



cGMP Reinigungssysteme

VCD Fact Sheet

Automatisierung

Anwendungen

Für effektive und komplette Reinigung von unterschiedlichen Containern und Behältern. Vorauswahl für verschiedene Anwendungen:

- Containerreinigung
- Behälterreinigung
- Aussenreinigung

Die komplette Reinigungsanlage VCD und ihr Ablauf sind entwickelt, produziert und dokumentiert worden nach den neusten cGMP- und Sicherheitsaspekten, die der Sicherheit des Bedieners und der Anlage Rechnung tragen.

Beschreibung

Der Typ VCD ist eine automatische Reinigungsanlage in kompaktem Design. Ausgestattet mit der neuesten SPS-Generation und einer berührungssensitiven Bedieneroberfläche, die auch zur Visualisierung der Reinigungsschritte dient. Die VCD ist eine flexible Hilfe zur Lösung anfallender Reinigungsanforderungen für die automatische Innenreinigung von Containern und Behältern. Zur Schnellanwahl der Reinigungsprogramme stehen acht frei belegbare Tasten auf der Bedieneroberfläche zur Verfügung. Die Gesamtabmessung der Anlage mit maximal ausgefahrener Verbindungsplatte zur automatischen Anbindung an die zu reinigenden Container beträgt (Länge und Höhe des Auslegers wird kundenspezifisch angepasst):

- 2000 mm Breite, 2100 mm bis 3100 mm Höhe und 1100 mm Tiefe

Abmessung der Anlage ohne Arm mit automatischer Verbindungsplatte zum Container:

- 1200 mm Breite, 1800 mm Höhe und 1100 mm Tiefe.

Maximale Höhendifferenz der verwendeten Container:

- 1000 mm Höhe

Dosierung

Aussenreinigung

Innenreinigung

Trocknung

Qualifizierung

Validierung





Müller Reinigungssystem CIP/COP für Container und Behälter

Merkmale

Steuerung. Die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) mit allen erforderlichen Komponenten und einer farbigen, berührungssensitiven Bedieneroberfläche ermöglichen ein sicheres und schnelles Bedienen der Reinigungsanlage. Acht Starttasten können mit Hilfe der Bedieneroberfläche mit frei programmierbaren Reinigungsprogrammen verknüpft werden. Die Programme werden aus Phasenbausteinen zusammengesetzt, in denen das Reinigungsmedium, die Zeit, die Temperatur und, je nach Option, zusätzliche Parameter auswählbar sind.

Automatische Anbindung an die Containeröffnung. Über zwei im Gehäuse eingebaute pneumatische Zylinder wird der Ausleger mit den Versorgungsrohren für die Medien und die Containerabdichtungs Vorrichtung automatisch aufgesetzt. Das Andocksystem kann eine Höhendifferenz von bis zu einem Meter zwischen den unterschiedlichen Containern ausgleichen. Dadurch können unterschiedlich hohe Container automatisch gereinigt werden.

Automatisches Abdichten. Die Abdichtung des Containers erfolgt über eine pneumatisch radiale Abdichtungs Vorrichtung, die sich am Ausleger befindet und vollautomatisch auf die Containeröffnung abgesetzt wird. Ein Drucksensor überwacht die Abdichtung des Containers.

Medienanbindungen. Die Medienanbindungen befinden sich zentral an einem Ort. Sie werden seitlich an das Gehäuse der Reinigungsanlage geführt. Dies sind der elektrische Anschluss, die pneumatische Versorgung als auch vier mögliche Medien (z.B. drei Wasserqualitäten und Prozessdampf zum Abschmelzen von Verunreinigungen).



Service Türen und Verschalung. Es befinden sich auf der Vorderseite der Anlage zwei Servicetüren, die den einfachen Zugang zur Steuerung und den elektrischen und pneumatischen Komponenten, den Reinigungsmittelpumpen und den dazugehörigen Kanistern ermöglichen. Die abnehmbare Verschalung auf der Rückseite der Anlage ermöglicht den Zugang zu den restlichen Komponenten.

Reinigungsmittelpumpen. Bis zu zwei Reinigungsmittelpumpen, inklusive der Injektions-Einheiten, Niveausonden, Ansauglanzen mit Sieb, als auch der Lagerplatz für zwei Reinigungsmittelkanister sind Standard. Das Dosiervolumen der Reinigungsmittelpumpen wird anhand der Impulse gemessen. Das Volumen bzw. die Zeit des Dosierens wird über das Bedienerpanel eingegeben.

Beschriftung. Alle R&I-Elemente sind klar ersichtlich beschriftet.

Werksabnahme (FAT). Die Standardwerksabnahme (FAT) beinhaltet die Überprüfung der Reinigungsanlage und deren Zubehör auf Basis der Kundenanforderungen (URS). Installations- und Operationstest (IQ/OQ) nach Müller Cleaning Solutions Standardprotokoll.

Dokumentation zur Validierung. Die Reinigungsanlage VCD wird mit folgenden Standarddokumenten geliefert:

Bedienungshandbuch mit technischem Handbuch

- Bedienungsanleitung
- CE-Konformitätserklärung
- Ersatzteilliste
- Anlagenplan
- Rohr- und Instrumentenschema
- Technische Datenblätter
- Elektroschaltplan
- Pneumatikschaltplan

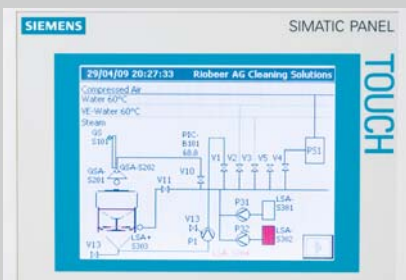
Qualifikationsdokumentation

- Einleitung
- Projektinformation/-beschreibung
- Auftragsbestätigung
- Anlagenspezifikation
- Projektzeichnungen
- Teilebeschreibung mit Zertifikaten (2.2) und Konformitätserklärungen
- Stückliste
- Testprotokoll

Sicherheits-Merkmale

- Hauptschalter
- Not-Aus-Sicherheitskreis
- Drucküberwachung der Druckluft-zuführung
- Überwachung von Sitz und Abdichtung des zu reinigenden Containers mit Nahrungsschalter und Drucksensor
- Taster mit Sicherheitsfunktion für das Absenken des Auslegers mit Medien- und Containerabdichtungssplatte
- Unterschiedliche Zugriffsebenen zur Steuerung sind mit Passwörtern geschützt

Reinigungsprogramme



Die Reinigungsprogramme sind individuell zusammenstellbar über die Bedieneroberfläche der Steuerung. Die Zusammenstellung der Reinigungszyklen wird durch vordefinierte Phasen vereinfacht:

- Vorwaschen
- Waschen
- Neutralisieren
- Spülen
- Ausdampfen (falls vorhanden)
- Ausblasen
- Trocknen
- Abkühlen

Für diese Phasen gibt es vordefinierte Auswahlfenster:

- Wasserqualität
(kaltes Wasser, warmes Wasser oder VE/PW), abhängig von der Installation
- Reinigungsmittel, Dosierer
1 oder 2 (nicht möglich im Spülen)

- Dauer der Phase über die Eingabe von Minuten in das Zeitfenster.
- Nachlaufzeit einer Phase (zur Restentleerung)
- Temperatur der Phase (je nach Anlagenkonfiguration)
- Leitwert für die Phase (je nach Anlagenkonfiguration)
- Umwälzung in der Phase, Ja oder Nein (je nach Anlagenkonfiguration)

Das erstellte und abgespeicherte Reinigungsprogramm kann mit einer Schnellzugriffstaste verknüpft werden.

Optionen

Umwälzung des Reinigungsmediums zur Einsparung von Wasser und Reinigungsmittel, bestehend aus Verwurfs- und Befüllsteuerung, Vorlaufbehälter mit Niveausteuern, Kreiselpumpe, Leitwertmesssonde und Pumpendrucksonde; Volumen des Vorlaufbehälters wird nach Größe der zu reinigenden Container definiert. Alle Verbindungen sind Clamp-Verbindungen zur einfachen Demontage zu Servicezwecken.

Inline-Heizelement zum Aufheizen von „once through“ und / oder umgewälztem Reinigungsmedium mit Temperatursteuerung über das Reinigungsprogramm; elektrisch oder dampfbeheizt mit PT100 Temperaturfühler.

Trocknungssystem zum Trocknen des Innern des angeschlossenen Containers mit gefilterter (H13) und erhitzter Luft (elektrisch oder dampfbeheizt). Temperatur und Zeit über das Reinigungsprogramm einstellbar.

Reinigungsgestell zum Reinigen von Fässern anstelle von Containern; Gestell mit Düse zur Innenreinigung für ein Fass und flexibler Anbindung zur Reinigungsanlage.

Außenreinigung mit Handpistole manuelle Außenreinigung mit Handpistole, Anschluss über Schlauch an der Reinigungsanlage.

Konstruktion der Reinigungsanlage

Alle Komponenten der Reinigungsanlage, die in Kontakt mit dem Reinigungsmedium kommen, sind aus V4A (316 L) gefertigt. Dichtungen werden mit FDA Konformitätsbescheinigung geliefert. Alle Schweißnähte



sind mit Formiergas geschweißt und durchgeschweißt. Alle Verbindungen sind mit Clamp-Verbindungen ausgeführt, Dampfverbindungen sind geflanscht. Rahmen und Verkleidung der Anlage sind in V2A (304) ausgeführt. Die Verrohrung ist mit Gefälle verlegt und voll entleerbar. Eine 360° rotierende Düse ist in das Andocksystem zum Container integriert und garantiert eine vollumfängliche Reinigung. Die Grundplatte der Anlage ist mit Füßen zur Nivellierung ausgestattet. Die Anlage kann mit einem Stapler / Ameise oder Hubwagen transportiert werden.

Benötigte Medien

- **Druckluft:** 7 bar, trocken und ölfrei, Druckluftschlauch 8 mm Innendurchmesser
- **Elektrisch:** 3 x 400 V, 50 Hz, 32 A (Option elektrisch beheizt 64 A)
- **Wasser:** 35 l/min, 2 bar. Bis zu drei Wasserqualitäten sind anschließbar. Anbindung Clamp 50,5 mm Außendurchmesser, Rohr NW 25
- **Dampf (falls notwendig):** 1 kg/min mit einem Druck von 1 bar
- **Abfluss:** Bodenablauf 2" Rohr

Vorbeugender Service

Ein weltweites Netz von ausgebildeten Servicefachleuten steht für periodische Inspektionen und Wartungen zur Verfügung. Mit den Servicestellen von Müller können Wartungsverträge abgeschlossen werden.

Standards:

- FDA
21 CFR part: 110, 210, 211, 177, 11
- Maschinenrichtlinie
- EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit
- EG-Richtlinie Niederspannung
- Sicherheit von Maschinen
- GAMP 5

Weitere Firmen der Müller-Gruppe stellen sich vor

Immer wichtiger wird eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern und als unser Kunde erwartet Sie eine umfassende Zusammenarbeit. Sie bekommen die Innovation und Kompetenz einer der weltweit führenden Unternehmens-Gruppe für Verpackung, Reinigungstechnik, Handling, Transport, und Systemtechnik.

Wenn Sie jetzt Lust verspüren, mit uns zu sprechen und Fragen zu stellen, dann ist dies unsere herzliche Einladung dazu.

www.muellerdrums.com

Müller AG Verpackungen
Tramstrasse 20
CH-4142 Münchenstein
Schweiz

Telefon: +41(0)61/4161200
Telefax: +41(0)61/4161222
E-Mail: info@muellerdrums.com

www.plastomatic-ag.com

Plastomatic AG
Falkensteinerstrasse 4
CH-4132 Muttenz
Schweiz

Telefon: +41(0)61/4679393
Telefax: +41(0)61/4679399
E-Mail: info@plastomatic-ag.com

www.leichtfass.com

Leichtfass AG
Bahnhofstrasse 11
CH-4142 Münchenstein
Schweiz

Telefon: +41(0)61/4113388
Telefax: +41(0)61/4113390
E-Mail: info@leichtfass.com

www.mueller-gmbh.com

Müller GmbH
Industrieweg 5
D-79618 Rheinfeldern
Deutschland

Telefon: +49(0)7623/969-0
Telefax: +49(0)7623/969-69
E-Mail: info@mueller-gmbh.com

www.foerdertechnik.ch

Fördertechnik AG
Känelmattstrasse 7
CH-4142 Münchenstein
Schweiz

Telefon: +41(0)61/4161212
Telefax: +41(0)61/4161213
E-Mail: info@foerdertechnik.ch

Mit einem Klick neue Horizonte öffnen

Intensiver Dialog mit unseren Kunden, rund um den Globus: das ist das Lebenselixier von Müller. Als Kunde erleben Sie Müller immer aus einem Guss. Zuständigkeiten ergeben sich nicht aus der Organisation, sondern allein durch Ihre Aufgabenstellung. Kundennähe und individuelle Beratung geben die entscheidenden Impulse. Deshalb sind wir mit 40 engagierten Vertretungen in allen bedeutenden Zentren der Industrienationen weltweit aktiv und immer vor Ort.

Erleben Sie unser Potenzial bei Ihrem nächsten Projekt. Klicken Sie sich ein in unsere Welt der Müller Cleaning Solutions und nutzen Sie unser Know-how für saubere Ideen in Edelstahl. Original von Müller Cleaning Solutions.

www.muellercleaning.com

Müller AG
Cleaning Solutions
Schützenmattweg 33
CH-5610 Wohlen
Schweiz

Telefon: +41(0)56/6184868
Telefax: +41(0)56/6184878
E-Mail: info@muellercleaning.com

