



GIROUD

> mécanique de précision <

Pneumatische Einpressgalgen



BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEIT	p. 2
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	p. 2
1.2 Organisatorische Maßnahmen des Betreibers	p. 3
1.3 Gefahren	p. 4
2 PNEUMATISCHE PRESSE	p. 5
2.1 Presse S50 und S100	p. 5
2.2 Funktion	p. 6
3 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	p. 6
3.1 Anlieferung und Lagerung	p. 6
3.2 Presse aufstellen	p. 7
3.3 Druckluft anschließen	p. 7
3.4 Werkzeuge montieren	p. 8
3.5 Arbeitshöhe einstellen	p. 9
4 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	p. 10
4.1 Membrane Austausch	p. 11
4.2 Membrane Austausch	p. 11
4.3 Druckluftaufbereitung prüfen	p. 11
4.4 Presse reinigen	p. 11
4.5 Spindelführung prüfen	p. 11
4.6 Kundenservice	p. 11
5 ANHANG PRESSE	p. 12
5.1 Technische Daten	p. 12
6 STEUERUNG	p. 13
6.1 Frontseite	p. 13
6.2 Hinterseite	p. 13
6.3 Option mechanische abgesicherte Zweihand Auslösung	p. 14
6.4 Option sensitive abgesicherte Zweihand Auslösung	p. 14
6.5 Option FC	p. 14
7 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	p. 15
7.1 Anlieferung und Lagerung	p. 15
7.2 Betriebsmodus	p. 15
7.3 Beschreibung der Betriebsmodus	p. 16
7.3.1 Modus Zykluszeit	p. 16
7.3.2 Modus Maximalkraft	p. 16
7.3.3 Modus Option FC	p. 16
8 MODUS WAHL UND KONFIGURATION DER STEUERUNG	p. 17
8.1 Zykluszeit	p. 17
8.2 Modus Maximalkraft	p. 18
8.3 Option FC (aktiv nur, wenn die Option angeschlossen ist)	p. 19
8.4 Einstellungen	p. 20
8.4.1 Wahl der Sprache	p. 20
8.4.2 Wahl der Arbeitsparameter	p. 20
8.4.2.1 Wahl des Einpressgalgentyps	p. 20
8.4.2.2 Einstellung des gesamthubs	p. 20
8.4.2.3 Einstellung des Arbeitshubs	p. 20
8.4.3 Kraftanzeige	p. 22
8.4.3.1 Einstellung des maximalen Drucks (P max) und den Luftdurchsatz	p. 22
9 SYSTEMARCHITEKTUR	p. 23
9.1 Einrichtung des Systems	p. 24
9.2 Zweihandsicherheits Bedienung mit mechanischem oder sensitivem Taster	p. 24
9.3 Sicherheitsabstand berechnung	p. 25

1 | SICHERHEIT

Die Presse ist/wird eine Komponente eines Pressensystems.

Bei der Montage der Presse müssen nachfolgend beschriebene Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann.

Das Pressensystem muss entsprechend den gültigen Sicherheitsvorschriften und dem Stand der Technik konstruiert, gefertigt und auf Funktion und Sicherheit geprüft sein. Somit wird die Betriebssicherheit gewährleistet.

Trotzdem können von dem Pressensystem Gefahren ausgehen, wenn:

- es nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- es von nicht geschultem Personal bedient wird,
- es unsachgemäß verändert oder umgebaut wird, oder
- die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Das Pressensystem darf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden. Alle vorgesehenen Schutzeinrichtungen müssen vorhanden und funktionsfähig sein. Unabhängig von den in dieser Anleitung aufgeführten Hinweisen gelten die aktuellen landesspezifischen Bestimmungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Presse und/oder das Pressensystem darf für die folgenden Pressvorgänge eingesetzt werden:

- Einpressen
- Nieten
- Bördeln
- Montieren
- Stanzen
- Verstemmen
- Formen
- Pressen

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

- Das Pressensystem muss mit einem sicheren Werkzeug betrieben werden.
- Das Werkzeug muss so gestaltet sein, dass ein Eingreifen in den Gefährdungsbereich nicht möglich ist (Öffnung < 6mm)

ODER • Das Pressensystem oder das Werkzeug muss mit einer festen Verdeckung versehen werden. Die Verdeckung muss so gestaltet sein, dass ein Eingreifen in den Gefährdungsbereich nicht möglich ist.

ODER • Das Pressensystem muss mit einer sicherheits zwei Hand auslösung betrieben werden, so dass ein Eingreifen in den Gefährdungsbereich nicht möglich ist.

ODER • Das Pressensystem ist in eine Anlage integriert und so gestaltet, dass ein Eingreifen in den Gefährdungsbereich nicht möglich ist.

Für die Beurteilung des Gefährdungsbereichs gilt in allen Fällen die Norm DIN EN ISO 13857 (Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen).

Nehmen Sie keine Veränderungen an der Komponente vor. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten der Dokumentation
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorgaben des Herstellers

1.2 Organisatorische Maßnahmen des Betreibers



Verwendung als Anlagenkomponente

Wird die Presse in einem nicht gebrauchsfertigen Zustand geliefert (mit einer Einbauerklärung gemäß Anhang II b der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG), muss der Betreiber bzw. der beauftragte Anlagenbauer für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen der Anlage sorgen.

- > Beachten Sie die Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.
- > Beachten Sie die Norm DIN EN ISO 12100 :2010 (Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze Risikobeurteilung und Risikominderung).
- > Beachten Sie die Norm DIN EN ISO 13857:2008 (Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen). Beachten Sie auch die Norm DIN EN 294 und DIN EN 811.
- > Beachten Sie die Norm ISO 13854 :1996 (Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen). Beachten Sie auch die Norm DIN EN 349
- > Beachten Sie die Norm DIN EN 13736 (Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Pneumatische Pressen).



Gefährdungsbeurteilung

Je nach Arbeitsvorgang, Werkzeug, Größe und Material des Werkstücks kann es notwendig sein, den Arbeitsbereich zusätzlich abzusichern. Dafür ist der Betreiber verantwortlich.

- > Führen Sie, entsprechend der landesspezifischen Vorschriften, eine Gefährdungsbeurteilung durch und ergreifen Sie ggf. entsprechende Sicherheitsmaßnahmen.

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass:

- das Pressensystem sachgerecht bedient, überprüft und gewartet wird, und die Kompetenzen für diese Arbeiten klar festgelegt sind.
- die mit Tätigkeiten am Pressensystem beauftragten Personen vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und hier besonders das Kapitel „1 Sicherheit“ gelesen haben. Dies gilt auch für Personen, die nur gelegentlich tätig werden.
- die in dieser Anleitung beschriebenen Angaben zu Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung eingehalten werden.
- diese Anleitung immer griffbereit am Arbeitsplatz aufbewahrt wird.

1.3 Gefahren

Das Pressensystem muss so ausgelegt sein, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung eine Gefährdung des Bedieners so weit wie möglich ausgeschlossen ist.

Einige Stellen des Pressensystems können jedoch nicht geschützt werden, ohne deren Funktion oder Bedienbarkeit zu beeinträchtigen. So besteht trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen eine Restgefahr. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten am Pressensystem ist das Zusammenwirken von Presse, Steuerung, Werkzeug, Schutzeinrichtung(en) und das sicherheitsgerechte Verhalten der Benutzer.



Schutzeinrichtungen

Benutzen Sie das Pressensystem nur, wenn sämtliche erforderlichen Schutzeinrichtungen vollständig montiert und wirksam sind. Die Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen oder unwirksam gemacht werden.



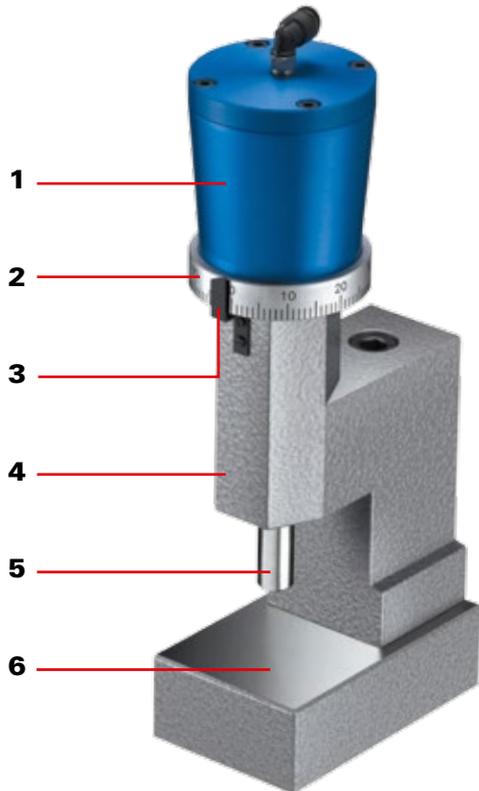
Verletzungen oder Tod durch Berühren spannungsführender Teile

Beim Ausführen von Montage- und Instandhaltungsarbeiten können Sie mit Teilen in Berührung kommen, die im Betrieb gefährliche Spannungen führen. Das Berühren spannungsführender Teile kann zum Tod führen.

> Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von Elektrofachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß elektrotechnischer Regeln vorgenommen werden.

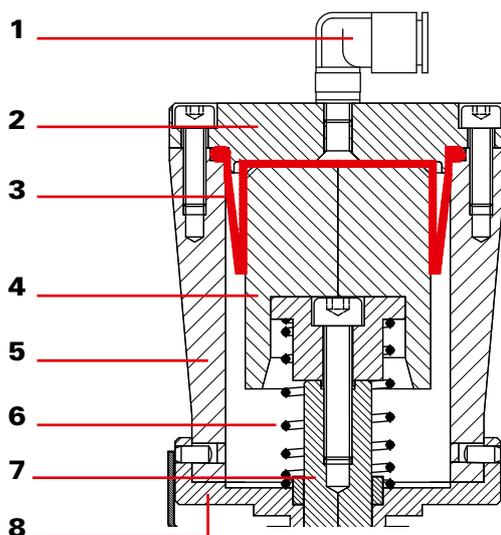
2 | PNEUMATISCHE PRESSE

2.1 Presse S50 und S100



- 1 Haube
- 2 Einstellring
- 3 Positionsanzeige
- 4 Stativ (verschiedene Modelle erhältlich)
- 5 Spindel
- 6 Basis (verschiedene Modelle erhältlich)

2.2 Funktion



- 1 Lufteinlass
- 2 Haube Deckel
- 3 Membrane
- 4 Kolben
- 5 Haube
- 6 Rückzugfeder
- 7 Spindel
- 8 Graduierter Nonius

Beim Arbeitshub wird die Membrane (3), mit Druckluft über den Lufteinlass (1) versorgt, sie bläst sich auf und drückt so auf den Kolben (4), und die Spindel (7) bis zum Höchstarbeitshub. Während des Rückwärtshubs lässt die Rückzugfeder (6), den Kolben (4) und die Spindel (7) hinaufgehen, die Luft entweicht sich durch den Lufteinlass (1).



Sicherheitshinweise

- > Die Presse darf nur von einer Fachkraft montiert und in Betrieb gestellt werden.
- > Arbeiten und/oder Modifizierungen an Ausrüstungen der Presse dürfen nur von Fachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft gemäß den Regeln vorgenommen werden.
- > Beachten Sie die in der Anleitung bzw. Datenblättern angegebenen Abmessungen, Gewichte und Einstellwerte.
- > Prüfen Sie die Presse, das Zubehör und sämtliche Versorgungsleitungen vor jeder Inbetriebnahme auf Beschädigungen.
- > Schalten Sie eine defekte Presse bitte sofort ab und lassen Sie die Störungen unverzüglich beseitigen.

3.1 Anlieferung und Lagerung

Anlieferung

- > Überprüfen Sie die gelieferten Komponenten auf sichtbare Transportschäden.
- > Melden Sie Transportschäden unverzüglich dem Spediteur und der Versandabteilung von GIROUD SA

Verpackung

- > Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte oder für die weitere Lagerung auf.
- > Verpacken Sie die Komponenten bei längerem Nichtgebrauch sachgerecht.

Lagerung

- > Lagern Sie die Komponenten so, dass sie keinen großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die daraus mögliche Kondensationsfeuchtigkeit kann Korrosion verursachen.

3.2 Presse aufstellen



Gefahren beim Transport

- > Die Transportmittel müssen für das Gewicht der Komponente einschließlich Werkzeug und Zubehör ausgelegt sein.
- > Heben Sie nicht die Presse an der Haube oder bei den aufgerichteten Stücken.
- > Achten Sie auf den Masseschwerpunkt der Presse.
- > Achten Sie beim Transport auf sachgerechte Handlung der Komponente.

Der künftige Einsatzort muss für das Gewicht der Presse einschließlich Werkzeug ausgelegt sein. Neben dem Eigengewicht muss die Belastung durch den Arbeitsvorgang (Dynamik und Schwingungen) berücksichtigt werden.

Der Platzbedarf für die Presse und eventuell vorhandene Zuleitungen muss berücksichtigt werden.

Aufstellen

- > Die Presse muss sicher (im Sinne der Arbeitssicherheit) an Ihrem künftigen Einsatzort aufgestellt werden. Vor dem Betrieb muss die Presse mit dem Werkstuhl oder einem anderen ausreichend stabilen Tisch verschraubt werden.

Montage und Inbetriebnahme

- > Heben Sie die Presse vorsichtig an.
- > Achten Sie auf den Masseschwerpunkt der Presse. Dabei kann die Presse ausschwenken.
- > Stellen Sie die Presse mit Hilfe einer geeigneten Hebevorrichtung auf den Werkstuhl bzw. den Tisch.
- > Prüfen Sie, ob die Presse in beiden Achsen waagrecht steht und gleichen Sie ggf. Unterschiede aus.
- > Schrauben Sie die Presse auf den Werkstuhl bzw. Tisch fest.

3.3 Druckluft anschließen



Betriebsdruck beachten

Für den Betrieb der Presse ist ein Betriebsdruck von 1 bar (minimum) und 7 bar erforderlich. Der maximale Betriebsdruck von 8 bar darf keinesfalls überschritten werden, da sonst die Betriebssicherheit der Presse nicht mehr gewährleistet ist.

Am Einsatzort muss ein Druckluftanschluss mit den adäquaten Anschlüssen vorhanden sein.

3.4 Werkzeuge montieren



Verletzungen durch schließende Werkzeuge

Bei der Arbeit mit dem Pressensystem besteht die Gefahr, dass Personen in den Schließvorgang der Werkzeuge greifen. Folgen können Verletzungen wie Finger- und Handquetschungen sein.

- > Ergreifen Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, die verhindern, dass Personen in den Schließvorgang eingreifen.
- > Informieren Sie das Personal über die Gefahrenquelle!



Konstruktion der Werkzeuge

Oberwerkzeug

Der Betreiber bzw. der beauftragte Anlagenbauer muss für die sichere Konstruktion der Werkzeuge und für die Einhaltung der ggf. notwendigen Sicherheitsmaßnahmen sorgen.

- > Das Oberwerkzeug muss so konstruiert sein, dass keine Quetschstelle zwischen Unterkante Presse und Oberkante Oberwerkzeug beim Rückhub der Presse entstehen kann.
- > Achten Sie auf das maximal zulässige Gewicht für das Oberwerkzeug (0.4 kg).

Unterwerkzeug

Sie verfügen über ein Ausbohren in der Basis oder über eine andere Vorrichtung, um die Spindelzentrierung durchzuführen.

3.5 Arbeitshöhe einstellen



Quetschgefahr beim einstellen der Arbeitshöhe

Bei nicht festgezogenen Klemmschrauben können die Werkzeuge beschädigt werden und es besteht akute Quetschgefahr beim einstellen der Arbeitshöhe.

- > Ziehen Sie die Klemmschrauben vor dem ersten Probehub fest an.
- > Achten Sie auf richtige Funktion der Höhenverstellung

Die Arbeitshöhe hängt von der Höhe des verwendeten Ober- bzw. Unterwerkzeugs, dem Gesamthub sowie der Höhe des zu bearbeitenden Werkstücks ab.

Feineinstellung

Drehen Sie der graduiertes Nonius gegen den Uhrzeigersinn um die Arbeitshöhe zu erhöhen und im Uhrzeigersinn um die Arbeitshöhe zu vermindern. 1 Teilstrich = 0,01 mm



Sicherheitshinweise

- > Die Presse darf nur von einer Fachkraft gewartet werden.
- > Arbeiten an Ausrüstungen der Presse dürfen nur von Fachkräften oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft gemäß den Regeln vorgenommen werden.



Austausch von Bauteilen

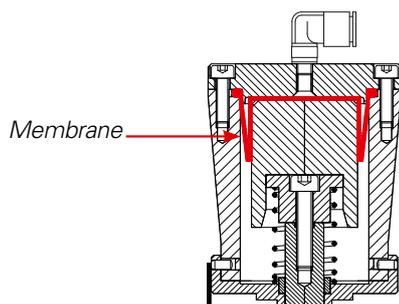
Nach dem Auswechseln von Bauteilen, welche die Sicherheitsfunktionen der Presse beeinflussen können, muss eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden.

- > Ersatzteile müssen den von GIROUD SA festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Sofern nicht ausdrücklich anders beschrieben, beginnen Sie erst mit den Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, nachdem:

- > die Presse von der Druckluftversorgung getrennt wurde.
- > die Presse ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- > die gefahrbringenden Bewegungen zum Stillstand gekommen sind.
- > ein unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes in Gang kommen gefahrbringender Bewegungen infolge gespeicherter Energie verhindert ist.

4.1 Membrane Austausch



- > Die elektrische Spannung des Systems unterbrechen (Hauptschalter OFF) und die Druckluftversorgung trennen.



> Die Haube gut festhalten, weil die Rückzugfeder einen vertikalen Schub ausübt. Die Haube eines Viertels Umdrehung im gegen Uhrzeigersinn drehen, während dem festhalten des Graduierten Nonius (Bajonettversion) oder die 3 Schrauben der Unterseite (geschraubte Version) losschrauben. Die Haube wegnehmen, den Kolben herausnehmen.

- > Die Schrauben des Deckels lösen (4 für S50.x und 6 für S100) und danach die fehlerhafte Membrane entfernen. Die neue Membrane einfetten und auf den Deckel setzen. Den Deckel auf die Haube wieder anschrauben, die Membrane wie auf der Zeichnung umbiegen. Den Kolben auf die Spindel setzen.
- > Die Haube in Stelle halten, indem sie eine Viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, während dem festhalten des Graduierten Nonius (Bajonettversion) oder die 3 Schrauben der Unterseite schrauben (geschraubte Version).
- > Druckluftversorgung anschliessen.
- > überprüfen Sie die Abdichtung und die Funktionalität der Presse.

4.2 Wartungsintervalle

Wöchentlich: Die Presse reinigen
Die Spindel reinigen und leicht ölen
Die Führung der Spindel prüfen und leicht ölen.

Monatlich: Die Membrane einfetten.

4.3 Druckluftaufbereitung prüfen

Für einen störungs- und verschleißfreien Betrieb muss trockene, staubfreie und ölfreie Druckluft verwendet werden.

4.4 Presse reinigen

Bei Verschmutzung der Maschinenoberfläche ist diese mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln zu reinigen.

4.5 Spindelführung prüfen

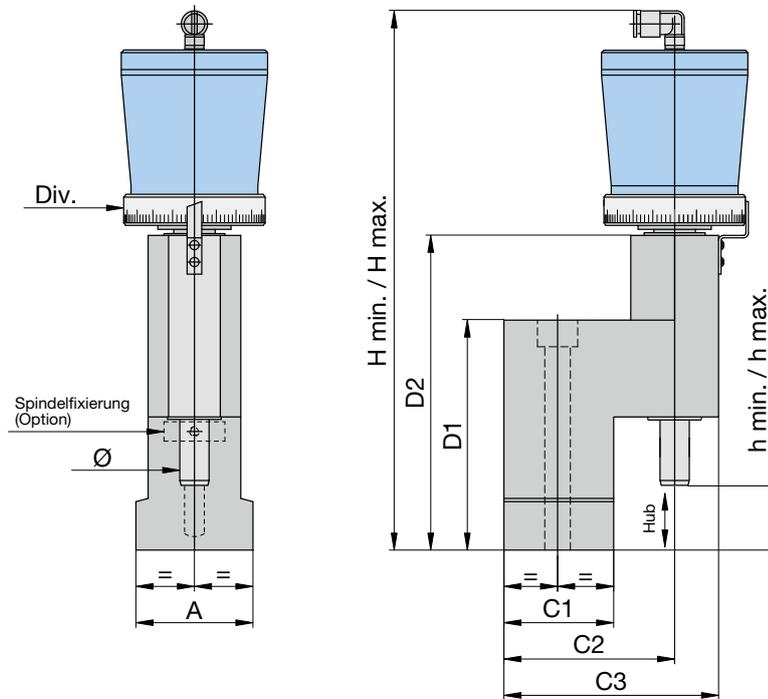
Die geschliffene Spindel ist werkseitig mit einer Vorspannung von 3 micron eingestellt. Überprüfen Sie dass die Spindel kein Spiel hat.

4.6 Kundenservice

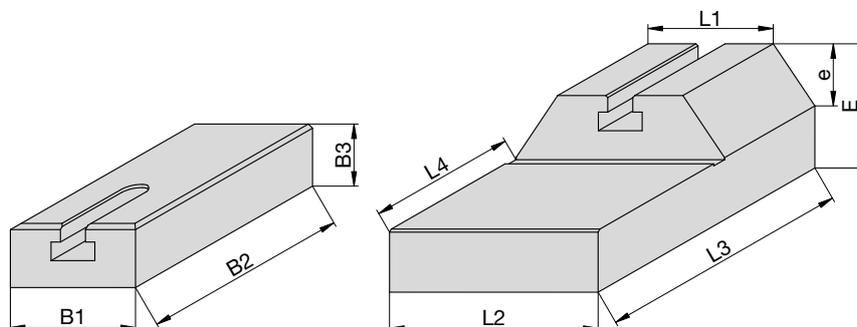
Wenden Sie sich an den Kundenservice von GIROUD SA, wenn Sie Probleme mit dem Pressensystem oder der Software haben.

5 | ANHANG PRESSE

5.1 Technische Daten



Typ	A [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	Hmin/Hmax [mm]	hmin/hmax [mm]	Hub [mm]	Div. [mm]	Ø Spindel [mm]	Gewicht [Kg]
S 50.1	48	45	70	88	95	130	220/235	25/40	20	0.01	12h5	2.6
S 50.2	48	45	107	125	115	150	240/255	45/60	20	0.01	12h5	3.2
S 100.1	70	60	118	150	185	215	350/365	90/100	20	0.01	15h5	9.5



Typ	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	E [mm]	e [mm]	Gewicht [Kg]
B 50.1	60	98	30							1.2
B 50.2	80	135	30							2.2
B 50.3				60	100	120	70	60	30	3.2
B 100.1	150	180	45							8.5

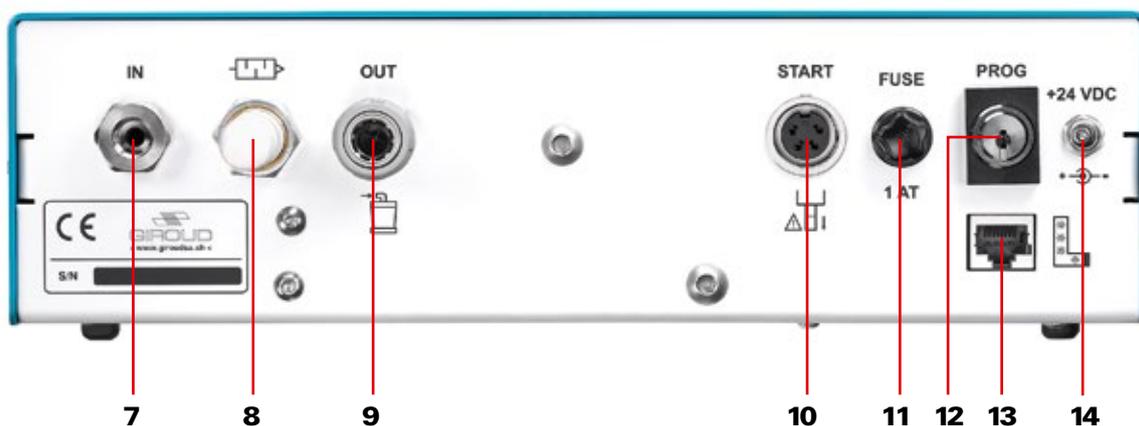
6 | STEUERUNG

6.1 Frontseite



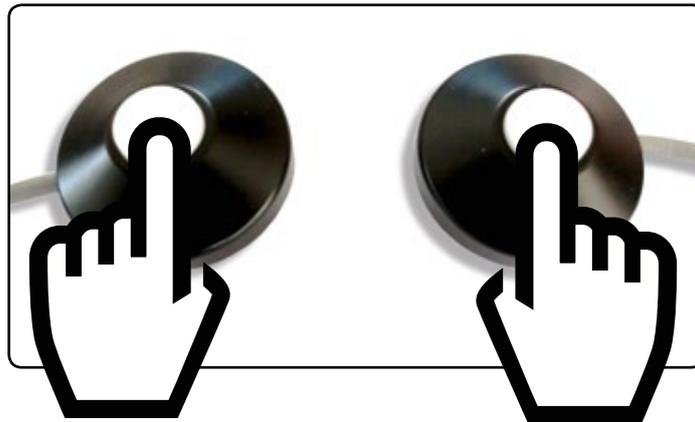
- 1 Anzeige
- 2 Tastatur
- 3 Maximaldruck Regulierung
- 4 Luftdurchsatz (Geschwindigkeit der Spindel)
- 5 Hauptschalter
- 6 Schlüsselschalter „Einstellung“ (Spindel geht runter)

6.2 Hinterseite

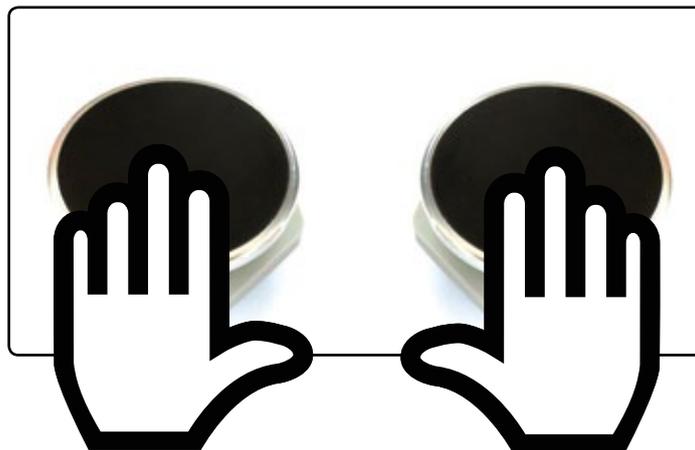


- 7 Hauptlufteingang (max. 10 bars) mit Gewinde G 1/8''
- 8 Schalldämpfer
- 9 Luftausgang für die Presse
- 10 Buchse „start“ (Mechanischeschalter: 4 polig, Sensitivschalter: 8 polig)
- 11 Sicherung 1AT
- 12 Schlüsselschalter Position «programmierung» oder «produktion»
- 13 Buchse „Option FC“
- 14 Speisung +24VDC/1A

6.3 Option mechanische abgesicherte Zweihand Auslösung



6.4 Option sensitive abgesicherte Zweihand Auslösung



6.5 Option FC





Sicherheitshinweise

- > Die Steuerung darf nur von einer Fachkraft montiert und in Betrieb genommen werden.
- > Arbeiten in der Steuerung dürfen nur von Technikern von GIROUD SA durchgeführt werden. Die Öffnung der Steuerung durch andere Personen als Techniker von GIROUD SA bewirkt automatisch den Verlust der Garantie. Die Einrichtung eines Adapters auf dem Lufteingang durch einen qualifizierten Mechaniker ist erlaubt.
- > Prüfen Sie die Steuerung, den Zubehör und sämtliche Versorgungsleitungen vor jeder Inbetriebnahme auf Beschädigungen.
- > Schalten Sie eine defekte Steuerung bitte sofort ab und lassen Sie die Störungen unverzüglich beseitigen

7.1 Anlieferung und Lagerung

Anlieferung

- > Überprüfen Sie die gelieferten Komponenten auf sichtbare Transportschäden.
- > Melden Sie Transportschäden unverzüglich dem Spediteur und der Versandabteilung von GIROUD SA

Verpackung

- > Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte oder für die weitere Lagerung auf.
- > Verpacken Sie die Komponenten bei längerem Nichtgebrauch sachgerecht.

Lagerung

- > Lagern Sie die Komponenten so, dass Sie keinen großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die daraus mögliche Kondensationsfeuchtigkeit kann eine Korrosion der Bestandteile der Steuerung verursachen.

7.2 Betriebsmodus

Die Steuerung kann gemäß der Konfiguration des Geräts mit einer einfachen Auslösung (Schliesser Kontakt NO.) oder mit einem mechanische oder sensitive Zweihandsicherheits System benutzt werden.

7.3 Beschreibung der Betriebsmodus

Im Modus „**Produktion**“ (Schlüssel „**PROG**“ in vertikaler Position), unterscheidet man 3 verschiedene Modus.

7.3.1 Modus Zykluszeit

In diesem Modus wird die Zykluszeit kontrolliert. Die Anzeige gibt die programmierte Zykluszeit an, und bei der Aktivierung des Zyklus wird diese Zeit in Sekunde runtergezählt. Erreicht man den Wert „**0**“ wird der Zyklus beendet, und die Pressespindel geht hoch. Die angewendete Kraft ist abhängig von der Einstellung des Drucks (siehe Kapitel 8.4.3.1)

Wenn die Steuerung mit einem Zweihandsicherheits System ausgestattet ist, und dass einer der Knöpfe während des Zyklus losgelassen wird, unterbricht sich dieser, und die Pressespindel geht hoch.

7.3.2 Modus Maximalkraft

In diesem Modus wird die maximale Kraft kontrolliert. Die Anzeige gibt die programmierte maximale Kraft an, und bei der Aktivierung des Zyklus wird die momentane Kraft angezeigt. Sobald die maximale Kraft erreicht wird, wird der Zyklus beendet, und die Pressespindel geht hoch.

Wenn die maximale Kraft nicht im Intervall von dem programmierten „**Timeout**“ erreicht wird, unterbricht sich der Zyklus, und die Pressespindel geht hoch.

Dies ist auch der Fall wenn „**Pmax**“ nicht richtig eingestellt ist (**Pmax < Fmax**)

Wenn die Steuerung mit einem Zweihandsicherheits System ausgestattet ist, und dass einer der Knöpfe während des Zyklus losgelassen wird, unterbricht sich dieser, und die Pressespindel geht hoch.

7.3.3 Modus Option FC

In diesem Modus werden die maximale Kraft, die minimale Kraft und eine Position kontrolliert. Die Anzeige gibt die programmierte maximale und minimale Kraft an und bei der Aktivierung des Zyklus wird die momentane Kraft angezeigt. Sobald die maximale Kraft oder die Position erreicht wird, geht die Pressespindel hoch, der Zyklus wird beendet.

Wenn die Position nicht im Intervall von dem programmierten „**Timeout**“ erreicht wird, unterbricht sich der Zyklus, und die Pressespindel geht hoch und keine LED leuchtet.

Dies ist auch der Fall wenn „**Pmax**“ nicht richtig eingestellt ist (**Pmax < Fmin**)

Am Ende des Zyklus wird die „Option FC“ anzeigen :

- Wenn die Mindestkraft (**Fmin**) nicht überschritten wurde ist, bevor die bestimmte Position erreicht ist, wird das rote LED „**F < Fmin**“ aktiviert.
- Wenn die maximale Kraft überschritten würde, bevor die bestimmte Position erreicht wird, wird das rote LED „**F > Fmax**“ aktiviert.
- Wenn die angewendete Kraft zwischen **Fmin** und **Fmax** ist, wenn die bestimmte Position erreicht wird, wird das grüne LED „**Fmin < F < Fmax**“ aktiviert.

Wenn die Steuerung mit einem Zweihandsicherheits System ausgestattet ist, und dass einer der Knöpfe während des Zyklus losgelassen wird, unterbricht sich dieser, und die Pressespindel geht hoch.

8 | MODUS WAHL UND KONFIGURATION DER STEUERUNG

Im Modus „**Programmierung**“, der Programmierungsschlüssel „**PROG**“ (in horizontaler Position), erlaubt Ihnen, die Konfiguration der Steuerung zu ändern. Die Tasten „**▲**“, „**▼**“, „**OK**“ und „**Back**“ erlauben Ihnen, sich im Menüs fortzubewegen, die Werte und/oder die Parameter zu ändern sowie Ihre Wahl zu bestätigen.

8.1 Zykluszeit

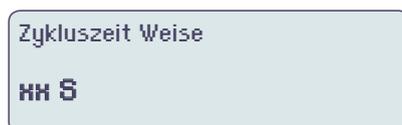
- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in horizontaler Position drehen
- > Den Hauptschalter betätigen, die Steuerung speisen
- > Das Menü „**Betriebsartwahl**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Zykluszeit**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Betriebsart Parameter**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▲**“ drücken und „**OK**“ drücken
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 200) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Bestätigen)
- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in vertikaler Position drehen

Menu Zykluszeit

Schlüssel „**PROG**“ in Position PROGRAMMIERUNG



Schlüssel „**PROG**“ in Position PRODUKTION



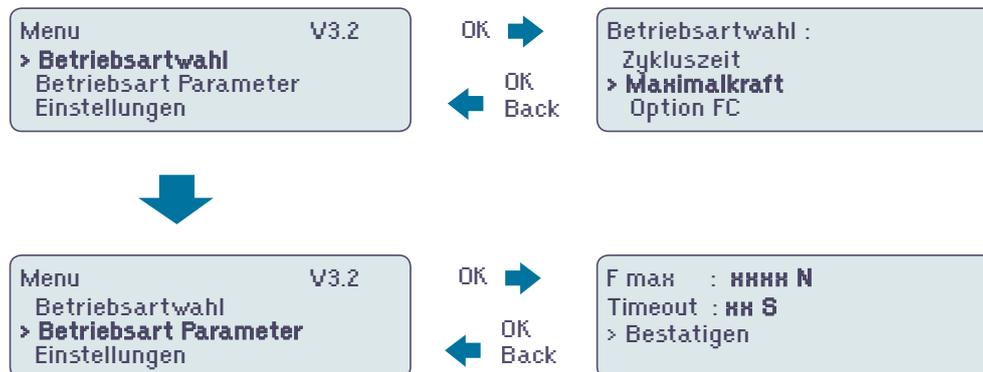
> Vergessen Sie nicht, den maximalen Druck (Pmax) und den Luftdurchsatz (Geschwindigkeit des Abstiegs der Spindel) für Ihre Anwendung richtig einzustellen. *Siehe Kapitel 8.4.3.1*

8.2 Modus Maximalkraft

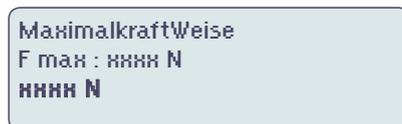
- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in horizontaler Position drehen
- > Den Hauptschalter betätigen, die Steuerung speisen
- > Das Menü „**Betriebsartwahl**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Maximalkraft**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Betriebsart Parameter**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▲**“ drücken und „**OK**“ drücken (Fmax)
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 2000) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Timeout)
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 200) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Bestätigen)
- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in vertikaler Position drehen

Menu Maximalkraft

Schlüssel „**PROG**“ in Position PROGRAMMIERUNG



Schlüssel „**PROG**“ in Position PRODUKTION



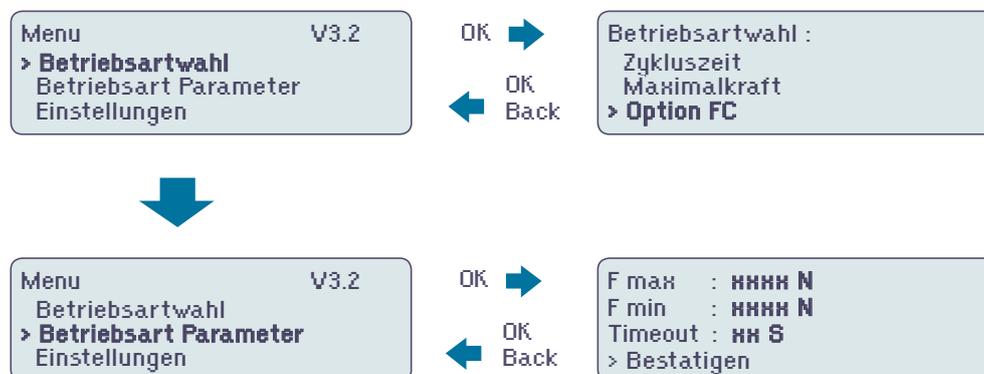
> Vergessen Sie nicht, den maximalen Druck (Pmax) und den Luftdurchsatz (Geschwindigkeit des Abstiegs der Spindel) für Ihre Anwendung richtig einzustellen. *Siehe Kapitel 8.4.3.1*

8.3 Option FC (aktiv nur, wenn die Option angeschlossen ist)

- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in horizontaler Position drehen
- > Den Hauptschalter betätigen, die Steuerung speisen
- > Das Menü „**Betriebsartwahl**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Option FC**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Betriebsart Parameter**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Die drei LED von der FC-Option (2 rote und 1 grüne), leuchten
- > Dreimal auf den „**Pfeil ▲**“ drücken und „**OK**“ drücken (F max)
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“, den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 2000) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (F min)
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 2000) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Timeout)
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 200) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Bestätigen)
- > Die drei LED von der FC-Option (2 rote und 1 grüne), erlöschen
- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in vertikaler Position drehen

Menu Option FC

Schlüssel „**PROG**“ in Position PROGRAMMIERUNG



Schlüssel „**PROG**“ in Position PRODUKTION

```

    Mode Option FC
    F min : hhhh N   F max : hhhh N
    hhhh N
  
```



> Vergessen Sie nicht, den maximalen Druck (Pmax) und den Luftdurchsatz (Geschwindigkeit des Abstiegs der Spindel) für Ihre Anwendung richtig einzustellen. *Siehe Kapitel 8.4.3.1*

8.4 Einstellungen

- > Den Hauptschalter betätigen, die Speisung der Steuerung unterbrechen
- > Den Programmierungsschlüssel „**PROG**“ in horizontaler Position drehen
- > Den Hauptschalter betätigen, die Steuerung speisen
- > Das Menü „**Betriebsartwahl**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Das Menü „**Einstellungen**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken

8.4.1 Wahl der Sprache

- > Das Menü „**Sprachen**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ die gewünschte Sprache wählen und „**OK**“ drücken

8.4.2 Wahl der Arbeitsparameter

- > Das Menü „**Arbeitsparameter**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken

8.4.2.1 Wahl des Einpressgalgentyps

- > Das Menü „**Einpressgalgentyp**“ mittels der „**Pfeile ▲ ▼**“ auswählen und „**OK**“ drücken
- > Mittels „**Pfeile ▲ ▼**“ den ie Einpressgalgentyp wählen und „**OK**“ drücken
- > (Die Taste „**Back**“ drücken, wenn Sie zum Menü „**Einstellung**“ zurückzugehen wollen)

8.4.2.2 Einstellung des gesamthubs (Maximalhub der Presse)

(Im Allgemeinen 20mm für und S50.x und 40mm für S100)

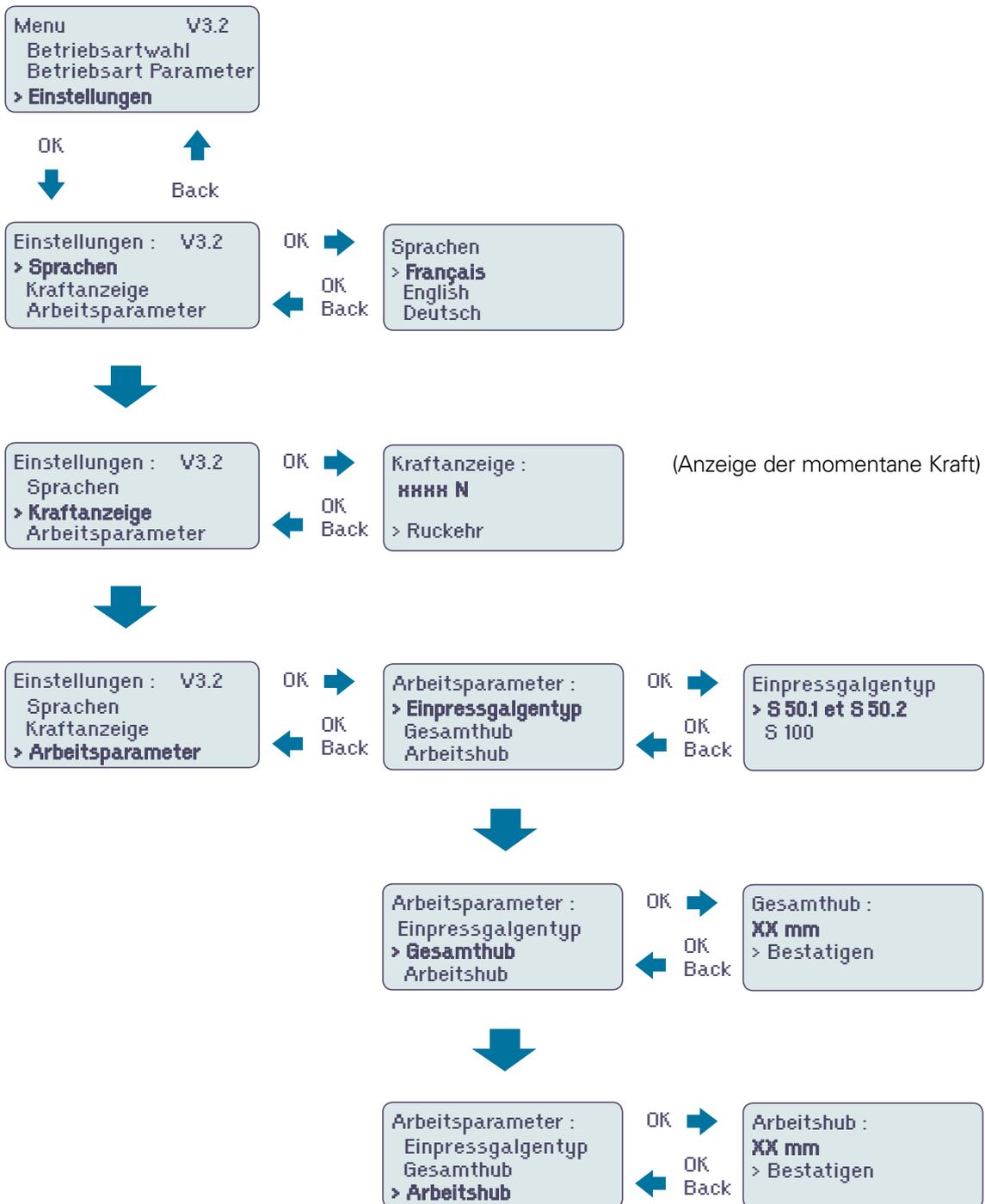
- > Einmal auf den „**Pfeil ▲**“ drücken und „**OK**“ drücken
- > Mittels „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 99) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Bestätigen)
- > (Die Taste „**Back**“ drücken, wenn Sie zum Menü „**Einstellung**“ zurückzugehen wollen)

8.4.2.3 Einstellung des Arbeitshubs (effektiver Arbeitshub der Presse)

- > Einmal auf den „**Pfeil ▲**“ drücken und „**OK**“ drücken
- > Mittels „**Pfeile ▲ ▼**“ den gewünschte Wert wählen, (von 1 bis 99) und „**OK**“ drücken
- > Einmal auf den „**Pfeil ▼**“ drücken und „**OK**“ drücken (Bestätigen)
- > (Die Taste „**Back**“ drücken, wenn Sie zum Menü „**Einstellung**“ zurückzugehen wollen)

Menu Einstellungen

Schlüssel „**PROG**“ in Position PROGRAMMIERUNG



8.4.3 Kraftanzeige

Dieser Modus erlaubt die Anzeige der Kraft die durch die Presse angewendet wird. Dieser Modus erlaubt, die Einstellung dem maximal Druck (P max) und dem Luftdurchsatz (Geschwindigkeit der Spindel).

8.4.3.1 Einstellung des maximalen Drucks (P max) und den Luftdurchsatz (Geschwindigkeit der Spindel).



Zerquetschungsgefahr bei der Einstellung des maximalen Drucks (P max) und den Luftdurchsatz (Geschwindigkeit der Spindel)

Diese Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Um das Zerquetschung Risiko zu vermeiden ist es vorzuziehen, Pmax sowie der Luftdurchsatz so tief wie möglich zu halten.

- > **Um Pmax zu vermindern** den Einstellungsknopf von Pmax rückwärts zu ziehen, bis eine orange Zone erscheint. Danach im Gegenuhrzeigersinn drehen bis der Widerstand praktisch gleich null ist.
- > **Um den Luftdurchsatz zu vermindern**, den Knopf im Uhrzeigersinn bis zum Blockieren zu drehen dann ein Viertel Umdrehung im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- > Den Einstellungsschlüssel im Uhrzeigersinn drehen und halten

> ACHTUNG! Die Pressespindel geht runter es besteht eine Zerquetschungs Gefahr

- > **Um den maximalen Druck Pmax zu einstellen**, den Pmax Einstellungsknopf im Uhrzeigersinn drehen bis die gewünschte maximale Kraft auf der digitale Anzeige angegeben ist.
- > Den Einstellungsschlüssel in Anfangsposition zurückkommen lassen.

> ACHTUNG! Die Pressespindel geht hoch

- > **ACHTUNG: Um den Luftdurchsatz richtig einzustellen** (Geschwindigkeit der Pressespindel), ist es unentbehrlich, Pmax zuerst eingestellt zu haben.
- > **Um den Luftdurchsatz einzustellen**, dreht man im Gegenuhrzeigersinn den Knopf der Begrenzung des Luftdurchsatzes. Es ist unbedingt erforderlich dies schrittweise zu unternehmen, und die Geschwindigkeit der Pressespindel zu testen, indem man den Einstellungsschlüssel im Uhrzeigersinn dreht.

> ACHTUNG! Die Pressespindel geht runter es besteht eine Zerquetschungs Gefahr.

> ACHTUNG! Wird der Einstellungsschlüssel losgelassen geht die Pressespindel hoch.

- > Die Operation bis zum erhalten der gewünschte Pressespindel Geschwindigkeit wiederholen.



Das Basispresse System besteht aus einer Presse und eine Steuerung mit einer einfachen „**START**“ Auslösung (Aktivierung des Zyklus der Presse durch die Schließung eines Kontaktes NO.). Es ist möglich, Sicherheits Versionen der Steuerung mit Zweihandsicherheits System zu erhalten. GIROUD SA schlägt zwei Varianten Zweihandsicherheits Bedienung vor mit mechanischem Taster oder mit sensitivem Taster.



Sicherheitshinweise

Die Presse wird in einem nicht gebrauchsfertigen Zustand geliefert (mit einer inbauklärung gemäß Anhang II b der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE),so muss der Betreiber bzw. der beauftragte Anlagenbauer für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen der Anlage sorgen.

(siehe Kapitel 1, 1.1, 1.2, 1.3 betreffend Sicherheit)

9.1 Einrichtung des Systems

- > Der Steuerungs Lufteinlass (max. 10 Bars) an Ihres Druckluftnetz anschließen
- > Den Luft Ausgang der Steuerung am Luft Eingang der Presse anschließen
- > Den Stecker für die „**START**“ auslösung anschließen
- > Die FC-Option (wenn verfügbar) anschließen
- > Den Stecker der Stromversorgung an die Buchse der Steuerung (+24 VDC) anschließen
- > Die Stromversorgung ans Netz (230 VAC) anschließen.

9.2 Zweihandsicherheits Bedienung mit mechanischem oder sensitivem Taster

Die Steuerung kann je nach Konfiguration des Geräts mit einem Zweihandsicherheits System betrieben werden gemäß ISO 13851:2002 (Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte - Gestaltungsleitsätze). Siehe auch Norm DIN IN 574.

Zweihandschaltungen schützen vor Handverletzungen durch gefährliche Schließbewegungen. Sie zwingen den Bediener, die Hände während der Gefahrbringenden Schließbewegung außerhalb der Gefahrstellen zu halten.



Keine Schutzfunktion ohne ausreichenden Sicherheitsabstand

Die Montage der Zweihandtaster mit dem richtigen Sicherheitsabstand zur Gefahrenstelle ist eine Voraussetzung für die sichere Schutzwirkung.

- > Berechnen Sie den Sicherheitsabstand gemäß ISO 13855 :2010 (Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen).

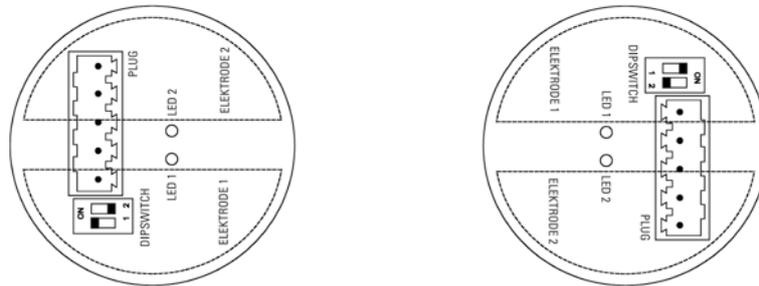
Der Sicherheitsabstand garantiert, dass die gefährliche Zone nur zugänglich sein wird, wenn die gefährliche Schließbewegung unterbrochen oder beendet wird.



Die sensitiven Taster sind Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren, ergreifen sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, beim handhaben ! Bei der Installation achten Sie darauf, die Taster richtig an die Erde durch Schraubklemme 5 des Tasters oder direkt über den metallischen Teil des Tasters anzuschließen.



Für eine optimale Erfassung ist es notwendig, die sensitiven Taster wie folgt zu einbauen:

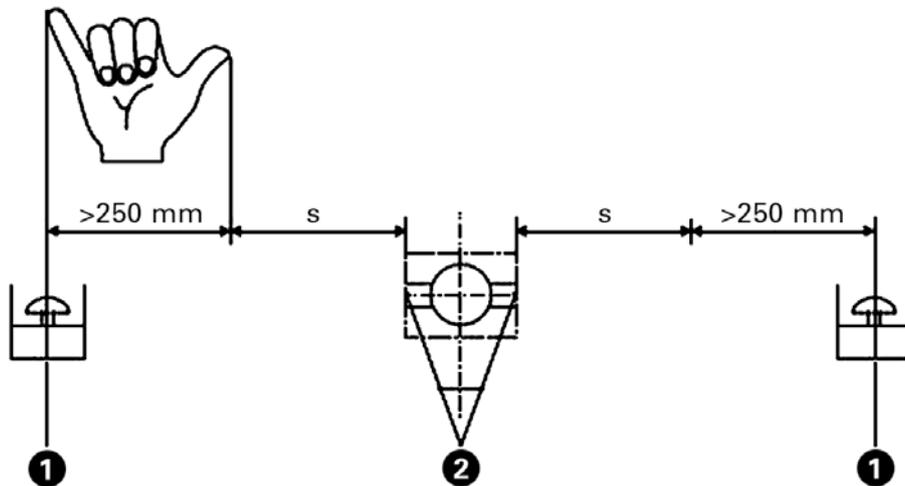


9.3 Sicherheitsabstand berechnung

Der Sicherheitsabstand (S) für Zweihandschaltungen errechnet sich gemäß DIN EN 999 (Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen) wie folgt:

$$S = (K \times T) + C$$

- S Sicherheitsabstand
- K Greifgeschwindigkeit (mind. 1600 mm/s)
- T Nachlaufzeit
- C Normhandlänge (250 mm)



- (1) Sicherheits Taster
- (S) Gefahrenstelle
- (2) Sicherheitsabstand

Wird durch eine angemessene Überdeckung verhindert, dass die Hände, während der Zweihand-taster betätigt wird, in den Gefahrenbereich eindringen, darf mit $C = 0$ gerechnet werden. Der Sicherheitsabstand darf in diesem Fall nicht kleiner als 100 mm sein.

Wir empfehlen eine Mindestdistanz von 610 mm.



GIROUD Mécanique de précision SA

Beau-Site13 CH - 2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 931 54 28 Fax +41 (0)32 931 48 89

info@giroudsa.ch www.giroudsa.ch