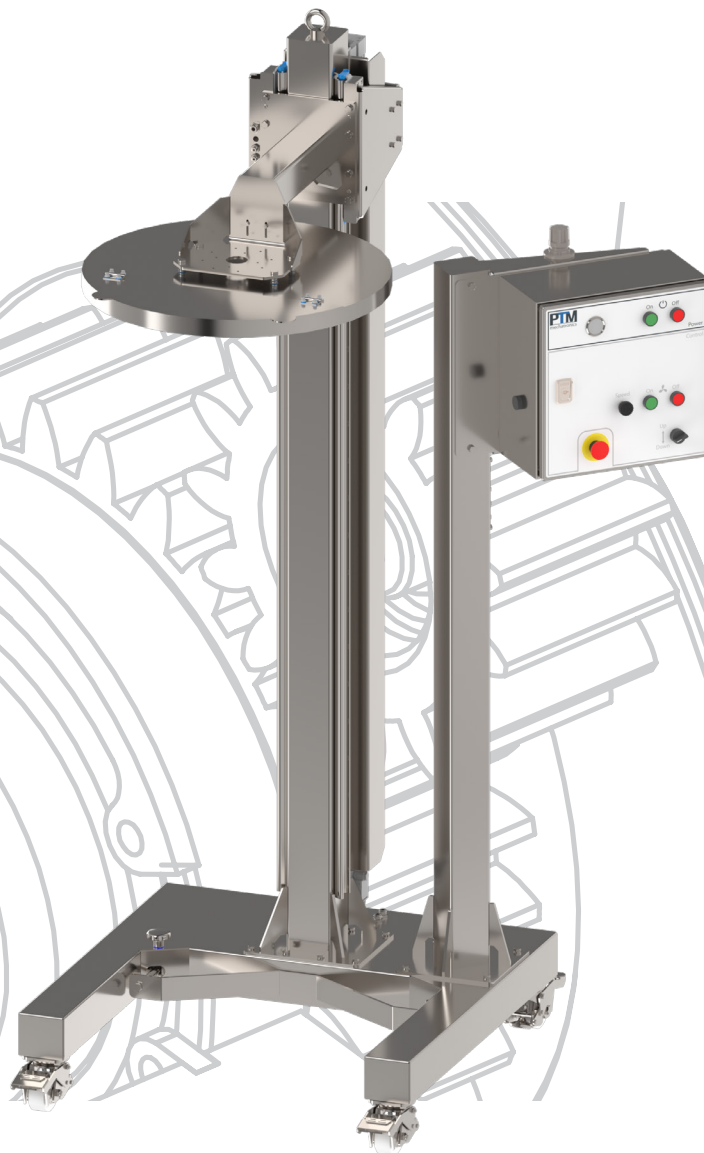


Antriebs- und Rührwerkstechnik für
CHEMIE | FOOD | PHARMA | KOSMETIK | AUTOMATION

PTM
mechatronics

**Montage- und Betriebsanleitung für
Installation and Operating Manual for**

PNEUMATISCHES STATIVRUEHRWERK / PNEUMATIC LIFTING STIRRER
ECO-STATION PRO LINE



WIR BRINGEN BEWEGUNG IN BESONDERE UMGEBUNGEN.

Dokumenteninformationen

Position	Information
Dokumentenbezeichnung	Originalbetriebsanleitung eco-Station pro
Dokumententyp	Betriebsanleitung für eine vollständige Maschine
Maschine	eco-Station pro
Modelle	10-60 Liter / 30-200 Liter / 60-1000 Liter
Hersteller	PTM mechatronics GmbH
Anschrift	Gewerbepark 1, D-82281 Egenhofen, Deutschland
Dokumentenversion	V1
Ausgabedatum	02.05.2026
Originalsprache	Deutsch
Übersetzung	Englisch
Maschinenstatus	Vollständige Maschine
Antriebsenergie	Druckluft
Zulässiger Betriebsdruck	5-6 bar
Empfohlener Nenndruck	6 bar
ATEX-Bescheinigung	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX-Kennzeichnung	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

Version	Datum	Änderung	Verantwortlich

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss in unmittelbarer Nähe der eco-Station pro aufbewahrt werden. Sie muss für Betreiber, Bedienpersonal, Wartungspersonal und weitere autorisierte Personen jederzeit zugänglich sein.

Bei Verkauf, Weitergabe, Standortwechsel oder Änderung des Einsatzortes müssen diese Betriebsanleitung und alle zugehörigen Unterlagen mit der Maschine weitergegeben werden.

1. Vorwort
2. Hersteller und Kundendienst
3. Maschinenidentifikation
4. Über diese Betriebsanleitung
5. Qualifikation des Personals
6. Bestimmungsgemäße Verwendung
7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbare Fehlanwendung
8. Verantwortung des Betreibers
9. Verantwortung des Bedienpersonals
10. Restrisiken
11. Sicherheit
12. Beschreibung der Maschine
13. Übersicht der Baureihe eco-Station pro
14. Hauptkomponenten
15. Pneumatische Komponenten
16. Sicherheitssystem
17. Transport und Lagerung
18. Aufstellung und Befestigung
19. Pneumatischer Anschluss
20. Inbetriebnahme
21. Bedienung
22. Rührprozess
23. Option Timer
24. Reinigung
25. Wartung und Inspektion
26. Störungen und Fehlerbehebung
27. Verhalten im Notfall
28. Technische Daten
29. Ersatzteile und Verschleißteile
30. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung
31. Explosionsschutz / ATEX
32. EU-Konformitätserklärung

1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Maschine der PTM mechatronics GmbH entschieden haben. Die eco-Station pro wurde zum Heben, Positionieren und sicheren Betreiben von Rührwerkeinheiten mit pneumatischen PTM-Rührwerksantrieben der Baureihen eco-Drive und eco-Seal entwickelt.

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Aufstellung, Bedienung, Reinigung, Wartung, Inspektion, Fehlerbehebung und Entsorgung. Vor Aufstellung, Inbetriebnahme oder Bedienung muss diese Betriebsanleitung von allen verantwortlichen Personen gelesen und verstanden werden.

Abbildungen, Zeichnungen und Beispiele können je nach Ausführung und Konfiguration abweichen. Die konkrete Ausführung ist anhand des Typenschilds, der technischen Dokumentation und der auftragsbezogenen Anhänge zu prüfen.



2. Hersteller und Kundendienst

PTM mechatronics GmbH
Gewerbepark 1
D-82281 Egenhofen
Deutschland
Telefon: +49 8134 25797-0
Fax: +49 8134 25797-99
E-Mail: info@ptm-mechatronics.com
Website: www.ptm-mechatronics.com

Bei Anfragen zu Kundendienst, Ersatzteilen, Reparaturen oder technischen Fragen sind Modell, Seriennummer, Baujahr, Ausführung, Beschreibung der Störung, Fotos falls erforderlich, Betriebsbedingungen und Information zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bereitzuhalten.

Wurde die Maschine mit gefährlichen, entzündbaren, giftigen, korrosiven oder kontaminierenden Stoffen betrieben, muss sie vor Transport, externer Wartung oder Rücksendung gereinigt und dekontaminiert werden.

3. Maschinenidentifikation

Position	Information
Hersteller	PTM mechatronics GmbH
Maschinenbezeichnung	eco-Station pro
Modell	[10-60 / 30-200 / 60-1000 Liter]
Seriennummer	
Baujahr	
Gewicht	
Zulässiger Betriebsdruck	5-6 bar
Empfohlener Nenndruck	6 bar
ATEX-Bescheinigung	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX-Kennzeichnung	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db
CE-Kennzeichnung	

Modell	Geschätztes Gewicht
eco-Station pro 10-60 Liter	120 kg
eco-Station pro 30-200 Liter	200 kg
eco-Station pro 60-1000 Liter	300 kg

<u>Gesamtanlage / Complete system</u>	
Hersteller / manufacturer:	PTM mechatronics GmbH D-82281 Egenhofen
Projekt / project:	1234-5678
Auftragsnummer / order number:	12345
Baujahr / construction year:	05/2026
SerienNr. PTM / Serial no. PTM:	12345-001
Leistung/ power supply:	-
Betriebsdruck / operating pressure:	5-6 bar
CE	
www.ptm-mechatronics.com info@ptm-mechatronics.com	

Die eco-Station pro besitzt ein Typenschild mit den wesentlichen Maschinendaten. Das Typenschild muss während der gesamten Lebensdauer der Maschine fest an der Maschine angebracht und lesbar bleiben.

4. Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren Betrieb der pneumatischen Ausführung der eco-Station pro ohne Schaltschrank, ohne SPS, ohne HMI und ohne elektrische Steuerung.

Sie ersetzt nicht die spezifischen Unterlagen der installierten Komponenten, zum Beispiel Betriebsanleitungen der PTM-Rührwerksantriebe eco-Drive und eco-Seal, Dokumentation des pneumatischen Linearantriebs, eco-Start-Unterlagen, Pneumatikplan, Dokumentation des Timers, ATEX-Unterlagen und EU-Konformitätserklärung.

Prozessspezifische Parameter wie Mischzeit, optimale Drehzahl, zulässige Viskosität, chemische Verträglichkeit und Produktverhalten sind durch den Betreiber festzulegen.

4.1 Bereitstellung der Betriebsanleitung und digitaler Unterlagen

Diese Betriebsanleitung kann in Papierform oder in digitaler Form bereitgestellt werden. Wenn die Betriebsanleitung digital bereitgestellt wird, muss eindeutig angegeben werden, wie die digitale Version abgerufen werden kann. Die digitale Version muss so bereitgestellt werden, dass der Nutzer sie herunterladen, ausdrucken und auf einem elektronischen Gerät speichern kann, damit sie auch bei einer Störung der Maschine jederzeit verfügbar ist.

Die digitale Betriebsanleitung muss während der erwarteten Lebensdauer der Maschine und mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme online zugänglich bleiben. Auf Verlangen des Nutzers zum Zeitpunkt des Kaufs muss eine Papierfassung kostenlos innerhalb eines Monats bereitgestellt werden, soweit dies nach den anwendbaren Rechtsvorschriften erforderlich ist.

Unterlage	Zugang / Angabe
Digitale Betriebsanleitung	https://ptm-mechatronics.com/dokumentation/
Papierfassung anfordern	PTM mechatronics GmbH, info@ptm-mechatronics.com
EU-Konformitätserklärung	https://ptm-mechatronics.com/dokumentation/
Technische Rückfragen	PTM mechatronics GmbH Kundendienst
QR-CODE digitale Betriebsanleitung und EU-Konformitätserklärung	

4.2 Anwendbarer Rechtsrahmen und zukünftige regulatorische Anforderungen

Die eco-Station pro ist für den deutschen und europäischen Markt vorgesehen. Die EU-Konformitätserklärung muss stets die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens geltenden Rechtsvorschriften, Richtlinien, Verordnungen und harmonisierten Normen nennen.

Für Maschinen, die vor dem maßgeblichen Anwendungszeitpunkt der Verordnung (EU) 2023/1230 in Verkehr gebracht werden, gelten die jeweils anwendbaren Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Ab dem maßgeblichen Anwendungszeitpunkt der Verordnung (EU) 2023/1230 sind die Anforderungen dieser Verordnung zu berücksichtigen. Diese Betriebsanleitung ist so aufgebaut, dass die Inhalte zu bestimmungsgemäßer Verwendung, vorhersehbarer Fehlanwendung, Restrisiken, sicheren Verfahren, digitaler Bereitstellung und EU-Konformitätserklärung mit den zukünftigen Anforderungen kompatibel verwendet werden können.

Bei Änderungen der Rechtslage, der angewandten Normen, der Maschinenkonfiguration oder des vorgesehenen Einsatzes ist diese Betriebsanleitung zu prüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

4.3 Technische Dokumentation und Aufbewahrung

Der Hersteller bewahrt die technische Dokumentation, Konformitätsunterlagen und die für die Bewertung der Maschine erforderlichen Nachweise entsprechend den geltenden gesetzlichen Aufbewahrungsfristen auf. Der Betreiber muss die mitgelieferten Unterlagen während der gesamten Nutzungsdauer der Maschine verfügbar halten.

5. Qualifikation des Personals

Die eco-Station pro darf nur von geschultem und autorisiertem Personal bedient, eingestellt, gereinigt, inspiziert oder gewartet werden. Der Betreiber muss eindeutig festlegen, welche Personen für welche Tätigkeiten autorisiert sind.

Das Bedienpersonal muss die Grundfunktion der Maschine, Quetschgefahren, rotierende Teile, Gefahren durch Druckluft, Zweihandbedienung, eco-Start, korrekte Positionierung des Behälters, Stillsetzverfahren, Verhalten bei Störungen, persönliche Schutzausrüstung und Regeln für explosionsgefährdete Bereiche kennen.

Wartungspersonal muss Fachkenntnisse in pneumatischen Systemen und mechanischen Komponenten besitzen. Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind zusätzlich Kenntnisse im Explosionsschutz erforderlich. Nicht autorisierte Personen sind von der Maschine fernzuhalten.

6. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die eco-Station pro ist eine pneumatische Station zum Heben, Absenken und Positionieren von Rührwerkseinheiten an industriellen Behältern. Die Maschine darf ausschließlich mit Druckluft betrieben werden. Der zulässige Betriebsdruck beträgt 5-6 bar. Für die Nennleistung wird ein Betriebsdruck von 6 bar empfohlen.

Die Maschine wurde für die Verwendung mit pneumatischen PTM-Rührwerksantrieben der Bauweisen eco-Drive und eco-Seal entwickelt. Die Auswahl von Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan muss entsprechend Prozess, Behältervolumen, Produkt und technischen Grenzen erfolgen.

Die Maschine kann sowohl in nicht explosionsgefährdeten industriellen Bereichen als auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, sofern Zoneneinteilung, vorhandene Stoffe, Prozess und installierte Komponenten mit der ATEX-Kennzeichnung II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db kompatibel sind.

Die ATEX-Bescheinigung schränkt die Verwendung außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nicht ein. Der eco-Start dient als pneumatische Rührwerksfreigabe und automatische Rührwerksabschaltung. Die Hubbewegung darf ausschließlich über die pneumatische Bedientafel und die Zweihandbedienung ausgeführt werden.

7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbare Fehlanwendung

Jede Verwendung, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. PTM mechatronics GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden durch Fehlanwendung, unautorisierte Änderungen oder Betrieb außerhalb der technischen Grenzen.

Verboten ist der Betrieb mit Druck außerhalb 5-6 bar, Leckagen, beschädigten pneumatischen Komponenten, entferntem oder blockiertem eco-Start, überbrückter Zweihandbedienung, ungeeignetem oder instabilem Behälter, falsch positioniertem Deckel, Rührwelle oder Rührorgan außerhalb des Behälters, Rührorgan mit Kontakt zum Behälter, Fremdkörpern im Behälter oder fehlender ATEX-Eignung.

Es ist verboten, während der Hubbewegung in den Bewegungsbereich einzugreifen, Körperteile zwischen Deckel und Behälter zu bringen oder nahe an Rührwelle und Rührorgan zu greifen, solange Rotation möglich ist. Die pneumatische Logik darf nicht verändert werden, um den Betrieb

ohne korrekt aufliegenden Deckel zu ermöglichen.

8. Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist verantwortlich dafür, dass die eco-Station pro gemäß dieser Betriebsanleitung und den am Einsatzort geltenden Regeln installiert, betrieben, inspiziert und gewartet wird.

Der Betreiber muss Unterweisung, Verfügbarkeit der Betriebsanleitung, regelmäßige Inspektion, korrekte Druckluftversorgung, kompatible Behälter, geeignete Komponenten, Erdung und Potentialausgleich, Explosionsschutzregeln und Ersatz beschädigter Teile durch Originalteile oder freigegebene Teile sicherstellen.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen muss der Betreiber prüfen, dass Zoneneinteilung, vorhandene Stoffe, Umgebungstemperatur, Belüftung, Reinigung, Vermeidung von Zündquellen und interne Verfahren mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sind.

9. Verantwortung des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal darf die eco-Station pro nur verwenden, wenn es geschult, autorisiert und mit dieser Betriebsanleitung vertraut ist. Vor Arbeitsbeginn sind Maschinenzustand, sichtbare Schäden, Leckagen, Schläuche, Anschlüsse, Bedientafel, Zweihandbedienung, eco-Start, Behälterposition, Deckelausrichtung, Montage von Rührwelle und Rührorgan sowie persönliche Schutzausrüstung zu prüfen.

Während des Betriebs muss das Bedienpersonal an der pneumatischen Bedientafel bleiben und die Maschine beobachten. Bei ungewöhnlichen Geräuschen, Vibrationen, Leckagen, unregelmäßiger Bewegung oder Fehlfunktion des eco-Start ist der Betrieb sofort zu unterbrechen.

10. Restrisiken

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung der eco-Station pro können bestimmte Risiken nicht vollständig durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen werden. Diese Risiken werden als Restrisiken bezeichnet.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Bedienpersonal, Wartungspersonal und weitere autorisierte Personen vor Arbeiten an der Maschine über diese Restrisiken informiert werden.

WARNUNG - Quetschgefahr während der Hubbewegung
Während der Aufwärts- und Abwärtsbewegung besteht Quetschgefahr zwischen Standarddeckel, Behälter, beweglicher Einheit und fester Maschinenstruktur. Hände, Arme, Werkzeuge und Gegenstände müssen außerhalb des Bewegungsbereichs bleiben. Die Hubbewegung darf nur mit der vorgesehenen Zweihandbedienung ausgeführt werden.

10.1 Quetschgefahr während der Hubbewegung

Quetschgefahren bestehen insbesondere zwischen Deckel und Behälterrand, beweglicher Einheit und fester Maschinenstruktur, Komponenten des pneumatischen Linearantriebs, Behälter und Positionierkomponenten sowie beweglichen Teilen und mechanischen Anschlägen.

Vor jeder Bewegung muss das Bedienpersonal sicherstellen, dass sich keine Person im Gefahrenbereich befindet und dass die Bewegung ohne Kollision ausgeführt werden kann.

WARNUNG - Gefahr durch rotierende Teile

Rührwelle und Rührorgan können während der Rotation schwere Verletzungen verursachen. Der Rührwerksantrieb darf nur gestartet werden, wenn Deckel, Behälter, Rührwelle und Rührorgan korrekt positioniert sind und eco-Start aktiv ist.

10.2 Gefahr durch rotierende Teile

Gefahren bestehen insbesondere bei Start des Rührwerksantriebs mit Rührwelle außerhalb des Behälters, falsch positioniertem Behälter, nicht korrekt aufliegendem Deckel, blockiertem eco-Start oder Kontakt mit Rührwelle und Rührorgan vor vollständigem Stillstand.

Vor jedem Eingriff an Rührwelle oder Rührorgan ist vollständiger Stillstand abzuwarten. Die Maschine muss von der Druckluftversorgung getrennt und druckentlastet sein.

WARNUNG - Restdruck im pneumatischen System

Auch nach Trennen der Druckluftversorgung kann Restdruck im pneumatischen System vorhanden sein. Unerwartete Bewegung oder austretende Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen. Vor jeder Intervention ist das sichere Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 auszuführen.

10.3 Pneumatische Energie und Leckagen

Restdruck, undichte Schläuche, beschädigte Anschlüsse, blockierte Ventile oder Druckschwankungen können zu unerwarteten Bewegungen, Leistungsverlust, Fehlfunktionen des eco-Start oder Fehlfunktionen der Zweihandbedienung führen.

Die Maschine darf nicht mit hörbaren Leckagen, beschädigten pneumatischen Komponenten oder unregelmäßigem Bewegungsverhalten betrieben werden.

10.4 Behälterinstabilität

Während des Rührprozesses können Produktbewegung, Drehmoment, Vibration oder ungeeignete Drehzahl Kräfte auf Behälter, Deckel und Rührwerkseinheit ausüben. Ein instabiler oder ungeeigneter Behälter kann kippen, wandern oder mechanischen Kontakt verursachen.

Der Behälter muss zur jeweiligen Maschinenausführung passen, stabil stehen, korrekt zentriert sein und ein sicheres Aufliegen des Standarddeckels ermöglichen.

10.5 Produktkontakt, Spritzer und Dämpfe

Beim Rühren können Spritzer, Dämpfe, Aerosole oder Produktreste auftreten. Das Risiko hängt vom verarbeiteten Produkt ab. Der Betreiber muss das Sicherheitsdatenblatt des Produkts beachten und geeignete persönliche Schutzausrüstung festlegen.

WARNUNG - Zündgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen

In explosionsgefährdeten Bereichen können elektrostatische Entladung, Reibung, Schlag, ungeeignete Komponenten oder unautorisierte Änderungen als Zündquelle wirken. Betrieb ist nur zulässig, wenn Bereich, Stoffe, Prozess und Komponenten mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sind.

10.6 Explosionsschutz und elektrostatische Entladung

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen Erdung und Potentialausgleich entsprechend den Anforderungen der Anlage ausgeführt werden. Der Erdungs- und Potentialausgleichspunkt befindet sich an der Basis der Maschinensäule.

Die Maschine darf nur mit geeigneten Komponenten, Schläuchen, Rührwerksantrieben, Rührwellen, Rührorganen, Behältern und Zubehörteilen betrieben werden.

10.7 Unautorisierte Änderungen

Änderungen am Pneumatikkreis, am eco-Start, an der Zweihandbedienung, an der Hubeinrichtung, an Druck- oder Hubgrenzen sowie an ATEX-relevanten Komponenten sind ohne schriftliche Freigabe der PTM mechatronics GmbH nicht zulässig.

11. Sicherheit

Die eco-Station pro wurde für sicheren Betrieb entwickelt, wenn sie bestimmungsgemäß, innerhalb der technischen Grenzen und nach den am Einsatzort geltenden Regeln verwendet wird. Die Maschine darf nur in einwandfreiem technischem Zustand betrieben werden.

Warnstufen werden in dieser Betriebsanleitung nur dort verwendet, wo eine konkrete Gefahr oder eine wichtige technische Einschränkung besteht. Warnhinweise ersetzen nicht die vollständigen Handlungsanweisungen der jeweiligen Kapitel.

11.1 Anwendung der Warnstufen

Warnstufe	Anwendung
GEFAHR	Unmittelbare Gefahrensituation. Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen zu erwarten.
WARNUNG	Mögliche Gefahrensituation. Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen entstehen.
VORSICHT	Mögliche Gefahrensituation. Bei Nichtbeachtung können leichte oder mittelschwere Verletzungen entstehen.
HINWEIS	Keine Personengefahr. Bei Nichtbeachtung können Sachschäden, Maschinenschäden, Prozessfehler oder verkürzte Lebensdauer entstehen.

Warnhinweise sind direkt vor der gefährlichen Handlung oder im betreffenden Abschnitt anzubringen. Sicherheitskritische Hinweise dürfen wiederholt werden, wenn derselbe Gefährdungsbereich in unterschiedlichen Lebensphasen der Maschine auftritt.

11.2 Sicheres Druckentlastungsverfahren

WARNUNG - Restenergie im pneumatischen System
 Restdruck kann unerwartete Bewegung oder austretende Druckluft verursachen. Vor Reinigung, Wartung, Einstellung, Störungsbeseitigung, Bauteilwechsel, Außerbetriebnahme oder Demontage ist dieses Verfahren auszuführen.

Das folgende Verfahren ist das zentrale sichere Druckentlastungsverfahren für alle Interventionen an der Maschine.

1. Rührprozess stoppen und den pneumatischen Rührwerksantrieb ausschalten.
2. Vollständigen Stillstand von Rührwelle und Rührorgan abwarten.
3. Rührwerkseinheit nur dann in eine sichere Stellung bewegen, wenn dies gefahrlos möglich ist.
4. Druckluftversorgung schließen oder trennen.
5. Die Maschine vollständig druckentlasten.
6. Druckfreiheit an geeigneter Stelle prüfen.
7. Druckluftversorgung gegen unbeabsichtigtes Wiederanschließen oder Wiederbelüften sichern.
8. Erst danach mit Reinigung, Wartung, Einstellung, Störungsbeseitigung, Teilewechsel oder Demontage beginnen.

Pneumatische Verbindungen dürfen nicht gelöst werden, solange Restdruck vorhanden sein kann. Wenn Druckfreiheit nicht eindeutig festgestellt werden kann, darf die Intervention nicht begonnen werden.

11.3 Freigabe nach Eingriffen

Nach Reinigung, Wartung, Einstellung, Störungsbeseitigung oder Austausch von Komponenten muss vor dem erneuten Betrieb eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

1. Prüfen, ob alle Komponenten wieder montiert und alle Befestigungen angezogen sind.
2. Pneumatisches System auf Dichtheit prüfen.
3. Betriebsdruck prüfen und auf 5-6 bar einstellen; für Nennleistung 6 bar verwenden.
4. Aufwärts- und Abwärtsbewegung ohne Prozesslast prüfen.
5. Prüfen, ob die Bewegung beim Loslassen der Zweihandbedienung stoppt.
6. eco-Start prüfen und sicherstellen, dass der Rührwerksantrieb ohne aktiven eco-Start blockiert bleibt.
7. Timer prüfen, sofern installiert.
8. Prüfen, ob keine ungewöhnlichen Geräusche, übermäßige Vibrationen oder Leckagen auftreten.
9. Werkzeuge, Hilfsmittel und Fremdkörper aus dem Arbeitsbereich entfernen.
10. Maschine erst nach erfolgreicher Prüfung durch autorisierte Person freigeben.

12. Beschreibung der Maschine



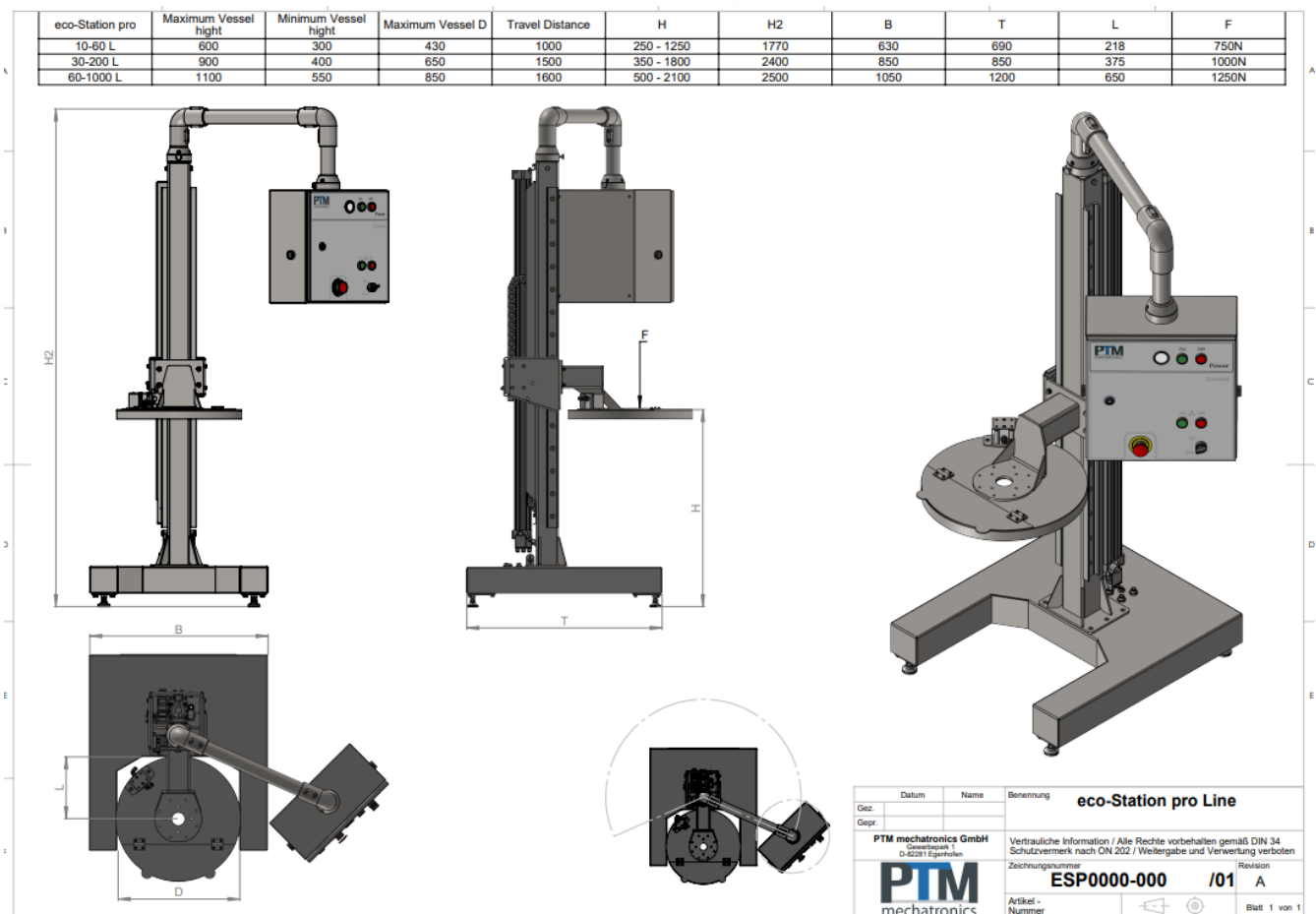
Die eco-Station pro ist eine pneumatische Station zum Heben, Absenken und Positionieren von Rührwerkseinheiten an industriellen Behältern. Die Rührwerkseinheit besteht je nach Konfiguration aus Standarddeckel, pneumatischem Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan und Pneumatikzubehör.

Die Hubbewegung erfolgt über einen pneumatischen Linearantrieb. Die Maschine wird aus-

schließlich pneumatisch betrieben und besitzt keinen Schaltschrank, keine SPS, kein HMI und keine elektrische Steuerung. Die eco-Station pro wird mit Standarddeckel geliefert. Sonderdeckel können auftragsbezogen geliefert werden.

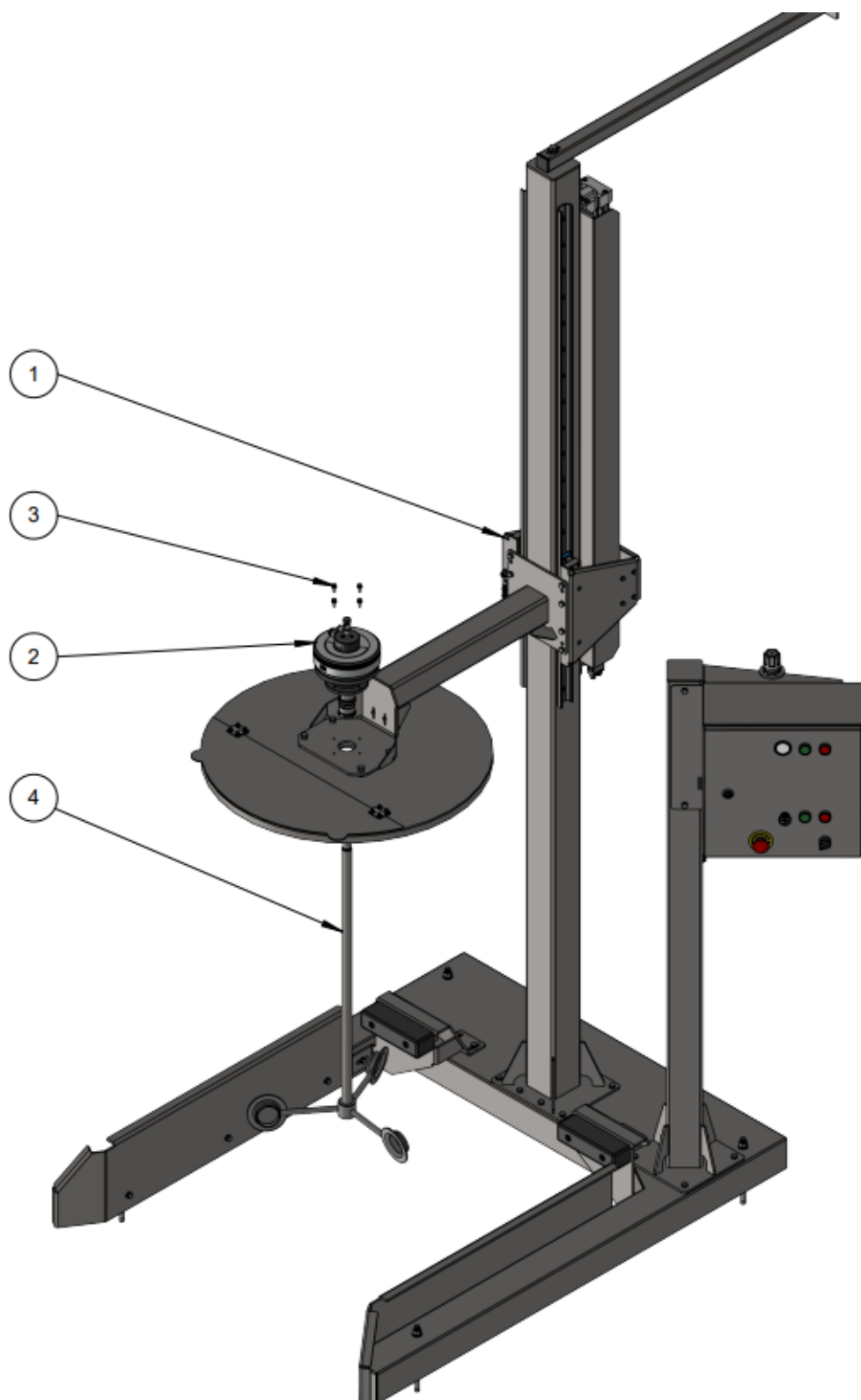
13. Übersicht der Baureihe eco-Station pro

Modell	Volumen	Gewicht	Max. Höhe	Min. Höhe	Max. D	Hubweg
eco-Station pro 10-60 Liter	10-60 L	120 kg	600 mm	300 mm	430 mm	1000 mm
eco-Station pro 30-200 Liter	30-200 L	200 kg	900 mm	400 mm	650 mm	1500 mm
eco-Station pro 60-1000 Liter	60-1000 L	350 kg	1100 mm	550 mm	850 mm	1600 mm



Die Baureihe eco-Station pro besteht aus den Ausführungen 10-60 Liter, 30-200 Liter und 60-1000 Liter. Die richtige Ausführung ist anhand von Volumen, Höhe, Durchmesser und Gewicht des Behälters sowie anhand des vorgesehenen Rührprozesses auszuwählen.

14. Hauptkomponenten



Hauptkomponenten sind Maschinenstruktur, Hubeinrichtung, Standarddeckel, pneumatischer Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan, System eco-Start, pneumatische Bedientafel, optionaler Timer und Wartungseinheit.

Der Standarddeckel ist Teil der beweglichen Rührwerkseinheit und steht funktional mit dem eco-

Start in Verbindung. Der eco-Start gibt den Rührwerksantrieb nur frei, wenn der Deckel korrekt auf dem Behälter aufliegt. Die pneumatische Bedientafel enthält je nach Konfiguration Ein/Aus-Funktion, Bewegungsrichtung, Zweihandbedienung, Druckanzeige oder Druckeinstellung, Antriebsbetätigung, Drehzahleinstellung und optionalen Timer.

15. Pneumatische Komponenten

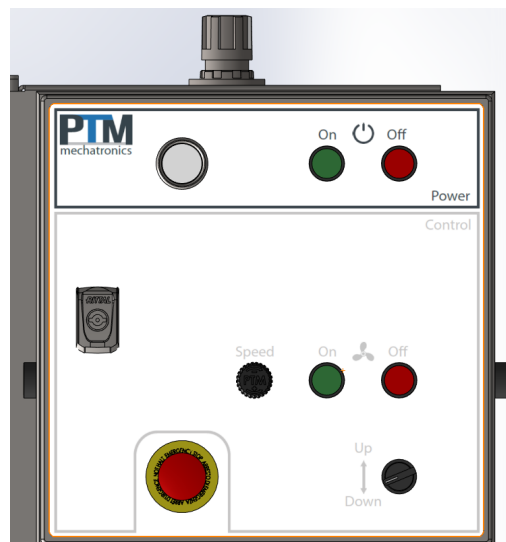
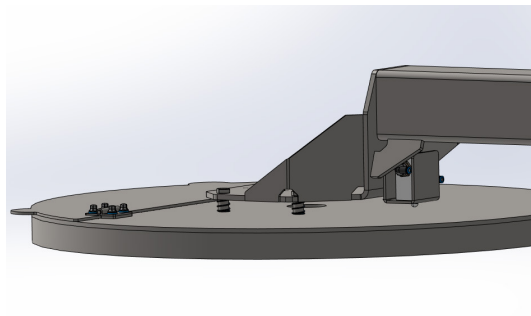
Die eco-Station pro ist eine ausschließlich pneumatische Maschine. Wesentliche Komponenten sind Druckluftversorgung, Wartungseinheit, pneumatische Ventile, Schläuche und Anschlüsse, pneumatische Bedientafel, Zweihandbedienung, pneumatischer Linearantrieb, eco-Start, Druckluftversorgung des Rührwerksantriebs und optionaler pneumatischer Timer.

Alle pneumatischen Komponenten müssen in einwandfreiem Zustand sein. Leckagen, Schäden oder lose Verbindungen können Funktionsverlust, unregelmäßige Bewegung oder Sicherheitsfehler verursachen.

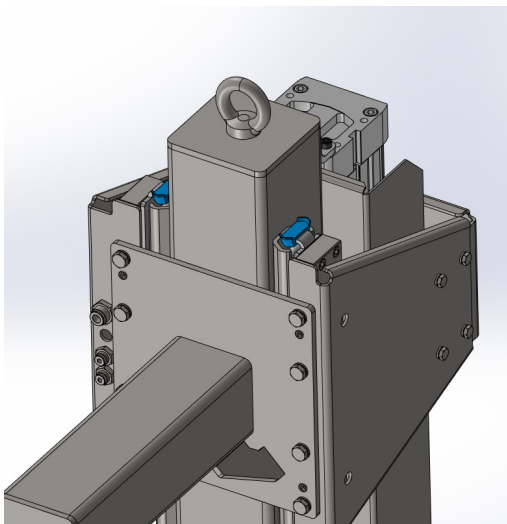
16. Sicherheitssystem

Die wesentlichen Sicherheitsfunktionen sind Zweihandbedienung für die Hubbewegung, pneumatische Rührwerksfreigabe und automatische Rührwerksabschaltung eco-Start, ausschließlich pneumatische Ausführung und verpflichtende Druckentlastung vor Wartung, Reinigung oder Bauteilwechsel.

Die Zweihandbedienung reduziert das Risiko, dass sich eine Hand im Quetschbereich befindet. Der eco-Start reduziert das Risiko eines Betriebs mit Rührwelle oder Rührorgan außerhalb des Behälters, ersetzt jedoch nicht die Sichtprüfung.



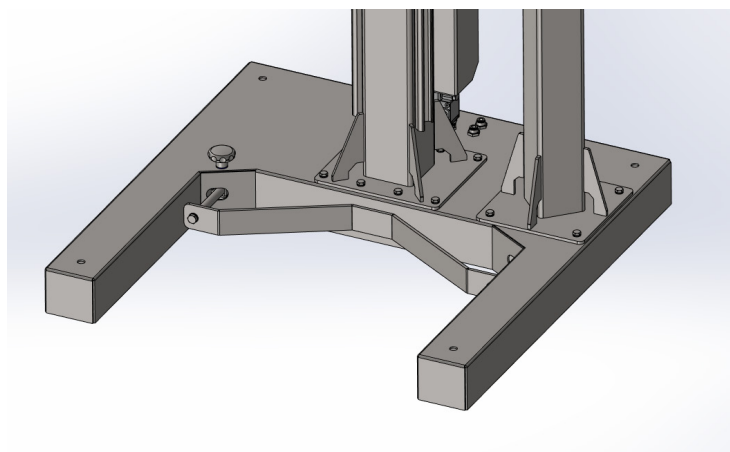
17. Transport und Lagerung



Die eco-Station pro darf nur durch qualifiziertes Personal und mit geeigneten Transport- und Hebemitteln transportiert, bewegt und gelagert werden. Die Maschine darf nicht an Schläuchen, Ventilen, Bedientafel, Deckel, Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan oder eco-Start-Komponenten angehoben werden.

Nach Erhalt sind Verpackung, Maschine, Schläuche, Anschlüsse, Ventile, Wartungseinheit, pneumatische Bedientafel, Standarddeckel, eco-Start, Typenschild und Dokumentation zu prüfen. Die Lagerung erfolgt trocken, sauber, frostfrei, korrosionsgeschützt und geschützt gegen Stoß, Vibration, Staub und Chemikalien.

18. Aufstellung und Befestigung



Die Maschine muss auf einer geeigneten, stabilen, ebenen und tragfähigen Fläche aufgestellt und sicher befestigt werden. Der Aufstellbereich muss ausreichend Platz für Behälter, vollständige Hubbewegung, Bedienung, Inspektion, Wartung, Trennung der Druckluftversorgung und Reinigung bieten.

Die Maschine muss waagrecht ausgerichtet sein. Behälter, Deckel, Rührwelle und Rührorgan müssen zueinander zentriert sein. Bei Aufstellung in explosionsgefährdeten Bereichen muss die Zoneneinteilung mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sein.

19. Pneumatischer Anschluss



Der pneumatische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Die Druckluft muss trocken, sauber, gefiltert, frei von übermäßigen Partikeln und Kondensat sowie mit den installierten Komponenten kompatibel sein.

HINWEIS - Ungeeignete Druckluft

Feuchte, verschmutzte oder ungefilterte Druckluft kann Ventile, Schläuche, eco-Start und pneumatische Komponenten beschädigen oder deren Funktion beeinträchtigen. Nur geeignete, trockene, saubere und gefilterte Druckluft verwenden.

Vor dem Anschluss an die Druckluftversorgung ist wie folgt vorzugehen:

1. Maschine und pneumatische Bedientafel in sichere Stellung bringen.
2. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
3. Schläuche, Anschlüsse und Wartungseinheit auf sichtbare Schäden prüfen.
4. Druckluftversorgung anschließen.
5. Betriebsdruck auf 5-6 bar einstellen; für Nennleistung 6 bar verwenden.
6. Maschine auf pneumatische Leckagen prüfen.
7. Funktion von Hubeinrichtung, Zweihandbedienung und eco-Start ohne Prozesslast prüfen, sofern zutreffend.
8. Maschine nicht betreiben, wenn Leckagen, Druckschwankungen, beschädigte Komponenten oder unregelmäßiges Bewegungsverhalten auftreten.

Vor Wartung, Reinigung, Einstellung, Störungsbeseitigung, Teilewechsel oder Demontage ist das sichere Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 auszuführen.

20. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der eco-Station pro ist vor dem ersten Betrieb, nach Aufstellung, nach wesentlicher Wartung oder nach jeder Änderung der Konfiguration durchzuführen.

WARNUNG - Betrieb vor abgeschlossener Inbetriebnahme

Wird die Maschine vor erfolgreichem Abschluss aller Inbetriebnahmeprüfungen betrieben, können Quetschgefahr, Gefahr durch rotierende Teile, pneumatische Fehlfunktionen oder Zündgefahren entstehen.

20.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

1. Prüfen, ob die Maschine korrekt aufgestellt, befestigt und waagrecht ausgerichtet ist.
2. Prüfen, ob ausreichend Raum für die vollständige Hubbewegung vorhanden ist.
3. Prüfen, ob Maschinenausführung, Behälter, Standarddeckel, Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan zueinander passen.
4. Prüfen, ob der Behälter stabil steht und korrekt positioniert ist.
5. Prüfen, ob der Standarddeckel zum Behälter ausgerichtet ist.
6. Prüfen, ob der pneumatische Rührwerksantrieb, die Rührwelle und das Rührorgan korrekt befestigt sind.
7. Prüfen, ob ausreichender Abstand zwischen Rührorgan, Behälterboden und Behälterwand vorhanden ist.
8. Prüfen, ob pneumatische Bedientafel, Zweihandbedienung und eco-Start funktionsfähig sind.
9. Prüfen, ob Schläuche, Anschlüsse, Ventile und Wartungseinheit korrekt installiert und unbeschädigt sind.
10. Druckluftversorgung anschließen und Betriebsdruck auf 5-6 bar einstellen; für Nennleistung 6 bar verwenden.
11. Maschine auf pneumatische Leckagen prüfen.
12. Prüfen, ob Typenschild, ATEX-Kennzeichnung, Warnhinweise und Betriebsanleitung vorhanden und lesbar sind.

20.2 Zusätzliche Prüfung bei ATEX-Einsatz

1. Prüfen, ob die Zoneneinteilung mit der ATEX-Kennzeichnung II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db kompatibel ist.
2. Prüfen, ob vorhandene Stoffe, Prozess, Behälter, Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan, Schläuche und Zubehör für den Bereich geeignet sind.
3. Erdung und Potentialausgleich prüfen. Der Erdungs- und Potentialausgleichspunkt befindet sich an der Basis der Maschinensäule.
4. Prüfen, ob keine externen Zündquellen vorhanden sind.
5. Prüfen, ob der Arbeitsbereich sauber und frei von gefährlichen Rückständen ist.
6. Betrieb nur nach Freigabe durch den Betreiber beziehungsweise durch autorisiertes Personal aufnehmen.

20.3 Funktionsprüfung ohne Produkt

1. Behälter korrekt positionieren.
2. Sicherstellen, dass keine Werkzeuge oder Fremdkörper im Bewegungsbereich liegen.
3. Aufwärtsbewegung mit Zweihandbedienung ausführen.
4. Einen Betätiger loslassen und prüfen, ob die Bewegung stoppt.
5. Abwärtsbewegung mit Zweihandbedienung ausführen.

6. Annäherung des Standarddeckels an den Behälter beobachten.
7. Prüfen, ob keine Kollision zwischen Rührwelle, Rührorgan, Behälter oder Struktur entsteht.
8. Prüfen, ob eco-Start nur bei korrekt aufliegendem Deckel betätigt wird.
9. Prüfen, ob der Rührwerksantrieb bei nicht korrekt positioniertem Deckel blockiert bleibt.
10. Rührwerksantrieb nur bei aktivem eco-Start kurz betätigen und wieder stoppen.
11. Vollständigen Stillstand der Rührwelle abwarten.
12. Rührwerkseinheit wieder anheben und alle Bewegungen auf Regelmäßigkeit prüfen.

20.4 Freigabe zur Bedienung

Die Maschine darf nur freigegeben werden, wenn alle Prüfungen erfolgreich abgeschlossen sind, keine Leckagen oder Schäden vorliegen und Bedienpersonal, persönliche Schutzausrüstung sowie Dokumentation verfügbar sind.

21. Bedienung

Die eco-Station pro darf nur durch geschultes und autorisiertes Personal bedient werden. Vor Bedienung müssen insbesondere die Abschnitte Sicherheit, Restrisiken, bestimmungsgemäße Verwendung, eco-Start, Zweihandbedienung und Explosionsschutz verstanden sein.

WARNUNG - Unsicherer Betriebszustand

Betrieb mit Leckagen, beschädigten Komponenten, instabilem Behälter, fehlerhaftem eco-Start oder fehlerhafter Zweihandbedienung kann schwere Verletzungen verursachen. Die Maschine darf bei unsicherem Zustand nicht betrieben werden.

21.1 Vorbereitung

1. Arbeitsbereich reinigen und Hindernisse entfernen.
2. Sicherstellen, dass sich keine unautorisierten Personen in Maschinennähe befinden.
3. Befestigung, Stabilität und waagerechte Aufstellung der Maschine prüfen.
4. Druckluftversorgung prüfen und Betriebsdruck auf 5-6 bar einstellen; für Nennleistung 6 bar verwenden.
5. Maschine auf Leckagen prüfen.
6. Funktion der pneumatischen Bedientafel, der Zweihandbedienung und des eco-Start prüfen.
7. Prüfen, ob der Behälter zur Maschinenausführung passt, sauber, unbeschädigt und stabil ist.
8. Prüfen, ob Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan korrekt montiert und unbeschädigt sind.
9. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
10. ATEX-Regeln und Freigaben beachten, sofern die Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben wird.

21.2 Behälter positionieren

1. Behälter auf der vorgesehenen Position abstellen.

2. Behälter zur Mitte von Standarddeckel, Rührwelle und Rührorgan ausrichten.
3. Prüfen, ob der Behälter stabil steht und nicht kippen oder wandern kann.
4. Prüfen, ob der Behälterrand ein korrektes Aufliegen des Standarddeckels ermöglicht.
5. Prüfen, ob eco-Start durch den aufliegenden Deckel korrekt betätigt werden kann.

21.3 Rührwerkseinheit absenken

WARNUNG - Quetschgefahr beim Absenken
 Beim Absenken besteht Quetschgefahr zwischen Standarddeckel, Behälter und beweglichen Maschinenteilen. Der Bewegungsbereich muss frei bleiben und die Bewegung darf nur mit Zweihandbedienung ausgeführt werden.

1. Prüfen, ob Behälter und Standarddeckel zueinander ausgerichtet sind.
2. Sicherstellen, dass Hände, Arme, Werkzeuge und Gegenstände außerhalb des Bewegungsbereichs sind.
3. Rührwerkseinheit mit Zweihandbedienung langsam absenken.
4. Position von Rührwelle und Rührorgan während des Absenkens beobachten.
5. Bewegung sofort stoppen, wenn Widerstand, Fehlausrichtung oder Kollision auftritt.
6. Standarddeckel auf dem Behälter aufliegen lassen und eco-Start-Betätigung prüfen.

21.4 Rührwerksantrieb starten

WARNUNG - Start mit Rührorgan außerhalb des Behälters
 Ein Start des Rührwerksantriebs mit Rührwelle oder Rührorgan außerhalb des Behälters kann schwere Verletzungen verursachen. Der Start ist nur bei korrekt aufliegendem Deckel, aktivem eco-Start und vollständig im Behälter positioniertem Rührorgan zulässig.

1. Prüfen, ob der Standarddeckel korrekt aufliegt.
2. Prüfen, ob eco-Start aktiv ist.
3. Prüfen, ob Rührwelle und Rührorgan im Behälter sind.
4. Prüfen, ob das Rührorgan weder Behälterboden noch Behälterwand berührt.
5. Pneumatischen Rührwerksantrieb über die pneumatische Bedientafel starten.
6. Drehzahl schrittweise einstellen.
7. Verhalten von Behälter, Standarddeckel, Rührwelle, Rührorgan und Produkt beobachten.

21.5 Betrieb überwachen

1. Stabilität des Behälters beobachten.
2. Verhalten des Standarddeckels beobachten.
3. Geräusch, Vibration und Laufverhalten des Rührwerksantriebs beobachten.
4. Druckluftversorgung und Leckagen beobachten.
5. Schaumbildung, Spritzer, Dämpfe oder ungewöhnliches Produktverhalten beobachten.
6. Betrieb sofort stoppen, wenn Behälterbewegung, mechanischer Kontakt, Druckabfall, Leckage, ungewöhnliche Geräusche oder sonstige unsichere Zustände auftreten.

21.6 Rührwerksantrieb stoppen und Behälter entfernen

1. Rührwerksantrieb an der pneumatischen Bedientafel ausschalten.
2. Vollständigen Stillstand von Rührwelle und Rührorgan abwarten.
3. Rührwerkseinheit mit Zweihandbedienung anheben.
4. Tropfen oder Spritzer in den Behälter zurücklaufen lassen, sofern zutreffend.
5. Behälter erst entfernen, wenn die Rührwerkseinheit in sicherer angehobener Stellung ist.
6. Bei schweren, instabilen oder kontaminierten Behältern geeignete Transportmittel und interne Verfahren des Betreibers verwenden.

22. Rührprozess

Die Bedienfolge zum Starten, Überwachen und Stoppen der Maschine ist in Kapitel 21 beschrieben. Dieses Kapitel enthält ergänzende prozessbezogene Hinweise zum Rührbetrieb. Es ersetzt nicht die Betriebsanleitungen des installierten Rührwerksantriebs, der Rührwelle oder des Rührorgans.

Der Rührprozess ist entsprechend Produkt, Behälter, Standarddeckel, Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan auszuführen. Prozessparameter, chemische Verträglichkeit, Mischzeit, Drehzahl, Produktverhalten und Anforderungen aus dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts sind durch den Betreiber festzulegen.

22.1 Verantwortlichkeit für Prozessparameter

Der Betreiber muss vor Produktionsbetrieb folgende Punkte festlegen und freigeben:

1. Geeignetes Produkt und geeigneten Behälter für die jeweilige Ausführung der eco-Station pro festlegen.
2. Geeigneten Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan für Produkt, Viskosität, Behältergröße und Prozessziel auswählen.
3. Zulässige Drehzahl und zulässige Mischzeit anhand der installierten Komponenten und des Produkts definieren.
4. Chemische Verträglichkeit von Produkt, Reinigungsmittel, Standarddeckel, Behälter, Rührwelle und Rührorgan bewerten.
5. Erforderliche persönliche Schutzausrüstung anhand des Sicherheitsdatenblatts des Produkts festlegen.
6. Bei ATEX-Einsatz prüfen, ob Produkt, Atmosphäre, Behälter, Zubehör und Prozess mit der ATEX-Kennzeichnung der Maschine kompatibel sind.

22.2 Drehzahleinstellung

WARNUNG - Prozessinstabilität

Überhöhte Drehzahl, ungeeignetes Rührorgan, instabiler Behälter oder inkompatibles Produkt können Vibration, Spritzer, mechanischen Kontakt oder gefährliche Prozesszustände verursachen. Drehzahl schrittweise einstellen und den Prozess kontinuierlich überwachen.

Die Drehzahl des pneumatischen Rührwerksantriebs muss schrittweise eingestellt werden. Eine zu hohe Drehzahl kann Behälterinstabilität, Spritzer, Schaumbildung, Vibration, Kontakt zwischen Rührorgan und Behälter oder Prozessfehler verursachen.

Bei der Drehzahleinstellung ist wie folgt vorzugehen:

1. Rührwerksantrieb erst starten, wenn Kapitel 21 vollständig eingehalten wurde.
2. Drehzahl mit niedriger Einstellung beginnen.
3. Drehzahl langsam erhöhen und das Produktverhalten beobachten.
4. Auf Vibration, Schaumbildung, Spritzer, Geräuschänderung und Behälterbewegung achten.
5. Drehzahl reduzieren oder Rührwerksantrieb stoppen, wenn instabiles Verhalten auftritt.
6. Zulässige Grenzen der installierten Komponenten beachten.

22.3 Prozessüberwachung

Während des Rührprozesses müssen folgende Punkte überwacht werden:

1. Stabilität des Behälters.
2. Sitz des Standarddeckels.
3. Laufverhalten von Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan.
4. Druckluftversorgung und Leckagen.
5. Vibration, ungewöhnliche Geräusche oder mechanischer Kontakt.
6. Schaumbildung, Spritzer, Dämpfe, Geruch oder ungewöhnliches Produktverhalten.
7. Bei ATEX-Einsatz mögliche Zündquellen, elektrostatische Aufladung und Ablagerungen.

Der Rührwerksantrieb muss sofort gestoppt werden, wenn Behälterbewegung, übermäßige Vibration, mechanischer Kontakt, Druckabfall, Leckage, ungewöhnliche Geräusche, gefährliche Produktreaktion oder sonstige unsichere Zustände auftreten.

22.4 Produktverhalten und Verantwortung des Betreibers

HINWEIS - Prozessparameter
Mischzeit, Drehzahl, Produktverträglichkeit und Produktverhalten werden nicht allein durch die Station bestimmt. Der Betreiber ist verantwortlich für die Festlegung geeigneter Prozessparameter und deren Validierung.

Die eco-Station pro stellt die pneumatische Hub- und Positionierfunktion sowie die sichere Freigabe des pneumatischen Rührwerksantriebs bereit. Die Bewertung des Produktes und des Mischprozesses liegt beim Betreiber.

Der Betreiber muss insbesondere bewerten:

1. Ob das Produkt mit Behälter, Standarddeckel, Rührwelle und Rührorgan kompatibel ist.
2. Ob das Produkt gefährliche Dämpfe, Aerosole, Schaumbildung, Erwärmung oder Reaktionen erzeugen kann.
3. Ob zusätzliche Schutzmaßnahmen, Absaugung, Belüftung oder persönliche Schutzausrüstung erforderlich sind.
4. Ob bei ATEX-Einsatz die vorhandene Atmosphäre, Produktdämpfe und Prozessbedingungen mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sind.

22.5 Ende des Rührprozesses

VORSICHT - Spritzer und Produktreste
Produktreste an Standarddeckel, Rührwelle oder Rührorgan können beim Anheben abtropfen oder spritzen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden und den Behälter vorsichtig entfernen.

Das Prozessende ist gemäß Kapitel 21 auszuführen. Zusätzlich sind folgende prozessbezogene Punkte zu beachten:

1. Rührwerksantrieb ausschalten und vollständigen Stillstand der Rührwelle abwarten.
2. Rührwerkseinheit nur mit Zweihandbedienung anheben.
3. Tropfen oder Spritzer nach Möglichkeit in den Behälter zurücklaufen lassen.
4. Behälter erst entfernen, wenn die Rührwerkseinheit sicher angehoben ist.
5. Produktreste gemäß Sicherheitsdatenblatt und internen Verfahren behandeln.
6. Maschine und Komponenten nach Bedarf gemäß Kapitel 24 reinigen.

23. Option Timer

Die eco-Station pro kann mit einem optionalen pneumatischen Timer ausgestattet werden. Der Timer ermöglicht die Einstellung einer definierten Rührzeit und schaltet den pneumatischen Rührwerksantrieb gemäß pneumatischer Logik der Maschine nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.

WARNUNG - Unbeaufsichtigter Betrieb
Der Timer ist keine Sicherheitsfunktion. Unbeaufsichtigter Betrieb kann dazu führen, dass Vibration, Leckage, Behälterbewegung oder unsichere Prozesszustände nicht erkannt werden. Die Maschine darf während Timerbetrieb nicht unbeaufsichtigt bleiben.

23.1 Verwendung des Timers

1. Behälter korrekt positionieren.
2. Rührwerkseinheit mit Zweihandbedienung absenken.
3. Aktivierung des eco-Start prüfen.
4. Timerbetrieb auswählen, sofern zutreffend.
5. Gewünschte Rührzeit einstellen.
6. Rührwerksantrieb starten.
7. Prozess während der gesamten Laufzeit überwachen.
8. Nach Ablauf der Zeit Stillstand des Rührwerksantriebs prüfen.
9. Vollständigen Stillstand der Rührwelle abwarten.
10. Rührwerkseinheit mit Zweihandbedienung anheben.

24. Reinigung

Die eco-Station pro ist regelmäßig zu reinigen und immer dann, wenn Produkt, Staub, Rückstände oder sichtbare Verunreinigungen vorhanden sind. Reinigungsintervalle sind durch den Betreiber entsprechend Produkt, Nutzung, Umgebung, Hygieneanforderungen und ATEX-Anforderungen

festzulegen.

WARNUNG - Reinigung mit pressurierter Maschine
 Reinigung an einer pressurisierten Maschine kann unerwartete Bewegung oder austretende Druckluft verursachen. Vor jeder Reinigung ist das sichere Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 auszuführen.

24.1 Vorbereitung der Reinigung

1. Rührwerksantrieb stoppen.
2. Vollständigen Stillstand von Rührwelle und Rührorgan abwarten.
3. Rührwerkseinheit in sichere Stellung bringen, sofern zutreffend.
4. Behälter entfernen, sofern erforderlich.
5. Sicheres Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 ausführen.
6. Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
7. Sicherheitsdatenblatt des verarbeiteten Produkts beachten.

24.2 Reinigung von Struktur, Standarddeckel, Rührwelle und Rührorgan

1. Struktur mit geeigneten Tüchern oder Verfahren reinigen.
2. Pneumatische Schläuche, Anschlüsse, Ventile, Bedientafel, eco-Start, Typenschild, Warnhinweise und Erdungspunkt nicht beschädigen.
3. Standarddeckel reinigen und auf Rückstände, Schäden, Verformung und korrekte Schnittstelle zum eco-Start prüfen.
4. Rührwelle und Rührorgan nur reinigen, wenn Rotation ausgeschlossen ist.
5. Nach Reinigung Befestigung, Ausrichtung, Schäden, Verschleiß, Risse und Rückstände prüfen.

24.3 Reinigungsmittel

HINWEIS - Ungeeignete Reinigungsmittel
 Ungeeignete Reinigungsmittel können Dichtungen, Schläuche, Ventile, Kennzeichnungen oder pneumatische Komponenten beschädigen.
 Nur Reinigungsmittel verwenden, die mit den Maschinenwerkstoffen und der Aufstellunggebung kompatibel sind.

Reinigungsmittel müssen mit Maschinenstruktur, Standarddeckel, Rührwelle, Rührorgan, Schläuchen, Dichtungen, Ventilen, Rührwerksantrieb, Behältern und ATEX-Anforderungen kompatibel sein.

Ungeeignete Reinigungsmittel können Dichtungen, Schläuche, Ventile, Kennzeichnungen oder pneumatische Komponenten beschädigen.

24.4 Reinigung in explosionsgefährdeten Bereichen

1. Prüfen, ob das Reinigungsverfahren im explosionsgefährdeten Bereich zulässig ist.
2. Nur Materialien verwenden, die keine gefährliche elektrostatische Aufladung erzeugen.
3. Keine Werkzeuge oder Verfahren verwenden, die Funken, Erwärmung oder Reibung verursachen können.
4. Entzündbare Rückstände sicher entfernen.

5. Maschine frei von gefährlichen Ablagerungen halten.

25. Wartung und Inspektion

Die eco-Station pro ist regelmäßig zu inspizieren und zu warten, um sicheren, zuverlässigen und bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Wartung darf nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal erfolgen.

WARNUNG - Wartung mit gespeicherter pneumatischer Energie
Restdruck kann während Wartung und Inspektion unerwartete Bewegung oder austretende Druckluft verursachen. Vor jedem Eingriff ist das sichere Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 auszuführen.

25.1 Tägliche Prüfung vor Betrieb

1. Allgemeinzustand der Maschine prüfen.
2. Arbeitsbereich und Bewegungsbereich prüfen.
3. Befestigung, Stabilität und sichtbare Schäden prüfen.
4. Schläuche, Anschlüsse und pneumatische Komponenten auf Beschädigung und Leckage prüfen.
5. Pneumatische Bedientafel, Zweihandbedienung und eco-Start prüfen.
6. Betriebsdruck 5-6 bar prüfen; für Nennleistung 6 bar verwenden.
7. Ausrichtung von Standarddeckel und Behälter prüfen.
8. Befestigung von Rührwerksantrieb, Rührwelle und Rührorgan prüfen.
9. Warnhinweise und Typenschild auf Lesbarkeit prüfen.
10. Bei Störung oder unsicherem Zustand die Maschine nicht betreiben.

25.2 Wöchentliche und monatliche Inspektion

1. Zugängliche Befestigungselemente prüfen.
2. Struktur, Befestigungspunkte und Anzeichen von Korrosion oder Verschleiß prüfen.
3. Gleichmäßige Bewegung der Hubeinrichtung prüfen.
4. Funktion von Ventilen, Wartungseinheit, Bedienelementen, eco-Start und Timer prüfen.
5. Schläuche, Anschlüsse und pneumatisches System auf Dichtheit prüfen.
6. Zustand von Standarddeckel, Rührwelle, Rührorgan und Rührwerksantrieb prüfen.
7. Bei ATEX-Einsatz Potentialausgleich, geeignete Komponenten, Lesbarkeit der ATEX-Kennzeichnung und Freiheit von gefährlichen Rückständen prüfen.

25.3 Wartung des pneumatischen Systems

1. Wartungseinheit, Filter, Druckregler, Manometer und Kondensatabscheider prüfen.
2. Kondensat nach Bedarf entfernen.
3. Ventile, Schläuche, Anschlüsse, pneumatischen Linearantrieb, Bedientafel, eco-Start und Timer prüfen.

4. Beschädigte, versprödete, geknickte, abgeriebene oder undichte Schläuche ersetzen.
5. Maschine nicht mit Leckagen oder unregelmäßigem Verhalten betreiben.

25.4 Prüfung nach Wartung

WARNUNG - Fehlende Funktionsprüfung nach Wartung

Wird die Maschine ohne Prüfung der Sicherheitsfunktionen freigegeben, können schwere Verletzungen entstehen. Nach Wartung sind Zweihandbedienung, eco-Start, pneumatisches System, Befestigungspunkte und Maschinenbewegung zu prüfen.

1. Prüfen, ob alle Komponenten korrekt montiert sind.
2. Pneumatische Dichtheit prüfen.
3. Betriebsdruck prüfen.
4. Aufwärts- und Abwärtsbewegung prüfen.
5. Stoppen der Bewegung beim Loslassen der Zweihandbedienung prüfen.
6. eco-Start und Blockierung des Rührwerksantriebs ohne eco-Start prüfen.
7. Timer prüfen, sofern installiert.
8. Maschine erst nach erfolgreicher Prüfung freigeben.

26. Störungen und Fehlerbehebung

Bei Störung, unregelmäßigem Verhalten oder unsicherem Zustand ist die eco-Station pro sofort stillzusetzen.

WARNUNG - Störungsbeseitigung an unsicherer Maschine

Störungsbeseitigung an einer bewegten, pressurisierten oder unsicheren Maschine kann schwere Verletzungen verursachen. Vor jedem Eingriff ist das sichere Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 auszuführen.

26.1 Vorgehen bei Störung

1. Rührwerksantrieb stoppen.
2. Vollständigen Stillstand der Rührwelle abwarten.
3. Wenn eine Intervention erforderlich ist, sicheres Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 ausführen.
4. Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiederanschließen sichern.
5. Verantwortliche Person informieren.
6. Ursache durch autorisiertes Personal prüfen und beheben lassen.
7. Nach der Behebung Freigabe nach Abschnitt 11.3 durchführen.

26.2 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Station bewegt sich nicht	Keine Druckluft oder Druck zu niedrig	Druckluftversorgung prüfen; Druck auf 5-6 bar einstellen
Station bewegt sich nicht	Ventil blockiert oder Zweihandbedienung fehlerhaft	Maschine außer Betrieb nehmen und durch autorisiertes Personal prüfen lassen
Unregelmäßige Hubbewegung	Leckage, Druckschwankung, Reibung oder Hindernis	Maschine stoppen; Schläuche, Anschlüsse, Druckluftversorgung und Hubeinrichtung prüfen
Bewegung stoppt nicht beim Loslassen	Fehler in Zweihandbedienung oder Ventil	Maschine sofort außer Betrieb nehmen
Rührwerksantrieb startet nicht	eco-Start nicht betätigt oder Druckluftversorgung blockiert	Position von Standarddeckel und eco-Start prüfen; Pneumatikkreis prüfen
Rührwerksantrieb startet bei geöffnetem Deckel	Fehler oder Überbrückung des eco-Start	Maschine sofort außer Betrieb nehmen
Luftleckage	Schlauch, Anschluss oder Ventil beschädigt	Sicheres Druckentlastungsverfahren ausführen und Komponente ersetzen
Übermäßige Vibration	Behälter falsch positioniert, Drehzahl zu hoch oder Rührorgan beschädigt	Stoppen, ausrichten, Drehzahl reduzieren, Komponenten prüfen
Ungewöhnliches Geräusch	Rührwerksantrieb fehlerhaft oder Kontakt zwischen Rührorgan und Behälter	Sofort stoppen; Ausrichtung und Komponenten prüfen
eco-Start betätigt nicht	Deckel falsch ausgerichtet oder Ventil beschädigt	Behälter und Deckel neu positionieren; bei Bedarf autorisiertes Personal beauftragen
Timer wirkt nicht	Timer deaktiviert oder nicht eingestellt	Timerauswahl und Zeiteinstellung prüfen
Maschine instabil	Befestigung unzureichend oder Behälter ungeeignet	Stoppen, Befestigung korrigieren oder geeigneten Behälter verwenden

26.3 Kritische Störungen

Kritische Störungen sind insbesondere Hubbewegung ohne korrekte Zweihandbedienung, Bewegung ohne Stopp beim Loslassen, Rührwerksantrieb bei geöffnetem Deckel, blockierter eco-Start, starke pneumatische Leckage, Strukturschaden, Kontakt zwischen Rührorgan und Behälter, übermäßige Vibration, Instabilität und ATEX-relevante Zündgefahr.

Bei kritischen Störungen ist die Maschine sofort außer Betrieb zu nehmen und darf erst nach Fehlerbehebung und vollständiger Funktionsprüfung wieder betrieben werden.

27. Verhalten im Notfall

Im Notfall muss das Bedienpersonal unverzüglich handeln, um Risiken für Personen, Maschine und Umgebung zu reduzieren.

WARNUNG - Notfallsituation

Verzögerte Reaktion kann das Verletzungsrisiko, Maschinenschäden oder Zündgefahren erhöhen. Pneumatische Bedienelemente loslassen, Rührwerksantrieb ausschalten, Gefahrenbereich verlassen, Druckluftversorgung schließen oder trennen und interne Notfallverfahren befolgen.

27.1 Allgemeines Vorgehen im Notfall

1. Pneumatische Bedienelemente sofort loslassen.
2. Rührwerksantrieb ausschalten.
3. Gefahrenbereich verlassen, sofern erforderlich.

4. Druckluftversorgung schließen oder trennen, sofern gefahrlos möglich.
5. Stillstand aller beweglichen Teile abwarten, sofern dies gefahrlos möglich ist.
6. Bereich absichern.
7. Verantwortliche Person oder Vorgesetzten informieren.
8. Interne Notfallverfahren des Betreibers befolgen.

27.2 Starke pneumatische Leckage

1. Hände und Gesicht nicht in die Nähe der Leckage bringen.
2. Betrieb stoppen.
3. Druckluftversorgung schließen.
4. Druckentlastung abwarten.
5. Maschine absichern und Wartung informieren.
6. Beschädigte Komponenten vor dem nächsten Betrieb ersetzen.

27.3 Unfall oder Beinaheunfall

1. Maschine sofort stillsetzen.
2. Erste Hilfe leisten oder veranlassen.
3. Bereich absichern.
4. Maschine nicht wieder in Betrieb nehmen.
5. Ereignis dokumentieren.
6. Ursache vor erneuter Inbetriebnahme beseitigen.

27.4 Notfall in explosionsgefährdeten Bereichen

GEFAHR - Explosions- oder Brandgefahr
Wenn eine explosionsfähige Atmosphäre zusammen mit einer möglichen Zündquelle vorhanden ist, besteht unmittelbare Lebensgefahr.
Gefahrenbereich sofort verlassen und Notfallverfahren des Betreibers befolgen.

1. Betrieb stoppen, sofern gefahrlos möglich.
2. Rührwerksantrieb ausschalten.
3. Druckluftversorgung schließen, sofern gefahrlos möglich.
4. Bereich gemäß internem Verfahren räumen oder absichern.
5. Verantwortliche Person für explosionsgefährdete Bereiche informieren.
6. Maschine erst nach formaler Freigabe wieder betreiben.

28. Technische Daten

HINWEIS - Technische Grenzen

Die in diesem Kapitel angegebenen technischen Grenzen sind für sicheren und zuverlässigen Betrieb verbindlich. Die Maschine nicht außerhalb der angegebenen Grenzen betreiben.

Die technischen Daten hängen von der Maschinenausführung ab. Die Maschine ist eine vollständige, ausschließlich pneumatische Station mit zulässigem Betriebsdruck 5-6 bar und empfohlenem Nenndruck 6 bar. Sie besitzt keine elektrische Steuerung, keinen Schaltschrank, keine SPS und kein HMI.

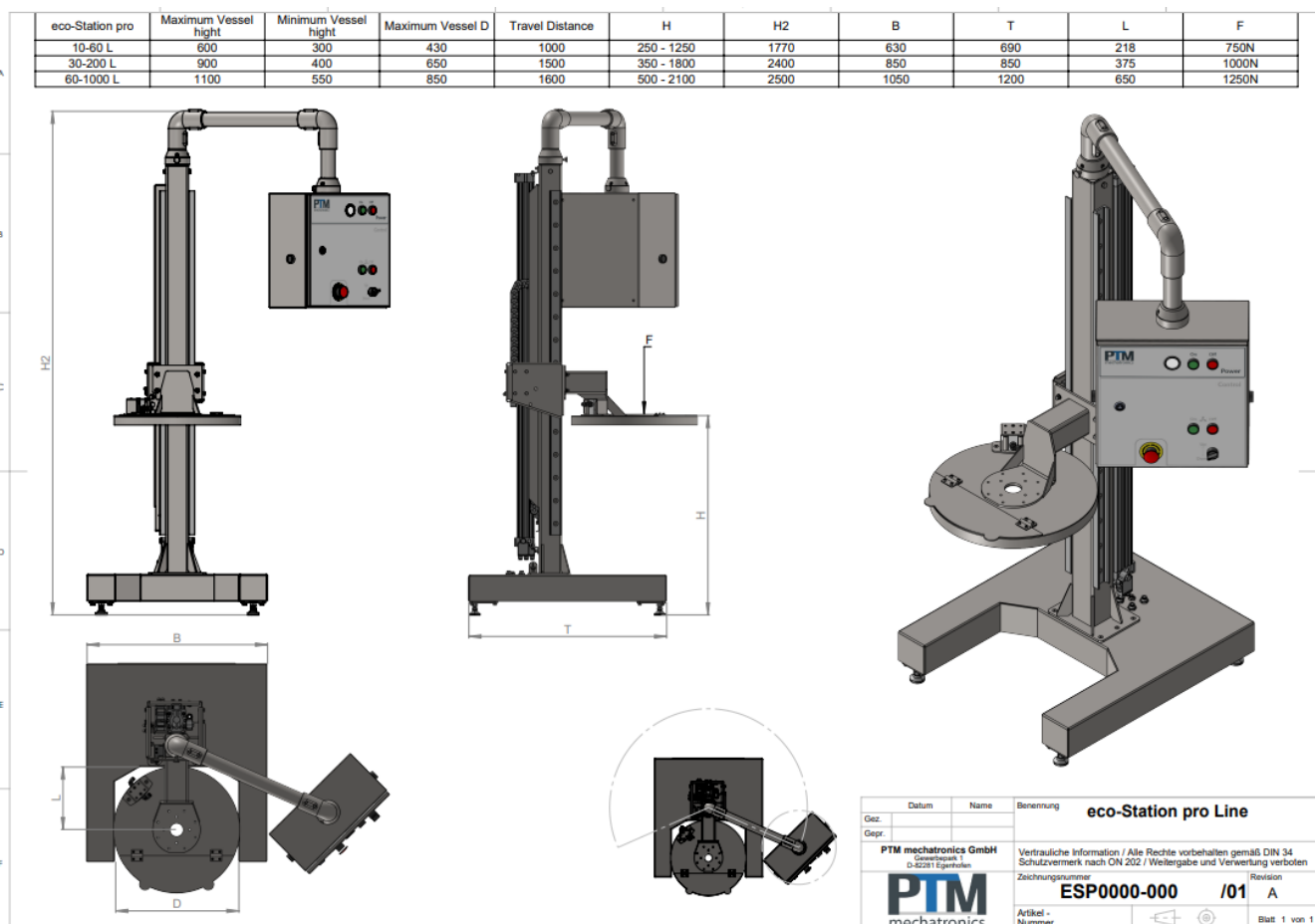
Position	Spezifikation
Maschinenbezeichnung	eco-Station pro
Maschinentyp	Pneumatische Station zum Heben von Rührwerkseinheiten
Maschinenstatus	Vollständige Maschine
Antriebsenergie	Druckluft
Zulässiger Betriebsdruck	5-6 bar
Empfohlener Nenndruck	6 bar
Elektrische Steuerung	Nicht zutreffend
Schaltschrank	Nicht zutreffend
SPS / HMI	Nicht zutreffend
Hubbewegung	Pneumatischer Linearantrieb
Standarddeckel	Im Lieferumfang enthalten
Rührwerksfreigabe	eco-Start
Funktion eco-Start	Pneumatische Rührwerksfreigabe und automatische Rührwerksabschaltung
Bedienung der Hubbewegung	Pneumatische Zweihandbedienung
Kompatible Rührwerksantriebe	PTM eco-Drive und PTM eco-Seal
Timer	Pneumatisch, optional
Erdungs-/Potentialausgleichspunkt	An der Basis der Maschinensäule
ATEX-Bescheinigung	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX-Kennzeichnung	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

28.1 Behälter- und Hubdaten

Modell	Behältervolumen	Gewicht	Max. Behälterhöhe	Min. Behälterhöhe	Max. Behälter-D	Hubweg
eco-Station pro 10-60 Liter	10-60 L	120 kg	600 mm	300 mm	430 mm	1000 mm
eco-Station pro 30-200 Liter	30-200 L	200 kg	900 mm	400 mm	650 mm	1500 mm
eco-Station pro 60-1000 Liter	60-1000 L	350 kg	1100 mm	550 mm	850 mm	1600 mm

28.2 Hauptabmessungen und Nennkraft

Modell	H	H2	B	T	L	F
eco-Station pro 10-60 Liter	250-1250 mm	1770 mm	630 mm	690 mm	218 mm	375 N
eco-Station pro 30-200 Liter	350-1800 mm	2400 mm	850 mm	850 mm	375 mm	500 N
eco-Station pro 60-1000 Liter	500-2100 mm	2500 mm	1050 mm	1200 mm	650 mm	625 N



28.3 Zulässige Behälter

Die eco-Station pro darf nur mit Behältern verwendet werden, die zur jeweiligen Ausführung der Maschine passen. Zu berücksichtigen sind Behältervolumen, Behälterhöhe, äußerer Behälterdurchmesser, Stabilität, Geometrie des oberen Behälterrandes, Kompatibilität mit Standarddeckel und eco-Start sowie Anforderungen des Prozesses und des Explosionsschutzes.

28.4 Druckluft

Die Druckluftversorgung muss ausreichend dimensioniert sein für Hubbewegung, pneumatische Bedientafel, Zweihandbedienung, eco-Start, pneumatischen Rührwerksantrieb und optionalen pneumatischen Timer.

28.5 Umgebungsbedingungen

Die Maschine ist in geeigneter industrieller Umgebung zu verwenden. Die Umgebung muss trocken, sauber, frostfrei, ausreichend belüftet und mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sein, sofern die Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben wird.

29. Ersatzteile und Verschleißteile

Die eco-Station pro darf nur mit Originalteilen oder durch PTM mechatronics GmbH freigegebenen Teilen instand gehalten werden. Die Liste der Verschleißteile hängt von der gelieferten Konfiguration ab und kann Schläuche, Anschlüsse, Dichtungen, Ventile, Wartungseinheit, eco-Start, Zweihandbedienung, Hubeinrichtung, Befestigungselemente, Rührwelle, Rührorgan und Komponenten des Rührwerksantriebs umfassen.

30. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung der eco-Station pro sind sicher und gemäß den geltenden Vorschriften des Einsatzlandes durchzuführen. Diese Tätigkeiten dürfen nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal erfolgen.

WARNUNG - Gefahren bei Demontage

Bei der Demontage können herabfallende Komponenten, Restdruck, Quetschgefahren oder Produktreste Verletzungen verursachen. Vor Demontage ist die Maschine stillzusetzen, von der Druckluftversorgung zu trennen und nach Abschnitt 11.2 druckzuentlasten.

30.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

1. Rührprozess stoppen.
2. Rührwerksantrieb ausschalten.
3. Vollständigen Stillstand der Rührwelle abwarten.
4. Rührwerkseinheit in sichere Stellung anheben, sofern zutreffend.
5. Behälter entfernen.
6. Sicheres Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 ausführen.
7. Maschine bei Bedarf reinigen.
8. Maschine gegen Verunreinigung, Stoß und Korrosion schützen.
9. Maschine als außer Betrieb kennzeichnen, sofern zutreffend.

30.2 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Maschine stillsetzen.
2. Sicheres Druckentlastungsverfahren nach Abschnitt 11.2 ausführen.
3. Produktreste entfernen.
4. Maschine reinigen und bei gefährlichen Produkten dekontaminieren.
5. Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan und Zubehör demontieren, sofern zutreffend.
6. Komponenten nach Material trennen.
7. Komponenten gemäß lokalen Vorschriften entsorgen.
8. Außerbetriebnahme gemäß internen Verfahren dokumentieren.

30.3 Entsorgung

VORSICHT - Kontaminierte Komponenten

Mit Produktresten kontaminierte Komponenten können Gesundheits- oder Umweltgefahren verursachen. Kontaminierte Komponenten gemäß Sicherheitsdatenblatt des Produkts und lokalen Vorschriften behandeln.

Zu trennen sind nach Möglichkeit Metalle, Kunststoffe, Gummi, Schläuche, Dichtungen, pneumatische Komponenten, Verpackungen, kontaminierte Rückstände, Schmier- oder Hilfsstoffe sowie Komponenten des Rührwerksantriebs.

Kontaminierte Komponenten sind gemäß Sicherheitsdatenblatt des Produkts und internen Verfahren des Betreibers zu behandeln.

31. Explosionsschutz / ATEX

Die eco-Station pro kann gemäß ATEX-Kennzeichnung II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Die ATEX-Bescheinigung lautet TÜV-D 22 ATEX 5212.

Die Maschine kann auch außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche verwendet werden. Die ATEX-Bescheinigung beschränkt die Verwendung nicht auf explosionsgefährdete Bereiche.

WARNUNG - Zündgefahr

In explosionsgefährdeten Bereichen können elektrostatische Entladung, mechanische Reibung, Schlag, ungeeignetes Zubehör oder unautorisierte Änderungen als Zündquelle wirken. Betrieb ist nur zulässig, wenn Bereich, Stoffe, Prozess und installierte Komponenten mit der ATEX-Kennzeichnung kompatibel sind.



ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 证书 | 인증서

EU-Bescheinigung



EU-Bescheinigungsnummer: TÜV-D 22 ATEX 5212
 Gerät: Nichtelektrische Geräte und Komponenten der Gerätegruppe II
 Stativrührwerk, Typ eco-Station pro
 Hersteller: PTM mechatronics GmbH
 Anschrift: Gewerbepark 1
 82281 Egenhofen
 Vorgangsnummer: 2022-IN-DE-EX-EX-0-0114
 Kennzeichnung: II 2G Ex h IIC Gb
 II 2G Ex h IIC Db

Form der Hinterlegung: Ein Satz technischer Dokumentation in Papierform

Diese EU-Bescheinigung bestätigt den Empfang und die Aufbewahrung der Unterlagen für das bezeichnete Produkt gemäß Artikel 13, Ziffer (1) b) ii) der Richtlinie des EU-Rates Nr. 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Grundlage dieser Bescheinigung sind die der TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH überlassenen Unterlagen, die weder auf Richtigkeit noch auf Vollständigkeit überprüft wurden.

Gültig bis: 04.12.2037

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH ist Notifizierte Stelle mit der Kennnummer 0408

Filderstadt

05.12.2022

Michael Reuschel

Ort
Place

Datum
Date

bestätigt durch
approved by

FM-NE-EXS-ExG-02001
Rev. 06

BSG_TÜV-D 22 ATEX-5212_komplett.docx

Seite 1/1

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
 Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung des TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH gestattet
 „The duplication of this document in parts is subject to the approval by TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH“

Deutschstraße 10
 AT-1230 Wien
 Tel.: + 49 711 722 336-18
 E-Mail: explosionsschutz@tuv.at
 Web: www.tuv-ad.de



31.1 Bedeutung der ATEX-Kennzeichnung

Kennzeichnung	Bedeutung
II	Gerätegruppe II, industrielle Bereiche außerhalb des Untertagebergbaus
2G	Kategorie 2 für explosionsfähige Atmosphären durch Gas, Dampf oder Nebel
Ex h	Zündschutzart für nicht elektrische Geräte
IIC	Gasgruppe
Gb / Db	Geräteschutzniveau gemäß ATEX-Bescheinigung

31.2 Pflichten vor Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich

1. Zoneneinteilung prüfen.
2. Kompatibilität der vorhandenen Stoffe und des Prozesses prüfen.
3. Eignung von Behälter, Rührwerksantrieb, Rührwelle, Rührorgan, Schläuchen und Zubehör prüfen.
4. Erdung und Potentialausgleich prüfen. Der Erdungs- und Potentialausgleichspunkt befindet sich an der Basis der Maschinsäule.
5. Externe Zündquellen ausschließen.
6. Maschine und Umgebung sauber und frei von gefährlichen Rückständen halten.
7. Personalqualifikation und interne Freigabe sicherstellen.

31.3 Sofortige Gefahr

GEFAHR - Explosionsfähige Atmosphäre mit Zündquelle

Wenn eine explosionsfähige Atmosphäre zusammen mit einer möglichen Zündquelle vorhanden ist, besteht unmittelbare Lebensgefahr. Arbeit stoppen, Gefahrenbereich verlassen und Notfallverfahren des Betreibers befolgen.

31.4 Wartung und Reinigung in explosionsgefährdeten Bereichen

Wartung und Reinigung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen den internen Verfahren des Betreibers entsprechen. Werkzeuge, Reinigungsmittel und Ersatzteile müssen für den Bereich geeignet sein. Änderungen am pneumatischen System, eco-Start, Zweihandbedienung oder an der Maschinenstruktur sind ohne schriftliche Freigabe nicht zulässig.

32. EU-Konformitätserklärung

Die eco-Station pro wird als vollständige Maschine geliefert. Die Maschine wird mit einer EU-Konformitätserklärung gemäß den geltenden rechtlichen Anforderungen des europäischen Marktes geliefert. Die Erklärung ist zusammen mit der Maschinendokumentation aufzubewahren.

32.1 Digitale Verfügbarkeit der EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung kann der Maschine in Papierform beigelegt oder über eine Internetadresse beziehungsweise einen maschinenlesbaren Code bereitgestellt werden, sofern dies nach den zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens geltenden Rechtsvorschriften zulässig ist. Eine digitale EU-Konformitätserklärung muss während der erwarteten Lebensdauer der Maschine und mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen oder der Inbetriebnahme zugänglich bleiben.



EU- Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity

Der Hersteller:
The manufacturer:

PTM mechatronics GmbH
Gewerbepark 1
D-82281 EGENHOFEN

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:
hereby declares that the following products:

eco-Station pro - series

mit der Gerätekenzeichnung:
with the device identification:

II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

und folgender Produktbeschreibung:
and the following product description:

Rührwerke Stativrührwerk zum Anheben eines Rührwerkes aus dem Rührbehälter.
Agitators Tripod agitator for lifting an agitator out of the mixing tank.

den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, sowie weiteren angewandten Richtlinien und Normen entsprechen. Folgende harmonisierte Normen wurden bei der Entwicklung und Fertigung angewandt:

comply with the relevant harmonization regulations of the Union as well as other applied directives and standards. The following harmonized standards were used in development and production:

- EN 292- 1 | EN 292- 2 | DIN EN 1953:2010-09
- ISO 13849-1:2006
- ZH 1/406 | BGV D25 | BGV D15
- DGUV Sicherheitsanforderungen für Stativ- und Hängerührwerke
- Maschinenrichtlinie RL 2006/42/EG, Anhang II, 1.A
- ATEX-Herstellerrichtlinie RL 2014/34/EU
- DIN EN ISO/IEC 80079-34:2017 Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die Herstellung von Ex-Produkten
- DIN EN ISO 80079-36:2015 Teil 36: nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären „konstruktive Sicherheit c“
- DIN EN ISO 80079-37:2015 Teil 37: nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären „konstruktive Sicherheit c“



Das Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Richtlinie 2014/34/EU entsprechend Art. 13 (1) b) ii) wurde von der Firma PTM mechatronics GmbH durchgeführt und beifolgender benannten Stelle hinterlegt:
The conformity assessment procedure according to Directive 2014/34 / EU according to Art. 13 (1) b) ii) was carried out by PTM mechatronics GmbH and deposited with the following notified body:

TÜV Austria Services GmbH
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Identifikations-Nr.: 0408

Die Konformitätserklärung bezieht sich nur auf die Konzeption und Fertigung der oben beschriebenen Geräte gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU in Übereinstimmung mit den harmonisierten Normen EN ISO 80079-36:2016 und EN ISO 80079-37:2016 "konstruktive Sicherheit".
The declaration of conformity only relates to the design and manufacture of the devices described above in accordance with EU Directive 2014/34 / EU in accordance with the harmonized standards EN ISO 80079-36: 2016 and EN ISO 80079-37: 2016 "constructive safety".

Egenhofen 11.01.2023

Carsten Angermeyer
CEO

Version des Dokuments / Document version: V1

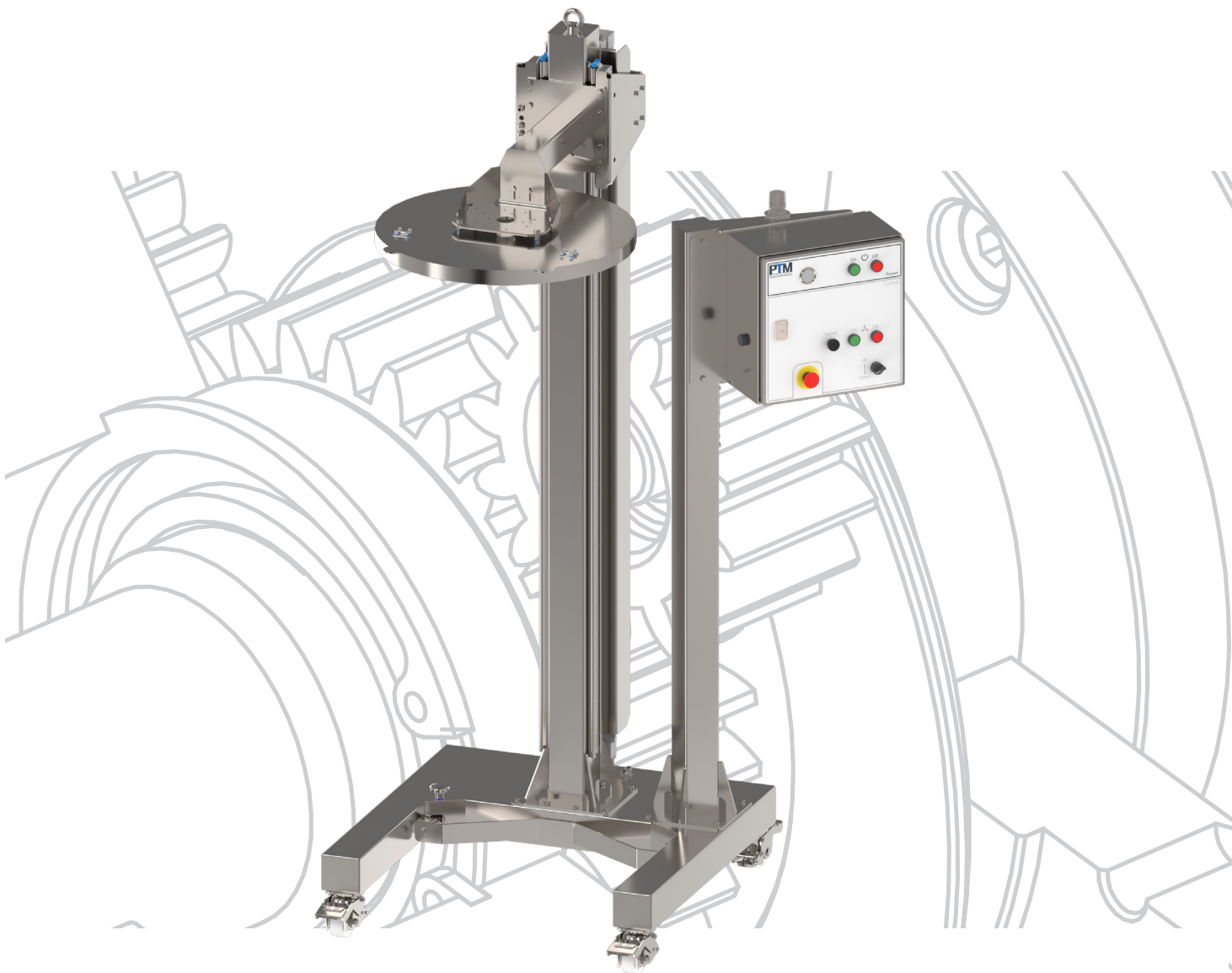
Angabe	Eintrag
Internetadresse der EU-Konformitätserklärung	https://ptm-mechatronics.com/dokumentation/
Kontakt für Papierfassung	PTM mechatronics GmbH, info@ptm-mechatronics.com
QR-CODE: EU-Konformitätserklärung	

Antriebs- und Rührwerkstechnik für
CHEMIE | FOOD | PHARMA | KOSMETIK | AUTOMATION

PTM
mechatronics

**Montage- und Betriebsanleitung für
Installation and Operating Manual for**

PNEUMATISCHES STATIVRUEHRWERK / PNEUMATIC LIFTING STIRRER
ECO-STATION PRO LINE



WIR BRINGEN BEWEGUNG IN BESONDERE UMGEBUNGEN.

Document information

Item	Information
Document title	Operating Manual eco-Station pro
Document type	Operating manual for a complete machine
Machine	eco-Station pro
Models	10-60 Liter / 30-200 Liter / 60-1000 Liter
Manufacturer	PTM mechatronics GmbH
Address	Gewerbepark 1, D-82281 Egenhofen, Germany
Document version	V1
Issue date	02.05.2026
Original language	German
Translation	English
Machine status	Complete machine
Drive energy	Compressed air
Permissible operating pressure	5-6 bar
Recommended nominal pressure	6 bar
ATEX certificate	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX marking	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

Version	Date	Change	Responsible

This operating manual is part of the machine and must be kept close to the eco-Station pro. It must be accessible at all times to the operating company, operators, maintenance personnel and other authorised persons.

If the machine is sold, transferred, relocated or moved to another place of use, this operating manual and all associated documents must be passed on together with the machine.

Table of contents

1. Preface
2. Manufacturer and customer service
3. Machine identification
4. About this operating manual
5. Personnel qualification
6. Intended use
7. Non-intended use and reasonably foreseeable misuse
8. Responsibility of the operating company
9. Responsibility of the machine operator
10. Residual risks
11. Safety
12. Machine description
13. Overview of the eco-Station pro series
14. Main components
15. Pneumatic components
16. Safety system
17. Transport and storage
18. Installation and fastening
19. Pneumatic connection
20. Commissioning
21. Operation
22. Stirring process
23. Timer option
24. Cleaning
25. Maintenance and inspection
26. Faults and troubleshooting
27. Emergency procedures
28. Technical data
29. Spare parts and wear parts
30. Decommissioning, disassembly and disposal
31. Explosion protection / ATEX
32. EU Declaration of Conformity

1. Preface

Thank you for choosing a machine from PTM mechatronics GmbH. The eco-Station pro has been developed for lifting, positioning and safely operating stirring assemblies with PTM pneumatic stirrer drives from the eco-Drive and eco-Seal series.

This operating manual contains information on installation, operation, cleaning, maintenance, inspection, troubleshooting and disposal. Before installation, commissioning or operation, it must be read and understood by all responsible persons.

Images, drawings and examples may differ depending on version and configuration. The specific delivered configuration must be checked using the nameplate, technical documentation and order-specific appendices.



2. Manufacturer and customer service

PTM mechatronics GmbH
Gewerbepark 1
D-82281 Egenhofen
Germany
Phone: +49 8134 25797-0
Fax: +49 8134 25797-99
Email: info@ptm-mechatronics.com
Website: www.ptm-mechatronics.com

For service, spare parts, repairs or technical questions, provide model, serial number, year of manufacture, version, fault description, photos if required, operating conditions and information about use in hazardous areas.

If the machine has been operated with hazardous, flammable, toxic, corrosive or contaminating substances, it must be cleaned and decontaminated before transport, external maintenance or return shipment.

3. Machine identification

Item	Information
Manufacturer	PTM mechatronics GmbH
Machine designation	eco-Station pro
Model	[10-60 / 30-200 / 60-1000 Liter]
Serial number	
Year of manufacture	
Weight	[insert according to model]
Permissible operating pressure	5-6 bar
Recommended nominal pressure	6 bar
ATEX certificate	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX marking	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db
CE marking	

Model	Estimated weight
eco-Station pro 10-60 Liter	120 kg
eco-Station pro 30-200 Liter	200 kg
eco-Station pro 60-1000 Liter	350 kg

<u>Gesamtanlage / Complete system</u>	
Hersteller / manufacturer:	PTM mechatronics GmbH D-82281 Egenhofen
Projekt / project:	1234-5678
Auftragsnummer / order number:	12345
Baujahr / construction year:	05/2026
SerienNr. PTM / Serial no. PTM:	12345-001
Leistung/ power supply:	-
Betriebsdruck / operating pressure:	5-6 bar
CE	
www.ptm-mechatronics.com info@ptm-mechatronics.com	

The eco-Station pro has a nameplate with the essential machine data. The nameplate must remain permanently attached to the machine and legible throughout the service life of the machine.

4. About this operating manual

This operating manual describes the safe operation of the pneumatic version of the eco-Station pro without control cabinet, PLC, HMI or electrical control system.

It does not replace the specific documentation of installed components, for example PTM eco-Drive and eco-Seal manuals, documentation of the pneumatic linear drive, eco-Start documents, pneumatic diagram, timer documentation, ATEX documents and EU Declaration of Conformity.

Process-specific parameters such as mixing time, optimum speed, permissible viscosity, chemical compatibility and product behaviour must be defined by the operating company.

4.1 Provision of the operating manual and digital documents

This operating manual may be provided in paper form or in digital form. If the operating manual is provided digitally, it must be clearly indicated how the digital version can be accessed. The digital version must be provided in a format that enables the user to download, print and save it on an electronic device so that it remains available at all times, including during a machine breakdown.

The digital operating manual must remain accessible online for the expected lifetime of the machine and for at least ten years after placing on the market or putting into service. At the user's request at the time of purchase, a paper version must be provided free of charge within one month where required by applicable legislation.

Document	Access / information
Digital operating manual	https://ptm-mechatronics.com/dokumentation/
Request paper version	PTM mechatronics GmbH, info@ptm-mechatronics.com
EU Declaration of Conformity	https://ptm-mechatronics.com/dokumentation/
Technical enquiries	PTM mechatronics GmbH customer service
QR CODE: digital operating manual and EU Declaration of Conformity	

4.2 Applicable legal framework and future regulatory requirements

The eco-Station pro is intended for the German and European market. The EU Declaration of Conformity must always state the legislation, directives, regulations and harmonised standards applicable at the time the machine is placed on the market.

For machines placed on the market before the relevant application date of Regulation (EU) 2023/1230, the applicable requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC apply. From the relevant application date of Regulation (EU) 2023/1230, the requirements of that Regulation must be considered. This operating manual is structured so that the content on intended use, reasonably foreseeable misuse, residual risks, safe procedures, digital provision and EU Declaration of Conformity can be used in a manner compatible with future requirements.

If legislation, applied standards, machine configuration or intended use change, this operating manual must be reviewed and updated where necessary.

4.3 Technical documentation and retention

The manufacturer retains the technical documentation, conformity documents and evidence required for machine assessment in accordance with the applicable statutory retention periods. The operating company must keep the supplied documents available throughout the service life of the machine.

5. Personnel qualification

The eco-Station pro may only be operated, adjusted, cleaned, inspected or maintained by trained and authorised personnel. The operating company must clearly define authorisations.

Operators must know machine function, crushing hazards, rotating parts, compressed air hazards,

two-hand control, eco-Start, vessel positioning, shutdown procedures, fault behaviour, PPE and hazardous area rules.

Maintenance personnel must have technical knowledge of pneumatic systems and mechanical components. If used in hazardous areas, additional explosion protection knowledge is required. Unauthorised persons must be kept away.

6. Intended use

The eco-Station pro is a pneumatic station for lifting, lowering and positioning stirring assemblies on industrial vessels. The machine may only be operated with compressed air. The permissible operating pressure is 5-6 bar. For nominal performance, 6 bar is recommended.

The machine has been developed for use with PTM eco-Drive and eco-Seal pneumatic stirrer drives. The selection of stirrer drive, stirrer shaft and impeller must be based on process, vessel volume, product and technical limits.

The machine may be used both in non-hazardous industrial areas and in hazardous areas, provided that area classification, substances, process and installed components are compatible with ATEX marking II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db.

The ATEX certificate does not restrict use outside hazardous areas. eco-Start acts as pneumatic stirrer release and automatic agitator shutdown. Vertical movement may only be performed via the pneumatic control panel and two-hand control.

7. Non-intended use and reasonably foreseeable misuse

Any use other than intended use is considered non-intended use. PTM mechatronics GmbH accepts no liability for damage caused by misuse, unauthorised modifications or operation outside technical limits.

Operation is prohibited with pressure outside 5-6 bar, leaks, damaged pneumatic components, removed or blocked eco-Start, bypassed two-hand control, unsuitable or unstable vessel, incorrectly positioned lid, stirrer shaft or impeller outside the vessel, impeller contacting the vessel, foreign objects in the vessel or missing ATEX suitability.

It is prohibited to reach into the movement area during vertical movement, place body parts between lid and vessel or reach near stirrer shaft and impeller while rotation is possible. The pneumatic logic must not be modified to allow operation without correctly seated lid.

8. Responsibility of the operating company

The operating company is responsible for installation, operation, inspection and maintenance according to this manual and applicable rules at the place of use.

The operating company must ensure training, manual availability, regular inspection, correct compressed-air supply, compatible vessels, suitable components, grounding and equipotential bonding, explosion protection rules and replacement of damaged parts by original or approved parts.

When used in hazardous areas, the operating company must ensure that area classification, substances, ambient temperature, ventilation, cleaning, avoidance of ignition sources and internal procedures are compatible with the ATEX marking.

9. Responsibility of the machine operator

The operator may only use the eco-Station pro when trained, authorised and familiar with this manual. Before work, check machine condition, damage, leaks, hoses, connections, control panel, two-hand control, eco-Start, vessel position, lid alignment, stirrer shaft and impeller assembly and PPE.

During operation, the operator must remain at the pneumatic control panel and observe the machine. In case of unusual noise, vibration, leaks, irregular movement or eco-Start malfunction, operation must be stopped immediately.

10. Residual risks

Even when the eco-Station pro is used as intended, certain risks cannot be completely eliminated by design measures. These risks are referred to as residual risks.

The operating company must ensure that operators, maintenance personnel and other authorised persons are informed about these residual risks before working on the machine.

WARNING - Crushing hazard during vertical movement

During upward and downward movement, there is a crushing hazard between the standard lid, vessel, moving assembly and fixed machine structure. Hands, arms, tools and objects must remain outside the movement area. Vertical movement may only be carried out using the intended two-hand control.

10.1 Crushing hazard during vertical movement

Crushing hazards exist particularly between lid and vessel rim, moving assembly and fixed machine structure, components of the pneumatic linear drive, vessel and positioning components, and moving parts and mechanical stops.

Before each movement, the operator must ensure that no person is in the hazardous area and that the movement can be performed without collision.

WARNING - Hazard from rotating parts

The stirrer shaft and impeller may cause serious injuries during rotation. The stirrer drive may only be started when lid, vessel, stirrer shaft and impeller are correctly positioned and eco-Start is active.

10.2 Hazard from rotating parts

Hazards exist particularly when the stirrer drive is started with the stirrer shaft outside the vessel, with an incorrectly positioned vessel, with the lid not correctly seated, with eco-Start blocked or when contact with stirrer shaft and impeller occurs before complete standstill.

Before any intervention on stirrer shaft or impeller, complete standstill must be awaited. The machine must be disconnected from the compressed-air supply and depressurised.

WARNING - Residual pressure in the pneumatic system

Residual pressure may remain in the pneumatic system even after the compressed-air supply has been disconnected. Unexpected movement or escaping compressed air may cause serious injuries. Before any intervention, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.

10.3 Pneumatic energy and leakage

Residual pressure, leaking hoses, damaged connections, blocked valves or pressure fluctuations may lead to unexpected movements, loss of performance, malfunction of eco-Start or malfunction of the two-hand control.

The machine must not be operated with audible leaks, damaged pneumatic components or irregular movement behaviour.

10.4 Vessel instability

During the stirring process, product movement, torque, vibration or unsuitable speed may exert forces on vessel, lid and stirring assembly. An unstable or unsuitable vessel may tip, move or cause mechanical contact.

The vessel must be suitable for the respective machine version, stand stably, be correctly centred and allow safe seating of the standard lid.

10.5 Product contact, splashes and vapours

During stirring, splashes, vapours, aerosols or product residues may occur. The risk depends on the processed product. The operating company must observe the product safety data sheet and define suitable personal protective equipment.

WARNING - Ignition hazard in hazardous areas

In hazardous areas, electrostatic discharge, friction, impact, unsuitable components or unauthorised modifications may act as ignition sources. Operation is only permitted if area, substances, process and components are compatible with the ATEX marking.

10.6 Explosion protection and electrostatic discharge

When used in hazardous areas, grounding and equipotential bonding must be implemented according to the installation requirements. The grounding and equipotential bonding point is located at the base of the machine column.

The machine may only be operated with suitable components, hoses, stirrer drives, stirrer shafts, impellers, vessels and accessories.

10.7 Unauthorised modifications

Modifications to the pneumatic circuit, eco-Start, two-hand control, lifting system, pressure or travel limits and ATEX-relevant components are not permitted without written approval from PTM mechatronics GmbH.

11. Safety

The eco-Station pro has been designed for safe operation when used as intended, within the technical limits and according to the rules applicable at the place of use. The machine may only be operated when it is in perfect technical condition.

Warning levels are used in this operating manual only where a specific hazard or an important technical limitation exists. Warning notices do not replace the complete instructions in the respective chapters.

11.1 Application of warning levels

Warning level	Application
DANGER	Indicates an imminent hazardous situation. Failure to observe this warning will result in death or serious injury.
WARNING	Indicates a potentially hazardous situation. Failure to observe this warning may result in death or serious injury.
CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation. Failure to observe this warning may result in minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a situation that may result in material damage, machine damage, process faults or reduced service life of components. NOTICE does not indicate a personal injury hazard.

Warning notices must be placed directly before the hazardous action or in the relevant section. Safety-critical notices may be repeated when the same hazard occurs in different life phases of the machine.

11.2 Safe depressurisation procedure

WARNING - Stored pneumatic energy
Residual pressure may cause unexpected movement or escaping compressed air. Before cleaning, maintenance, adjustment, troubleshooting, component replacement, decommissioning or disassembly, this procedure must be carried out.

The following procedure is the central safe depressurisation procedure for all interventions on the machine.

1. Stop the stirring process and switch off the pneumatic stirrer drive.
2. Wait for complete standstill of the stirrer shaft and impeller.
3. Move the stirring assembly to a safe position only if this can be done safely.
4. Close or disconnect the compressed-air supply.
5. Fully depressurise the machine.
6. Check absence of pressure at a suitable point.
7. Secure the compressed-air supply against unintentional reconnection or repressurisation.
8. Only then start cleaning, maintenance, adjustment, troubleshooting, part replacement or disassembly.

Pneumatic connections must not be loosened while residual pressure may still be present. If absence of pressure cannot be clearly confirmed, the intervention must not be started.

11.3 Release after interventions

After cleaning, maintenance, adjustment, troubleshooting or replacement of components, a functional test must be performed before operation is resumed.

1. Check that all components have been reinstalled and all fasteners have been tightened.
2. Check the pneumatic system for leaks.
3. Check operating pressure and set it to 5-6 bar; use 6 bar for nominal performance.
4. Check upward and downward movement without process load.
5. Check that movement stops when the two-hand control is released.
6. Check eco-Start and ensure that the stirrer drive remains blocked without active eco-Start.
7. Check the timer if installed.
8. Check that no unusual noise, excessive vibration or leakage occurs.

9. Remove tools, auxiliary equipment and foreign objects from the working area.
10. Release the machine only after successful inspection by an authorised person.

12. Machine description

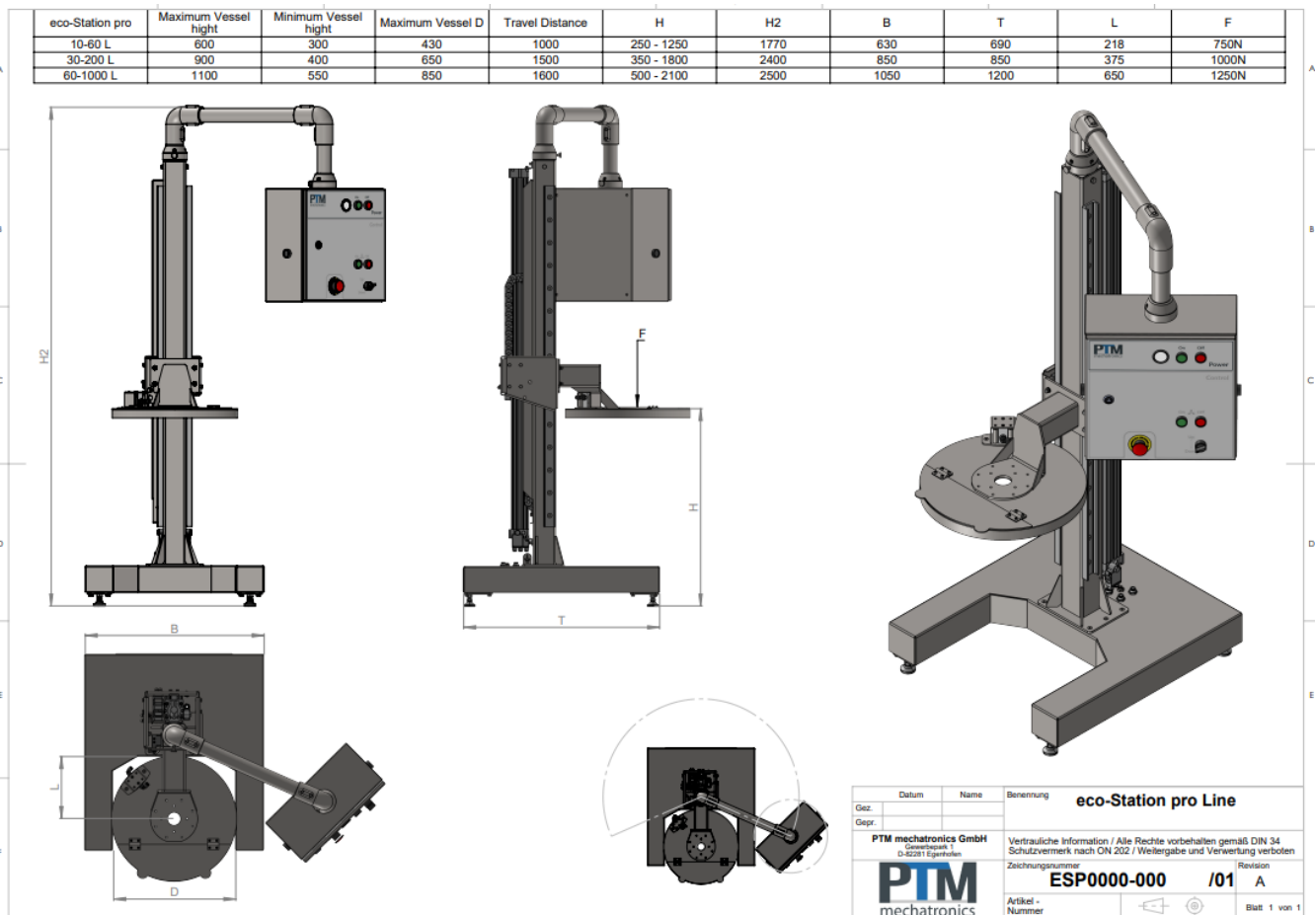


The eco-Station pro is a pneumatic station for lifting, lowering and positioning stirring assemblies on industrial vessels. The stirring assembly consists, depending on configuration, of standard lid, pneumatic stirrer drive, stirrer shaft, impeller and pneumatic accessories.

Vertical movement is performed by a pneumatic linear drive. The machine is operated exclusively pneumatically and has no control cabinet, PLC, HMI or electrical control. The eco-Station pro is supplied with a standard lid. Special lids may be supplied order-specifically.

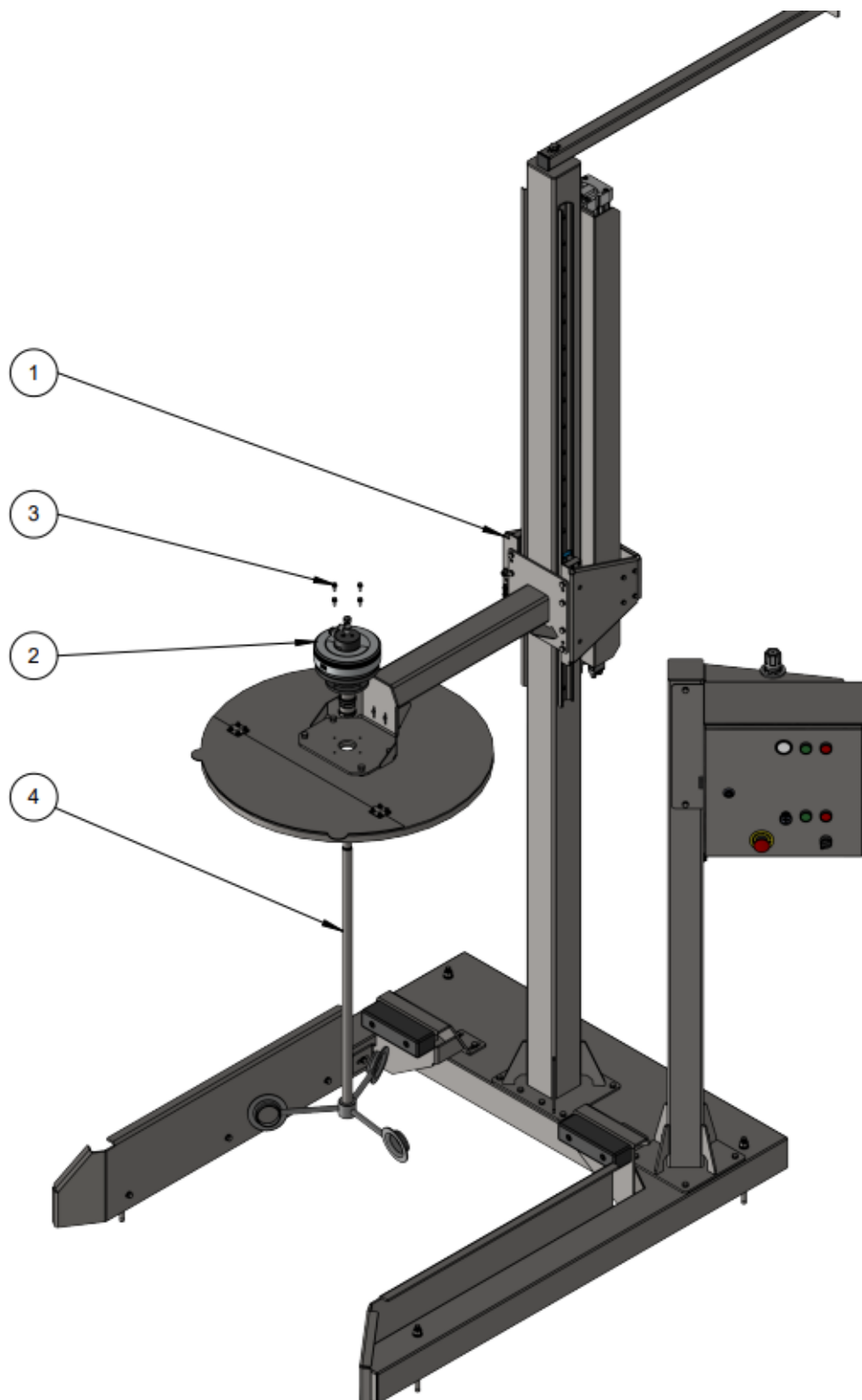
13. Overview of the eco-Station pro series

Model	Volume	Weight	Max. height	Min. height	Max. D	Travel
eco-Station pro 10–60 Liter	10–60 L	120 kg	600 mm	300 mm	430 mm	1000 mm
eco-Station pro 30–200 Liter	30–200 L	200 kg	900 mm	400 mm	650 mm	1500 mm
eco-Station pro 60–1000 Liter	60–1000 L	350 kg	1100 mm	550 mm	850 mm	1600 mm



The eco-Station pro series consists of the versions 10–60 Liter, 30–200 Liter and 60–1000 Liter. The correct version must be selected according to vessel volume, height, diameter, weight and intended stirring process.

14. Main components



Main components are machine structure, lifting system, standard lid, pneumatic stirrer drive, stirrer shaft, impeller, eco-Start system, pneumatic control panel, optional timer and air preparation unit.

The standard lid is part of the moving stirring assembly and is functionally linked to eco-Start.

eco-Start releases the stirrer drive only when the lid is correctly seated on the vessel. The pneumatic control panel may include on/off, direction selection, two-hand control, pressure display or adjustment, drive actuation, speed control and optional timer.

15. Pneumatic components

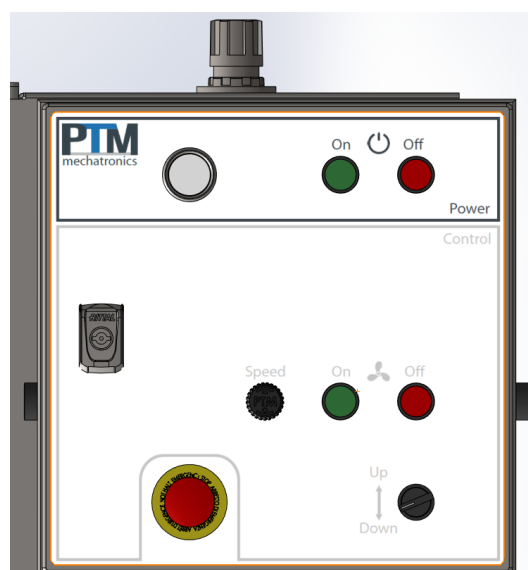
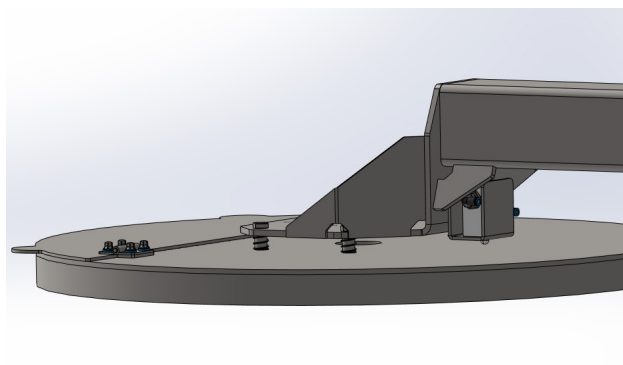
The eco-Station pro is an exclusively pneumatic machine. Main components are compressed-air supply, air preparation unit, valves, hoses and connections, pneumatic control panel, two-hand control, pneumatic linear drive, eco-Start, compressed-air supply to the stirrer drive and optional pneumatic timer.

All pneumatic components must be in perfect condition. Leaks, damage or loose connections may cause loss of function, irregular movement or safety faults.

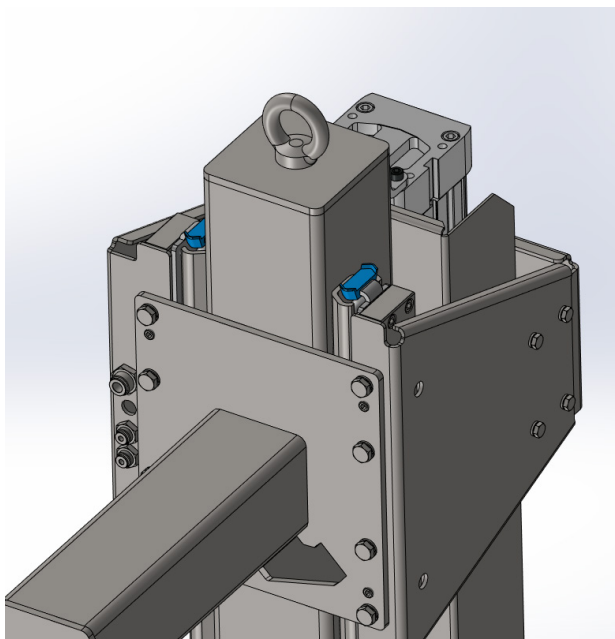
16. Safety system

Main safety functions are two-hand control for vertical movement, pneumatic stirrer release and automatic agitator shutdown eco-Start, exclusively pneumatic design and mandatory depressurisation before maintenance, cleaning or component replacement.

The two-hand control reduces the risk of one hand being in the crushing area. eco-Start reduces the risk of operation with shaft or impeller outside the vessel, but does not replace visual inspection.



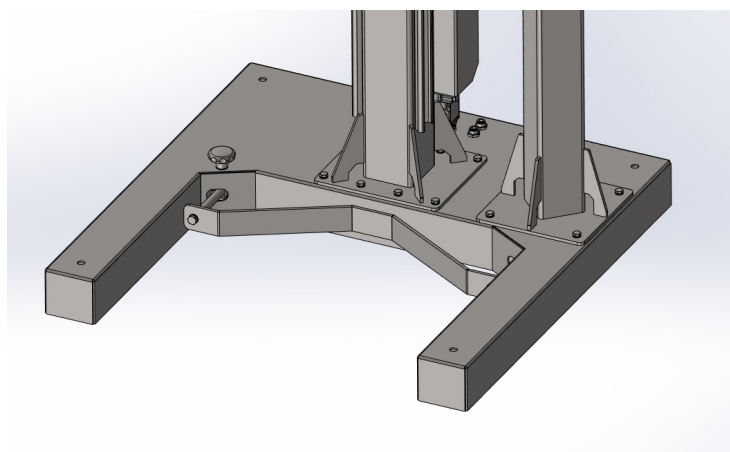
17. Transport and storage



The eco-Station pro may only be transported, moved and stored by qualified personnel using suitable transport and lifting equipment. The machine must not be lifted by hoses, valves, control panel, lid, stirrer drive, stirrer shaft, impeller or eco-Start components.

After receipt, packaging, machine, hoses, connections, valves, air preparation unit, pneumatic control panel, standard lid, eco-Start, nameplate and documentation must be checked. Store dry, clean, frost-free and protected against corrosion, impact, vibration, dust and chemicals.

18. Installation and fastening



The machine must be installed and securely fastened on a suitable, stable, level and load-bearing surface. The installation area must provide sufficient space for vessel, full vertical movement, operation, inspection, maintenance, compressed-air disconnection and cleaning.

The machine must be level. Vessel, lid, stirrer shaft and impeller must be centred relative to each other. When installed in hazardous areas, area classification must be compatible with the ATEX marking.

19. Pneumatic connection



Pneumatic connection may only be performed by qualified personnel. The compressed air must be dry, clean, filtered, free from excessive particles and condensate and compatible with the installed components.

NOTICE - Unsuitable compressed air
Moist, contaminated or unfiltered compressed air may damage valves, hoses, eco-Start and pneumatic components or impair their function.
Use only suitable, dry, clean and filtered compressed air.

Before connection to the compressed-air supply, proceed as follows:

1. Put the machine and pneumatic control panel in a safe position.
2. Ensure that no persons are in the hazardous area.
3. Check hoses, connections and air preparation unit for visible damage.
4. Connect the compressed-air supply.
5. Set operating pressure to 5-6 bar; use 6 bar for nominal performance.
6. Check the machine for pneumatic leaks.
7. Check the function of lifting system, two-hand control and eco-Start without process load, if applicable.
8. Do not operate the machine if leaks, pressure fluctuations, damaged components or irregular movement behaviour occur.

Before maintenance, cleaning, adjustment, troubleshooting, part replacement or disassembly, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.

20. Commissioning

Commissioning of the eco-Station pro must be carried out before first operation, after installation, after significant maintenance or after any configuration change.

WARNING - Operation before successful commissioning
If the machine is operated before all commissioning checks have been completed successfully, crushing hazards, rotating part hazards, pneumatic malfunctions or ignition hazards may occur.

20.1 Checks before commissioning

1. Check that the machine is correctly installed, fastened and levelled.
2. Check that sufficient space is available for full vertical movement.
3. Check that machine version, vessel, standard lid, stirrer drive, stirrer shaft and impeller are compatible.
4. Check that the vessel stands stably and is correctly positioned.
5. Check that the standard lid is aligned with the vessel.
6. Check that the pneumatic stirrer drive, stirrer shaft and impeller are correctly fastened.
7. Check that sufficient distance exists between impeller, vessel bottom and vessel wall.
8. Check that pneumatic control panel, two-hand control and eco-Start are functional.
9. Check that hoses, connections, valves and air preparation unit are correctly installed and undamaged.
10. Connect the compressed-air supply and set operating pressure to 5-6 bar; use 6 bar for nominal performance.
11. Check the machine for pneumatic leaks.
12. Check that nameplate, ATEX marking, warning labels and operating manual are present and legible.

20.2 Additional check for ATEX use

1. Check that the area classification is compatible with the ATEX marking II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db.
2. Check that substances present, process, vessel, stirrer drive, stirrer shaft, impeller, hoses and accessories are suitable for the area.
3. Check grounding and equipotential bonding. The grounding and equipotential bonding point is located at the base of the machine column.
4. Check that no external ignition sources are present.
5. Check that the working area is clean and free from hazardous residues.
6. Start operation only after release by the operating company or authorised personnel.

20.3 Functional test without product

1. Correctly position the vessel.
2. Ensure that no tools or foreign objects are in the movement area.
3. Perform upward movement using the two-hand control.
4. Release one actuator and check whether movement stops.
5. Perform downward movement using the two-hand control.
6. Observe the approach of the standard lid to the vessel.
7. Check that no collision occurs between stirrer shaft, impeller, vessel or structure.

8. Check that eco-Start is actuated only when the lid is correctly seated.
9. Check that the stirrer drive remains blocked when the lid is not correctly positioned.
10. Briefly actuate and stop the stirrer drive only with active eco-Start.
11. Wait for complete standstill of the stirrer shaft.
12. Raise the stirring assembly again and check all movements for regularity.

20.4 Release for operation

The machine may only be released when all checks have been completed successfully, no leaks or damage are present and operators, personal protective equipment and documentation are available.

21. Operation

The eco-Station pro may only be operated by trained and authorised personnel. Before operation, the sections on safety, residual risks, intended use, eco-Start, two-hand control and explosion protection must be understood.

WARNING - Unsafe operating condition

Operation with leaks, damaged components, unstable vessel, faulty eco-Start or faulty two-hand control may cause serious injuries. The machine must not be operated if an unsafe condition is detected.

21.1 Preparation

1. Clean the working area and remove obstacles.
2. Ensure that no unauthorised persons are near the machine.
3. Check fastening, stability and level installation of the machine.
4. Check compressed-air supply and set operating pressure to 5-6 bar; use 6 bar for nominal performance.
5. Check the machine for leaks.
6. Check function of pneumatic control panel, two-hand control and eco-Start.
7. Check that the vessel is suitable for the machine version, clean, undamaged and stable.
8. Check that stirrer drive, stirrer shaft and impeller are correctly mounted and undamaged.
9. Use personal protective equipment.
10. Observe ATEX rules and releases if the machine is operated in hazardous areas.

21.2 Positioning the vessel

1. Place the vessel in the intended position.
2. Align the vessel with the centre of the standard lid, stirrer shaft and impeller.
3. Check that the vessel stands stably and cannot tip or move.
4. Check that the vessel rim allows correct seating of the standard lid.
5. Check that eco-Start can be correctly actuated by the seated lid.

21.3 Lowering the stirring assembly

WARNING - Crushing hazard during lowering

During lowering, there is a crushing hazard between the standard lid, vessel and moving machine parts. The movement area must remain clear and movement may only be carried out using the two-hand control.

1. Check that vessel and standard lid are aligned.
2. Ensure that hands, arms, tools and objects are outside the movement area.
3. Slowly lower the stirring assembly using the two-hand control.
4. Observe the position of stirrer shaft and impeller during lowering.
5. Stop movement immediately if resistance, misalignment or collision occurs.
6. Seat the standard lid on the vessel and check eco-Start actuation.

21.4 Starting the stirrer drive

WARNING - Starting with impeller outside the vessel

Starting the stirrer drive with stirrer shaft or impeller outside the vessel may cause serious injuries. Starting is permitted only when the lid is correctly seated, eco-Start is active and the impeller is fully positioned inside the vessel.

1. Check that the standard lid is correctly seated.
2. Check that eco-Start is active.
3. Check that stirrer shaft and impeller are inside the vessel.
4. Check that the impeller touches neither vessel bottom nor vessel wall.
5. Start the pneumatic stirrer drive via the pneumatic control panel.
6. Adjust speed gradually.
7. Observe behaviour of vessel, standard lid, stirrer shaft, impeller and product.

21.5 Monitoring operation

1. Observe vessel stability.
2. Observe behaviour of the standard lid.
3. Observe noise, vibration and running behaviour of the stirrer drive.
4. Observe compressed-air supply and leaks.
5. Observe foaming, splashes, vapours or unusual product behaviour.
6. Stop operation immediately if vessel movement, mechanical contact, pressure drop, leakage, unusual noise or other unsafe conditions occur.

21.6 Stopping the stirrer drive and removing the vessel

1. Switch off the stirrer drive at the pneumatic control panel.
2. Wait for complete standstill of the stirrer shaft and impeller.
3. Raise the stirring assembly using the two-hand control.
4. Allow drops or splashes to return into the vessel, if applicable.
5. Remove the vessel only when the stirring assembly is in a safe raised position.

6. Use suitable transport equipment and internal operating company procedures for heavy, unstable or contaminated vessels.

22. Stirring process

The operating sequence for starting, monitoring and stopping the machine is described in Chapter 21. This chapter provides additional process-related information for stirring operation. It does not replace the operating manuals of the installed stirrer drive, stirrer shaft or impeller.

The stirring process must be carried out according to the product, vessel, standard lid, stirrer drive, stirrer shaft and impeller. Process parameters, chemical compatibility, mixing time, speed, product behaviour and requirements from the product safety data sheet must be defined by the operating company.

22.1 Responsibility for process parameters

Before production operation, the operating company must define and release the following points:

1. Define a suitable product and suitable vessel for the respective eco-Station pro version.
2. Select a suitable stirrer drive, stirrer shaft and impeller for product, viscosity, vessel size and process target.
3. Define permissible speed and permissible mixing time based on the installed components and product.
4. Assess chemical compatibility of product, cleaning agent, standard lid, vessel, stirrer shaft and impeller.
5. Define required personal protective equipment based on the product safety data sheet.
6. For ATEX use, check whether product, atmosphere, vessel, accessories and process are compatible with the ATEX marking of the machine.

22.2 Speed adjustment

WARNING - Process instability

Excessive speed, unsuitable impeller, unstable vessel or incompatible product may cause vibration, splashes, mechanical contact or hazardous process conditions. Adjust speed gradually and monitor the process continuously.

The speed of the pneumatic stirrer drive must be adjusted gradually. Excessive speed may cause vessel instability, splashes, foaming, vibration, contact between impeller and vessel or process faults.

For speed adjustment, proceed as follows:

1. Start the stirrer drive only when Chapter 21 has been fully observed.
2. Begin with a low speed setting.
3. Increase speed slowly and observe product behaviour.
4. Watch for vibration, foaming, splashes, noise changes and vessel movement.
5. Reduce speed or stop the stirrer drive if unstable behaviour occurs.
6. Observe the permissible limits of the installed components.

22.3 Process monitoring

During the stirring process, the following points must be monitored:

1. Vessel stability.
2. Seating of the standard lid.
3. Running behaviour of stirrer drive, stirrer shaft and impeller.
4. Compressed-air supply and leaks.
5. Vibration, unusual noise or mechanical contact.
6. Foaming, splashes, vapours, odour or unusual product behaviour.
7. For ATEX use, possible ignition sources, electrostatic charge and deposits.

The stirrer drive must be stopped immediately if vessel movement, excessive vibration, mechanical contact, pressure drop, leakage, unusual noise, hazardous product reaction or other unsafe conditions occur.

22.4 Product behaviour and responsibility of the operating company

NOTICE - Process parameters

Mixing time, speed, product compatibility and product behaviour are not determined by the station alone. The operating company is responsible for defining suitable process parameters and validating them.

The eco-Station pro provides the pneumatic lifting and positioning function and the safe release of the pneumatic stirrer drive. Assessment of the product and mixing process is the responsibility of the operating company.

The operating company must assess in particular:

1. Whether the product is compatible with vessel, standard lid, stirrer shaft and impeller.
2. Whether the product may generate hazardous vapours, aerosols, foaming, heating or reactions.
3. Whether additional protective measures, extraction, ventilation or personal protective equipment are required.
4. For ATEX use, whether the atmosphere present, product vapours and process conditions are compatible with the ATEX marking.

22.5 End of the stirring process

CAUTION - Splashes and product residues

Product residues on the standard lid, stirrer shaft or impeller may drip or splash when the assembly is raised. Use suitable personal protective equipment and remove the vessel carefully.

The end of the process must be performed according to Chapter 21. In addition, observe the following process-related points:

1. Switch off the stirrer drive and wait for complete standstill of the stirrer shaft.
2. Raise the stirring assembly only using the two-hand control.
3. Allow drops or splashes to return into the vessel where possible.
4. Remove the vessel only when the stirring assembly is safely raised.
5. Handle product residues according to the safety data sheet and internal procedures.

6. Clean the machine and components as required according to Chapter 24.

23. Timer option

The eco-Station pro can be equipped with an optional pneumatic timer. The timer allows setting of a defined stirring time and switches off the pneumatic stirrer drive according to the pneumatic logic of the machine after the set time has expired.

WARNING - Unsupervised operation

The timer is not a safety function. Unsupervised operation may result in vibration, leakage, vessel movement or unsafe process conditions not being detected. The machine must not be left unattended during timer operation.

23.1 Using the timer

1. Correctly position the vessel.
2. Lower the stirring assembly using the two-hand control.
3. Check activation of eco-Start.
4. Select timer operation, if applicable.
5. Set the desired stirring time.
6. Start the stirrer drive.
7. Monitor the process during the entire running time.
8. After the time has expired, check standstill of the stirrer drive.
9. Wait for complete standstill of the stirrer shaft.
10. Raise the stirring assembly using the two-hand control.

24. Cleaning

The eco-Station pro must be cleaned regularly and whenever product, dust, residues or visible contamination are present. Cleaning intervals must be defined by the operating company according to product, use, environment, hygiene requirements and ATEX requirements.

WARNING - Cleaning a pressurised machine

Cleaning a pressurised machine may cause unexpected movement or escaping compressed air. Before any cleaning, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.

24.1 Preparing for cleaning

1. Stop the stirrer drive.
2. Wait for complete standstill of stirrer shaft and impeller.
3. Move the stirring assembly to a safe position, if applicable.
4. Remove the vessel, if required.
5. Carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.
6. Use suitable personal protective equipment.

7. Observe the safety data sheet of the processed product.

24.2 Cleaning structure, standard lid, stirrer shaft and impeller

1. Clean the structure using suitable cloths or methods.
2. Do not damage pneumatic hoses, connections, valves, control panel, eco-Start, nameplate, warning labels or grounding point.
3. Clean the standard lid and check it for residues, damage, deformation and correct interface with eco-Start.
4. Clean stirrer shaft and impeller only when rotation is excluded.
5. After cleaning, check fastening, alignment, damage, wear, cracks and residues.

24.3 Cleaning agents

NOTICE - Unsuitable cleaning agents

Unsuitable cleaning agents may damage seals, hoses, valves, markings or pneumatic components. Use only cleaning agents compatible with the machine materials and the installation environment.

Cleaning agents must be compatible with machine structure, standard lid, stirrer shaft, impeller, hoses, seals, valves, stirrer drive, vessels and ATEX requirements.

Unsuitable cleaning agents may damage seals, hoses, valves, markings or pneumatic components.

24.4 Cleaning in hazardous areas

1. Check that the cleaning procedure is permitted in the hazardous area.
2. Use only materials that do not generate hazardous electrostatic charge.
3. Do not use tools or methods that may generate sparks, heating or friction.
4. Safely remove flammable residues.
5. Keep the machine free from hazardous deposits.

25. Maintenance and inspection

The eco-Station pro must be inspected and maintained regularly to ensure safe, reliable and intended operation. Maintenance may only be carried out by qualified and authorised personnel.

WARNING - Maintenance with stored pneumatic energy

Residual pressure may cause unexpected movement or escaping compressed air during maintenance and inspection. Before any intervention, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.

25.1 Daily inspection before operation

1. Check general condition of the machine.
2. Check working area and movement area.
3. Check fastening, stability and visible damage.
4. Check hoses, connections and pneumatic components for damage and leakage.
5. Check pneumatic control panel, two-hand control and eco-Start.

6. Check operating pressure 5-6 bar; use 6 bar for nominal performance.
7. Check alignment of standard lid and vessel.
8. Check fastening of stirrer drive, stirrer shaft and impeller.
9. Check warning labels and nameplate for legibility.
10. Do not operate the machine in case of fault or unsafe condition.

25.2 Weekly and monthly inspection

1. Check accessible fastening elements.
2. Check structure, fastening points and signs of corrosion or wear.
3. Check smooth movement of the lifting system.
4. Check function of valves, air preparation unit, operating elements, eco-Start and timer.
5. Check hoses, connections and pneumatic system for tightness.
6. Check condition of standard lid, stirrer shaft, impeller and stirrer drive.
7. For ATEX use, check equipotential bonding, suitable components, legibility of ATEX marking and absence of hazardous residues.

25.3 Maintenance of pneumatic system

1. Check air preparation unit, filter, pressure regulator, pressure gauge and condensate separator.
2. Remove condensate as required.
3. Check valves, hoses, connections, pneumatic linear drive, control panel, eco-Start and timer.
4. Replace damaged, brittle, kinked, abraded or leaking hoses.
5. Do not operate the machine with leaks or irregular behaviour.

25.4 Test after maintenance

WARNING - Missing functional test after maintenance

If the machine is released without checking safety functions, serious injuries may result. After maintenance, check two-hand control, eco-Start, pneumatic system, fastening points and machine movement.

1. Check that all components are correctly installed.
2. Check pneumatic tightness.
3. Check operating pressure.
4. Check upward and downward movement.
5. Check that movement stops when the two-hand control is released.
6. Check eco-Start and blocking of the stirrer drive without eco-Start.
7. Check timer, if installed.
8. Release the machine only after successful inspection.

26. Faults and troubleshooting

In case of fault, irregular behaviour or unsafe condition, the eco-Station pro must be stopped immediately.

WARNING - Troubleshooting on an unsafe machine

Troubleshooting on a moving, pressurised or unsafe machine may cause serious injuries. Before any intervention, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.

26.1 Procedure in case of fault

1. Stop the stirrer drive.
2. Wait for complete standstill of the stirrer shaft.
3. If an intervention is required, carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.
4. Secure the machine against unintentional reconnection.
5. Inform the responsible person.
6. Have the cause checked and eliminated by authorised personnel.
7. After elimination, perform release according to section 11.3.

26.2 Fault table

Fault	Possible cause	Action
Station does not move	No compressed air or pressure too low	Check compressed-air supply; set pressure to 5-6 bar
Station does not move	Valve blocked or two-hand control faulty	Take machine out of operation and have it checked by authorised personnel
Irregular vertical movement	Leak, pressure fluctuation, friction or obstacle	Stop machine; check hoses, connections, compressed-air supply and lifting system
Movement does not stop when released	Fault in two-hand control or valve	Take machine out of operation immediately
Stirrer drive does not start	eco-Start not actuated or compressed-air supply blocked	Check position of standard lid and eco-Start; check pneumatic circuit
Stirrer drive starts with lid open	Fault or bypass of eco-Start	Take machine out of operation immediately
Air leakage	Hose, connection or valve damaged	Carry out safe depressurisation procedure and replace component
Excessive vibration	Vessel incorrectly positioned, speed too high or impeller damaged	Stop, align, reduce speed and check components
Unusual noise	Stirrer drive faulty or contact between impeller and vessel	Stop immediately; check alignment and components
eco-Start does not actuate	Lid misaligned or valve damaged	Reposition vessel and lid; use authorised personnel if necessary
Timer does not function	Timer disabled or not set	Check timer selection and time setting
Machine unstable	Insufficient fastening or unsuitable vessel	Stop, correct fastening or use suitable vessel

26.3 Critical faults

Critical faults include vertical movement without correct two-hand control, movement not stopping when released, stirrer drive with lid open, blocked eco-Start, severe pneumatic leak, structural damage, contact between impeller and vessel, excessive vibration, instability and ATEX-relevant ignition hazard.

In case of critical faults, the machine must be taken out of operation immediately and may only

be operated again after fault elimination and complete functional testing.

27. Emergency procedures

In an emergency, the operator must act immediately to reduce risks to persons, machine and environment.

WARNING - Emergency situation

Delayed reaction may increase the risk of injury, machine damage or ignition hazards. Release pneumatic controls, switch off stirrer drive, leave the hazardous area, close or disconnect compressed-air supply and follow internal emergency procedures.

27.1 General emergency procedure

1. Immediately release pneumatic operating elements.
2. Switch off the stirrer drive.
3. Leave the hazardous area, if required.
4. Close or disconnect the compressed-air supply if safe to do so.
5. Wait for all moving parts to stop if safe to do so.
6. Secure the area.
7. Inform responsible person or supervisor.
8. Follow the operating company's internal emergency procedures.

27.2 Severe pneumatic leak

1. Do not bring hands or face near the leak.
2. Stop operation.
3. Close compressed-air supply.
4. Wait for depressurisation.
5. Secure machine and inform maintenance.
6. Replace damaged components before next operation.

27.3 Accident or near miss

1. Stop the machine immediately.
2. Provide or arrange first aid.
3. Secure the area.
4. Do not restart the machine.
5. Document the event.
6. Eliminate the cause before recommissioning.

27.4 Emergency in hazardous areas

DANGER - Explosion or fire hazard

If an explosive atmosphere is present together with a potential ignition source, there is an imminent risk of fatal injury. Leave the hazardous area immediately and follow the operating company's emergency procedures.

1. Stop operation if safe to do so.
2. Switch off the stirrer drive.
3. Close the compressed-air supply if safe to do so.
4. Evacuate or secure the area according to internal procedure.
5. Inform the person responsible for hazardous areas.
6. Operate the machine again only after formal release.

28. Technical data

NOTICE - Technical limits

The technical limits stated in this chapter are binding for safe and reliable operation. Do not operate the machine outside the specified limits.

The technical data depend on the machine version. The machine is a complete, exclusively pneumatic station with permissible operating pressure 5-6 bar and recommended nominal pressure 6 bar. It has no electrical control, no control cabinet, no PLC and no HMI.

Item	Specification
Machine designation	eco-Station pro
Machine type	Pneumatic station for lifting stirring assemblies
Machine status	Complete machine
Drive energy	Compressed air
Permissible operating pressure	5-6 bar
Recommended nominal pressure	6 bar
Electrical control	Not applicable
Control cabinet	Not applicable
PLC / HMI	Not applicable
Vertical movement	Pneumatic linear drive
Standard lid	Included in scope of supply
Stirrer release	eco-Start
eco-Start function	Pneumatic stirrer release and automatic agitator shutdown
Operation of vertical movement	Pneumatic two-hand control
Compatible stirrer drives	PTM eco-Drive and PTM eco-Seal
Timer	Pneumatic, optional
Grounding/equipotential bonding point	At the base of the machine column
ATEX certificate	TÜV-D 22 ATEX 5212
ATEX marking	II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

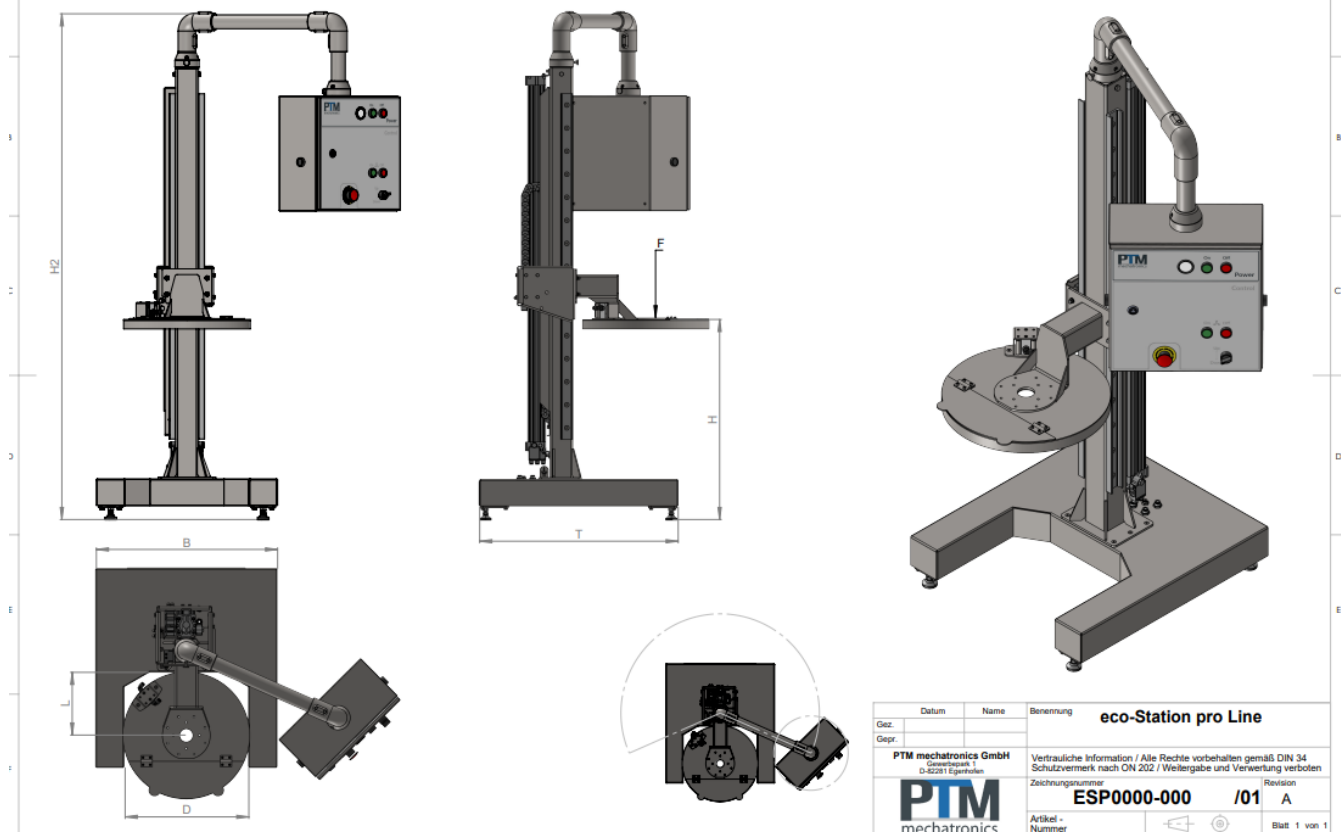
28.1 Vessel and travel data

Model	Vessel volume	Weight	Max. vessel height	Min. vessel height	Max. vessel D	Travel distance
eco-Station pro 10-60 Liter	10-60 L	120 kg	600 mm	300 mm	430 mm	1000 mm
eco-Station pro 30-200 Liter	30-200 L	200 kg	900 mm	400 mm	650 mm	1500 mm
eco-Station pro 60-1000 Liter	60-1000 L	350 kg	1100 mm	550 mm	850 mm	1600 mm

28.2 Main dimensions and nominal force

Model	H	H2	B	T	L	F
eco-Station pro 10–60 Liter	250-1250 mm	1770 mm	630 mm	690 mm	218 mm	375 N
eco-Station pro 30–200 Liter	350-1800 mm	2400 mm	850 mm	850 mm	375 mm	500 N
eco-Station pro 60–1000 Liter	500-2100 mm	2500 mm	1050 mm	1200 mm	650 mm	625 N

eco-Station pro	Maximum Vessel height	Minimum Vessel height	Maximum Vessel D	Travel Distance	H	H2	B	T	L	F
10-60 L	600	300	430	1000	250 - 1250	1770	630	690	218	750N
30-200 L	900	400	650	1500	350 - 1800	2400	850	850	375	1000N
60-1000 L	1100	550	850	1600	500 - 2100	2500	1050	1200	650	1250N



28.3 Permissible vessels

The eco-Station pro may only be used with vessels suitable for the respective machine version. Vessel volume, vessel height, outer vessel diameter, stability, geometry of upper vessel rim, compatibility with standard lid and eco-Start and the requirements of the process and explosion protection must be considered.

28.4 Compressed air

The compressed-air supply must be sufficiently dimensioned for vertical movement, pneumatic control panel, two-hand control, eco-Start, pneumatic stirrer drive and optional pneumatic timer.

28.5 Ambient conditions

The machine must be used in a suitable industrial environment. The environment must be dry, clean, frost-free, sufficiently ventilated and compatible with the ATEX marking if the machine is operated in hazardous areas.

29. Spare parts and wear parts

The eco-Station pro may only be maintained with original parts or parts approved by PTM mechatronics GmbH. The wear parts list depends on the supplied configuration and may include hoses, connections, seals, valves, air preparation unit, eco-Start, two-hand control, lifting system, fasteners, stirrer shaft, impeller and stirrer drive components.

30. Decommissioning, disassembly and disposal

Decommissioning, disassembly and disposal of the eco-Station pro must be carried out safely and in accordance with the applicable regulations of the country of use. These activities may only be carried out by qualified and authorised personnel.

WARNING - Disassembly hazards
During disassembly, falling components, residual pressure, crushing hazards or product residues may cause injuries. Before disassembly, stop the machine, disconnect the compressed-air supply and depressurise it according to section 11.2.

30.1 Temporary decommissioning

1. Stop the stirring process.
2. Switch off the stirrer drive.
3. Wait for complete standstill of the stirrer shaft.
4. Raise the stirring assembly to a safe position, if applicable.
5. Remove the vessel.
6. Carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.
7. Clean the machine if necessary.
8. Protect the machine against contamination, impact and corrosion.
9. Mark the machine as out of operation if applicable.

30.2 Final decommissioning

1. Stop the machine.
2. Carry out the safe depressurisation procedure according to section 11.2.
3. Remove product residues.
4. Clean the machine and decontaminate it if hazardous products were processed.
5. Disassemble stirrer drive, stirrer shaft, impeller and accessories if applicable.
6. Separate components by material.
7. Dispose of components according to local regulations.
8. Document decommissioning according to internal procedures.

30.3 Disposal

CAUTION - Contaminated components

Components contaminated with product residues may pose health or environmental hazards. Handle contaminated components according to the product safety data sheet and local regulations.

Where possible, separate metals, plastics, rubber, hoses, seals, pneumatic components, packaging, contaminated residues, lubricants or auxiliary substances and components of the stirrer drive.

Contaminated components must be handled according to the product safety data sheet and the operating company's internal procedures.

31. Explosion protection / ATEX

The eco-Station pro can be used in hazardous areas according to the ATEX marking II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db. The ATEX certificate is TÜV-D 22 ATEX 5212.

The machine may also be used outside hazardous areas. The ATEX certificate does not restrict the machine to hazardous area use only.

WARNING - Ignition hazard

In hazardous areas, electrostatic discharge, mechanical friction, impact, unsuitable accessories or unauthorised modifications may act as ignition sources. Operation is only permitted if area, substances, process and installed components are compatible with the ATEX marking.



ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 证书 | 인증서

EU-Bescheinigung



EU-Bescheinigungsnummer: TÜV-D 22 ATEX 5212
 Gerät: Nichtelektrische Geräte und Komponenten der Gerätegruppe II
 Stativrührwerk, Typ eco-Station pro
 Hersteller: PTM mechatronics GmbH
 Anschrift: Gewerbepark 1
 82281 Egenhofen
 Vorgangsnummer: 2022-IN-DE-EX-EX-0-0114
 Kennzeichnung:  II 2G Ex h IIC Gb
 II 2G Ex h IIC Db

Form der Hinterlegung: Ein Satz technischer Dokumentation in Papierform

Diese EU-Bescheinigung bestätigt den Empfang und die Aufbewahrung der Unterlagen für das bezeichnete Produkt gemäß Artikel 13, Ziffer (1) b) ii) der Richtlinie des EU-Rates Nr. 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Grundlage dieser Bescheinigung sind die der TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH überlassenen Unterlagen, die weder auf Richtigkeit noch auf Vollständigkeit überprüft wurden.

Gültig bis: 04.12.2037

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH ist Notifizierte Stelle mit der Kennnummer 0408

Filderstadt
 Ort
 Place

05.12.2022
 Datum
 Date


 Michael Reuschel
 bestätigt durch
 approved by

FM-NE-EXS-ExG-02001
 Rev. 06

BSG_TÜV-D 22 ATEX-5212_kampert.docx

Seite 1/1

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
 Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung des TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH gestattet
 „The duplication of this document in parts is subject to the approval by TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH“

Deutschstraße 10
 AT-1230 Wien
 Tel.: + 49 711 722 336-18
 E-Mail: explosionsschutz@tuv.at
 Web: www.tuv-ad.de



31.1 Meaning of the ATEX marking

Marking	Meaning
II	Equipment group II, industrial areas excluding underground mining
2G	Category 2 for explosive atmospheres caused by gas, vapour or mist
Ex h	Type of protection for non-electrical equipment
IIC	Gas group
Gb / Db	Equipment protection level according to ATEX certificate

31.2 Obligations before operation in hazardous areas

1. Check area classification.
2. Check compatibility of substances present and process.
3. Check suitability of vessel, stirrer drive, stirrer shaft, impeller, hoses and accessories.
4. Check grounding and equipotential bonding. The grounding and equipotential bonding point is located at the base of the machine column.
5. Exclude external ignition sources.
6. Keep machine and environment clean and free from hazardous residues.
7. Ensure personnel qualification and internal release.

31.3 Immediate danger

DANGER - Explosive atmosphere with ignition source
If an explosive atmosphere is present together with a potential ignition source, there is an imminent risk of fatal injury. Stop work, leave the hazardous area and follow the operating company's emergency procedures.

31.4 Maintenance and cleaning in hazardous areas

Maintenance and cleaning in hazardous areas must comply with the operating company's internal procedures. Tools, cleaning agents and spare parts must be suitable for the area. Modifications to the pneumatic system, eco-Start, two-hand control or machine structure are not permitted without written approval.

32. EU Declaration of Conformity

The eco-Station pro is supplied as a complete machine. It is supplied with an EU Declaration of Conformity according to the applicable legal requirements of the European market. The declaration must be kept together with the machine documentation.



**EU- Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity**

Der Hersteller:
The manufacturer:

PTM mechatronics GmbH
Gewerbepark 1
D-82281 EGENHOFEN

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:
hereby declares that the following products:

eco-Station pro - series

mit der Gerätekenzeichnung:
with the device identification:

II 2G Ex h IIC Gb / II 2G Ex h IIC Db

und folgender Produktbeschreibung:
and the following product description:

Rührwerke Stativrührwerk zum Anheben eines Rührwerkes aus dem Rührbehälter.
Agitators Tripod agitator for lifting an agitator out of the mixing tank.

den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, sowie weiteren angewandten Richtlinien und Normen entsprechen. Folgende harmonisierte Normen wurden bei der Entwicklung und Fertigung angewandt:
comply with the relevant harmonization regulations of the Union as well as other applied directives and standards. The following harmonized standards were used in development and production:

EN 292- 1 | EN 292- 2 | DIN EN 1953:2010-09
ISO 13849-1:2006

ZH 1/406 | BGV D25 | BGV D15

DGUV Sicherheitsanforderungen für Stativ- und Hängerührwerke

Maschinenrichtlinie RL 2006/42/EG, Anhang II, 1.A

ATEX-Herstellerrichtlinie RL 2014/34/EU

DIN EN ISO/IEC 80079-34:2017 Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen für die

Herstellung von Ex-Produkten

DIN EN ISO 80079-36:2015 Teil 36: nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen

Atmosphären „konstruktive Sicherheit c“

DIN EN ISO 80079-37:2015 Teil 37: nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen

Atmosphären „konstruktive Sicherheit c“



Das Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Richtlinie 2014/34/EU entsprechend Art. 13 (1) b) ii) wurde von der Firma PTM mechatronics GmbH durchgeführt und beifolgender benannten Stelle hinterlegt:
The conformity assessment procedure according to Directive 2014/34 / EU according to Art. 13 (1) b) ii) was carried out by PTM mechatronics GmbH and deposited with the following notified body:

TÜV Austria Services GmbH
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich
Identifikations-Nr.: 0408

Die Konformitätserklärung bezieht sich nur auf die Konzeption und Fertigung der oben beschriebenen Geräte gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU in Übereinstimmung mit den harmonisierten Normen EN ISO 80079-36:2016 und EN ISO 80079-37:2016 "konstruktive Sicherheit".
The declaration of conformity only relates to the design and manufacture of the devices described above in accordance with EU Directive 2014/34 / EU in accordance with the harmonized standards EN ISO 80079-36: 2016 and EN ISO 80079-37: 2016 "constructive safety".

Egenhofen 11.01.2023

Carsten Angermeyer
CEO

Version des Dokuments / Document version: V1

32.1 Digital availability of the EU Declaration of Conformity

The EU Declaration of Conformity may be supplied with the machine in paper form or provided via an internet address or machine-readable code, where permitted by the legislation applicable at the time the machine is placed on the market. A digital EU Declaration of Conformity must remain accessible for the expected lifetime of the machine and for at least ten years after placing on the market or putting into service.

Information	Entry
Internet address of EU Declaration of Conformity	[insert URL]
Contact for paper version	PTM mechatronics GmbH, info@ptm-mechatronics.com
QR CODE: EU Declaration of Conformity]	

PTM mechatronics GmbH

Gewerbepark 1 | D - 82281 Egenhofen

Fon +49 8134 25 797 0 | Fax +49 8134 25 797 99

info@ptm-mechatronics.com | www.ptm-mechatronics.com

