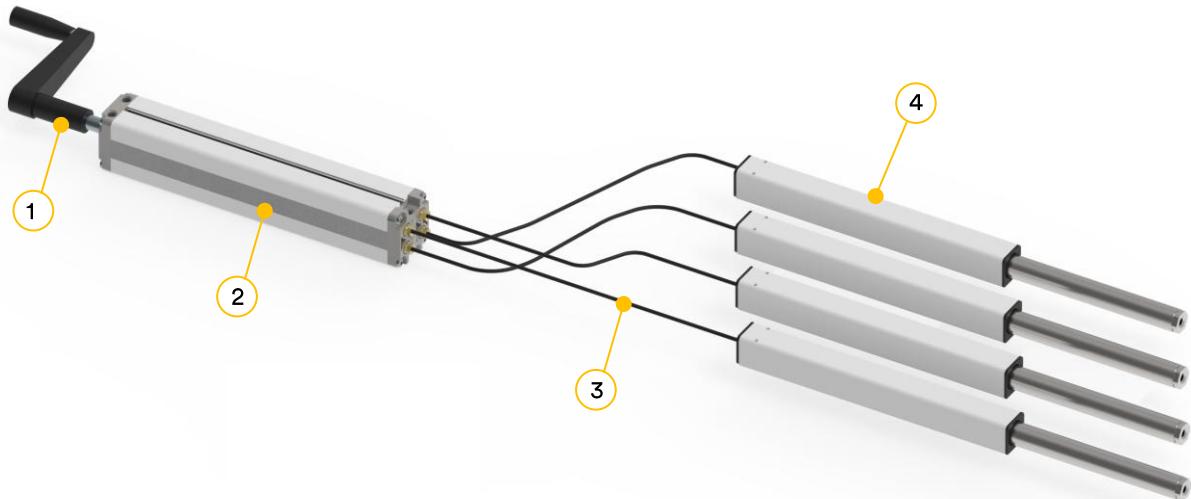


Bedienungsanleitung – Hubsystem Hydraulik mit Handkurbel



Vor der Inbetriebnahme muss diese Anleitung unbedingt durchgelesen werden. Die Anleitung muss zum Nachschlagen in unmittelbarer Nähe des Systems aufbewahrt werden.



① Handkurbel vom Typ H
② Pumpe

③ Hydraulikschlauch
④ Hubelement (Zylinder, Lineareinheit, Tischbein)

Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.

Ergoswiss AG übernimmt keinerlei Haftung bei Fehlbedienung oder nicht bestimmungsgemäsem Gebrauch der Produkte.

Ergoswiss AG wird zum Zeitpunkt der Lieferung defekte Produkte im Rahmen der Garantiebestimmungen ersetzen bzw. reparieren.

Darüber hinaus übernimmt Ergoswiss AG keine Haftung.

Die Ergoswiss AG steht bei Fragen und speziellen Kundenwünschen gerne zur Verfügung.

Ergoswiss AG
Nöllenstrasse 15a
CH-9443 Widnau
Tel.: +41 (0) 71 727 06 70
Fax: +41 (0) 71 727 06 79

info@ergoswiss.com
www.ergoswiss.com

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für:

Pumpe PA/PB/PF Typ H in Verbindung mit Handkurbel Typ H

Bsp.: Pumpe PA 2830 Typ H mit Handkurbel Typ H – (Artikelnummer: 100.30003 + 113.00105)

Bsp.: Pumpe PF 4830 Typ H mit Handkurbel Typ H – (Artikelnummer: 103.30033 + 113.00105)

Bsp.: Pumpe PB 6830 Typ H mit Handkurbel Typ H – (Artikelnummer: 102.30043 + 113.00105)

	Erklärung	Standard-Varianten
PF	Pumpentyp	PA, PB, PF
Typ H	Spindelschaft Typ H	10x.3xxxx
4830	Anzahl ansteuerbarer Zylinder	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 = 10
4830	Code für den Kolbendurchmesser	4 = 14 mm, 8 = 18 mm, 6 = 26 mm
4830	Hub am Zylinder der Reihe 14xx in cm	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70 cm

Weitere Ausführungsvarianten

	Erklärung
GS	gefräster Schieber
GZ	gefräste Zentrierplatte
AL	Aluminium-Zentrierplatte
s01-s99	Sonderausführung: Sonderhub, Spezial-Frontplatte, Farbe, Spezialöl, etc.

Hinweise zur Bedienungsanleitung:

Hubsysteme der Ergoswiss AG sind zum Einbau in ein Gesamtsystem (z.B. Montagetisch) vorgesehen und gemäss der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 in der Rubrik der unvollständigen Maschinen eingeordnet.

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zur Inbetriebnahme, Handhabung und Sicherheit des Hubsystems und richtet sich an den Weiterverwender und Hersteller des Gesamtsystems. Der Weiterverwender dieses Hubsystems ist verpflichtet eine Bedienungsanleitung mit sämtlichen Gebrauchsinformationen und Gefahrenhinweise des Gesamtsystems zu erstellen.

Die Einbauerklärung ist nur gültig für das Ergoswiss Hubsystem und nicht für das vom Weiterverwender erstellte Gesamtsystem.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsanforderungen	4
1.1	Symbol- und Hinweiserklärungen	4
2	Systembeschreibung	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Bestimmungsgemässer Verwendungszweck	5
2.2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.3	Zielgruppe und Vorkenntnisse	6
2.4	Leistungsmerkmale	7
2.4.1	Hubelement	7
2.4.2	Pumpe.....	7
2.4.3	Systemdaten.....	8
3	Montagehinweise.....	9
4	Bedienung.....	10
4.1	Handkurbel aufstecken	10
4.2	Handkurbel abnehmen	10
4.3	Hubsystem ausfahren.....	11
4.4	Hubsystem einfahren.....	11
4.5	Handkurbel umklappen	12
5	Störungsbehebung.....	13
6	Instandhaltung, Reinigung und Entsorgung	13
7	EG-Einbauerklärung.....	14

1 Sicherheitsanforderungen

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten! Wird das System unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend betrieben, können Gefahren für Personen und Gegenstände entstehen!

Vor dem Einbau und Betrieb des Hubsystems muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden werden. Die Anleitung muss zum Nachschlagen in unmittelbarer Nähe des Systems aufbewahrt werden.

1.1 Symbol- und Hinweiserklärungen

Folgende Symbol- und Hinweiserklärungen sind zu beachten. Diese sind nach ISO 3864-2 (ANSI Z535.4) klassifiziert.

GEFAHR



Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.

WARNUNG



Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge.

ACHTUNG



Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folgen.



HINWEIS

Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.

2 Systembeschreibung

2.1 Allgemeines

Die Grundfunktion eines Hydraulikhubsystems der Ergoswiss AG ist das Heben und Senken von Arbeitsoberflächen, Maschinenteilen, Profilsystemen, o.ä.

Ein betriebstaugliches Hydraulikhubsystem besteht im Minimum aus folgenden Bauteilen:

- Hubelement (Tischbein Tx, Lineareinheit Lx, Zylinder Cx) mit Schlauch
- Pumpe (PA, PB, PF) mit Antrieb
- Handkurbel

Die Handkurbel, welche an die Pumpe befestigt wird, bewegt einen innenliegenden Spindelantrieb in der Pumpe, wodurch das Ölvolume aus der Pumpe durch den Schlauch in die Hubelemente gedrückt wird.

2.2 Bestimmungsgemässer Verwendungszweck

System wurde entwickelt für:	KEIN bestimmungsgemässer Verwendungszweck:
<ul style="list-style-type: none"> → Höhenverstellung von Arbeitsoberflächen → Höhenverstellung von Maschinenteilen → Höhenverstellung von Profilsystemen ... Auflistung nicht abschliessend 	<ul style="list-style-type: none"> → Einspannvorrichtung oder Presse → Sicherheitskomponente → Hubpodeste/Personentransport nur in Absprache mit Ergoswiss AG

2.2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten! Wird das System unsachgemäß betrieben, können Gefahren für Personen und Gegenstände entstehen!

Das Hubsystem darf eingesetzt werden, sofern:

- es sich in geschlossenen Räumen, trockener und nicht explosionsgefährdeter Umgebung befindet.
- die Umgebungstemperatur zwischen +10 °C und +40 °C liegt.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physi- schen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt wer- den, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Das Hubsystem darf nicht:

- ausserhalb der Leistungsdaten (max. Druck, Biegemomentlasten) betrieben werden.
- auf Zug belastet werden (Hubsystem ist ein einfach wirkendes Hydrauliksystem).
- mit Impuls-, Stoss- und Schlagkräfte (z.B. Absetzen von Lasten) belastet werden.
- auf instabilem oder schrägem Untergrund betrieben werden.
- mit unzulässigen oder nicht vorgesehenen Komponenten betrieben werden.
- mit beschädigten Bauteilen betrieben werden.
- geöffnet, nachbearbeitet oder umgebaut werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Beim Einbau und Betrieb des Hubsystems ist der bestimmungsgemäße Verwendungszweck der Gesamtanlage einzuhalten. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Gesamtanlage den Bestimmungen der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 entspricht. Hierfür muss unbedingt eine Risikoanalyse durchgeführt werden, sodass auf mögliche Restgefahren reagiert werden kann (z.B. durch konstruktive Massnahmen oder durch Hinweise in der Bedienungsanleitung oder/und durch Sicherheitshinweise an der Anlage). Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der Ergoswiss AG sowie die allgemeine Betriebserlaubnis des Hubsystems.

2.3 Zielgruppe und Vorkenntnisse

Vor dem Einbau und Betrieb des Hubsystems muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden werden. Die Bedienungsanleitung muss zum Nachschlagen in unmittelbarer Nähe des Systems aufbewahrt werden.

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an folgende Personengruppen:

Der Hersteller der Gesamtanlage, welcher dieses Hubsystem in einer Gesamtanlage integriert und diese Bedienungsanleitung in die Bedienungsanleitung der Gesamtanlage integriert.

Das Inbetriebnahmepersonal, welches das Hubsystem in einen Arbeitsplatz, eine Maschine, o.ä. einbaut und in Betrieb nimmt. Bei der Inbetriebnahme sind mechanische und elektrotechnische Grundkenntnisse vorausgesetzt.

2.4 Leistungsmerkmale

2.4.1 Hubelement

	Hubelement 14xx	Hubelement 18xx	Hubelement 16xx
Querschnitt Zylinder	Kolben-Ø = 14 mm	Kolben-Ø = 18 mm	Kolben-Ø = 26 mm
Querschnitt Führung	→ Siehe technische Zeichnungen		
Standard Hublängen	150, 200, 300, 400, 500, 600, 700 mm		
Einbaulänge	→ Siehe technische Zeichnungen		
Gewicht	→ Siehe technische Zeichnungen		
Max. zulässige Druckkraft pro Hubelement	1'500 N	2'500 N	5'200 N
Max. zulässige Systemlast	→ Siehe Systemkombinationstabelle		
Hubgeschwindigkeit	→ Siehe Systemkombinationstabelle		
Max. zulässige Zugkraft	0 N ①		
Rückstellkraft pro Hubelement ①	→ Siehe Systemkombinationstabelle		
Max. Biegemomente	→ Siehe technische Zeichnungen ②		
Endschalter	Nein, Speicherung der Endpositionen (Auslesung Encoder)		
Getestete Lebensdauer	10'000 Doppelhübe, bei max. Hub & Traglast		

① Einfach wirkendes Hydrauliksystem; kann keine Zugkraft aufnehmen, benötigt Rückstellkraft

② stat. = bei Stillstand; dyn. = während der Hubbewegung



HINWEIS

Für weitere Angaben zum Hubelement, siehe Systemkombinationstabelle und technische Zeichnungen.

2.4.2 Pumpe

	Pumpe PA	Pumpe PF	Pumpe PB
Anzahl Anschlüsse für Hubelemente	1 ... 2	3 ... 4	3 ... 10
Querschnitt Pumpe	35 x 85 mm		
Standard Hublängen	150, 200, 300, 400, 500, 600, 700 mm		
Einbaulänge	→ Siehe technische Zeichnungen		
Gewicht	→ Siehe technische Zeichnungen		
Max. zulässige Systemlast	→ Siehe Systemkombinationstabelle		
Schutzklasse (DIN EN 60529)	IP 41; PA, PF, PB 3xxx-6xxx IP 10; PB 7xxx-0xxx		
Getestete Lebensdauer	10'000 Doppelhübe, bei max. Hub & Traglast		



HINWEIS

Für weitere Angaben zur Pumpe, siehe Systemkombinationstabelle und technische Zeichnungen.

2.4.3 Systemdaten

Nachfolgend ist ein Auszug der Systemkombinationstabelle dargestellt.

# Hub-elemente	Max. System-Belastung [kg]	Hub-länge [mm]	Hub-element Typ	Pumpe Typ	Hub pro Umdrehung [mm/U]
1	100	150	① 1415	PA 1815	5
		200	① 1420	PA 1820	
		300	① 1430	PA 1830	
		400	① 1440	PA 1840	
		500	① 1450	PA 1850	
		600	① 1460	PA 1860	
		700	① 1470	PA 1870	
2	300	150	① 1415	PA 2815	5
		200	① 1420	PA 2820	
		300	① 1430	PA 2830	
		400	① 1440	PA 2840	
		500	① 1450	PA 2850	
		600	① 1460	PA 2860	
		700	① 1470	PA 2870	
3 ... 10	350	90	① 1815	PA 2815	3
		110	① 1815	PA 2820	
		180	① 1820	PA 2830	
		240	① 1830	PA 2840	
		300	① 1830	PA 2850	
		400	① 1840	PA 2866	
		150	① 1415	PF/PB x815	
	600	200	① 1420	PF/PB x820	3
		300	① 1430	PF/PB x830	
		400	① 1440	PF/PB x840	
	800	500	① 1450	PF/PB x850	1.8
		600	① 1460	PF/PB x860	
		700	① 1470	PF/PB x870	
		110	① 1815	PF/PB x820	
		180	① 1820	PF/PB x830	

① Zylinder (CB, CD, CE, ...), Lineareinheit (LA, LD, ...) oder Tischbein (TA, TL, TT, ...)

HINWEIS

Das Hubsystem darf ungleichmäßig belastet werden, solange ...



- die max. zulässige Belastung des einzelnen Hubelements nicht überschritten wird,
 - die max. zulässige Biegemomentwerte des Hubelements nicht überschritten werden,
 - die Gesamtanlage auf zureichend sicherem Untergrund steht
- ... und die Gesamtanlage gemäss den Bestimmungen des physikalischen Gleichgewichts- und Stabilitätsgesetz konstruiert wurde. → Durchführung einer Risikobeurteilung

ACHTUNG



Hohe Impuls-/ Stoss-/ Schlagkräfte durch Absetzen von Lasten sind nicht erlaubt.
(z.B. Absetzen von Lasten im Vorschub mit Kran oder Stapler)

3 Montagehinweise

HINWEIS

Der Hydraulikschlauch ist gemäss der Montageanleitung an das Hubelement zu montieren.



Das Hubelement mit Schlauch ist gemäss der Montageanleitung an die Pumpe zu montieren.

Die Pumpe mit Antrieb oder mit Handkurbel und die angeschlossenen Hubelemente sind gemäss Montageanleitung am vorhandenen System zu befestigen.

Hinweise zur Befestigung von Pumpe, Pumpe mit Antrieb und Hubelements können den technischen Zeichnungen entnommen werden.



HINWEIS

An allen Anschlüssen der Pumpe muss ein Hubelement angeschlossen sein, da sonst die Pumpe blockiert und somit das Hubsystem beschädigt wird.



HINWEIS

Der minimale Schlauchbiegeradius beträgt 25 mm. Der Schlauch muss so verlegt werden, dass er keinen mechanischen Belastungen, keinen aggressiven Medien (Chemikalien), keiner direkten Sonneneinstrahlung (UV-Strahlung) und keiner Hitze ausgesetzt wird.

4 Bedienung

ACHTUNG



Bei der Höhenverstellung besteht Quetschgefahr!

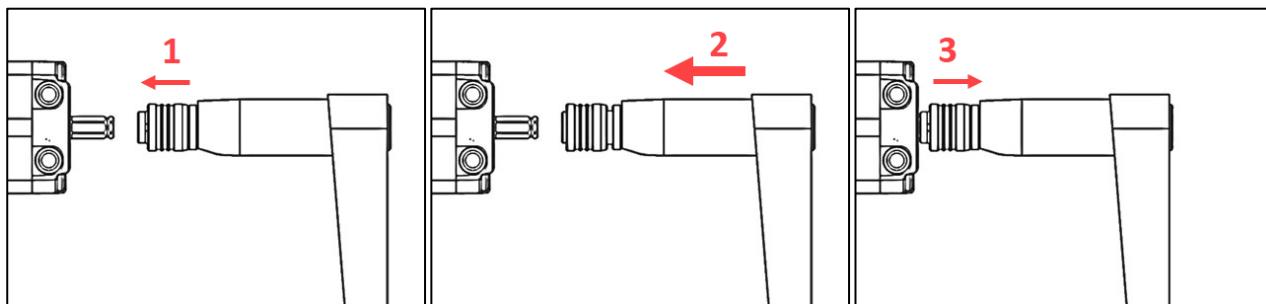
ACHTUNG



Der gesamte Fahrbereich des Hubelements muss immer frei bleiben. Das Hubelement darf nicht vor Erreichen der unteren und oberen Block-Position auf Anschlag fahren. Andernfalls wird Luft ins System gezogen oder ein zu hoher Druck aufgebaut.

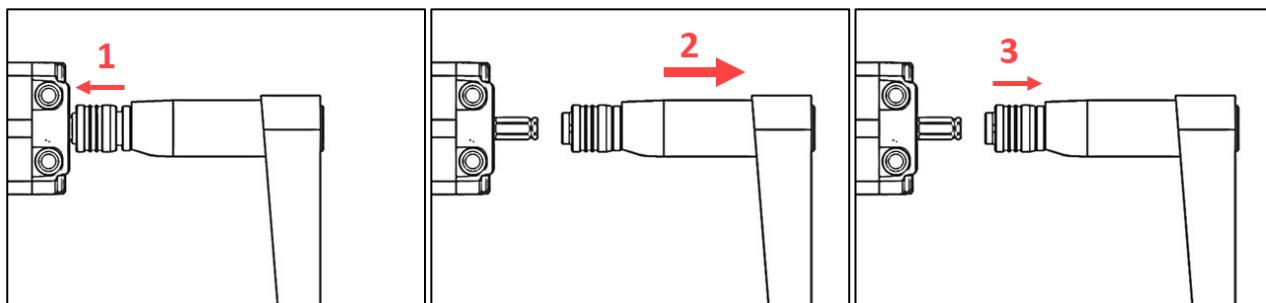
4.1 Handkurbel aufstecken

1. Hülse nach vorne schieben.
2. Gleichzeitig die ganze Handkurbel auf den 6-kant-Spindelschaft der Pumpe aufstecken.
3. Hülse loslassen, diese wird automatisch zurückgedrückt.
→ Die Handkurbel ist nun an der Pumpe befestigt.



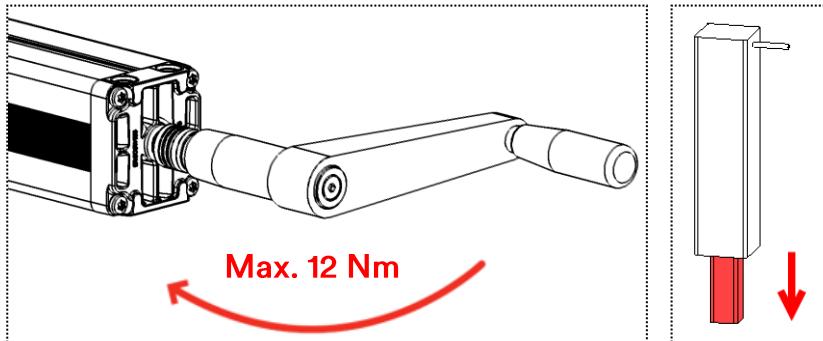
4.2 Handkurbel abnehmen

1. Hülse nach vorne schieben.
2. Gleichzeitig die ganze Handkurbel vom 6-kant-Spindelschaft der Pumpe abziehen.
3. Hülse loslassen, diese wird automatisch zurückgedrückt.
→ Die Handkurbel ist nun von der Pumpe entfernt.



4.3 Hubsystem ausfahren

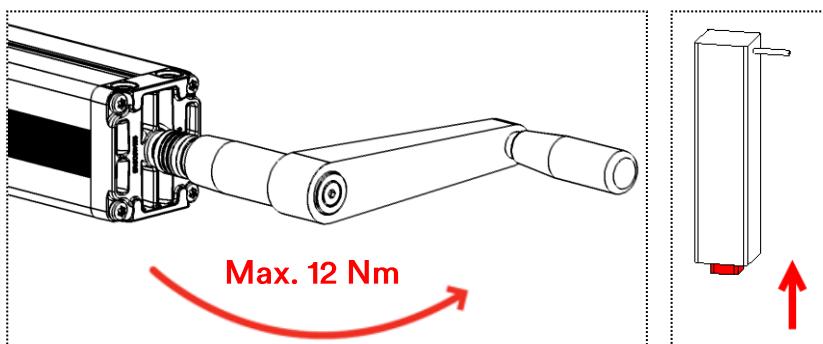
Durch Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn werden die Hubelemente ausgefahren.
Die Kurbel so lange drehen, bis die gewünschte Arbeitshöhe erreicht wird.

**HINWEIS**

Die Handkurbel darf mit einem Drehmoment von maximal 12 Nm betätigt werden!
Das System darf nicht mit Schwung gegen die Endlage gefahren werden!

4.4 Hubsystem einfahren

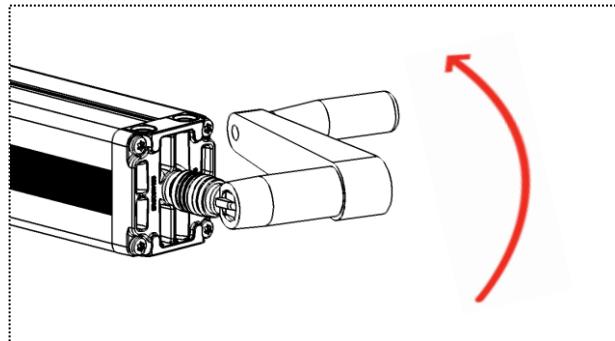
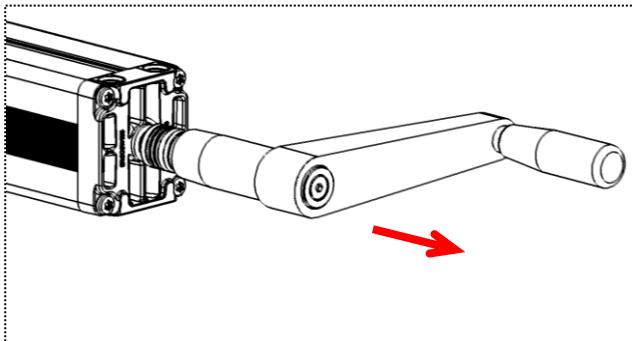
Durch Drehen der Handkurbel im Gegen-Uhrzeigersinn werden die Hubelemente eingefahren.
Die Kurbel solange drehen, bis die gewünschte Arbeitshöhe erreicht wird.

**HINWEIS**

Die Handkurbel darf mit einem Drehmoment von maximal 12 Nm betätigt werden!
Das System darf nicht mit Schwung gegen die Endlage gefahren werden!

4.5 Handkurbel umklappen

Durch Ziehen am Griff der Handkurbel kann der Kurbelkörper umgeklappt werden.
Nach erneutem Zurückklappen des Kurbelkörpers kann die Pumpe wieder betätigt werden.



ACHTUNG



Wird das Hubsystem nicht betätigt, soll die Handkurbel aus Sicherheitsgründen eingeklappt werden, um nachfolgende Szenarien zu vermeiden:

- Verletzungsgefahr von Personen durch Anstossen an der Handkurbel
- Beschädigung der Handkurbel durch Anstossen an der Handkurbel
- Selbstständiges Einfahren des Hubsystems

5 Störungsbehebung

ACHTUNG



Das Hubsystem darf nicht geöffnet, nachbearbeitet oder durch unzulässige Komponenten betrieben werden.

Fehler	Ursache	Behebung
Handkurbel lässt sich nicht drehen	Nicht alle Hubelemente wurden an Pumpe angeschlossen	Alle Hubelemente gemäss Montageanleitung an Pumpe montieren
	System überladen	Last vom System entfernen
Ölverlust	Pumpe, Schlauch oder Hubelement defekt	Last vom System entfernen, Kundendienst kontaktieren

6 Instandhaltung, Reinigung und Entsorgung

Das Hubsystem ist beim normalen Betrieb während der gesamten Lebenszeit wartungsfrei.

Reparaturen dürfen nur von Fachpersonen durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Bei sämtlichen Reparaturarbeiten muss das System immer entlastet sein.

Das System besteht aus Komponenten, die in vollem Umfang wieder verwertbar und somit aus Umweltsicht unbedenklich sind.

Das Hubsystem fällt nicht unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU). Hubsysteme der Ergoswiss AG sind zum Einbau in ein Gesamtsystem (z.B. Montagetisch) vorgesehen und gemäss der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 in der Rubrik der unvollständigen Maschinen eingeordnet.

Somit sind diese Systeme auch nicht für den Privatgebrauch bestimmt.

7 EG-Einbauerklärung



Ergoswiss AG
Nöllenstrasse 15a
9443 Widnau
Schweiz

Tel. +41 (0) 71 727 0670
Fax +41 (0) 71 727 0679
info@ergoswiss.com
www.ergoswiss.com

EG Einbauerklärung im Sinne der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 Anhang V, Teil B

Wir erklären hiermit, dass für die unvollständige Maschine „Hydraulikhubsystem“, zur Höhenverstellung von ergonomischen Arbeitsplätzen o.Ä., mit den Ausführungsvarianten

Hydrauliksystem				
Antrieb	+	Pumpe	+	Hubelement
Handkurbel (113.xxxxx)		PA, PB, PF (100/102/103.xxxxx)		Zylinder CB, CD, CE, CG, CH, CI, Cx (107/109/307/309.xxxxx) Lineareinheit LA, LB, LD, LG, LH, Lx, (106/306.xxxxx)
Motor PxA, PxB, PxD (112.xxxxx)				Tischbein TA, TL, TM, TQ, TT, TU, Tx (106/306.xxxxx) Hubrolle HR, Hx (501.xxxxx)

die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 zur Anwendung kommen und eingehalten werden:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.6.; 1.2.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.

Insbesondere den angewandten harmonisierten Normen:

- EN 1005 Sicherheit von Maschinen: körperliche Leistung
- EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen: 2011
- EN 55014 Elektromagnetische Verträglichkeit
- EN 60335 Sicherheit von elektr. Geräten für den Hausgebrauch (110V Version: UL 60950)
- EN 60204 Elektrische Ausrüstung von Geräten
- EN 61000 Elektromagnetische Verträglichkeit: EMV (110V Version: FCC Part 15 Class A)
- EN 62233 Elektrische Hausgeräte EMV, Bewertung und Messung

spezielle technische Unterlagen gemäss Anhang IV Teil B erstellt wurden und diese den einzelstaatlichen Behörden auf begründetes Verlangen per Post oder elektronisch übermittelt werden und diese unvollständige Maschine konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen weiterer EU-Richtlinien und Verordnungen:

- 89/391/EWG Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer
- 2023/988/EU Verordnung über die allgemeine Produktsicherheit
- 2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit
- 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Des Weiteren erklären wir, dass diese unvollständige Maschine erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 entspricht und unsere Montage- und Bedienungsanleitungen befolgt wurden.


 Wüchau, 26. November 2025
 Martin Keller
 Geschäftsführer / CEO

Dokumentverantwortung EU:

Ergoswiss Deutschland GmbH
Kronenstrasse 1
DE-72555 Metzingen