

Montage- und Bedienungsanleitung SPÜLCOMPUTER



- **Vor Montage lesen!**
- **Alle Sicherheitshinweise beachten!**

Bei Warenannahme ist das Gerät auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach rügeloser Warenannahme bzw. Inbetriebnahme des Spülcomputers können Transportschäden nicht mehr geltend gemacht werden. Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist sofort im Beisein des Anlieferers die Anlage auszupacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind. Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Kunden verbleiben.



GEP Industrie-Systeme GmbH

Brückenstraße 11

08297 Zwönitz

[www.GEP-H₂O.de](http://www.GEP-H2O.de)

Service Nr.: 037754 / 3361-0

Service Nr.: für **Quick-Service** siehe Vereinbarung

Technische Änderungen vorbehalten! Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen!

	Seite
Vorwort	3
Produktbeschreibung	4
Montage	6
Instandhaltung	9
Fehlermeldung	14

Zeichenerklärung



Im weiteren Verlauf der Betriebsanleitung werden nur noch die Bildsymbole wiedergegeben!

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung.

Damit Sie lange Freude an dem Produkt haben, lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung.

Zur Aufstellung und Inbetriebnahme beachten Sie bitte den Themenbereich „Installationsanleitung“.

Das Produkt ist in unserer Fertigung in allen Betriebssituationen geprüft worden. Dies bedeutet für Sie, dass der Spülcomputer fehlerfrei ausgeliefert wurde. Sollte jedoch eine Störung während des Betriebes auftreten, sehen Sie bitte zuerst unter der Rubrik "Fehlermeldung" nach. Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner / Händler.

Verantwortung



Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen

- der ordnungsgemäßen Installation,
- zur Abwehr von Gefahren durch unsachgemäßen Betrieb.

Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb

- von Steuerspannung siehe Typenschild,
- von Betriebswassernutzungsanlagen,
- bis zu einer Wassertemperatur von 20 °C und Druckstufe PN 10,
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen,
- in frostfreien Räumen, max. 40°C Raumtemperatur,
- in Räumen mit nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit.

Fragen zum Gerät und zu Ersatzteilbestellungen

- nur an Ihren Vertragshändler richten,
- stets Versandanschrift angeben,
- stets Seriennummer angeben.

Diese Montageanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebs- und die Installationsanleitung unbedingt lesen.

Produktbeschreibung

Produktbezeichnung: Spülcomputer nach DIN 1988

1. Anwendungsbereich

Spülcomputer mit Überwachung der Spülmenge und sicherem Schließen des Stellgliedes, um Wasser- und Abwasserverluste zu vermeiden.

Komponenten:

Regelung mit Spülwasserstop

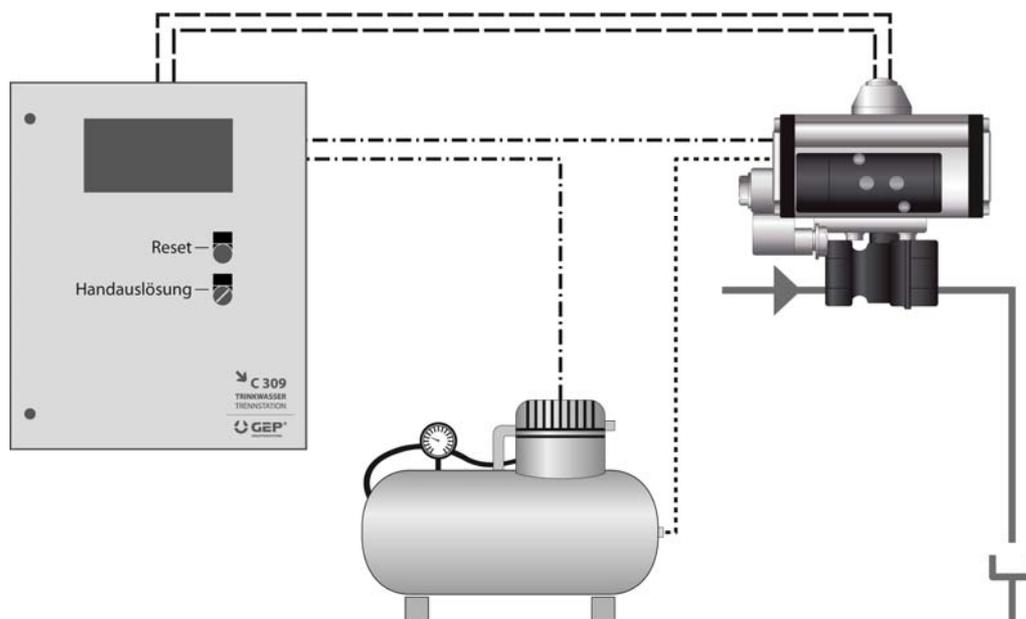
- Spülmenge und Spülzeit individuell einstellbar durch Servicemonteur
- Zugang passwortgeschützt
- Optional: Geeignet für den Anschluss von bis zu 3 Spülventilen mit differenzierter Spülmenge und Spülzeit

DVGW zertifizierter Kugelhahn mit pneumatischen Stellantrieb

- Nennweite Pneumatik-Armatur: DN 40
- k_v -Wert Pneumatik-Armatur: 53,00 m³/h
- pneumatisch drucklos geschlossen, elektrisch stromlos geschlossen

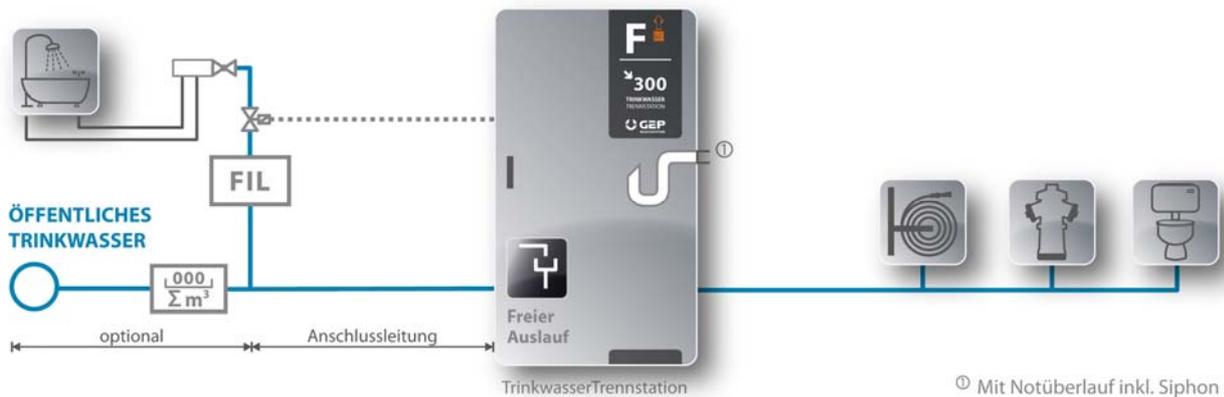
Druckluffterzeuger zur sicheren Schaltung des pneumatischen Stellantriebs

- Netzanschluss: 230 V / 50 Hz



2. Funktionsweise / Bedienungsanleitung

Der GEP-Spülcomputer ermöglicht eine sichere Spülung der Trinkwasserleitung nach DIN 1988 Teil 600 oder DIN 1988 Teil 200. Hierbei überwacht die Anlage die Wasserentnahme durch eventuelle angeschlossene Verbraucher und schlägt in das Kanalnetz nur noch die Differenz der wöchentlich notwendigen Spülwassermenge ab. Dieses Verfahren wird als SpülwasserStop bezeichnet.



Um die sichere Funktion des Öffnens sowie des Schließens zu gewährleisten und um folglich Wasser- und Abwasserkosten zu reduzieren, werden alle Schaltbewegungen über Endlagenschalter kontrolliert. Störmeldungen werden über eine rote Störleuchte angezeigt.

2.1 Fehlerquittierung

Nach Auslösen des Fehlers muss dieser über den rot leuchtenden Taster quittiert werden. Eine Quittierung ist nur bei Beseitigung des Fehlers möglich.

2.2 Handstart

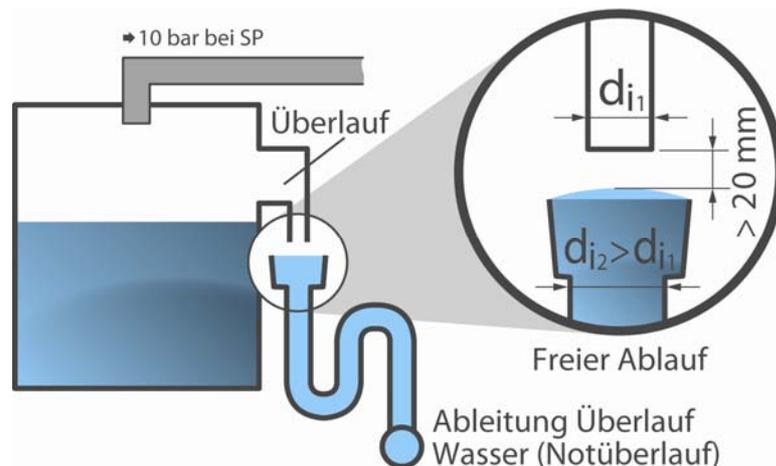
Das Gerät verfügt über einen Handstart, der die vorgeschriebene Spülung bei Hand-Auslösen des gekennzeichneten Tasters unmittelbar ausführt.

2.3 Einstellung der Spülwassermenge

Die Einstellung der Spülwassermenge ist abhängig vom anstehenden Versorgungsdruck und vom kv-Wert des verwendeten Spülventils. Das Spülventil ist für die Druckstufe PN 10 vorgesehen. Nach Kundenangaben wird die Spülwassermenge berechnet und bei Auslieferung oder Inbetriebnahme in das Gerät vom Werkskundendienst eingegeben. Eine Änderung durch externe Eingabe ist durch ein Passwort geschützt.

1. Allgemeine Geräteaufstellung

- 1.1. Die Steuerung des Spülcomputers ist in einem Aufstellungsraum mit nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit zu montieren und bei einer Umgebungstemperatur von $<40^{\circ}\text{C}$ zu betreiben.
- 1.2. Der mitgelieferte Kompressor wird in unmittelbarer Nähe des Spülventils montiert. Alle Anschlussarbeiten dürfen nur in spannungsfreien Zustand der Steuereinrichtung vorgenommen werden.
- 1.3. Es ist ein ausreichender Arbeitsfreiraum vor dem Spülventil und der Steuereinheit zu gewähren.
- 1.4. Die aus dem Spülventil austretende Wassermenge ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, wie z. B. DIN 1986, DIN 12056 sicher abzuleiten. Bei Anbindung des Spülventils an ein Abwasserleitungssystem ist eine sichere Trennung im Sinne der DIN EN 1717 und DIN 1986 Teil 400 im Rahmen des Freien Ablaufs sicherzustellen.



- 1.5. Vor dem Spülventil ist eine Absperrarmatur als Wartungsarmatur zu installieren. Vorzugsweise ist ein Kugelhahn zu verwenden.

2. Pneumatischer Anschluss

Die Schaltung der Armaturen wird über Druckluft realisiert.



Um Fehlschaltungen bei Stromausfall auszuschließen, wird empfohlen, Druckluftherzeuger mit Bevorratung (Druckluftkessel) einzusetzen.

Bei Bereitstellung eines Druckluftherzeugers durch GEP wird dieser elektrisch am Schaltkasten des Spülcomputers angeschlossen (siehe Schaltplan).

Der Spülcomputer kann an bauseitige Druckluftanlagen unter nachfolgenden Rahmenbedingungen angebunden werden:

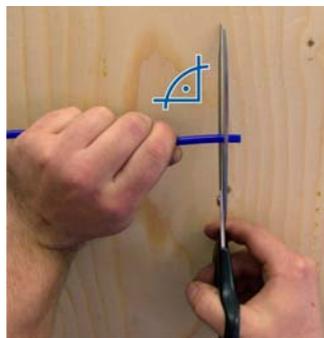
- trockene oder geölte Luft, nicht korrosive Gase
- Schaltdruck 6 bis 8 bar
- maximaler Druck 8,5 bar (Standard); bei Demontage der integrierten Filter maximal 10 bar
- Filterfeinheit maximaler Partikeldurchmesser 30 µm (- 10 %)
- Luftleistung in Abhängigkeit vom Anlagentyp 0,5 bis 3 l / min

Oder unter Verwendung des mitgelieferten Druckluftherzeugers betrieben werden:

- Der mitgelieferte Druckluftherzeuger wird mittels Steckverbindung mit der Steuerung des Spülcomputers verbunden.
 - Zum Lösen der Steckverbindung Haltering eindrücken und Schlauch abziehen.



- Der blaue Druckluftverbindungsschlauch kann auf die örtlich bedingten Aufstellungsgegebenheiten gekürzt werden. Hierzu ist dieser rechtwinklig mit sauberer Schnittkante zu kürzen.



3. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden. Die MLAR Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie ist einzuhalten.

Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Steuerung und dem des Schaltgerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +2% bis -3% der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

- 3.1. Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.
- 3.2. E-Anschluss siehe Typenschild auf der Rückseite des Gerätes.
- 3.3. Die angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen; 230 V Betriebsspannung.
- 3.4. Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.
- 3.5. Motorschutzschalter bzw. Schaltgeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.
- 3.6. Elektrische Verbindung der Steuerung mit Spülventil mittelbar über Klemme.
- 3.7. Die Elektroanlage hat den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364/VDE 0100 zu entsprechen, d.h. E-Anschluss mit Erdungsklemmen aufweisen. Die Anlage ist gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine eigenständige Hauptsicherung anzuschließen.
Der beigestellte Kompressor ist direkt an die vorgesehenen Klemmen in der Steuerung anzuschließen.

Hinweise zu Instandhaltungsmaßnahmen



Der Spülcomputer enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind.

- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**
- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**

Hinweis! Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

Inspektionen und Wartungen an der Trinkwasser-Trennstation



Bei Wartungsarbeiten ist der Spülcomputer auszuschalten, vom Netz zu trennen und hydraulisch abzusperrern. In dieser Zeit ist die Trennstation nicht betriebsbereit! Beim Feststellen von Defekten sind diese zu beseitigen!

Hinweis! Falls Materialmängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die gesamte Anlage durch Personal, welches in der Funktion und Wartung der Anlage unterwiesen ist, in den nachstehenden Zeitabständen auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft wird:

1. 60-Stunden-Kontrolle
2. monatliche Kontrolle

Eine jährliche Wartung wird durch einen Sachkundigen (Kundendienst) ausgeführt. Bei den Überprüfungen festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen.

- 60-Stunden-Kontrolle

Diese Kontrolle ist vom Betreiber durchzuführen.

Der Spülcomputer muss alle 60 Stunden begangen werden, um erkennen zu können, ob eine Störung vorliegt.

- Monatliche Kontrolle

Diese Kontrolle ist vom Betreiber durchzuführen.

Funktionskontrolle der Steuereinrichtung mit folgenden Punkten:

- ◆ Kontrolle der Spülarmatur (geschlossen, dicht)
- ◆ Kontrolle der Entleerungseinrichtungen Freier Ablauf (funktionstüchtig)
- ◆ Kontrolle der Missbrauchsicherungen gegen unbefugtes Betätigen auf Schäden prüfen
- ◆ Elektroinstallation auf Schäden prüfen
- ◆ Pneumatik auf Undichtigkeit prüfen; Kondensatentleerung Druckluftkessel
- ◆ Wasserdruckkontrolle

- Jährliche Wartung

Diese Wartung ist von einem autorisierten Kundendienst und dem Betreiber durchzuführen.

Folgende Punkte müssen überprüft werden:

- ◆ Kontrolle des Einbauortes, der Befestigung und Einbaurichtung aller elektrischen Aufbauten
- ◆ Funktionsprüfung der Steuereinrichtung und aller dazugehörigen Schaltgeräte
- ◆ Kontrolle der Elektroinstallation
- ◆ Kontrolle der elektrischen Ein- und Ausgangsparameter
- ◆ Öffnet das Spülventil im Auto-Betrieb?
- ◆ Sind Korrosionsschäden an der Anlage sichtbar?
- ◆ Ist die Wasserzufuhr zum Spülventil gewährleistet? Diese Prüfung bezieht sich z. B. auf: DEA, Filter/Sieb, Wasserzuleitung und auf die für zugehörige Komponenten bestehenden Instandhaltungsverträge des Betreibers.

Standard Fehlermeldungen am Display

Inspektion: Fehlermeldungen werden umgehend am Display und am Übergang zur Gebäudeleittechnik angezeigt.

Zeitraum: täglich
Durchführung: Betreiber

Druckleitung

Inspektion: Überprüfen auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgeschweuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche erneuern.

Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Zeitraum: alle 6 Monate
Durchführung: Betreiber

Schmutzfänger in Zuleitungen

Inspektion: Reinigung / Kontrolle jährlich

Hinweis! Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner / Händler.



- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**



- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**



- Für die Wartung an Löschwasseranlagen empfehlen wir, das „Kontrollbuch für Abnahme und Instandhaltung von Feuerlöscher- und Brandschutzanlagen“ des Zentralverbandes SHK zu verwenden.

Filter in Druckluftleitung



Wartung: jährlicher Austausch
Durchführung: Vertragsunternehmen

Kompressor / Druckluftversorgung

Inspektion: Funktionskontrolle / Manometer am Druckkessel 6 bis 8 bar
Entleerung des Kondensatwassers am Druckluftkessel

Zeitraum: monatlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Hinweis!

Falls doch einmal eine Störung auftreten sollte, siehe Seite Fehlercodierung.

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.



- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**



- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**

Allgemeines

Dieses Produkt ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, unter Beachtung der Installationsanleitung, das Produkt kennen zu lernen und die bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeit zu nutzen.

Die Betriebs- und Installationsanleitungen enthalten wichtige Hinweise, um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Produktes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden. Die Betriebs- und Installationsanleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.

Das Produkt darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Temperatur oder andere in der Betriebs- und Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen betrieben werden.

Das Typenschild nennt die Baureihe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werks-/Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind (bei Aufstellung siehe Installationsanleitung!). Daher sind die Betriebs- und Installationsanleitungen unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

Die direkt am Produkt angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

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. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers des Produktes durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebs- und Installationsanleitungen durch das Personal vollständig verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in den Betriebs- und Installationsanleitungen aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe auch in den landesspezifischen Vorschriften der örtlichen Behörden).

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 Betriebs- und Installationsanleitungen informiert hat.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen am Produkt oder unberechtigtes Überschreiben von Passwörtern sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Transport / Zwischenlagerung

Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird. Das Produkt ist in einem trockenen, kühlen und sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern.

Entsorgung



Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Hierfür sollten die örtlichen öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch genommen werden.
2. Falls eine solche Organisation nicht vorhanden ist, oder die Annahme der im Produkt verwendeten Werkstoffe verweigert wird, kann das Produkt oder eventuelle umweltgefährdende Werkstoffe an GEP Industrie-Systeme GmbH geliefert werden.

Fehlermeldung

Betriebs- und Fehlermeldungen	Bedeutung	Behebung
A Spülventil	Spülventil defekt; erreicht Endlage für Öffnen oder Schließen nicht	- Ventilreparatur - Reparatur Druckluftversorgung
B Service	jährliche Wartung notwendig	Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Servicepartner auf / jährliche Wartung