

DOSIERANLAGEN



HINWEIS

Anleitung für die zukünftige Verwendung aufbewahren!

ACHTUNG

Technische Änderungen vorbehalten!

Qualitätshinweise

Das **sera** Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungssystem ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.
Das **sera** Produkt entspricht den gültigen Sicherheitsanforderungen und Unfallverhütungsvorschriften.

Über diese Anleitung

Besondere Hinweise in dieser Anleitung sind mit Text und Symbolen gekennzeichnet.

HINWEIS

Hinweise oder Anweisungen, die das Arbeiten erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

ACHTUNG

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

WARNUNG

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Sach- und Personenschäden führen.

ALLGEMEIN	4
Personalqualifikation und Schulung	4
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	4
Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	4
Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	4
Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	5
Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
Unzulässige Betriebsweisen	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Persönliche Schutzeinrichtungen bei Wartung und Instandsetzung	6
Kennzeichnung von Hinweisen am Produkt.....	6
VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNGEN.....	10
Transport.....	10
Installation.....	10
Inbetriebnahme.....	10
Betrieb.....	11
Wartung/Reparatur.....	11
Reinigung.....	11
Außerbetriebnahme.....	11
Zerlegung	12
Entsorgung	12



WARNUNG

Für die **sera** Produkte sind grundsätzlich die am Aufstellungsort geltenden Vorschriften, die aufgeführten Anweisungen, Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums (bei medienbeherrten Produkten) und besonders die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme, Montage und während des Betriebs zu beachten!

Die Beachtung der Betriebsanleitung und insbesondere der Sicherheitshinweise hilft:

- Gefahren für Menschen, Maschinen und Umwelt zu vermeiden.
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes und der gesamten Anlage zu erhöhen.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern.



WARNUNG

Der Betreiber hat bei der Installation der Anlage die Pflicht, die Anforderungen nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU einzuhalten sowie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu erfüllen.



HINWEIS

Sicherheitshinweise der Anlagenkomponenten (Pumpe / Elektrorührwerk etc.) sind unbedingt zu beachten!

Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Verfügt das Personal nicht über die notwendigen Kenntnisse, so sind entsprechende Schulungen und Unterweisungen durch den Betreiber vorzunehmen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Anlage durch den Hersteller/Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Produkt zur Folge haben und kann beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung, die im jeweiligen Anwenderland gültigen Sicherheitsbestimmungen für das Fördermedium sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Führt die Verwendung von heißen Medien zu Gefahren, müssen die betroffenen Maschinenteile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Motor-Lüfter-Abdeckung) darf bei sich in Betrieb befindlichen Maschinen nicht entfernt werden. Im Störfall auftretende Leckagen gefährlicher Fördergüter und Betriebsstoffe müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entstehen. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Es dürfen nur Arbeiten durchgeführt werden, die in der Betriebsanleitung oder in den Betriebsanleitungen der Anlagenkomponenten beschrieben sind.

Es sind nur Original-Ersatzteile und Betriebsstoffe einzusetzen, die den Anforderungen der angegebenen Betriebsbedingungen genügen.

WARNUNG

Alle Verschraubungen und Verbindungen dürfen nur im drucklosen Zustand des Systems gelöst werden!

Defekte Netzanschlussleitungen bzw. Signalleitungen durch Fachpersonal ersetzen lassen!

Alle medienberührten Einheiten der Anlage, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen vor Arbeitsbeginn dekontaminiert werden!

ACHTUNG

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

WARNUNG

Die Verwendung nicht autorisierter Teile oder eigenmächtiger Umbau heben jeglichen Gewährleistungsanspruch gegen den Hersteller auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ gewährleistet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

sera Produkte sind ausschließlich für den in Produktbeschreibung und Abnahmeprüfbescheinigung angegebenen Verwendungszweck einzusetzen.

Bei Änderungen des Verwendungszweckes muss die Eignung für die neuen Einsatzbedingungen mit **sera** geklärt werden!

Kriterien für den bestimmungsgemäßen Gebrauch:

- Betriebsbedingungen und Umweltbedingungen am Aufstellungsort.
- Spannungsversorgung.

Zusätzlich bei medienberührten Produkten:

- Eigenschaften des Fördermediums berücksichtigen (siehe hierzu Sicherheits- und Produktdatenblatt des verwendeten Fördermediums - das Sicherheitsdatenblatt ist vom Lieferanten/Betreiber des Fördermediums beizustellen).
- Druck und Temperatur des Fördermediums.

 **WARNUNG**

Beständigkeit der vom Fördermedium berührten Werkstoffe prüfen!

 **HINWEIS**

sera übernimmt keine Haftung, wenn diese Kriterien nicht oder nur unvollständig vom Besteller / Betreiber angegeben bzw. eingehalten werden!

Persönliche Schutzeinrichtungen bei Wartung und Instandsetzung

Die Sicherheitsratschläge der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) der BRD (§ 14 Sicherheitsdatenblatt) bzw. die im jeweiligen Anwenderland gültigen Sicherheitsbestimmungen für das Fördermedium müssen beachtet werden. Im Störfall ist auf folgende mögliche Emissionen zu achten:

- Austreten von Flüssigkeiten.
- Austreten von Dämpfen.
- Geräuschemissionen (Schalleistungspegel).

Emissionen sind durch entsprechende Kontrollsysteme der Gesamtanlage zu überwachen.

 **WARNUNG**

Schutzanzug, Schutzhandschuhe, sowie geeigneten Gesichts- und Atemschutz gemäß Sicherheitsdatenblatt zum Fördermedium verwenden!

 **HINWEIS**

Persönliche Schutzausrüstungen müssen vom Betreiber der Anlage zur Verfügung gestellt werden!



Kennzeichnung von Hinweisen am Produkt

 **ACHTUNG**

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise, wie z. B. Drehrichtungspfeile oder Kennzeichen für Fluidanschlüsse müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Symbolbeschreibung siehe „EINFÜHRUNG“	Lebensphase								Sicherheitshinweise		
	Transport/Lagerung	Installation/ Elektrische Anschlüsse	Inbetriebnahme/Bedienung	Betrieb	Wartung	Reinigung	Reparatur	Außerbetriebnahme		Zerlegung	Entsorgung
	■	■		■	■		■	■	■		Schwerpunkt der Anlage beachten! Es besteht die Gefahr des Kippens! Eine geeignete Befestigung ist am Aufstellungsort vorzusehen. Auch bei Wartungs- und Reparaturmaßnahmen sowie bei Zerlegung und Entsorgung ist auf eine ausreichende Fixierung der Maschine zu achten.
	■	■									Gewichte beim Anheben und bei der Wahl des Aufstellungsorts und Befestigungsmittels beachten!
	■										Verpackungsmaterialien sachgerecht entsorgen!
	■										Unfallverhütungsmaßnahmen beim Transport und Rangieren einhalten!
	■		■	■							Ausreichend Abstand zu Hochspannungsteilen einhalten!
	■										Kontrolle der Anlage auf lose Teile. Lose Teile für den Transport sichern!
	■										Vorsicht beim Anheben der Anlage. Sicherstellen, dass keine Behälteraufbauten durch Spanngurte zerstört werden! Die Anlage niemals an Behälteraufbauten (z.B. Pumpe / Elektrorührwerk) aufhängen!
		■									Die Aufstellungsfläche muss eben sein. Höhenunterschiede müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.
		■	■	■	■		■				Ausschließlich intakte elektrische Versorgungs-, Signal oder Steuerleitungen verwenden!
		■									Das Befestigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang der Anlage und muss bauseits entsprechend der Beschaffenheit des Bodens vorgesehen werden!
		■									Sofern die Anlage nicht mit einem Membranüberströmventil oder Multifunktionsventil ausgestattet ist, ist vom Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass die Pumpe vor unzulässigem Überdruck geschützt wird.
		■									Elektrische Leitungen nicht im Eingriffsbereich der Chemikalie verlegen (z.B. am Schraubdeckel)!
		■		■			■	■			Elektrischer Anschluss nur durch qualifiziertes Fachpersonal! Lokale Sicherheitsbestimmungen beachten!
		■									Die Absicherung sowie die Kenndaten der elektrischen Bauteile ist den separaten Anleitungen zu entnehmen.
		■									Nach Abschluss der Arbeiten die Elektroinstallation durch den zuständigen Sicherheitsbeauftragten prüfen lassen! Ggf. eine Isolationsmessung durchführen!

Symolenbeschreibung siehe „EINLEITUNG“	Lebensphase										Sicherheitshinweise
	Transport/Lagerung	Installation/Elektrische Anschlüsse	Inbetriebnahme/Bedienung	Betrieb	Wartung	Reinigung	Reparatur	Außerbetriebnahme	Zerlegung	Entsorgung	
	■										Beim Fördern von toxischen, kristallbildenden oder ätzenden Flüssigkeiten muss das Rohrsystem Vorrichtungen besitzen, damit entleert, gereinigt und, falls erforderlich, mit einem geeigneten Medium gespült werden kann.
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten! Grundsätzlich sind hier die Vorgaben bzgl. Handhabung des Mediums aus dem Sicherheitsdatenblatt zu beachten! Eine Gefährdung des Bedienpersonals durch die verwendeten Fördermedien muss durch entsprechende Unfallschutzmaßnahmen des Betreibers ausgeschlossen werden!
	■										Die Inbetriebnahme der Anlage wird grundsätzlich mit Wasser durchgeführt.
	■			■	■	■	■				Die Anlage zuerst mit Wasser oder geeignetem Medium spülen, bis keine Chemikalienreste mehr in der Anlage sind! Wasser muss trinkwasserähnlich, d.h. chemisch neutral, frei von Fest- und Schwebstoffen sowie störenden Ionenkonzentrationen, sein.
	■			■	■	■	■				Verträglichkeit der Chemikalie mit Wasser beachten und ggf. entsprechen Maßnahmen treffen!
	■			■	■	■	■				Exotherme Reaktionen müssen unter allen Umständen vermieden werden!
	■	■	■								Kontakt von Fördermedium mit spannungsführenden Leitungen vermeiden!
	■	■									Vermeiden von verstopften, verschlossenen oder abgesperrten Saug- und Druckleitungen!
			■								Anlage ausschließlich an einem abgesicherten Netz betreiben!
	■	■		■							Die Anlage ist ausschließlich für die in der Betriebsanleitung und Auftragsbestätigung ausgelegten Betriebsbedingungen geeignet!
	■										Anlage erst nach Freigabe durch den zuständigen Sicherheitsbeauftragten in Betrieb nehmen!
	■										Vor dem Aufschalten der Spannung darauf achten, dass alle Dichtungen montiert sind, die hydraulischen Anschlussleitungen richtig montiert und nicht verwendete Anschlüsse mit Schutzkappen verschlossen sind.
	■										Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!
			■								Auf eine ausreichende Beleuchtung ist zu achten!

Symbolbeschreibung siehe „EINLEITUNG“	Lebensphase										Sicherheitshinweise
	Transport/Lagerung	Installation/Elektrische Anschlüsse	Inbetriebnahme/Bedienung	Betrieb	Wartung	Reinigung	Reparatur	Außerbetriebnahme	Zerlegung	Entsorgung	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Geeignete Schutzkleidung wie Schutzanzug, Schutzhandschuhe, sowie geeigneten Gesichts- und Atemschutz tragen! Sicherheitsdatenblätter beachten!
					■		■				Verunreinigungen durch Betriebsmittel können rutschige Oberflächen verursachen. Verunreinigte Oberflächen reinigen.
					■						Es sind ausschließlich sera Ersatzteile zu verwenden!
					■	■	■	■	■		Anlage von der Spannungsversorgung trennen und gegen plötzlichen Anlauf durch geeignete Maßnahmen sichern. Hierzu unbedingt Elektro-Fachpersonal kontaktieren.
					■						Sämtliche Wartungsarbeiten nur am drucklosen (druckentlastetem) und spannungsfreien System vornehmen!
					■		■				Beim Tauschen von Verschleißteilen ist auf die Sauberkeit der Dichtflächen zu achten. Ein Eintrag von Verunreinigungen kann zu einer unzureichenden Dichtigkeit führen!
						■					Nicht medienberührte Teile ausschließlich mit Wasser oder einem milden basischen Reinigungsmittel reinigen. Verträglichkeit mit dem Fördermedium beachten!
						■					Bei Reinigung Fördermedium restlos entfernen! Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten!
										■	Rohrleitungsöffnungen zum Transport verschließen!
							■	■	■		Arbeiten an der Maschine nur durch autorisiertes und qualifiziertes Personal durchführen lassen!
										■	Auf eine fachgerechte Entsorgung achten!
										■	Für Schäden durch auslaufende Schmiermittel oder Flüssigkeitsreste haftet der Absender!
										■	Elektronik gesondert entsorgen!
										■	CVD: Anlage liegend transportieren! CTD: Anlage stehend transportieren!
										■	Sicherstellen das Transportsicherung der Pumpe angebracht ist!

VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNGEN

Die nachfolgenden, vorhersehbaren Fehlanwendungen sind den Lebensphasen der Maschinen zugeordnet.



WARNUNG

Fehlanwendungen können zu einer Gefährdung des Bedienpersonales führen!

Transport

- Nicht ausreichende Ladungssicherung während des Transports.
- Entfernen der Transportsicherung der Pumpe.
- Nicht ausreichende Ladungssicherung (z.B. alte/nicht ausreichende Spanngurte, Verschraubung auf Palette, Ladefläche zugeringe Tragfähigkeit, Ladefläche zu klein, fehlende Kennzeichnungsmittel (Gewicht, Lagerung), keine Sicherung gegen Verrutschen).
- Nichtbeachten des Schwerpunkts beim Auf-/Abladen (bei Anlagen verpackt im Karton).
- Spanngurte zerstören Behälteraufbauten.
- Transport durch nicht geschultes Personal.
- Gewicht unterschätzt beim Anheben.
- Klettern auf die Anlage.

Installation

- Aufstellung der Anlage an einem ungeeignetem Ort (außen, direkte Sonneinstrahlung, Ex-Bereich usw.).
- Kein ebener Untergrund.
- Anlage nicht ordnungsgemäß befestigt (keine Bodenbefestigung).
- Keine Leckage-Auffangvorrichtung.
- Vertauschen der Saug-/ Druckleitungen.
- Überdrehen/Beschädigen von Gewinden.
- Transportverschluss am Öleinfüllstutzen nicht gegen die Entlüftungsschraube getauscht.
- Verbiegen von Rohrleitungen beim mechanischen Anschluss.
- Signal vertauscht, LSH / LSL / LSL.
- Elektrische Leitungen verlegt im Eingriffsbereich des Mediums (z.B. am Behälterdeckel).
- Anschlusskabel vom Sensor vertauscht.
- Elektrischer Anschluss nicht vorschriftsmäßig (ohne Schutzleiter, Netz nicht abgesichert usw.).
- Verschmutzung des Behälters von innen.
- Betreten des Behälters (z.B. als Steighilfe).
- Umbau auf einen anderen Behälter.
- Installation auf nicht geeigneter Oberfläche (z.B. schiefe Ebene).
- Ungeeignete Befestigung (z.B. Behälterboden festschrauben).

Inbetriebnahme

- Nichtbeachten der Auslegungsdaten/Betriebsbedingungen (Medium, Druck, Saughöhe, Temperaturen usw.).
- Nicht vollständige Entfernung des Prüfmediums (Wasser) vor Inbetriebnahme mit Chemikalie (gefährliche Reaktionen).
- Nichtbeachten der elektrischen Kenndaten (Motoren, Sensoren).
- Abdecken von Lüftungsöffnungen (Motor).
- Verschlussene Saug- und Druckleitungen.
- Falsche Einstellungen an den Überström- / Multifunktionsventilen.
- Deckel geöffnet / Hineingreifen in den Behälter, während Elektrorührwerk im Betrieb.
- Förderung des falschen Mediums.
- Verstellen/Beschädigen der Füllstandsmesser.
- Zu hoher Gegendruck.
- Zu warmes Fördermedium ► Werkstoffversagen.
- Überfüllen des Behälters.
- Entfernen des Sensorkabels.
- Fördern ohne angeschlossene Druckleitung.
- Probelauf ohne Deckel.
- Überfüllen des Multifunktionsgefäßes beim Ansaugen.

Betrieb

- Betrieb der Pumpe/Überströmventil mit defekten Membrane.
- Ignorierung Pumpenstörung.
- Betrieb der Dosierstation außerhalb der Einsatzgrenze. (Überschreiten Nenndruck, Druckspitzen, partikelhaltiges / verschmutztes Mediums).
- Plötzlicher Verschluss der Druckleitung.
- Fördern von partikelhaltigem oder verschmutzten Fördermedium - Fußventil der Sauglanze verstopft.
- Verschütten von Flüssigkeiten / Granulaten / Pulver.
- Anfahren / Verschieben / Umstoßen der Dosierstation durch vorbeifahrende Fahrzeuge.
- Verstopfen der Saugleitung.
- Betrieb mit offenem Deckel.
- Personal nicht mit dem Umgang der Pumpe vertraut.
- Falsches Fördermedium.
- Überfüllen des Behälters.
- Fördern ohne angeschlossene Druckleitung.

Wartung/Reparatur

- Missachten der Wartungsintervalle gem. Betriebsanleitung.
- Unsachgemäßes Durchführen der Wartung.
- Keine Verwendung von Original-Ersatzteilen.
- Keine ausreichende Spülung vor Wartungsarbeiten.
- Weiterverwendung von Kabeln mit beschädigter Isolation.
- Kein Stillsetzen/ kein Schutz vor Wiedereinschalten vor Wartungsarbeiten.
- Durchführung von Reparaturen durch ungeschultes Personal.
- Ungeeignete unfachliche grobe Reparaturmethoden („Hammerreparatur“).
- Überdrehen der Gewindebuchsen am Behälter.
- Nicht geeignete oder keine Schutzkleidung.
- Schlecht belüfteter Raum.
- Vertauschen der Ventile.
- Nicht anschließen von Leitungen.

Reinigung

- Tragen von keiner bzw. nicht ausreichender Schutzausrüstung.
- Falsches Spül-/Reinigungsmittel (Reaktion mit dem Medium).
- Verwendung von nicht geeigneten Putzutensilien.
- Verwendung eines Dampfreinigers.
- Verbleib von Spül-/Reinigungsmitteln in der Anlage.
- Betätigung von Ventilen (ungewollt oder um besser reinigen zu können).
- Kippen des Behälters zum Zweck der Entleerung.
- Ungeschultes Personal.
- Schlecht belüfteter Raum.
- Umdrehen des Behälters zum Entleeren.
- Verstopfen von Lüftungsöffnungen.

Außerbetriebnahme

- Keine ausreichende Entfernung des Fördermediums aus dem Behälter / den Leitungen und anschließende Spülung.
- Demontage von Leitungen bei laufender Pumpe (mit Restdruck).
- Spannungsfreiheit nicht sichergestellt.
- Schlecht belüfteter Raum.

Zerlegung

- Verbleib von Fördermedium und Betriebsstoffen in der Dosierstation.
- Verwendung falscher Demontagewerkzeuge.
- Falsche oder keine Schutzkleidung.
- Schlecht belüfteter Raum.
- Nicht fachgerechte Durchführung der Arbeiten.

Entsorgung

- Keine Kennzeichnung von Gefahrstoffen.
- Nicht fachgerechtes Entsorgen von Fördermedium und Werkstoffen.

FOLLOW US



sera GmbH
sera-Str. 1
34376 Immenhausen
Deutschland
Tel. +49 5673 999 00
Fax +49 5673 999 01
info@sera-web.com

S102-00 DE 05/2023. **sera**® ist eine eingetragene Marke der **sera** GmbH.
Änderungen vorbehalten. **sera** übernimmt keine Haftung für Irrtümer oder Druckfehler.