeigt Error 9		Beim Service melden.

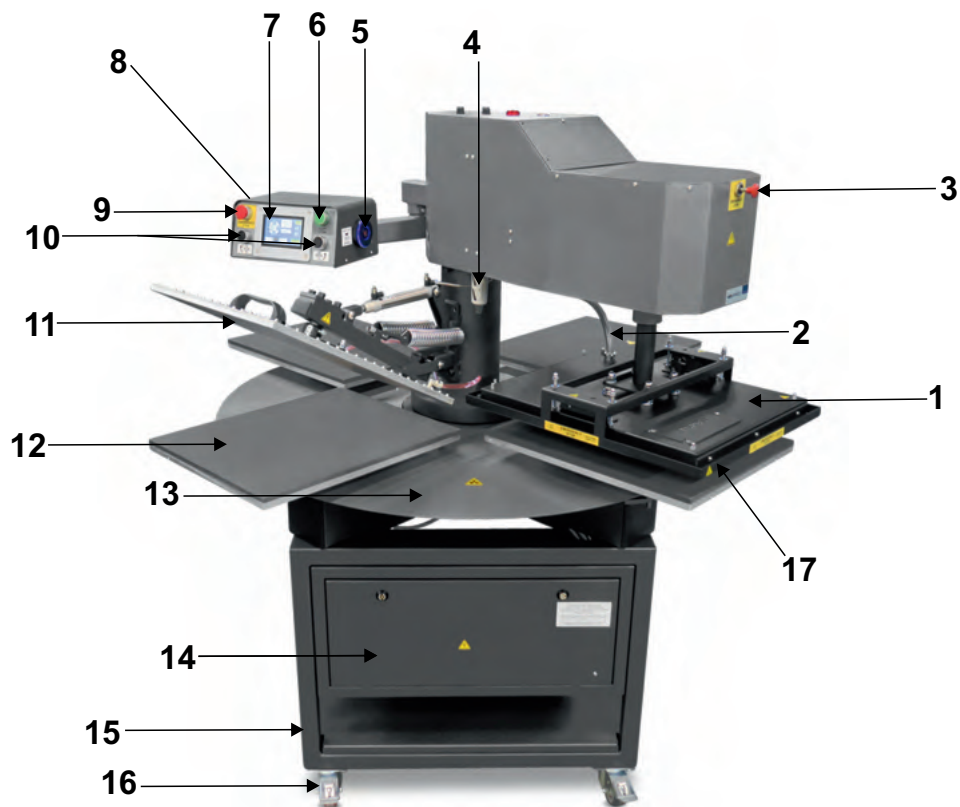
1. Introduction

1.1 Content

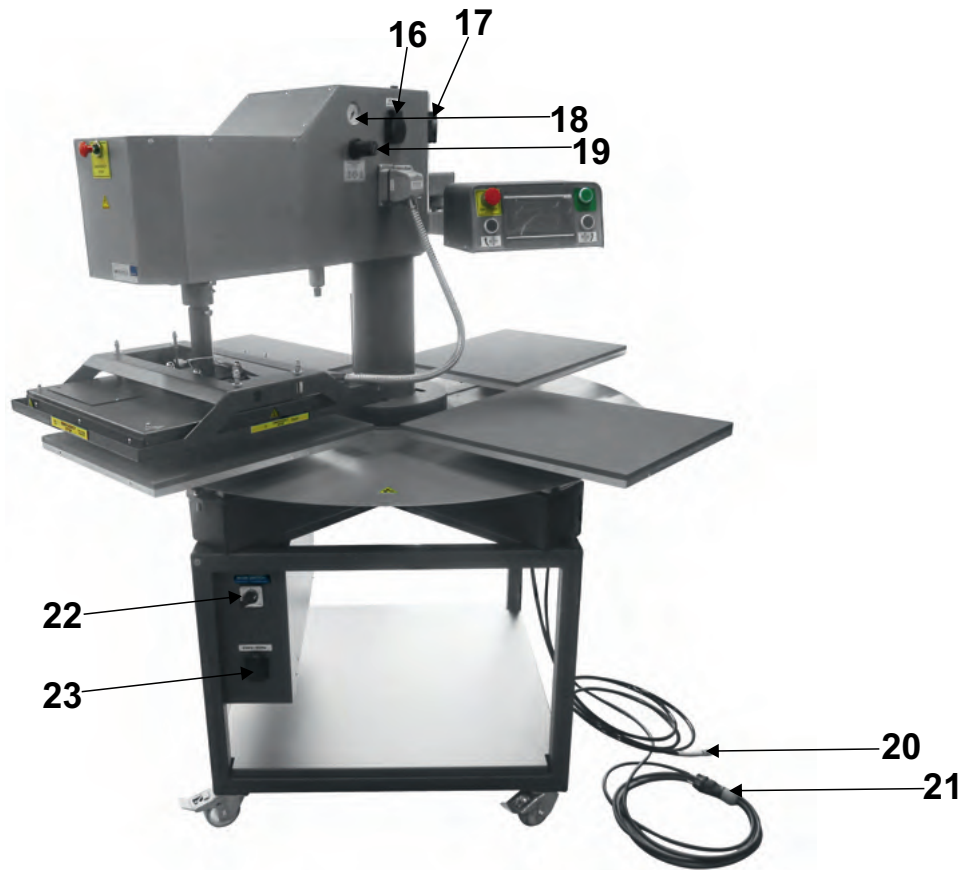
1. Introduction	19
1.1 Content	19
1.2 Warning pictograms on the machine	04
1.3 Illustration of the heat press	20
1.4 Technical data	21
1.5 Application range and sample adjustments of the heat press	21
1.6 Additional equipment for the press	21
1.7 Replaceable heating plates	21
1.8 Replaceable base plates	21
1.9 Safety arrangements of the press	22
1.10 Safety arrangements at the workspace	22
1.11 Environmental protection	23
2. Initiation	23
2.1 Notes regarding transportation	23
2.2 Installation of the heat press	24
2.3 Connection of the press to compressed air	24
2.4 Power supply voltage	24
2.5 Initiation of the heat press	24
2.6 Automatic or manual mode	25
3. Working with the heat press	25
3.1 Programming of the electronics	25
3.2 Transfer counter	26
3.3 Error reports	27
3.4 Pressure adjustment	28
3.5 Belt tension adjustment	28
3.6 Instruction for replacement of the heating plate	29
3.7 Instruction for replacement of the base plate	30
3.8 Safety frame	30
3.9 Cooling system (optional)	30
3.10 Instruction for hoof mounting (optional)	30
4. Maintenance and replacement of parts	31
4.1 Daily maintenance	31
4.2 Instruction for the activation of the main fuse	31
4.4 Instruction for the replacement of the electronics	32
4.5 Instruction for the replacement of the silicone mat	32
4.6 Instruction for the replacement of the thermal fuse	50
4.7 Instruction for the replacement of the thermo couple	50
4.8 Troubleshooting	51
5. Documentation	52
5.1 Spare parts list	52
5.2 Wiring diagram	53
5.3 Pneumatic cylinder control	
5.4 Warranty terms and conditions	
5.5 Conformance Declaration	

Annex 1 - Safety valve certificate

Annex 2 - Certificate for pressure reducer



1. Heating plate with safety frame
2. Spiral tube with a plug
3. Emergency button
4. Air filter with water separator
5. START/STOP motion detector
6. START/STOP switch
7. Touch display
8. Control panel
9. Emergency button
10. Rotation of the base plate
11. Cooling plate (optional)
12. Base plate
13. Cover plate
14. Electrical box
15. Table of the press
16. Roller
17. Teflon of the heating plate



16. Power socket for the Preheating Plate
18. Pressure gauge
19. Pressure adjustment
22. Main switch

17. Power socket for the positioning laser
20. Compressed air hose
21. Power supply cable
23. Power socket for the cooling system

1.4 Technical data

Technical data	SCHULZE Air 4 Press
Dimensions of the press	155 x 155 x 157 cm
Dimensions for transportation	120 x 120 x 195 cm
Work surface	40x50 cm
Weight	253 kg
Weight for the transportation	280*kg
Power supply voltage	230 VAC
Rated power with plate 40x50 cm	2,4 kW
Air consumption during one cycle	7,2 l per work cycle
Pressure force by 6 bar	2490 kg
Max. Druck	6 bar
Time of heating	ca. 20 min
Temperature range	0 - 220°C
Time settings	1 sec. - 60 Min. 00 sec.
Main fuse	16A
Noise	The machine generates noise less than 70db (A)

1.5 Application range and sample adjustments of the heat press

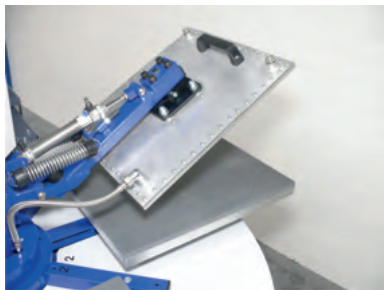
The heat press is designed for pressing transfer foils on textiles.

Settings for usage as follow:

Folie FlexS	155°C – 160°C	time 15 seconds
Folie A-Flex	155°C – 165°C	time 17 -25 seconds
Folie Flock	160°C – 180°C	time 15 seconds
Sublimation	190°C – 205°C	time 50 seconds

Before each work sequence it is needed to do tests for pressing transfers and to check the resistance on washing. Use cotton textiles, polyester or mixed textiles according to the specification of the foil.

1.6 Optional equipment



1. Cooling system

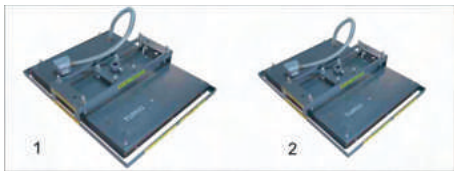


2. Preheating Plate



3. Laser pointer with mounting

1.6 Replaceable heating plates



For the press there are several heat plates available. The instruction for the replacement can be found in chapter 3.1.2.

1. Heating plate 40 x 50 cm TURBO
2. Heating plate 38 x 45 cm TURBO
3. Heating plate 28 x 38 cm
4. Heating plate 22 x 32 cm
5. Heating plate 20 x 20 cm
6. Heating plate 16 x 80 cm
7. Heating plate 10 x 13 cm
8. Heating plate CAP

1.7 Replaceable base plates



For the press there are several base plates available.

The instruction for the replacement can be found in chapter 3.1.1.

Examples of plate sizes:

1. Base plate 40 x 50 cm
2. Base plate 38 x 45 cm
3. Base plate 60 x 100 cm
4. Base plate 70 x 90 cm
5. Base plate 70 x 100 c

For more details contact your distributor.

1.9 Safety arrangements of the press

The SCHULZE Air Duo Press heat press is equipped with different safety arrangements, to make a safe usage possible.

Main fuse B 16A

The main fuse is situated in the upper part of the press. In case of overcharge, the main fuse prevents the heat press from getting damaged. Once the fuse was switched off, it has to be activated. The instruction for activation of the main fuse can be found in chapter 4.3.

Thermal fuse

The thermal fuse is situated directly on the heating plate and it stops the power supply if the temperature exceeds 280°C. If the fuse is activated, the temperature sinks down to 90°C. After that the power supply gets activated again and the temperature of the heating plate rises and it's possible to continue the work with the press. Over time the thermal fuse may wear out and cut off the power supply by lower temperature, for example by 180°C. In such case it's needed to replace the thermal fuse as soon as possible. The instruction for the replacement of the thermal fuse can be found in chapter 4.6.

Safety valve 6 bar

The safety valve 6 bar is located at the pressure pipe in the press. If the pressure exceeds 6.0 bar, the valve will be activated automatically.

Automatic switch-off

If the press doesn't get opened within 15 seconds after the pressing process has been completed, the heating element switches off automatically, to avoid fire danger.

Safety frame

The safety frame is placed on the heating plate. If the safety frame is moved, the heating plate rises and the heating process and press movement is interrupted.

Emergency button

Has been installed to eliminate the residual risks. In dangerous situations push the red emergency button. It is situated in front of the press. The press will open automatically. To resume the work pull the button back again.

1.10 Safety arrangements at the workspace

Set-up and installation of the heat press

The set up and installation of the press has to be done under supervision of an authorized person by the company owner. Depending on the model and weight of the heat press, the installation has to be done by 4 persons. The press should be situated on the flat, non-inflammable surface, in a room with constant temperature and constant moisture. Keep the machine away from dusty rooms, because dust could have a negative influence on some parts of the machine. Very important! The machine may be connected only to an installation provided with a protection against electric shock. The machine is destined for industrial use only. Instruction for installation of the heat press can be found in chapter 2.2.

Testing the machine

After the correct installation of the machine it is important to ensure that the machine works properly, is not damaged after the transportation and has no safety defects. The testing can only be done by the employer or other authorized persons. It is mandatory to guarantee a correct installation and safe usage of the machine. The testing should be protocolled. If any irregularities regarding functionality or safety are found during the testing, these have to be noted and reported to manufacturer oder distributor in written form within 7 days. Until the clarification the machine can not be used.

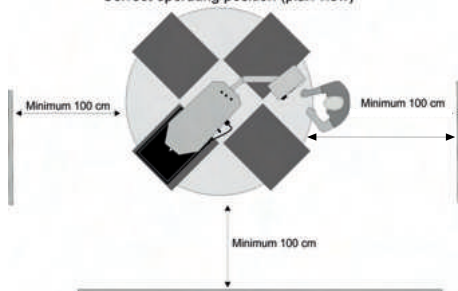
Information and education

In accordance with general safety arrangements at the workplace, the employer (or a person authorized by him) has to inform the employee which is operating the press of the full manual instructions and provide informations on the risks in case of improper use of the machine. Each user is obliged to use the machine safely, follow the manufacturer's recommendations and learn about with additional risks. Using the press means that the user has read the instructions and is aware of the possible dangers, resulting from work on the machine.

Safety arrangements

In order to ensure optimized safety, please read the instruction manual precisely. Only one person is allowed to work on the machine at the time. The machine has to be under supervision the whole time, when it is working. Supervise the machine till it is switched off and the power plug is pulled out. Pressure adjustment has to be done when the press is open. There should be no unauthorized persons near the machine while it's working. Beware of the heating plate - risk of burns. The use of personal protective equipment (protective gloves) by the operator is permitted. Attention! The press opens automatically - keep the safety clearance. The power plug has to be pulled out of the power supply, while maintenance. Using the press with certain materials may create a strong smell. That's why the user should evaluate the need for a ventilation system at the workplace. The type of ventilation should be used as needed and depends on the size of the room and used inks. The machine has to be installed at a place with enough space around the machine. The space in front of the machine has to be wide enough. Nothing can disturb the operator at work. Do not install the machine in doors, floors or busy places. All wires should be placed in a safe way, to make sure they will not pose a threat for the person working at the machine or passing it. In case of damages or untypical signals from the machine, please disconnect the machine from the power supply, contact the service and do not work with the machine, till the problem is solved. All repairs should be performed after consulting the service. Do not remove machine covers while the machine is working.

Correct operating position (plan view)



Correct operating position

The operator needs enough space and free distance to all switches and buttons to work with the machine. Safe position allows operator to switch on the emergency button in every moment.

Other risks and dangers

There are some movable elements on the machine, which can cause burns / injuries of hands or fingers. For reasons of workability, these elements cannot be eliminated. These parts are marked with appropriate warning stickers (in the form of pictograms see chapter 1.2 Warning pictograms on the machine). It is important to work with the machine with great care and be alert to avoid other dangerous situations. The machine should be operated in accordance with the manufacturer's recommendations to avoid risks. The machine complies with the essential requirements laid down in regulation for machines. Above information has been worked out in accordance with the standards PN-EN 12100:2012.

1.11 Environmental protection

The packaging of the device must be disposed of in accordance with the applicable rules. Do not dispose of the equipment marked with an  together with your household waste. No longer needed machines may be returned to the manufacturer or disposed of in an environmentally friendly manner by means of appropriate disposal systems.

2. Initiation

2.1 Notes regarding transportation

The SCHULZE Air 4 Press is covered with protective film for the transport. It should be checked, if the packaging and the machine are in good condition without damages. Later on, if you have to send the machine somewhere else, place it in the stand in the same way as you received. For the transport the machine has to be cold and the upper part of the press has to be blocked, to prevent its movement

2.2 Installation of the heat press

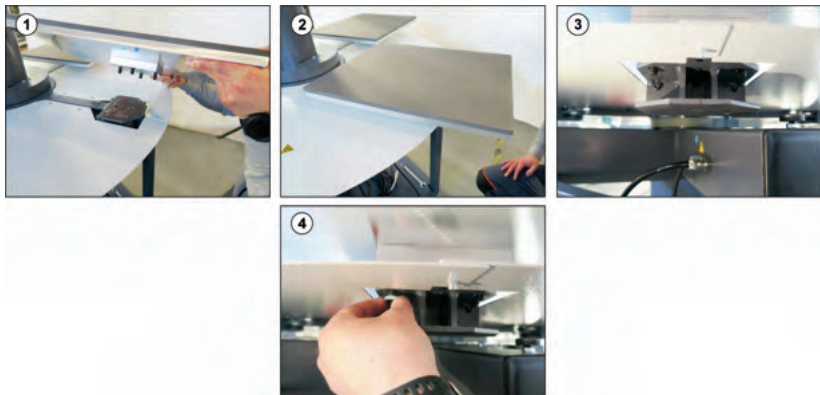
The press should be moved in 4 people carrying a table. Move the machine carefully, taking care to maintain balance. The table on which the press stands has wheels with locks. The wheels must be locked to prevent the press from moving. For transport, the bottom plates, heating plate and protective covers are removed from the press. After unpacking the device, all plates must be mounted on the press.

The protective covers should be mounted as in the following pictures.



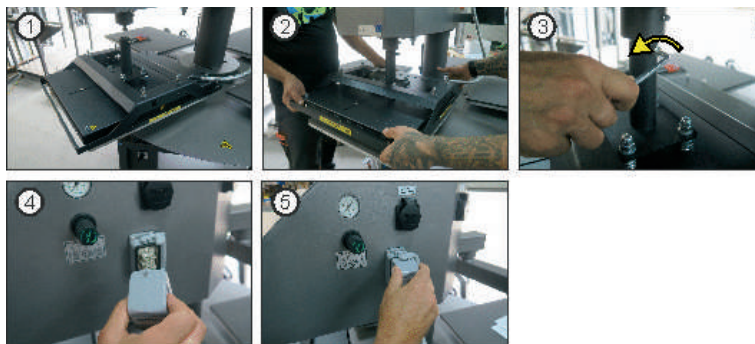
Installation of the base plates:

1. Mount the base plate (**pictures 1-2**).
2. Fix the plate with fastening screws provided with the machine and tighten with a „17“-gauge wrench (**pictures 3-4**).

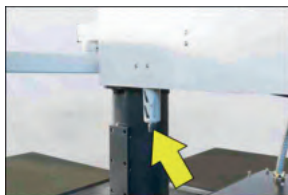


The heating plate must be installed in two people. Instruction for installation of the heating plate:

1. Place the heating plate on the base plate (**picture 1**).
2. Lift the heating plate by inserting it into the pin (**picture 2**).
3. Screw the heating plate with an Allen key (**picture 3**).
4. Connect the heating plate plug to the press (**pictures 4-5**).



2.3 Connection of the press to the compressed air



The SCHULZE Air 4 Press is a pneumatic press, which has to be connected to compressed air. The maximum pressure inside the press cannot exceed 6 bar. The air has to be dry and clear of oil. It is recommended to use a compressed air dryer. It eliminates moisture in the air and prevents corrosion of pneumatic components. The port for the compressed air at the press is equipped with air compressor connector DN 7.2. After finishing work, the compressed air has to be disconnected and the container of the filter emptied. The instruction can be found in the chapter 4.1. There can be water in the container from the compressed air. The container needs to be checked every day during operation sequence. It can be emptied by unscrewing the valve while the compressed air is connected. If in the container besides water there is also oil, the air compressor is not working properly. In this case the press has to be switched off and the compressor has to be repaired. The oil from the compressor can damage the pneumatic valves in the machine. If needed contact the service for help.

2.4 Power supply voltage

The SCHULZE Air 4 Press has to be connected to a voltage of 230 VAC / 50Hz. The press is equipped with a power cord with plug. Make sure that the power socket is in the right condition and that the grounding is connected to the power outlet. Caution: The device can only be connected to an installation equipped with a residual current and electric shock protection. Connecting the press to a power socket without additional grounding or with an inoperative grounding is dangerous and can result in an accident or damage to the press. The incorrect connection of the machine will void the warranty.

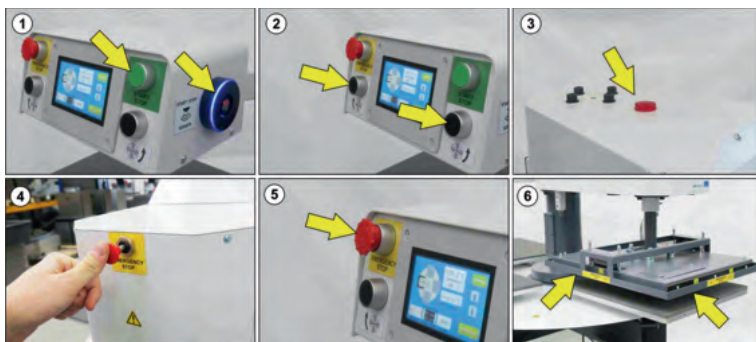
2.5 Initiation of the heat press

The SCHULZE Air 4 Press is a pneumatic press. Before starting work, the protective covers, base plates and heating plate must be installed (see chapter 2.2). Make sure that the power outlet is properly earthed before connecting the machine to the power supply. Before starting up the machine, make sure that all the packaging material has been removed. After connecting the press to the power supply and the compressor, the machine is ready for operation. To turn the press on, set the switch on the electrical box to position 1 (**picture 1**). The display shows the current temperature of the heating plate. The press heats up to the programmed temperature. The press must be opened while it is heating up. The device can be operated in automatic or manual mode. Before starting the heating process, set the program parameters (**picture 2**). To start the heating process press the green START/STOP button located on the control panel (**picture 3**). The press is equipped with a motion sensor mounted on the right side of the control panel (**picture 4**). It works in the same way as the START/STOP button. The heating plate goes down by pressing on the bottom plate. When the heating time is over, the press opens automatically. After finishing work, the switch must be turned off and the plug removed from the socket.



2.6 Automatic or manual mode

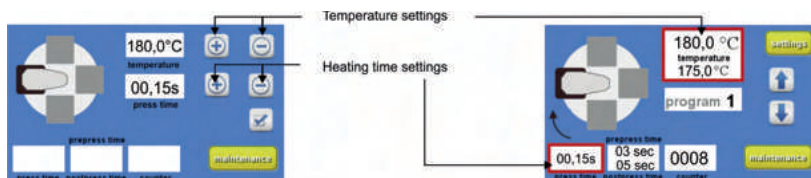
The SCHULZE Air 4 Press can operate either in automatic or manual mode. In manual mode, the heating plate motion is started each time the START/STOP button is pressed or the motion sensor is activated (**picture 1**). Whereas the base plate rotation takes place after each pressing of the buttons "base plate rotation to the right" or "base plate rotation to the left" (**picture 2**). Depending on the number of times the button is pressed, so many times the bottom plate will rotate in the selected direction. In the automatic mode, the cycle includes rotation of the bottom plates and then the heating plate movement depending on the selected mode. The cycle starts each time the START/STOP button is pressed or after using the motion sensor. Bottom plate rotation takes place each time after pressing the "bottom plate rotation to the right" or "bottom plate rotation to the left" button. The red warning light on the press lights up at the moment of pressing (**picture 3**). The red warning light on the press flashes when the bottom plates are turned. Both in automatic and manual mode, the pressing process can be interrupted by pressing the START/STOP button again (**picture 1**), by pressing one of the two emergency buttons (**pictures 4-5**), by touching the safety frame (**picture 6**) or by waving your hand in front of the motion detector (**picture 1**).



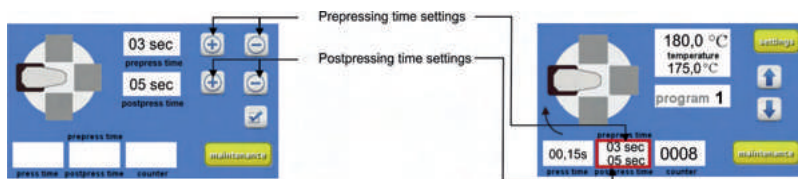
3. Working with the heat press

3.1 Programming of the electronics

After switching on the press, the display shows the currently set program parameters and the press warms up to the set temperature. By pressing the icon displaying the current temperature or press time, you enter the settings where you can change these values with "+" or "-" buttons.



In addition to the regular press time, the press has two additional times: the prepressing time and the postpressing time. By pressing the icon showing the current prepressing time and postpressing time, you enter the settings where you can change the values with "+" or "-" buttons.

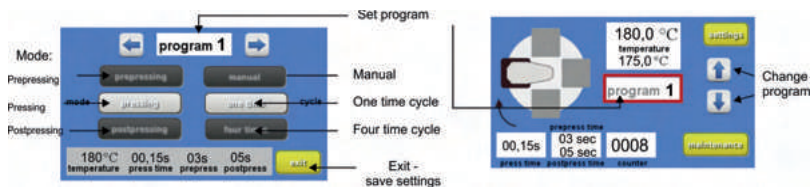


The press has the ability to save 9 programs in memory.

By pressing the "program" icon, you enter the settings where you can set the work cycle: manual cycle, one work cycle (automatic), four work cycles (automatic).

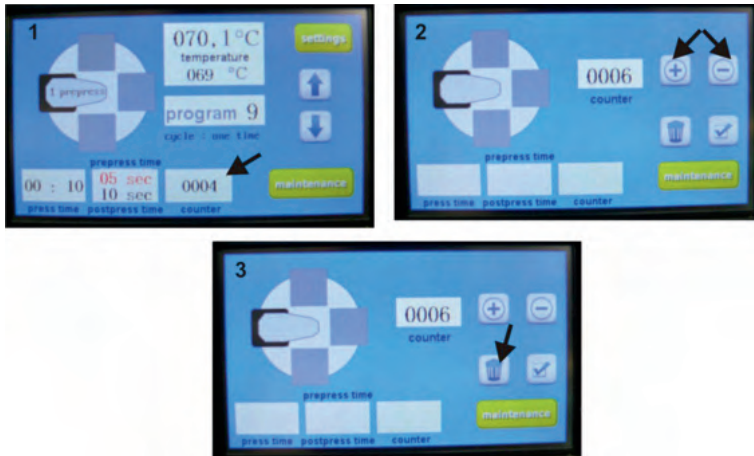
In the settings it is possible to select working modes to be performed by the press: prepressing, pressing, postpressing.

By pressing "exit" you leave the programming, the settings are saved.



3.2 Transfer counter

The SCHULZE Air 4 Press is equipped with a transfer counter. The display shows the number of transfers made (**picture 1**). By holding down the counter button you enter the counter settings. You can use the buttons (**picture 2**) to change the counter value or reset the counter (**picture 3**).



3.3 Error reports

The heat press is equipped with an electronic, which is informing about incorrectly operating of the machine and shows up the error codes.

The error codes mean as follows:

- Error nr 1 - error in reading the data of pressing the display.
- Error nr 2 - error during lowering of the heating plate (time of lowering the plate exceeded).
- Error nr 3 - error during lifting of the heating plate (time of lifting the plate exceeded).
- ATTENTION! Interrupted safety circuit - error by pressing the safety frame.
- ATTENTION! The emergency button pressed - error by pressing the safety button at the display.
- ATTENTION! The emergency button pressed - error of pressing the safety button - valve.
- ATTENTION! Incorrect position of the plate please restart machine – base plate is not under the heating plate
- Error nr 8 - exceeded positioning time
- Error nr 9 – cas - error of the rotation electronics

- Error temp 1 - No connection of the electronic devices to the temperature sensor, (Temperature sensor defect/ cable not connected)
- Error temp 2 - Connection of electronic devices and temperature sensor bypassed , (Temperature sensor defect)
- Error temp 3 - Resistor of temperature sensor too low. The temperature range of the electronic devices is exceeded.
- Error temp 4 - Resistor of temperature sensor too high. The temperature range of the electronic devices exceeded.
- Error temp 5 - No temperature rise within 3 minutes even if heating element is switched on. (Temperature fuse is defect)
- Error temp 6 - No reduction of the temperature within 3 minutes even if heating element is turned off. (Power relay CRYDOM is defect)
- Error temp 7 - Temperature too high, over 230°C (Power relay CRYDOM is defect)

3.5 Pressure adjustment

The pressure force can be adjusted with the knob situated on the right side of the machine. **If the heat press gets damaged because of too big pressure, the terms and conditions of warranty are not more valid. The manufacturer does not response for damages caused by wrong adjustment of the pressure force.**

The pressure force can be checked on the manometer which is situated in the upper part of the machine.

To adjust the pressure do the following:

1. Check the pressure amount on the pressure gauge (**image 1**);
2. Unlock the reducer by pulling out the knob (**picture 1**)
3. Turn the knob clockwise to increase the pressure (**picture 1**).
4. Turn the knob anticlockwise to decrease the pressure (**picture 1**).
5. After setting the required pressure, lock the reducer by pressing the knob.
6. Check the settings by closing the press to determine the pressure in the pneumatic system (**picture 2**).

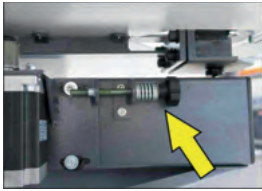


The pressure force has to be adjusted to the size of the base plate. for example:

plates 38 x 45 cm	~ 2,0 bar (max 4,0 bar)
plates 40 x 50 cm	~ 2,5 bar (max. 4,5 bar)

If the pressure will exceed 6 bar, a safety valve will be activated. In this case the pressure has to be reduced.

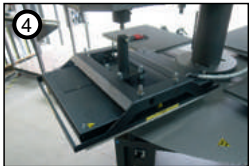
3.5 Drive belt tension adjustment



The SCHULZE Air 4 Press is equipped with a belt, the tension of which can be precisely adjusted. The tension is regulated by a knob under the base plate. The belt is tensioned by turning the knob to the right. By turning the knob to the left, the belt tension is released.
Using too much or too little tension can lead to belt damage and loss of warranty rights.

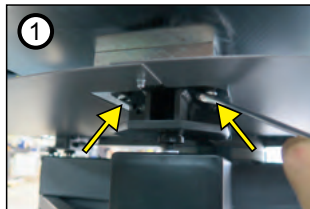
3.6 Replacement of the heating plate

The heating plate should be replaced in two people. To replace the heating plate, turn the press off and wait for the plate to cool down. When the heating plate is cooled down, unplug and pull the plug of the heating plate from the press (**pictures 1-2**). Slightly loosen the screw securing the heating plate with an Allen key "6". (**picture 3**). Carefully hold the heating plate so that it does not fall down when you unscrew it. Then unscrew the fastening screw by 3 turns to the left. Place the heating plate on the base plate (**picture 4**). Place the heating plate carefully on a soft surface to avoid teflon getting damaged. Then place the new heating plate on the base plate, lift the plate so that the pin is in the hole and screw it in with an Allen key. Connect the heating plate to the press with a plug. The heating plate cannot be rotated by 90°.



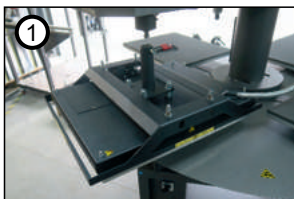
3.7 Replacement of the base plate

To replace the base plate, loosen the screws securing the base plate using the key "17" (**picture 1**). Then the base plate can be removed (**picture 2**). After replacing the base plate, it should be fastened with the fixing screw (**picture 1**). The base plate cannot be rotated by 90°.



3.8 Safety frame

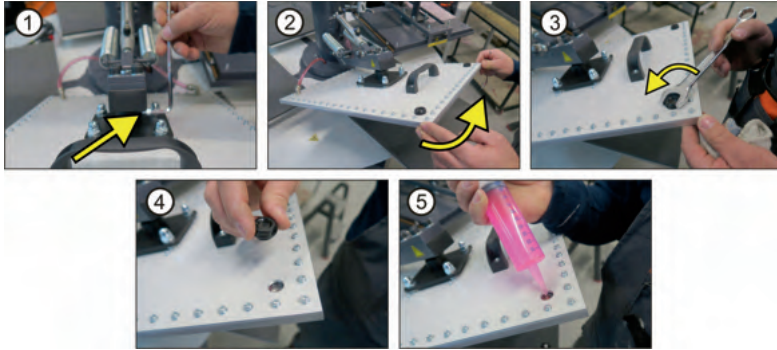
In order to ensure optimum safety, the SCHULZE Air 4 Press is equipped with a safety frame (**picture 1**). This prevents burns and hand injury caused by the heating plate. When the safety frame is activated (during operation), the heating plate is automatically raised to the upper position. By activating the press again with the START/STOP button (**picture 2**) we confirm that the press can continue to work safely. The safety frame must be permanently connected to the press.



3.9 Cooling system

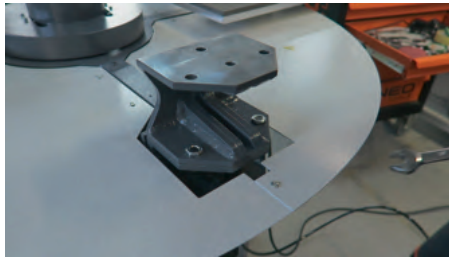
The cooling system is an additional system that can be mounted on the press. It contains the coolant. If the user wants to refill the liquid, he must follow the instructions:

1. Switch off the press, wait until the press has cooled down and remove the plug from the socket;
2. Loosen the screw marked on **image 1**. Position the plate at an angle of approx. 30° so that the holes are at the highest point (photo 2). the highest point (**image 2**);
3. Unscrew and remove the sight glass (**images 3-4**);
4. Top up the coolant with a syringe (**image 5**);
5. After refilling the coolant, insert and screw in the sight glass, lower the plate to the starting position and tighten the screw marked in image



3.10 Instruction for hoof mounting

In the SCHULZE Air Press 4, it is possible to install hooves. The hooves have a special cutout that allows for full application of the shirt on the baseplate.



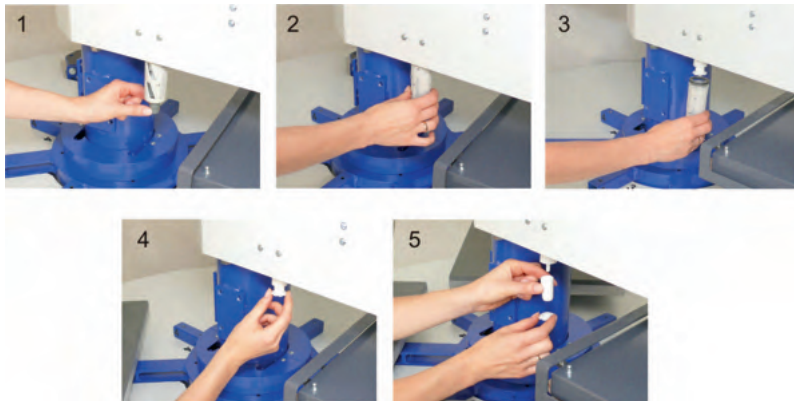
Instructions for mounting the hooves is located under the QR code below:



4. Maintenance and replacement of parts

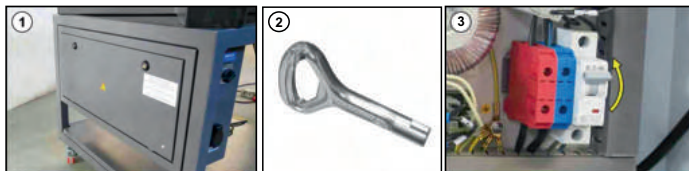
4.1 Daily maintenance

The surface of the base plate and heat plate needs to be clean all the time. The heat plate has to be cleaned with a clean and dry cloth. Do not touch the heat plate - risk of burns. Clean the silicon foam with a soft cloth. Use mild cleaners. It is not allowed to use solvents or naphtha. At least once a day the compressed air filter has to be controlled. It is situated on the left side of the machine. If needed, remove its content. It can be done by pulling and rotating the knob situated under the container (**image 1**). If in the container the water still remains, disconnect the machine from the compressed air and remove the container (**images 2-3**). Then pour off the water from it. If needed, the filter which is situated inside of the container can be cleaned. After removing the container (**images 2-3**), loosen the fixation screw (**image 4**). Take the filter out, clean it and reassemble back again (**image 5**). If there is oil in the container (compressor damage), switch off the press immediately and repair the compressor. Oil in the system may damage the press.



4.2 Instruction for the activation of the main fuse

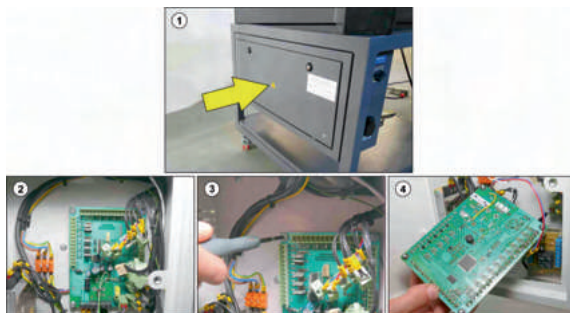
If the press is not working after switching on, check the main fuse in the press. Activation of the main fuse can only be done by an authorized person, after agreeing the failure with the press supplier. The 16A fuse is located in the SCHULZE Air 4 Press electronic box (**picture 1**). To activate the fuse, **the press must first be switched off and the plug removed from the power supply**. Unscrew the cover, then using the key (photo 2) provided with the machine activate the fuse by moving its lever upwards (**picture 3**).



4.4

4.3 Instruction for the replacement of the electronics

The press is equipped with electronics that control the press and the display. It is located in the electrical box. The electronics can only be replaced by an authorized person, after the failure has been agreed with the press supplier. Before replacing the electronics, switch off the press, pull the plug out of the socket and wait for the press to cool down. Open the cover using the key (**picture 1**). Unplug all plugs from the electronics (**picture 2**). Then unscrew the four screws securing the electronics (**picture 3**). Remove the electronics (**picture 4**), insert a new one and plug all plugs into the electronics and fasten the electronics with the fastening screws. Then close the electrical box and check if the press is working properly.



4.4 Instruction for the replacement of the display

The touch display is located on the control panel on the press arm. The display may only be replaced by an authorised person after the failure has been agreed with the press supplier. Before replacing the display, **switch the press off, remove the plug from the socket and wait for the press to cool down**. Unscrew and remove the display (pictures 1-2). Unplug the white plug from the display (picture 3). Insert the new display and plug in the white plug. Attach the display to the control panel.



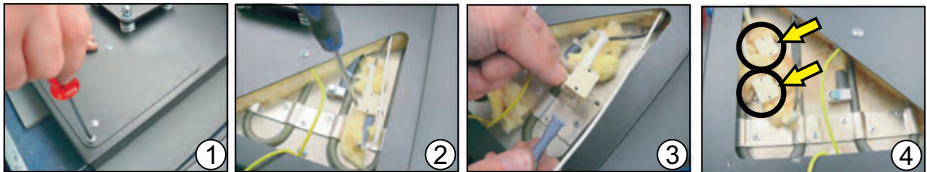
4.5 Instruction for the replacement of the silicone mat

To replace the silicone mat, the press has to be cold and disconnected from the electricity. For the replacement you will need a new silicone mat, silicone glue, acetone, knife, sandpaper and a notched trowel.

1. Remove the old silicone mat completely, using the knife.
2. Clean the plate from the old silicone glue (you can use the sandpaper).
3. Clean the surface of the plate and silicone mat (the side which will be glued) with the acetone.
4. Put the new silicone glue on the surface of the plate and use the notched trowel to spread it. Use a neutral, colorless, heat resistant silicone glue.
5. Put the new silicone mat on an even, flat surface (make sure that the side which will be glued is facing up). Then put the base plate on the mat and press it strongly (we recommend to use the bar clamps).
6. Then apply an additional portion of silicone glue along the edge of the base plate.
7. Let the glue dry for 24 hours.
8. Take off the base plate and cut off the protruding edges of the silicone mat.

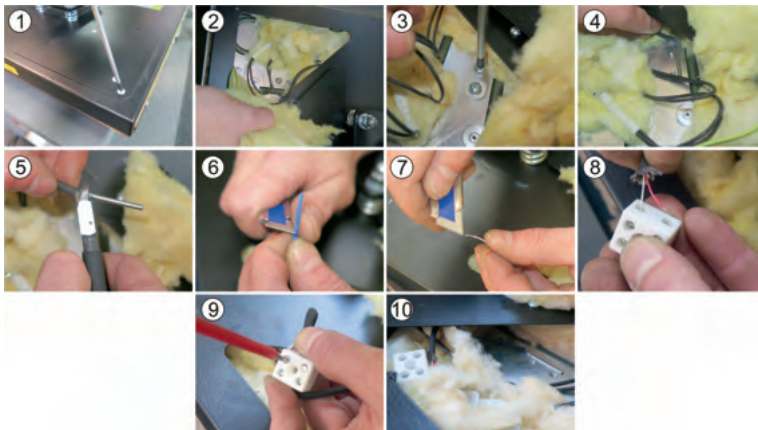
4.6 Instruction for the replacement of the thermal fuse

The thermal fuse has to be changed by an authorized person and after consulting and confirming the failure with the supplier. The thermal fuse is situated on the heat plate under the cover of the heat press in the left corner. The thermal fuse prevent over-burning of the heat plate, if the temperature gets over the save temperature limit. First turn off the heat press, remove the plug from the socket and wait, till the heat press gets cold. Unscrew the cover and take out the insulation (image 1). Unscrew the thermal fuse (image 2) and assemble a new one (picture 3). Fix the thermal fuse to the heat plate. Put in the insulation and set the cover back on the heat plate. The heat plate with size 40x50 cm has two thermal fuses and in case of damage, replace both fuses (image 4).



4.7 Instruction for the replacement of the thermo couple

The replacement of the temperature sensor must be done by authorized personnel after reporting the failure to the press supplier. In order to replace the temperature sensor the press must be switched off, unplugged and cold. The temperature sensor is situated directly on the heating plate. It sends reading from the heating plate temperature to the electronics. Unscrew the cover of the heating plate and remove the insulation (images 1-2). Unscrew the temperature sensor (images 3-4). Remove 2 cm of cable with nippers (image 5). Pull of the cable isolation (image 6-7). Insert the wires to the ceramic block and tighten them precisely (pictures 8-9). Lay the cables on the heat isolation. They should be situated between heat isolation and the cover (image 10). Tighten the cover.



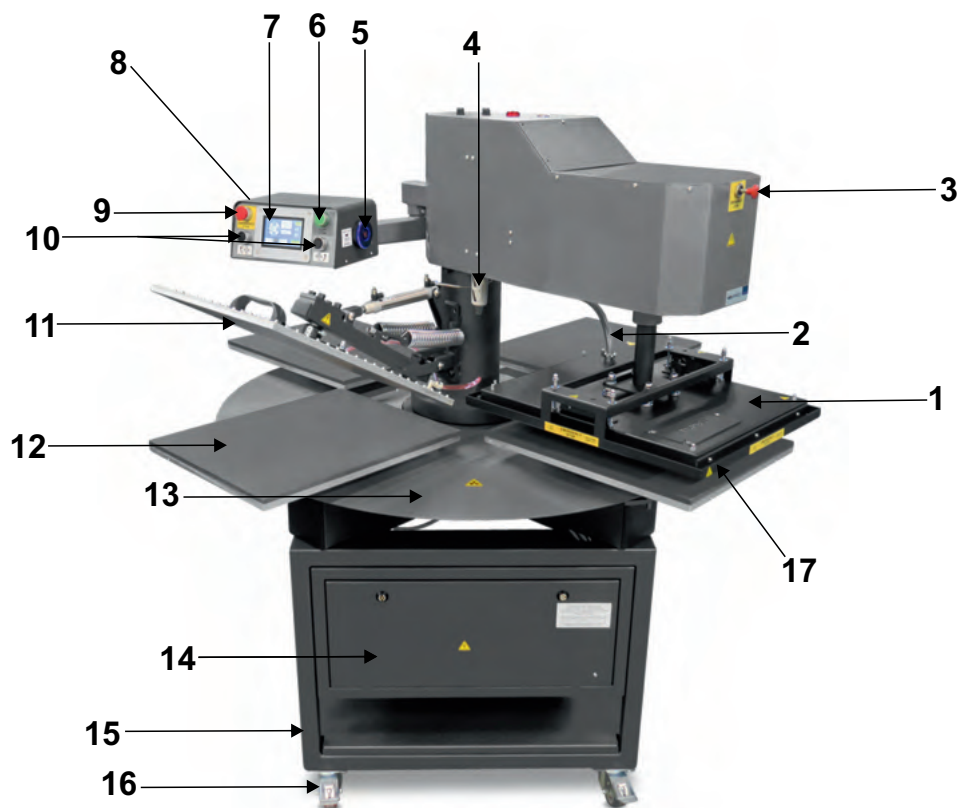
4.8 Troubleshooting

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
The green switch doesn't glow, the display doesn't work, the heat press is not heating.	1. Main fuse is switched off	Activate the main fuse
The green switch glows, but the display doesn't work. The heat press is not heating..	2. Mailfunction of the power supply unit Mailfunction of the electronic module	Replace the power supply unit. Replace the electronic module
The display shows Err. temp 5	Thermal fuse is damaged	Replace the thermal fuse.
The display shows Err. temp 1	1. Temperature sensor is damaged or cable broken. 2. The heating plate is not connected	1. Check the wires or replace the temperature sensor. 2. Connect the heat plate to the press
The display shows Err. Temp 2	Short circuit on the temperature sensor	Replace the temperature sensor
The display shows Err. temp 3 The display shows Err. temp 4	1. Resistance of the temperature sensor is too low or too high 2. Electronics memory failure	Replace the temperature sensor 2. Reset the electronic device. Contact the service
The display shows Err. temp 6 The display shows Err. temp 7	CRYDOM relay failure	Replace the CRYDOM relay
On the display it is impossible to set the temperature or the time	The display, display wires or electronics are damaged	Contact the service.
The temperature of the heating plate does not match the display. The press is not heating or overheating.	Electronics memory failure	Check the wires to the temperature sensor or replace the temperature sensor. Contact the service.
The press is warming up very slowly Half the plate doesn't heat	One of the two heating elements is damaged	Send the heating plate back to the service
The display shows Err. 2	1. Microswitch failure 2. The working material is too thick 3. No air pressure	1. Replace the microswitches 2. Adjust the microswitch to the thicker material 3. Chcek the compressed air connection
The press doesn't move down, but the countdown is started. The display shows Error 3	1. Emergency stop is pressed 2. No pressure (or too low pressure) 3. The heating plate is not in the right position 4. Defective microswitch of the extreme position	1. Pull out the emergency stop to the extreme position. 2. Adjust the air pressure 3. The heating plate must be located above the base plate 4. Replace the microswitch
The display shows Error nr 3	Pneumatic valve failure	Replace the pneumatic valve
After switching on the press, the electronics display works, the press heats up, the press does not close	1. 1. The heating plate is not in the right position (above the base plate) 2. Reed switch failure (stop position) 3. Electronic module failure	1. Press the base plates pivot button to the left or right 2. Check the reed switch and magnets 3. Replace the electronics
Display shows Error 9		Contact the service.

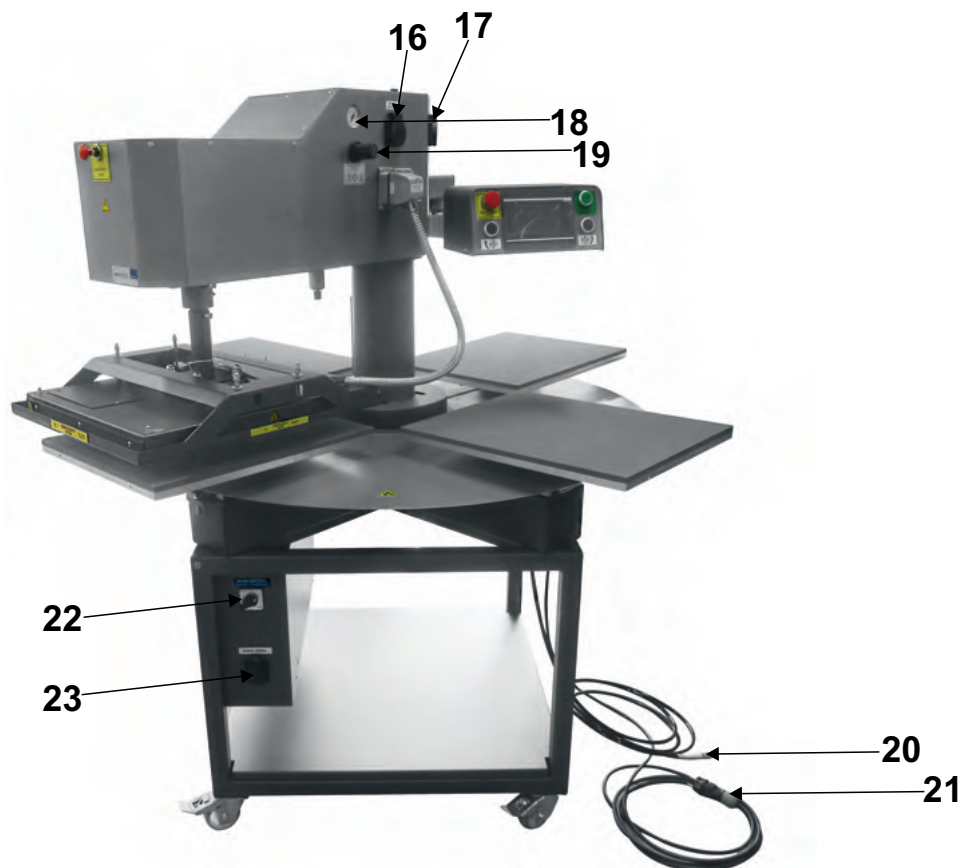
1.	Wstęp	
1.1	Spis treści	
1.	Wstęp	35
1.1	Spis treści	35
1.2	Piktogramy ostrzegawcze na maszynie	04
1.3	Budowa prasy	36
1.4	Dane techniczne	37
1.5	Zastosowanie prasy i przykładowe ustawienia	37
1.6	Wypożażenie dodatkowe	37
1.7	Wymienne płyty grzewcze	37
1.8	Wymienne płyty dolne	38
1.9	Zabezpieczenia prasy	38
1.10	Bezpieczeństwo w miejscu pracy	38
1.11	Ochrona środowiska	39
2.	Czynności przygotowawcze	39
2.1	Uwagi dotyczące transportu	39
2.2	Montaż prasy	40
2.3	Podłączenie prasy do instalacji sprężonego powietrza	40
2.4	Napięcie zasilania	40
2.5	Przygotowanie prasy do pracy	40
2.6	Tryb automatyczny lub ręczny	41
3.	Praca na prasie	41
3.1	Programowanie elektroniki	41
3.2	Licznik transferów	42
3.3	Kody błędów	43
3.4	Regulacja nacisku	44
3.5	Regulacja naciągu paska	44
3.6	Wymiana płyty grzewczej	45
3.7	Wymiana płyty dolnej	46
3.8	Ramka bezpieczeństwa	46
3.9	Uzupełnianie płynu w układzie chłodzącym (opcja dodatkowa)	46
3.10	Montaż kopyt (opcja dodatkowa)	46
4.	Konserwacja i wymiana części	47
4.1	Codzienna konserwacja	47
4.2	Instrukcja aktywacji bezpiecznika głównego	47
4.3	Instrukcja wymiany elektroniki	48
4.4	Instrukcja wymiany wyświetlacza	48
4.5	Instrukcja wymiany pianki silikonowej	48
4.6	Instrukcja wymiany bezpiecznika temperatury	50
4.7	Instrukcja wymiany czujnika temperatury	50
4.8	Usuwanie awarii	51
5.	Dokumentacja	52
5.1	Spis części wymiennych	53
5.2	Schemat połączeń	
5.3	Sterowanie siłownika pneumatycznego	
5.4	Warunki gwarancji	
5.5	Deklaracja zgodności	

Załącznik nr 1 - Certyfikat na zawór bezpieczeństwa

Załącznik nr 2 - Certyfikat na reduktor ciśnienia



1. Płyta grzewcza z ramką bezpieczeństwa
2. Wąż spiralny z wtyczką
3. Wyłącznik awaryjny
4. Filtr powietrza z odstożnikiem wody
5. Czujnik ruchu START/STOP
6. Przycisk START/STOP
7. Dotykowy wyświetlacz
8. Pulpit sterowniczy
9. Wyłącznik awaryjny
10. Obrót płyt dolnych
11. Płyta układu chłodzącego (opcja dodatkowa)
12. Płyta dolna
13. Osłony
14. Skrzynka elektryczna
15. Stolik prasy
16. Układ jezdny z hamulcem
17. Teflon płyty grzewczej



16. Gniazdo zasilania Preheating Plate
18. Manometr – odczyt ciśnienia
19. Regulacja ciśnienia (siły nacisku)
22. Wyłącznik główny

17. Gniazdo zasilania lasera pozycjonującego
20. Przewód sprężonego powietrza
21. Przewód zasilający
23. Gniazdo zasilające układ chłodzący

1.4 Dane techniczne

Dane techniczne	SCHULZE Air 4 Press
Wymiary zewnętrzne	155x155x157 cm
Wymiary do transportu	120x120x195 cm
Waga	253 kg
Waga do transportu	280 kg
Powierzchnia robocza	40 x 50 cm
Napięcie zasilania	230 VAC
Moc z płytą 40 x 50 cm	2,4 kW
Zużycie powietrza	7,2 l na jeden cykl pracy
Maks. nacisk przy ciśnieniu 6 bar	2490 kg
Maks. ciśnienie	6 bar
Czas rozgrzewania (do 165°C)	ok. 20 min
Zakres temperatury	0 - 220°C
Zakres czasu	1 sek. - 60 min.
Główny bezpiecznik	16A
Hałas	Maszyna generuje hałas mniejszy niż 70 db (A)

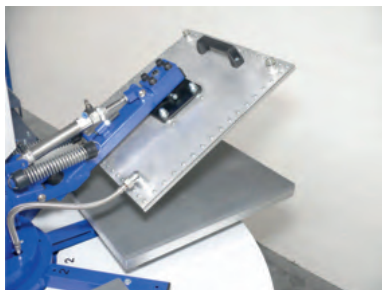
1.5 Zastosowanie prasy i przykładowe ustawienia

Prasa wykorzystywana jest do przenoszenia transferów i folii transferowych na tekstylii. Aby osiągnąć wymagany efekt transferu należy skontaktować się z producentem materiałów. Oto niektóre przykładowe ustawienia dotyczące transferów folii ploterowych na tkaniny:

Folia FlexS	155°C – 160°C	czas 15 sekund
Folia A-Flex	155°C – 165°C	czas 17 -25 sekund
Folia Flock	160°C – 180°C	czas 15 sekund
Sublimacja	190°C – 205°C	czas 50 sekund

Każdorazowo przed rozpoczęciem wygrzewania należy przeprowadzić próbę wygrzewania, a następnie sprawdzić odporność na pranie. Powyższe folie można stosować na tkaniny bawełniane, poliestrowe lub mieszane zgodnie ze specyfikacją folii.

1.8 Wyposażenie dodatkowe



1. Układ chłodzący

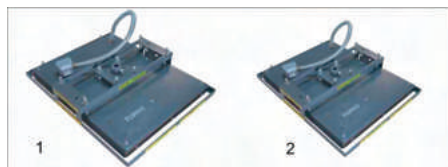


2. Preheating Plate



3. Laser pozycjonujący z uchwytem

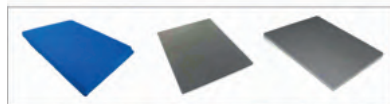
1.6 Wymienne płyty grzewcze



W prasie można wymienić płytę grzewczą na inne o różnych rozmiarach. Instrukcja wymiany płyt znajduje się w rozdziale 3.6.

1. Płyta grzewcza Turbo z ramką bezpieczeństwa 40 x 50 cm
2. Płyta grzewcza Turbo z ramką bezpieczeństwa 38 x 45 cm
3. Płyta grzewcza 60 x 100 cm
4. Płyta grzewcza 70 x 90 cm
5. Płyta grzewcza 70 x 100 cm
6. Płyta grzewcza 75 x 105 cm

1.7 Wymienne płyty dolne



W prasie można wymienić płytę dolną na inną. Instrukcja wymiany płyt znajduje się w rozdziale 3.7.

1. Płyta dolna 40 x 50 cm
2. Płyta dolna 38 x 45 cm
3. Płyta dolna 60 x 100 cm
4. Płyta dolna 70 x 90 cm
5. Płyta dolna 70 x 100 cm

Więcej szczegółów znajduje się u dostawcy lub na stronie www.romanik.pl

1.9 Zabezpieczenia prasy

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracy, urządzenie SCHULZE Air 4 Press zostało wyposażone w kilka niezależnych zabezpieczeń.

Główny bezpiecznik B 16A

Bezpiecznik B 16A znajduje się w górnej części prasy. W przypadku przecięcia chroni on prasę przed uszkodzeniem. Jeżeli bezpiecznik jest nieaktywny, należy go aktywować. Instrukcja aktywacji bezpiecznika znajduje się w rozdziale 4.3.

Bezpiecznik temperatury

Bezpiecznik temperatury znajduje się bezpośrednio na płycie grzewczej i przerywa dopływ prądu w przypadku, gdy temperatura grzałki osiągnie 280°C. Jeżeli bezpiecznik temperatury rozłączy obwód, temperatura płyty spadnie do ok. 90°C a następnie ponownie wzrośnie, należy wówczas jak najszybciej wymienić bezpiecznik temperatury. Instrukcja wymiany bezpiecznika temperatury znajduje się w rozdziale 4.6.

Zawór bezpieczeństwa 6 bar

Instalacja pneumatyczna wyposażona jest w zawór bezpieczeństwa 6 bar, zabezpieczający prasę przed nadmiernym ciśnieniem z instalacji sprężonego powietrza.

Wylączenie automatyczne

Jeżeli prasa po zakończeniu wygrzewania w ciągu 15 sekund nie otworzy się, grzałki wyłączają się automatycznie, aby zapobiec przegrzaniu uszkodzeniu prasy.

Ramka bezpieczeństwa

Ramka bezpieczeństwa umieszczona jest na płycie grzewczej. Jeżeli ramka bezpieczeństwa zostanie poruszona, płyta grzewcza podniesie się i proces wygrzewania oraz ruch prasy zostanie przerwany.

Wyłącznik awaryjny

Został zastosowany w celu wyeliminowania ryzyka resztkowego. W niebezpiecznych sytuacjach należy wcisnąć czerwony przycisk awaryjny znajdujący się z przodu prasy. Wówczas płyta grzewcza podniesie się i proces wygrzewania zostanie przerwany. Po aktywacji wyłącznika awaryjnego należy ponownie go wyciągnąć, aby kontynuować wygrzewanie.

1.10 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Przygotowanie i montaż prasy

Montaż i przygotowanie prasy musi się odbywać pod nadzorem osoby upoważnionej. Ze względu na dużą wagę prasy, montaż musi być przeprowadzony przez 4 osoby. Prasa powinna być ustawiona na równej, niepalnej powierzchni w pomieszczeniu o stałej temperaturze i wilgotności. Pomieszczenie, w którym będzie użytkowane urządzenie nie może być zakurzone, kurz bowiem wpływa negatywnie na elementy znajdujące się w prasie. Bardzo ważne! Prasa może być podłączona wyłącznie do instalacji wyposażonej w urządzenie ochronne różnicowoprądowe, przeciwporażeniowe. Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytku przemysłowego. Instrukcja montażu prasy znajduje się w rozdziale 2.2.

Sprawdzenie prasy

Po prawidłowej instalacji i montażu prasy należy koniecznie sprawdzić czy prasa działa poprawnie, nie została uszkodzona w czasie transportu i czy nie ma żadnych niedociągnięć w zakresie bezpieczeństwa. Ten test może być przeprowadzony tylko przez pracodawcę bądź inną przez niego upoważnioną osobę i ma na celu sprawdzenie poprawności montażu oraz prawidłowości funkcjonowania prasy. Jeżeli w trakcie oględzin stwierdzone zostaną uchybienia lub nieprawidłowości w działaniu prasy należy sporządzić pisemny protokół z oględzin i w ciągu 7 dni roboczych dostarczyć go do dostawcy lub producenta. Do momentu wyjaśnienia zabrania się używania prasy.

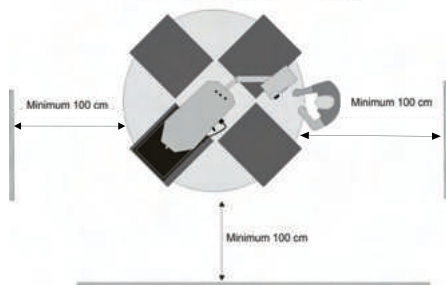
Informacje i szkolenia

Zgodnie z przepisami BHP pracodawca lub inna przez niego upoważniona osoba zobowiązana jest zapoznać pracownika obsługującego prasę z pełną instrukcją obsługi oraz przekazać informacje na temat zagrożeń w przypadku niewłaściwego użytkowania prasy. Każdy użytkownik zobowiązany jest do bezpiecznego użytkowania maszyny, zastosowania się do zaleceń producenta oraz zapoznania się z dodatkowymi zagrożeniami. Użytkowanie prasy oznacza, że użytkownik zapoznał się z instrukcją obsługi oraz jest świadomy ewentualnych zagrożeń, wynikających z pracy przy maszynie.

Bezpieczeństwo

W celu zapewnienia optymalnego bezpieczeństwa prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi. Przy maszynie może pracować tylko jedna osoba. Maszyna musi pozostać pod stałym nadzorem osoby obsługującej przez cały czas pracy, aż do momentu jej wyłączenia. Regulacja nacisku musi odbywać się przy otwartej prasie. W obrębie pracy maszyny nie mogą znajdować się osoby postronne. Należy uważać na płytę grzewczą – niebezpieczeństwo poparzenia. Dopuszcza się stosowanie przez operatora środków ochrony indywidualnej (rękawice ochronne). Uwaga! Prasa otwiera się automatycznie – należy zachować bezpieczną odległość. Podczas prac konserwacyjnych wtyczka zasilająca prasę musi być wyciągnięta z gniazda. Podczas wygrzewania niektórych materiałów może wydzielać się nieprzyjemny zapach. Dlatego na stanowisku pracy należy sprawdzić konieczność zastosowania dodatkowej wentylacji mechanicznej. Wydajność instalacji wentylacyjnych powinna być dobrana indywidualnie w zależności od wielkości pomieszczenia i rodzaju stosowanych materiałów. Należy zapewnić swobodny dostęp do prasy od strony pulpitu sterowniczego jak również zapewnić swobodne drogi transportu dla materiałów do druku. Maszyna nie może być ustawiana w ciągach komunikacyjnych, drzwiach itp. Przewody elektryczne zasilające maszynę oraz przewód ze sprężonym powietrzem należy umieścić w bezpieczny sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla osób obsługujących maszynę lub przechodzących obok niej. W przypadku uszkodzenia przewodów zasilających należy przerwać pracę, wyłączyć prasę, wyciągnąć wtyczkę zasilającą z sieci i skontaktować się z serwisem. Nie należy wykonywać żadnych napraw we własnym zakresie, nie odkręcać pokryw w czasie pracy.

Prawidłowa pozycja pracy (rzut z góry)



Prawidłowa pozycja pracy

Osoba obsługująca urządzenie musi mieć swobodny dostęp do wszystkich przycisków i wyłączników. Bezpieczna pozycja operatora podczas pracy maszyny pozwoli na uruchomienie wyłącznika awaryjnego w dowolnym momencie pracy maszyny.

Pozostałe ryzyka i zagrożenia

Na maszynie znajduje się kilka ruchomych części, które mogą stanowić zagrożenie. Nie można wyeliminować tych części ze względu na funkcjonalność maszyny. Mogą one doprowadzić do poparzenia / urazu / zakleszczenia palców lub dłoni. Części te są oznakowane odpowiednimi naklejkami ostrzegawczymi (w formie piktogramów, patrz rozdział 1.2 Piktogramy ostrzegawcze na maszynie). Należy pracować przy maszynie z rozwagą oraz być czujnym, aby uniknąć innych niebezpiecznych sytuacji. Prasa spełnia wymagania zasadnicze określone w rozporządzeniu dla maszyn. Powyższe zostało opracowane na podstawie normy PN-EN 12100:2012. Maszyna jest na bieżąco aktualizowana i modernizowana, aby ulepszyć jej pracę oraz bezpieczeństwo. Wszelkie uwagi należy kierować do dostawcy lub producenta.

1.11 Ochrona środowiska

Opakowanie, w którym dostarczone zostanie urządzenie musi zostać zutylicowane zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Nie wolno wyrzucać urządzeń oznaczonych symbolem  razem z odpadami domowymi. Niepotrzebną maszynę można oddać do producenta lub zutylicować w sposób przyjazny dla środowiska za pomocą odpowiednich systemów utylizacji.

2. Czynności przygotowawcze

2.1 Uwagi dotyczące transportu

Do transportu prasa SCHULZE Air 4 Press pakowana jest w folię ochronną i mocowana do palety. Zaraz po otrzymaniu prasy należy sprawdzić, czy opakowanie jest w dobrym stanie, a prasa nie jest uszkodzona. Jeżeli urządzenie będzie w późniejszym terminie odsyłane do innego miejsca, należy umieścić je w identyczny sposób w opakowaniu. Do dalszego transportu urządzenie musi być schłodzone.

2.2 Montaż prasy

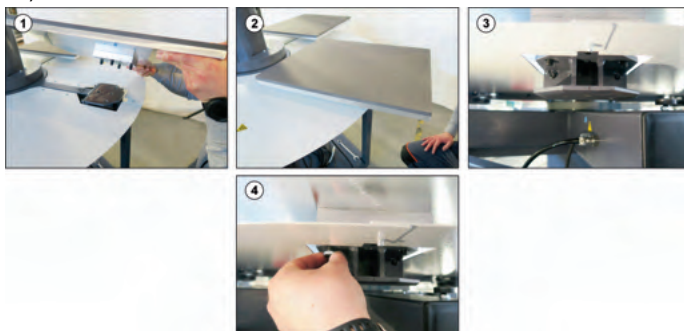
Prasę należy przenosić w 4 osoby trzymając za stolik. Urządzenie należy przenosić ostrożnie, zwracając uwagę na utrzymanie równowagi. Stolik, na którym stoi prasa posiada kółka z blokadą. Kółka należy zablokować, aby zapobiec przesuwaniu się prasy. Do transportu płyty dolne, płyta grzewcza a także osłony są zdemonstrowane. Po rozpakowaniu urządzenia należy wszystkie płyty oraz osłony zamontować na prasie.

Osłony należy zamontować jak na poniższych zdjęciach.



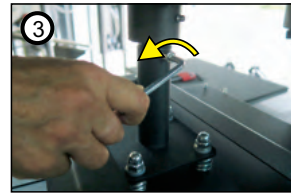
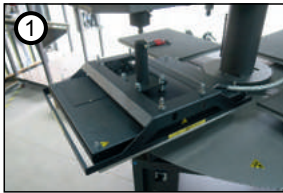
Instrukcja montażu płyt roboczych:

1. Zamontować płytę dolną (zdjęcia 1-2).
2. Płytę należy zamontować śrubami mocującymi, dostarczonymi wraz z maszyną i dokręcić kluczem płaskim „17” (zdjęcie 3-4).

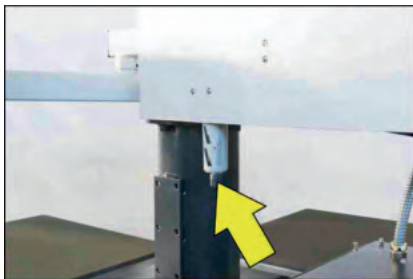


Do zamontowania płyty grzewczej potrzebne są 2 osoby. Instrukcja montażu płyty grzewczej:

1. Płytę grzewczą położyć na płycie dolnej (**zdjęcie 1**).
2. Podnieść płytę grzewczą wkładając ją w wałek mocujący (**zdjęcie 2**).
3. Kluczem imbusowym przykręcić płytę grzewczą (**zdjęcie 3**).
4. Wpiąć wtyczkę płyty grzewczej do prasy (**zdjęcia 4-5**).



2.3 Podłączenie prasy do instalacji sprężonego powietrza



Prasa SCHULZE Air 4 Press jest prasą pneumatyczną wymagającą podłączenia do instalacji sprężonego powietrza. Zakres ciśnienia pracy prasy nie może przekraczać 6 bar. Powietrze dostarczane do prasy musi być suche i pozbawione oleju. Zaleca się stosowanie osuszacza sprężonego powietrza. Uzdatnia on powietrze, czyni je suchym, pozbawia je wilgoci i tym samym zapobiega powstawaniu korozji elementów pneumatycznych. Kompresor podłączony jest do prasy za pomocą szybkozłączki DN 7,2. Po zakończeniu pracy należy odłączyć wąż sprężonego powietrza oraz opróżnić zbiornik filtra powietrza. Instrukcja znajduje się w rozdziale 4.1. W zbiorniku może zbierać się woda ze sprężonego powietrza. Zbiornik ten należy kontrolować minimum raz dziennie. Jeżeli w zbiorniczku oprócz wody znajduje się olej, wskazuje to na niesprawną kompresor. W tym wypadku należy bezzwłocznie wyłączyć prasę i usunąć awarię sprężarki. Olej z instalacji sprężonego powietrza może doprowadzić do uszkodzenia zaworów pneumatycznych w prasie. W razie potrzeby prosimy o kontakt z serwisem.

2.4 Napięcie zasilania

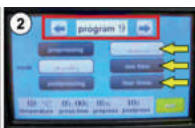
Prasę SCHULZE Air 4 Press należy podłączyć do zasilania o napięciu 230VAC/50Hz.

Prasa wyposażona jest w przewód zasilający z wtyczką. Należy zwrócić szczególną uwagę na to czy gniazdo zasilające jest w dobrym stanie i czy podłączony jest w nim obwód ochronny.

Bardzo ważne! Prasa musi być podłączona wyłącznie do instalacji wyposażonej w urządzenie ochronne różnicowoprądowe, przeciwprzebiegnię. Podłączenie prasy do gniazda sieciowego bez dodatkowego uziemienia lub z niesprawnym uziemieniem jest niebezpieczne i może doprowadzić do nieszcześliwego wypadku lub do uszkodzenia prasy. Uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego podłączenia prowadzą do utraty gwarancji.

2.5 Przygotowanie prasy do pracy

Prasa SCHULZE Air 4 Press jest prasą pneumatyczną. Przed rozpoczęciem pracy należy zamontować osłony, płyty dolne oraz płytę grzewczą (patrz rozdział 2.2). Przed podłączeniem maszyny do gniazda zasilającego należy bezwzględnie sprawdzić czy gniazdo jest prawidłowo uziemione. Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że wszystkie elementy opakowania zostały usunięte. Po podłączeniu prasy do zasilania oraz kompresora maszyna gotowa jest do pracy. Aby wyłączyć prasę przełączyć wyłącznik znajdujący się na skrzynce elektrycznej na pozycję 1 (**zdjęcie 1**). Na elektronice pojawi się aktualna temperatura płyty grzewczej. Prasa rozgrzewa się do zaprogramowanej temperatury. Prasa musi być otwarta gdy trwa jej rozgrzewanie. Urządzenie może pracować w trybie automatycznym bądź w trybie ręcznym. Przed rozpoczęciem wygrzewania należy ustawić parametry programu w jakim prasa ma pracować (**zdjęcie 2**). Aby uruchomić proces wygrzewania należy nacisnąć zielony przycisk START/STOP znajdujący się na pulpicie sterującym (**zdjęcie 3**). Dodatkową opcją jest czujnik ruchu zamontowany z prawej strony pulpitu sterującego (**zdjęcie 4**). Działa on w taki sam sposób jak przycisk START/STOP. Płytę grzewczą obniża się naciskając na płytę dolną. Po zakończeniu czasu wygrzewania prasa otwiera się automatycznie. Po zakończeniu pracy wyłącznik musi być wyłączony, a wtyczka wyciągnięta z gniazda zasilającego.

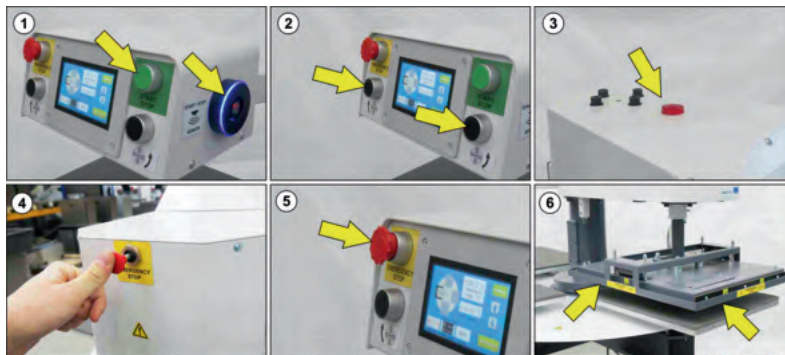


2.6 Tryb automatyczny lub ręczny

Prasa SCHULZE Air 4 Press może pracować w trybie automatycznym bądź w trybie ręcznym.

W trybie ręcznym uruchomienie ruchu płyty grzewczej następuje każdorazowo po naciśnięciu przycisku START/STOP lub przy użyciu czujnika ruchu (zdjęcie 1). Natomiast obrót płyt dolnych następuje po każdorazowym naciśnięciu przycisków „obróć płyt dolnych w prawo” lub „obróć płyt dolnych w lewo” (zdjęcie 2). W zależności od ilości naciśnieć przycisku obrotu płyt dolnej prawo/lewo, tyle razy płyta dolna obróci się w wybranym kierunku.

W trybie automatycznym wykonanie cyklu obejmuje obrót płyt dolnych, a następnie ruch płyty grzewczej w zależności od wybranego trybu. Rozpoczęcie cyklu następuje każdorazowo po naciśnięciu przycisku START/STOP lub po użyciu czujnika ruchu. Obrót płyt dolnych następuje każdorazowo po naciśnięciu przycisków „obróć płyt dolnych w prawo” lub „obróć płyt dolnych w lewo”. Czerwona lampka ostrzegawcza na prasie świeci się w momencie wygrzewania (zdjęcie 3). Czerwona lampka ostrzegawcza na prasie miga w momencie obrotu płyt dolnych. Zarówno w trybie automatycznym jak i ręcznym proces wygrzewania może zostać przenwany poprzez ponowne przyciśnięcie przycisku START/STOP (zdjęcie 1), poprzez przyciśnięcie jednego z dwóch przycisków awaryjnych (zdjęcia 4-5), dotknięcie ramki bezpieczeństwa (zdjęcie 6) lub machnięcie dłoń przed czujnikiem ruchu (zdjęcie 1).

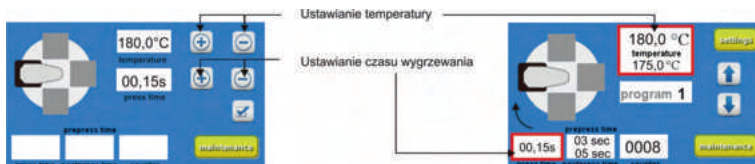


3. Praca na prasie

3.1 Programowanie elektroniki

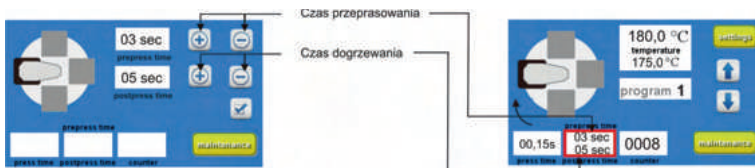
Po włączeniu prasy na wyświetlaczu pokazują się aktualnie ustawione parametry programu, a prasa rozgrzewa się do ustawionej temperatury.

Naciskając na ikonę wyświetlającą aktualną temperaturę lub czas wygrzewania, wchodzimy w ustawienia, gdzie można zmienić te wartości przyciskami „+” lub „-”.



Poza czasem wygrzewania właściwego, prasa posiada dwa dodatkowe czasy: czas przepasowania i czas dogrzewania.

Naciskając na ikonę wyświetlającą aktualny czas przepasowania i dogrzewania, wchodzimy w ustawienia, gdzie można zmienić wartości przyciskami „+” lub „-”.



Prasa posiada możliwość zapisania w pamięci 9 programów.

Naciskając na ikonę „program”, wchodzimy w ustawienia, gdzie można ustawić cykl pracy: cykl ręczny, jeden cykl pracy (automatyczny), cztery cykle pracy (automatyczny).

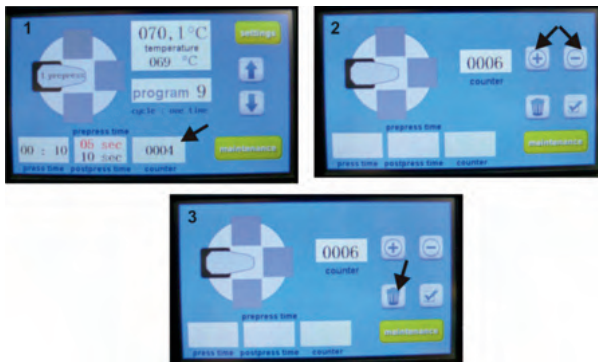
W ustawieniach można wybrać tryby pracy jakie wykonać ma prasa: przepasowanie, wygrzewanie, dogrzewanie.

Przyciskając „exit” wychodzimy z programowania, ustawienia zostają zapisane w pamięci.



3.2 Licznik transferów

Prasa SCHULZE Air 4 Press wyposażona została w licznik transferów. Na wyświetlaczu widoczna jest liczba wykonanych transferów (**zdjęcie 1**). Przytrzymując przycisk licznika wchodzimy w ustawienia licznika. Za pomocą przycisków (**zdjęcie 2**) można zmienić wartość licznika, bądź licznik ten wyzerować (**zdjęcie 3**).



3.4 Kody błędów

Prasa jest wyposażona w elektronikę, która sygnalizuje nieprawidłowości w funkcjonowaniu prasy, wyświetlając kody błędów.

Error nr 1 - błąd odczytu danych naciśnięcia wyświetlacza.
Error nr 2 - błąd przy opuszczeniu płyty grzewczej (przekroczony czas opuszczania płyty).
Error nr 3 - błąd przy podnoszeniu płyty grzewczej (przekroczony czas podnoszenie płyty).
ATTENTION! Interrupted safety circuit - błąd naciśnięcia ramki bezpieczeństwa.
ATTENTION! Emergency button pressed - błąd naciśnięcia przycisku bezpieczeństwa przy wyświetlaczu.
ATTENTION! Emergency button pressed - błąd naciśnięcia przycisku bezpieczeństwa – zawór.
ATTENTION! Incorrect position of the plate please restart machine – płyta dolna nie na pozycji pod płytą grzewczą
Error nr 8 - przekroczony czas na pozycjonowanie
Error nr 9 – błąd czas – elektroniki od obrotu

Error temp 1 - brak czujnika temperatury (awaria czujnika).
Error temp 2 - zwarty czujnik temperatury (awaria czujnika).
Error temp 3 - za mała zmierzona rezystancja czujnika - poza zakresem.
Error temp 4 - za duża zmierzona rezystancja czujnika - poza zakresem.
Error temp 5 - brak wzrostu temperatury w ciągu 3 min. mimo grzania pełną mocą (uszkodzony bezpiecznik temperatury).
Error temp 6 - brak spadku temperatury w ciągu 3 min. mimo braku grzania (uszkodzony CRYDOM).
Error temp 7 - za wysoka temp., powyżej 240°C (uszkodzony CRYDOM).

3.5 Regulacja nacisku

Na prasie SCHULZE Air 4 Press można precyzyjnie ustawić siłę nacisku. Wielkość nacisku reguluje się reduktorem znajdującym się po prawej stronie maszyny.

Używanie zbyt dużego nacisku może doprowadzić do uszkodzenia maszyny i do utraty praw gwarancyjnych.

Siłę nacisku można odczytać na manometrze znajdującym się w górnej części maszyny.

Aby ustawić nacisk należy:

1. Sprawdzić na manometrze siłę nacisku (**zdjęcie 3**).
2. Odblokować reduktor, wyciągając pokrętkę (**zdjęcie 1**).
3. Przekręcić pokrętkę w prawo zwiększając nacisk (**zdjęcie 1**).
4. Przekręcić pokrętkę w lewo zmniejszając nacisk (**zdjęcie 1**).
5. Po ustawieniu wymaganego nacisku, zablokować reduktor wciskając pokrętkę.
6. Sprawdzić ustawienia poprzez próbne zamknięcie prasy, aby ustalić ciśnienie w układzie pneumatycznym (**zdjęcie 2**)

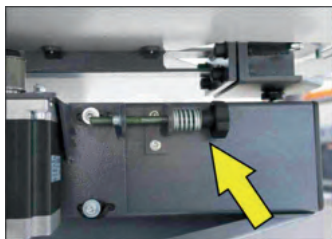


Wielkość nacisku należy dopasować do powierzchni płyty roboczej. Na przykład:

płyty 38 x 45 cm ~ 2,0 bar (max 4,0 bar)
płyty 40 x 50 cm ~ 2,5 bar (max. 4,5 bar)

Jeżeli ciśnienie przekroczy 6 bar załączy się zawór bezpieczeństwa. W tym wypadku należy zmniejszyć ciśnienie na regulatorze.

3.5 Regulacja napięcia paska napędowego



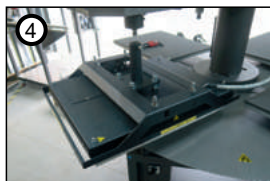
Prasa SCHULZE Air 4 Press wyposażona jest w pasek zębaty, którego napiąg można precyzyjnie ustawić. Wielkość napiągu reguluje się pokrętle znajdującym się pod płytą dolną. Kręćąc pokrętle w prawo pasek się napiąga. Kręćąc pokrętle w lewo popuszcza się napiąg paska.

Używanie zbyt dużego lub zbyt małego napiągu może doprowadzić do uszkodzenia paska i do utraty praw gwarancyjnych.

3.6 Wymiana płyty grzewczej

Do wymiany płyty grzewczej potrzebne są 2 osoby. Aby wymienić płytę grzewczą należy **wyłączyć prasę** i poczekać aż **płyta ostygnie**. Po wystygnięciu odpiąć i wyciągnąć wtyczkę płyty grzewczej z prasy (**zdjęcia 1-2**). Lekko poluzować **śrubę mocującą płytę grzewczą** za pomocą klucza imbusowego „6” (**zdjęcie 3**). Ostrożnie podtrzymać płytę grzewczą tak, aby nie spadała po jej odkręceniu. Następnie odkręcić śrubę mocującą o 3 obroty w lewo. Odłożyć płytę grzewczą na płytę dolną (**zdjęcie 4**). Płytę grzewczą należy ostrożnie położyć na miękkim podłożu, tak aby nie uszkodzić teflonu. Następnie położyć nową płytę grzewczą na płycie dolnej, podnieść ją tak aby wałek mocujący trafił w otwór płyty grzewczej i przykręcić za pomocą klucza imbusowego. Wpiąć wtyczkę płyty grzewczej.

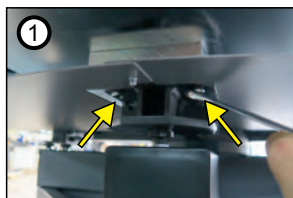
Płyty grzewczej nie można obracać o 90°.



3.7 Wymiana płyty dolnej

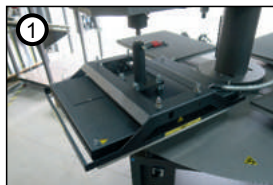
Aby wymienić płytę dolną należy **odkręcić śruby mocujące płytę dolną za pomocą klucza „17”** (**zdjęcie 1**). Po czym można zdjąć płytę dolną (**zdjęcie 2**). Po wymianie płyty należy ją przymocować śrubą mocującą (**zdjęcie 1**).

Płyty dolnej nie można obracać o 90°.



3.8 Ramka bezpieczeństwa

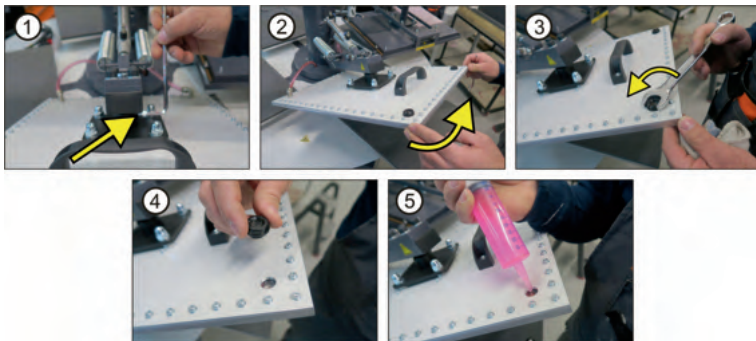
W celu zapewnienia optymalnego bezpieczeństwa prasa SCHULZE Air 4 Press wyposażona została w ramkę bezpieczeństwa (**zdjęcie 1**). Zapobiega ona oparzeniu oraz uszkodzeniu dłoni przez płytę grzewczą. W momencie zadziałania ramki bezpieczeństwa (podczas pracy maszyną) płyta grzewcza automatycznie podnosi się do pozycji górnej. Przez ponowne aktywowanie prasy przyciskiem START/STOP (**zdjęcie 2**) potwierdzamy, że prasa może dalej bezpiecznie pracować. **Ramka bezpieczeństwa musi być stale połączona z prasą.**



3.9 Uzupełnianie płynu w układzie chłodzącym (opcja dodatkowa)

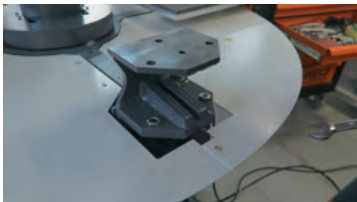
Układ chłodzący, jest opcją dodatkową do zamontowania w prasie. Znajduje się w nim płyn chłodzący. W przypadku konieczności uzupełnienia płynu należy postępować według instrukcji:

1. Wyłączyć prasę, poczekać aż ostygnie oraz wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego;
2. Poluzować śrubę oznaczoną na **zdjęciu 1**. Płytę ustawić pod kątem ok. 30°, tak aby otwory znajdowały się w najwyższym punkcie (**zdjęcie 2**);
3. Odkręcić i wyjąć wziernik (**zdjęcia 3-4**);
4. Uzupełnić płyn chłodzący za pomocą strzykawki (**zdjęcie 5**);
5. Po uzupełnieniu płynu chłodzącego, należy wykonać włożyć wziernik i go przykręcić, opuścić płytę do pozycji wyjściowej, dokręcić śrubę oznaczoną na **zdjęciu 1**.



3.10 Montaż kopyt (opcja dodatkowa)

W prasie SCHULZE Air Press 4 istnieje możliwość zamontowania kopyt, w których znajduje się wycięcie umożliwiające pełne nałożenie koszulki na płytę dolną.



Instrukcja montażu kopyt znajduje się pod poniższym kodem QR:



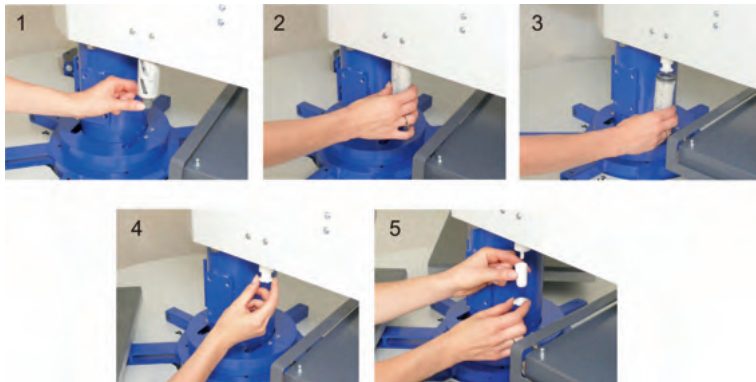
4. Konserwacja i wymiana części

4.1 Codzienna konserwacja

Powierzchnia robocza płyty grzewczej oraz płyty dolnej powinna być utrzymywana w czystości. Płytę grzewczą można czyścić czystą i suchą ściereczką. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z płytą grzewczą – **niebezpieczeństwo poparzenia**. Piankę silikonową należy czyścić miękką ściereczką. Do czyszczenia pianki można zastosować łagodne środki czyszczące. Zabrania się stosowania rozpuszczalników i benzyny do czyszczenia prasy.

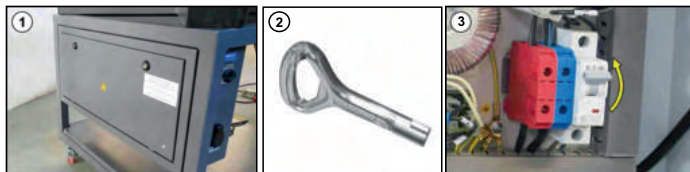
Co najmniej raz dziennie należy kontrolować filtr powietrza znajdujący się po lewej stronie maszyny i w razie potrzeby usunąć jego zawartość. Można to zrobić poprzez pociągnięcie i przekręcenie zatyczki znajdującej się pod zbiorniczkiem (**zdjęcie 1**). Jeżeli w zbiorniczku nadal pozostanie woda należy odłączyć przewód sprężonego powietrza, a następnie ruchem obrotowym wykręcić zbiorniczek (**zdjęcie 2-3**) i wylać z niego zawartość. W razie potrzeby wyczyścić filtr znajdujący się w zbiorniczku. Zbiorniczek należy odkręcić i zdjąć (**zdjęcie 2-3**), następnie odkręcić śrubę mocującą filtr (**zdjęcie 4**). Wyjąć filtr, wyczyścić go i ponownie przykręcić (**zdjęcie 5**).

Jeżeli w zbiorniczku stwierdzi się zawartość oleju (awaria kompresora) należy natychmiast wyłączyć prasę i naprawić kompresor. Olej z instalacji sprężonego powietrza dostający się do prasy może doprowadzić do uszkodzenia pneumatyki.



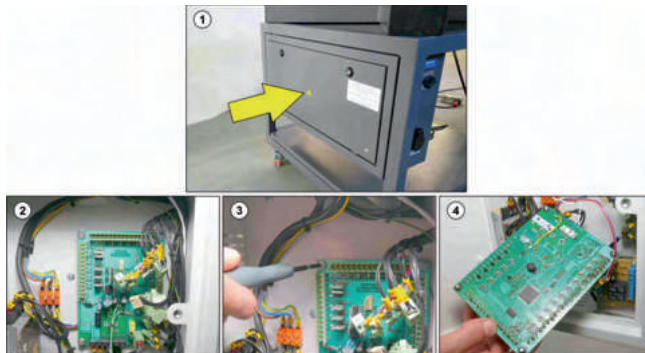
4.2 Instrukcja aktywacji bezpiecznika głównego

Jeżeli prasa po włączeniu nie uruchamia się, należy sprawdzić główny bezpiecznik w prasie. Aktywacji głównego bezpiecznika może dokonać wyłącznie osoba uprawniona, po uzgodnieniu awarii z dostawcą prasy. Bezpiecznik 16A znajduje się w skrzynce elektronicznej prasy SCHULZE Air 4 Press (**zdjęcie 1**). Aby aktywować bezpiecznik, należy **wyłączyć prasę i wyciągnąć wtyczkę** z gniazda zasilającego. Otworzyć pokrywę, następnie używając klucza (**zdjęcie 2**) dostarczonego z maszyną aktywować bezpiecznik przesuwając jego dźwignię w górę (**zdjęcie 3**).



4.4 Instrukcja wymiany elektroniki

W prasie znajduje się elektronika, która steruje prasą i wyświetlaczem. Znajduje się ona w skrzynce elektrycznej. Wymiany elektroniki może dokonać wyłącznie osoba uprawniona, po uzgodnieniu awarii z dostawcą prasy. Przed wymianą elektroniki należy **wyłączyć prasę, wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego i odczekać aż prasa się ochłodzi**. Otworzyć pokrywę za pomocą klucza (**zdjęcie 1**). Wyjąć wszystkie wtyczki z elektroniki (**zdjęcie 2**). Następnie odkręcić cztery śruby mocujące elektronikę (**zdjęcie 3**). Wyjąć elektronikę (**zdjęcie 4**), włożyć nową i wpiąć w nią wszystkie wtyczki oraz przymocować elektronikę śrubami mocującymi.



4.4 Instrukcja wymiany wyświetlacza

Wyświetlacz dotykowy znajduje się na pulpicie sterowniczym na wysięgniku prasy. Wymiany wyświetlacza może dokonać wyłącznie osoba uprawniona, po uzgodnieniu awarii z dostawcą prasy. Przed wymianą wyświetlacza należy **wyłączyć prasę, wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego i odczekać aż prasa się ochłodzi**. Odkręcić i wyjąć wyświetlacz (zdjęcia 1-2). Wypiąć białą wtyczkę z wyświetlacza (zdjęcie 3). Włożyć nowy wyświetlacz i wpiąć białą wtyczkę. Przymocować wyświetlacz na pulpicie sterowniczym.



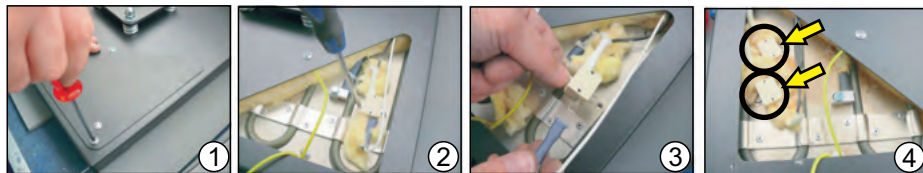
4.5 Instrukcja wymiany pianki silikonowej

Przed wymianą pianki silikonowej należy **wyłączyć prasę** i poczekać do całkowitego wystudzenia płyty grzewczej. Do wymiany należy przygotować nową piankę, silikon i szpachelkę do rozprowadzenia silikonu.

1. Usunąć starą piankę z płyty dolnej za pomocą noża.
2. Wyczyścić powierzchnię płyty z resztek silikonu (można użyć papieru ściernego).
3. Przemycić powierzchnię płyty oraz piankę (od strony, którą ma być przyklejona) acetonem technicznym
4. Nałożyć na płytę neutralny, bezbarwny i odporny na wysoką temperaturę silikon, oraz rozprowadzić go grzebieniem tak, aby powstała równomierna warstwa.
5. Położyć piankę na równej, płaskiej powierzchni, tak aby strona która będzie klejona do płyty była zwrócona do góry. Następnie położyć płytę na piankę i docisnąć (w tym celu zalecamy użycie ścisków stolarskich)
6. Po docięnięciu płyty do pianki należy rozprowadzić dodatkową porcję silikonu wzdłuż krawędzi płyty.
7. Ściśniętą płytę należy pozostawić na 24 godziny, do wyschnięcia
8. Po 24 godzinach można zdjąć płytę i obciąć wystające krawędzie pianki silikonowej.

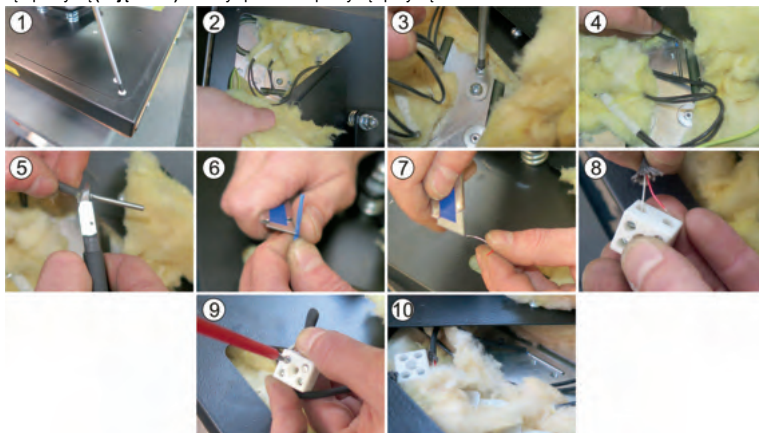
4.6 Instrukcja wymiany bezpiecznika temperatury

Wymiana bezpiecznika temperatury musi być przeprowadzona przez osobę uprawnioną, po uzgodnieniu awarii z dostawcą prasy. Przed wymianą bezpiecznika temperatury należy **wyłączyć prasę, wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego i odczekać aż płyta się ochłodzi**. Odkręcić pokrywę na płycie grzewczej i wyciągnąć izolację (zdjęcia 1-2). Odkręcić bezpieczniki temperatury (zdjęcie 3) i zamontować nowe. Przykręcić bezpieczniki do płyty grzewczej, włożyć izolację i ponownie przykręcić pokrywę. Przy płytach 40 x 50 cm należy wymienić obydwa bezpieczniki.



4.7 Instrukcja wymiany czujnika temperatury

Wymiany czujnika temperatury może dokonać wyłącznie osoba uprawniona, po uzgodnieniu awarii z dostawcą prasy. Aby wymienić czujnik temperatury należy najpierw wyłączyć prasę i wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego oraz odczekać aż prasa się ochłodzi. Czujnik temperatury znajduje się bezpośrednio na płycie grzewczej. Podaje on aktualną temperaturę płyty grzewczej do elektroniki. Odkręcić pokrywę płyty grzewczej, zdjąć ją i ostrożnie wyjąć izolację cieplną z okienka (zdjęcia 1-2). Odkręcić i wyjąć czujnik temperatury (zdjęcia 3-4). Obciąć szczypcami przewody czujnika w odległości ok. 2 cm (zdjęcie 5). Zdjąć izolację z przewodów (zdjęcia 6-7). Wsunąć przewody do ceramicznej kostki i dokładnie przykręcić (zdjęcia 8-9). Ostrożnie wsunąć przewody pod pokrywę płyty grzewczej. Przewody powinny znajdować się między izolacją cieplną a pokrywą (zdjęcie 10). Założyć ponownie pokrywę i przykręcić.



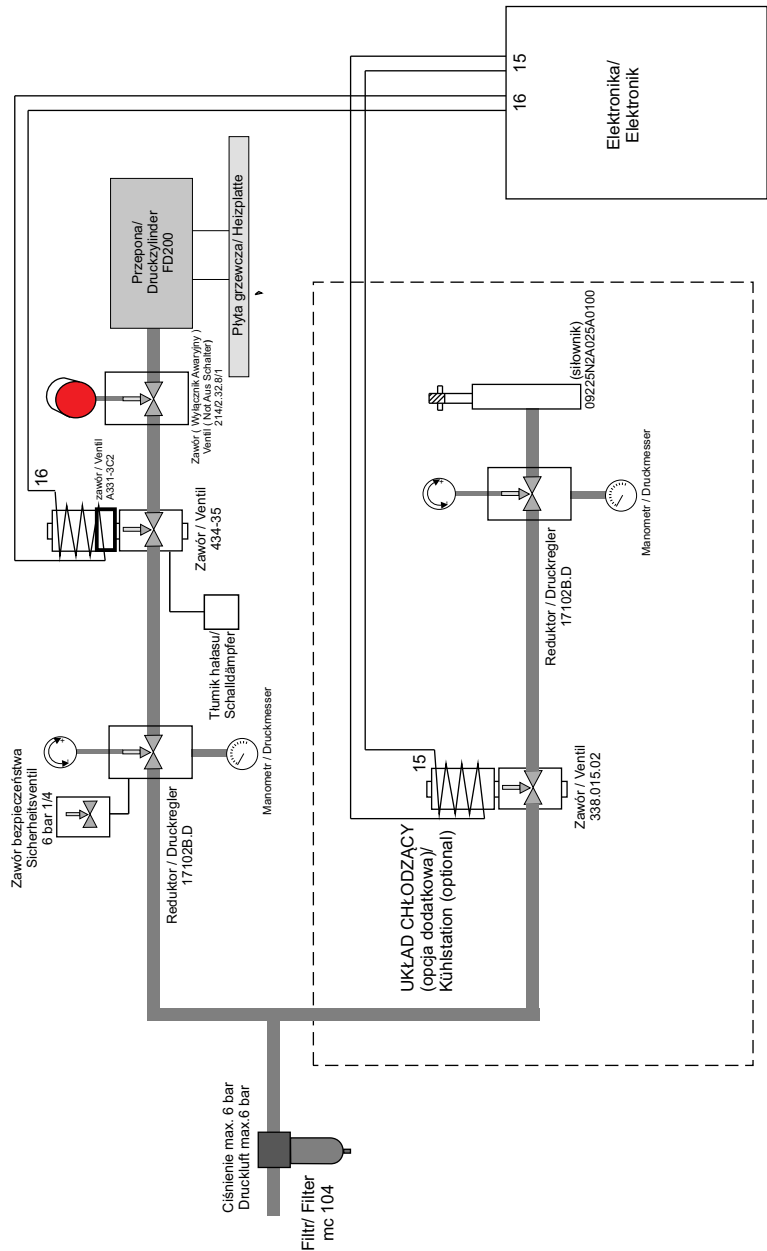
4.8 Usuwanie awarii

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Po włączeniu prasy wyświetlacz elektroniki nie działa, prasa nie grzeje, prasa nie zamyka się, dioda zasilacza nie świeci	1. Bezpiecznik główny w pozycji „off”	Aktywować bezpiecznik główny
Po włączeniu prasy wyświetlacz elektroniki nie działa,prasa nie grzeje, prasa nie zamyka się, dioda zasilacza świeci	2. Awaria zasilacza Awaria elektroniki	Wymienić zasilacz Wymienić elektronikę
Wyświetlacz pokazuje Err. temp 5	Uszkodzony bezpiecznik temperatury	Wymienić bezpiecznik temperatury pod osłoną płyty grzewczej
Wyświetlacz pokazuje Err. temp 1	1. Uszkodzony czujnik temperatury lub przerwany przewód czujnika 2. Niepodłączona płyta grzewcza	1. Sprawdzić przewody do czujnika temperatury lub wymienić czujnik 2. Podłączyć wtyczkę płyty grzewczej
Wyświetlacz pokazuje Err. Temp 2	1. Zwarcie na czujniku temperatury 2. Zwarcie na przewodach czujnika temp.	1.Wymienić czujnik temperatury 2. Wymienić przewody czujnik temp.
Wyświetlacz pokazuje Err. temp 3 Wyświetlacz pokazuje Err. temp 4	1. Rezystencja czujnika temperatury poza zakresem 2. Awaria pamięci elektroniki	1. Wymienić czujnik temperatury 2. Wykonać reset elektroniki, skontaktować się z serwisem
Wyświetlacz pokazuje Err. temp 6 Wyświetlacz pokazuje Err. temp 7	Awaria przełącznika CRYDOM	Wymienić przełącznik CRYDOM
Wyświetlacz nie działa, nie można zaprogramować nowej temp. lub czasu	Uszkodzony wyświetlacz, przewody wyświetlacza lub elektronika	Skontaktować się z serwisem
Temperatura płyty grzewczej nie zgadza się ze wskazaniem na wyświetlaczu. Prasa nie dogrzewa lub przegrzewa.	Awaria pamięci elektroniki	Sprawdzić przewody do czujnika temp. lub wymienić czujnik temp. Skontaktować się z serwisem
Prasa rozgrzewa się bardzo powoli Połowa płyty nie grzeje	Awaria jednej z grzałek	Odesłać płytę grzewczą do serwisu.
Wyświetlacz pokazuje Err. 2	1. Awaria mikrostryków 2. Materiał roboczy jest za gruby 3. Brak ciśnienia powietrza	1. Wymienić mikrostryki 2. Wyregulować mikrostryki do grubego materiału 3. Sprawdzić zasilanie powietrza
Prasa nie porusza się w dół, ale odliczanie czasu zostaje uruchomione. Wyświetlacz pokazuje Error 3	1. Wyłącznik awaryjny nie jest do końca wyciągnięty (lekko wciśnięty) 2. Brak ciśnienia (lub za niskie ciśnienie) 3. Prasa nie znajduje się w skrajnej pozycji 4. Uszkodzony mikrostryk skrajnej pozycji	1. Ustawić wyłącznik awaryjny w pozycji skrajnie wysuniętej 2. Wyregulować ciśnienie powietrza 3. Płyta grzewcza musi znajdować się nad płytą dolną 4. Wymienić mikrostryk
Wyświetlacz pokazuje Error nr 3	Awaria zaworu pneumatycznego	Wymienić zawór pneumatyczny
Po włączeniu prasy wyświetlacz elektroniki działa, prasa grzeje, prasa nie zamyka się	1. Płyta grzewcza nie znajduje się nad płytą roboczą 2. Awaria kontraktanu (pozycja zatrzymania) 3. Awaria elektroniki odpowiedzialnej za ruch	1. Przecisnąć przycisk obrotu płyty dolnej w lewo lub w prawo 2. Sprawdzić kontraktan i magnes 3. Wymienić elektronikę
Wyświetlacz pokazuje Error 9		Skontaktować się z serwisem.



Nr	Beschreibung / Description / Opis	Symbol
1.	Sensor PT 100 / Sensor PT 100 / Czujnik PT 100	PRA.UNI.000990
2.	Temperatursicherung / Temperature fuse / Bezpiecznik temperatury	AKC800969
3.	Feder / Spring / Sprężyna	AIR801812
4.	Sicherheitsventil / Safety valve / Zawór bezpieczeństwa	MAT2.PO.001150
5.	Mikroschalter/ Microswitch / Mikroprzełącznik z dźwignią i rolką	MAT1.TME.000041
6.	Optischer Sensor / Optical sensor / Czujnik optyczny	MAT1.POZ.001399
7.	Grüner Schalter / Green switch / Przycisk wystający zielony	MAT1.POZ.001379
8.	Display/ Display/ Wyświetlacz	PRA.UNI.001170
9.	Sicherheitsknopf / Safety button / Przycisk bezpieczeństwa	MAT1.SPA.000033
10.	Taste schwarz / Switch black / Przycisk czarny	PRA.UNI.001456
11.	Elektronik ROM PRE_v4/ ROM PRE_v4 Controller / Sterownik ROM PRE_v4	PRA.UNI.001602
12.	Schrittmotor / Stepper motor / Silnik krokowy	MAT1.POZ.001210
13.	Nockenschalter / Cam switch / Łącznik krzywkowy	MAT1.MOR.000080
14.	Lastrelais / Semiconductor relay / Przełącznik półprzewodnikowy	MAT1.DAC.000061
15.	Transformator / Toroidal transformer / Transformator toroidalny	MAT1.TME.000272
16.	Manometer/ Manometer/ Manometr	MAT2.PNE.000002
17.	Filter / Filter / Filtr FP 250/16	MAT1.POZ.000034





5.3 Gwährleistungsbestimmungen / Warranty terms and conditions / Warunki gwarancji

5.3.1 Gwährleistungsbestimmungen

Schulze Transferpressen und Maschinen zum Farbdruck haben eine Gewährleistung von 24 Monaten.

Die Gewährleistung betrifft die gesamte Konstruktion der Maschine, mechanische Teile, Elektronik und Verkleidung.

Das Heizelement der Heizplatte hat eine Gewährleistung von 12 Jahren.

Thermosicherungen, Temperaturfühler, Tasten, Knöpfe und alle Federn in den Transferpressen und Maschinen zum Farbdruck haben eine Gewährleistung von 6 Monaten.

Verschleißteile wie Sicherungen, Silikongummis, Schutzbezüge und Heizmanschetten sind von der Gewährleistung ausgenommen.

Ausnahme der Gewährleistung:

1. Teile, die durch äußerliche Umstände beschädigt wurden, z.B. Wasser, elektrostatische Entladungen, mangelhafte Elektroinstallationen.
2. Komponenten und Bauteile, die durch das Anwenden von nicht für die Maschine vorgesehenen Materialien beschädigt wurden.
3. Schäden, die durch unsachgemäßen Transport oder durch Anwendung der Maschine für nicht dafür vorgesehene Zwecke, durch Fehler oder Unkenntnis des Anwenders/Käufers entstanden sind.
4. Abnutzung oder Beschädigung von Verbrauchsmaterialien, wie Heizmanschetten, Teflon Band, Silikonmatten, Luftpolster in Membranplatten, Lampen oder Glas.
5. Die Gewährleistung beinhaltet keine Erstattung von Produktionsausfällen, entgangenen Gewinnen, Nutzungsausfällen, Vertragseinbußen oder Folgeschäden an zu bedruckenden Materialien bei einem Defekt oder Ausfall des Gerätes.

5.3.2 Warranty terms and conditions

Schulze heat presses and machines have a warranty for 24 months.

This warranty includes the whole construction of the machine, mechanical elements, electronic device and covers.

The heating element of the heating plate has a warranty for 12 years.

Thermo fuses, temperature sensor, switches and buttons and all springs in the machines have a warranty for 6 months.

Wearing parts such as fuses, silicone rubbers, protective covers and heating sleeves are excluded from the warranty.

Warranty does not cover:

1. Components which have been damaged by external factors such as water, electrostatic discharge and others.
2. Components and parts which have been damaged as a result of using unsuitable consumables.
3. Damages caused by improper transport or use inconsistent not regarding with the operating conditions specified in this manual, caused by the fault or ignorance of the purchaser.
4. Usage or damage to consumables such as heating sleeves, Teflon tape, silicone mats, air cushions in membrane plates, lamps or glass.
5. Warranty rights do not include the purchaser's right to claim reimbursement of lost profits and costs incurred as a result of equipment failure.

5.3.3 Warunki gwarancji

Prasy termotransferowe Schulze oraz pozostałe urządzenia są objęte 24-miesięczną gwarancją.

Gwarancja obejmuje: konstrukcję maszyny, elementy mechaniczne, elektronikę i obudowę.

Element grzewcza objęty jest 12 letnią gwarancją.

Części wymienne, takie jak: bezpiecznik, czujnik temperatury, przyciski, wentylatory oraz wszystkie sprężyny i sprężyny gazowe w prasach oraz

urządzeniach objęte są 6 miesięczną gwarancją.

Urządzenie PretreatMaker jest objęte 12 miesięczną gwarancją.

Procedura zgłoszenia reklamacji odbywa się zgodnie z opisem w karcie gwarancyjnej.

Gwarancja nie obejmuje:

1. Podzespołów, które uległy uszkodzeniu pod wpływem działania czynników zewnętrznych, tj. woda, wyładowania elektrostatyczne i inne.
2. Elementów i podzespołów, które uległy uszkodzeniu w wyniku stosowania nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych.
3. Naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego transportowania lub użytkowania niezgodnego z warunkami eksploatacji podanymi w instrukcji, powstałych z winy lub niewiedzy nabywcy.
4. Zużycia, uszkodzenia materiałów eksploatacyjnych tj.
- telefonu - elementów grzewczych w prasach do kubków - pasów transportowych wszystkich urządzeń - pianek silikonowych - poduszek powietrznych w płytach membranowych - lampy -szkła – zaworów – dysz - gumowych uszczelkek – filtrów - gumy w opaskach Simple, Simple Plus - pianki w opaskach HotMug.
5. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa kupującego do domagania się zwrotu utraconych zysków, oraz poniesionych kosztów w związku z awarią urządzenia.

**Konformitätserklärung
Conformance declaration
Deklaracja zgodności**
nr AIR4/12/23/02

Produzent
Manufactuer
Producent

ROMANIK Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10 84 - 240 Reda, Polen \ Poland \ Polska

erklärt in seiner Verantwortung, dass unsere Produkte:
hereby declares that the following machine:
stwierdza, że produkt:

SCHULZE Air 4 Press



die unter diese Erklärung fallen, den einschlägigen Richtlinien entsprechen:
is compliant with the specifications of the followings EC directives:
którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami:

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
EMV Richtlinie (2014/30/EU)
RoHS II Richtlinie (2011/65/EU) und RoHS III Richtlinie (2015/863)

Machinery (2006/42/EC)
Low Voltage (2014/35/EU)
EMC (2014/30/EU)
RoHS II (2011/65/EU) and RoHS III (2015/863)

Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE)
Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE)
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/30/UE)
Dyrektywa RoHS II (2011/65/EU) i RoHS III (2015/863)

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:
Used norms and technical specifications:
Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN 60204-1:2018-12
PN-EN 61000-6-1:2019-03
PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012
PN-EN ISO 13850:2016-03
PN-EN IEC 6300:2019-01

Applied quality system: testing report / 2023
Angewendet Qualitätssystem: testing report / 2023
Zastosowano system jakości: testing report / 2023

Reda, den / dnia
18.12.2023

Geschäftsinhaber / Company owner / Właściciel firmy
Andrzej Romanik

Produzent / Manufactuer / Producent:
Romanik
ul. Przemysłowa 10
84-240 Reda
Polen

Vertragshändler und Vertreter / Distributor and representative
Gröner - Schulze GmbH
Sarirstraße 5
12529 Schönefeld
Deutschland
www.groener-schulze.com

Für die technische Dokumentation ist Romanik ul. Przemysłowa 10, 84-240 Reda, Polen, beaufgt.
Technische Änderungen vorbehalten. Der Produzent haftet nicht für Druck- und Inhaltsfehler.

Entity authorized to prepare technical documentation and declaration of conformity: ROMANIK Andrzej Romanik ul. Przemysłowa 10, 84-240 Reda, tel. 58 6780-700, e-mail: sprzedaz@romanik.pl
The manufacturer reserves the right to make constructional and technological changes.

Podmiot upoważniony do przygotowania dokumentacji technicznej oraz deklaracji zgodności: ROMANIK Andrzej Romanik