



**Wallace & Tiernan® Schlauch-Dosierpumpen /
Peristaltic Metering Pumps / Pompes doseuses péristaltiques
Chem-Ad® VPP / VPP-E / VPP-DC**

Betriebsanleitung / Instruction Manual / Mode d'emploi

Water Technologies

SIEMENS



Hinweis

Original Betriebsanleitung!

Deutsch	Seiten	3 – 44
English	Pages	45 – 88
Français	Pages	89 – 134

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Dokumentation	5
1.2	Konventionen	6
2.	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.3	Anlagenspezifische Sicherheitshinweise	9
2.4	Gewährleistungsbedingungen	10
2.5	Konformität	10
3.	Beschreibung	11
3.1	Allgemein	11
3.2	Arbeitsweise	11
3.3	Aufbau	12
3.4	Funktionen	13
3.5	Technische Daten	14
3.6	Förderleistungsbereiche	15
3.7	Chemische Beständigkeit	15
3.8	Lieferumfang	16
3.9	Transport und Lagerung	16
4.	Installation	17
4.1	Montage	17
4.2	Inbetriebnahme	26

5.	Bedienung	27
5.1	Anzeige und Bedienelemente	27
5.2	Dosierbereitschaft herstellen	28
5.3	Pumpenschläuche über Schnellansaugtaste füllen	28
5.4	Förderleistung einstellen	28
5.5	Störungen und Abhilfe	29
6.	Wartung	31
6.1	Regelmäßige Wartung	31
6.2	Dosierleistungs-Kit austauschen	32
7.	Anschlusspläne	35
7.1	Chem-Ad® VPP	35
7.2	Chem-Ad® VPP-DC	35
7.3	Chem-Ad® VPP-E	36
8.	Ersatzteile und Zubehör	37
8.1	Erforderliches Zubehör	37
8.2	Ersatzteile	38
8.3	Optionales Zubehör	39
9.	Stichwortverzeichnis	43

1. Einleitung

1.1 Dokumentation

1.1.1 Zielgruppen

Diese Betriebsanleitung liefert dem Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal Informationen, die für Betrieb und Instandhaltung des Gerätes erforderlich sind.

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Bediener des Gerätes. Sie enthält wichtige Informationen zum sicheren, störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb des Gerätes. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, verringert Reparaturkosten und Ausfallzeiten und erhöht die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes.

Die Kapitel Installation und Wartung sind ausschließlich für geschultes Servicepersonal bestimmt. Diese Teile enthalten wichtige Informationen zur Montage, Konfiguration und Inbetriebnahme des Gerätes sowie Informationen zur Wartung und Reparatur.

Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten, müssen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, insbesondere die Sicherheitshinweise.

Über das Inhaltsverzeichnis und das Stichwortverzeichnis können Sie schnell finden, was Sie suchen.

1.2 Konventionen

*Hinweis*

In der Betriebsanleitung werden Hinweise unterschiedlich gewichtet und mit einem Piktogramm gekennzeichnet.

Piktogramm	Hinweis	Bedeutung
	<i>Gefahr!</i>	Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben; wird die Situation nicht beseitigt, führt sie zum Tod oder ernsthafter Verletzung.
	<i>Warnung!</i>	Gefahr für Leib und Leben; wird die Situation nicht beseitigt, könnte sie zum Tod oder ernsthafter Verletzung führen.
	<i>Vorsicht!</i>	Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnte es mittlere oder leichte Verletzungen geben oder Material beschädigt werden.
	<i>Warnung!</i>	Gefahr durch elektrischen Strom.
	<i>Hinweis</i>	Diese Hinweise erleichtern die Arbeit mit dem Gerät.
	<i>Vorsicht!</i>	Verletzungsgefahr! Augenschutz benutzen!
	<i>Vorsicht!</i>	Gefahr durch Chemikalien! Schutzhandschuhe verwenden!
	<i>Vorsicht!</i>	Verletzungsgefahr! Schutzkleidung benutzen!

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schlauch-Dosierpumpen Chem-Ad[®] VPP, Chem-Ad[®] VPP-E und Chem-Ad[®] VPP-DC dienen zum Dosieren von dünnflüssigen Medien ohne Feststoffgehalt.

Das Material des Pumpenschlauches muss für das Fördermedium geeignet sein, der Pumpenschlauch muss rechtzeitig gewechselt werden.

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn es seiner Bestimmung gemäß verwendet wird und darf nur unter den in den technischen Daten angegebenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise. Ferner gehört dazu, dass auch alle Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

Für eine Verwendung, die nicht der Bestimmung entspricht, haftet allein der Betreiber.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Siemens AG legt besonderen Wert auf Sicherheit bei der Arbeit an dem Gerät. Diese wird schon bei der Konstruktion berücksichtigt und durch den Einbau von Sicherheitseinrichtungen gefördert.

Sicherheitsvorschriften

Die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzliche überbetriebliche oder betriebliche Sicherheitsvorschriften bleiben in Kraft. Zu beachten sind die nationalen Vorschriften, wie z.B. Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

Sicherheitshinweise am Gerät

Alle an dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Sie müssen immer vollzählig vorhanden und gut lesbar sein.

<i>Stand der Technik</i>	Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte dann entstehen, wenn sie von nicht unterwiesenem Personal eingesetzt wird. Arbeiten, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, dürfen nur von autorisiertem Personal ausgeführt werden.
<i>Personal</i>	Der Betreiber der Gesamtanlage muss dafür sorgen, dass nur autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal im Rahmen des festgelegten Zuständigkeitsbereichs mit bzw. an dem Gerät arbeitet. „Autorisiertes Fachpersonal“ sind dabei geschulte Fachkräfte des Betreibers, von Siemens und ggf. des Service-Partners. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur Elektrofachkräfte durchführen.
<i>Ersatzteile / Komponenten</i>	Ein einwandfreier Betrieb des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn Originalersatzteile und Komponenten in der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Kombination verwendet werden. Sonst besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Gerätes.
<i>An-/ Umbauten</i>	Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an dem Gerät vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten.
<i>Elektrische Energie</i>	Gerät vor Montage-, Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Leitungen gemäß Anschlussplan anschließen.
<i>Entsorgung</i>	Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen.

2.3 Anlagenspezifische Sicherheitshinweise

Gefahrstoffe

Wenn mit der Schlauch-Dosierpumpe Gefahrstoffe gefördert werden, müssen alle Sicherheitsbestimmungen, Vorschriften, Richtlinien und Gefahren im Umgang und bei der Lagerung der Gefahrstoffe beachtet werden. Entsprechende Sicherheitsdatenblätter beachten!



Hinweis

Wir empfehlen, geeignete Massnahmen zu ergreifen, um im Fall eines Pumpenschlauchbruches Gefahren und Schäden zu verhindern (z.B. Auffangwanne unter Gebinde und Schlauch-Dosierpumpe).

Gefahr durch Chemikalien



Vorsicht!

Warnung for Augenverletzungen!

Gefahr durch Chemikalien!
Schutzbrille verwenden!



Vorsicht!

Warnung vor Hautverletzungen!

Gefahr durch Chemikalien!
Schutzhandschuhe verwenden!



Vorsicht!

Warnung vor Beschädigung der Kleidung!

Gefahr durch Chemikalien!
Schutzkleidung verwenden!

Gefahr durch drehenden Rotor



Warnung!

Verletzungsgefahr!

Gefahr durch Quetschen von Körperteilen durch drehenden Rotor. Schlauch-Dosierpumpe nur mit transparenter Abdeckung betreiben.

2.4 Gewährleistungsbedingungen

Für die Aufrechterhaltung der Gewährleistung sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Installation und Inbetriebnahme durch Siemens Personal oder geschultes und autorisiertes Fachpersonal, z.B. von Vertragsfirmen
- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Einhaltung der Betriebsparameter (siehe Technische Daten)
- Bedienung der Anlage nur durch unterwiesene Personen
- Durchführung der vorgeschriebenen Wartung
- Verwendung von Originalersatzteilen

2.5 Konformität

Die Schlauch-Dosierpumpen Chem-Ad[®] VPP, Chem-Ad[®] VPP-E und Chem-Ad[®] VPP-DC erfüllen die grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen.

		Referenznummer	Ausgabedatum
2006/42/EG	MRL	EN 809	1998
		EN ISO 12100-1+A1	2009
		EN ISO 12100-2+A1	2009
2004/108/EG	EMV	EN 61000-6-2	2005
		EN 61000-6-4	2007
2006/95/EG	Niederspannung	EN 60204-1+A1	2009

3. Beschreibung

3.1 Allgemein

Die Chem-Ad[®] VPP und die Chem-Ad[®] VPP-E sind mikroprozessor-gesteuerte Schlauch-Dosierpumpen mit drehzahlgeregeltem Antrieb zur kontinuierlichen Dosierung von flüssigen Medien.

Bei der Chem-Ad[®] VPP-DC ist der Motor direkt an 12 – 24 V DC angeschlossen (kein drehzahlgeregelter Antrieb).

Durch flexible Konfiguration und Ansteuerungsmöglichkeiten ist die Schlauch-Dosierpumpe vielseitig anwendbar.

3.2 Arbeitsweise

Die Schlauch-Dosierpumpe gehört zu den rotierenden Verdrängerpumpen und arbeitet selbstansaugend, ohne Ventile und ohne Dichtungen.

Der Pumpenschlauch wird bei der Förderung des Mediums von federnd gelagerten Andruckrollen zusammengedrückt. Die rotierende Bewegung des Rotors mit den Andruckrollen fördert das Medium von der Saugseite zur Druckseite. Es entsteht ein Unterdruck, wodurch das zu fördernde Medium angesaugt wird.

Die Fördermenge ist abhängig von der Drehzahl des Pumpenrotors, dem Schlauch-Innendurchmesser, der Elastizität des Schlauches, dem Gegendruck und der Viskosität des zu fördernden Mediums. Dabei arbeitet die Schlauch-Dosierpumpe mit einer echten Drehzahlregelung mit geschlossener Regelschleife. Die Rotordrehzahl wird exakt auf dem eingestellten Wert gehalten (nicht bei der Chem-Ad[®] VPP-DC).

3.3 Aufbau

Die Schlauch-Dosierpumpe besteht im Wesentlichen aus

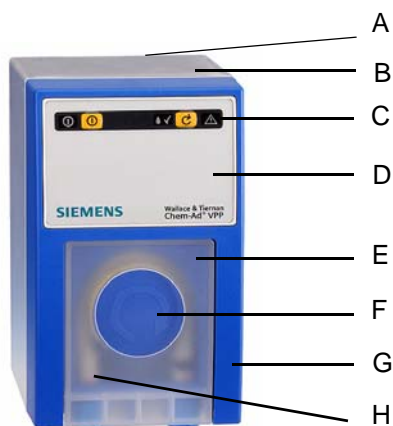
- einem Wandkasten mit abnehmbarem Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse
- einem doppelt kugelgelagertem Getriebe
- einem Rotor mit Führung für das Dosierleistungs-Kit

Die Ausführungen Chem-Ad[®] VPP und VPP-E enthalten zusätzlich

- eine Platine
- eine Bedienplatte (unter der Elektronikgehäuse-Abdeckung) mit Potentiometer und bei der Ausführung VPP-E zusätzlich mit Leuchtdioden und die Übersicht Funktion-Betriebsart

Chem-Ad[®] VPP-E

Bei der Ausführung Chem-Ad[®] VPP-E befinden sich auf der Elektronikgehäuse-Abdeckung die Anzeige- und Bedienelemente.



- A Wandkasten
- B Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse
- C Anzeige und Bedienelemente nur bei Chem-Ad[®] VPP-E
- D Elektronikgehäuse-Abdeckung
- E Transparente Abdeckung
- F Rotorkappe - darunter Rotor
- G Gehäusefrontabdeckung
- H Dosierleistungs-Kit (unter transparenter Abdeckung)

3.3.1 Erforderliches Zubehör

Dosierleistungs-Kit



Der Dosierleistungs-Kit ist ein Pumpenschlauch, vormontiert auf einen Schlauchhalter.

Nicht im Lieferumfang der Schlauch-Dosierpumpe!

3.3.2 Optionales Zubehör

- Sauglanze
- Bodenansaugventil
- Impfstück
- Durchfluss-Kontrolleinrichtung
- Schläuche



Hinweis

Bestellnummern finden Sie im Kapitel 8.3.

3.4 Funktionen

Chem-Ad[®] VPP

- Einstellbare Förderleistung (0 – 100 % über innenliegendes Potentiometer unter der Elektronikgehäuse-Abdeckung)
- Ansteuerung durch Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung (AC 230 V oder AC/DC 24 V)

Chem-Ad[®] VPP-E

- Einstellbare Förderleistung (0 – 100 % über innenliegendes Potentiometer unter der Elektronikgehäuse-Abdeckung)
- Zur Ansteuerung stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung:
 - **externe Freigabe** der Dosierfunktion über potentialfreien Eingang (Betriebsart 1)
 - oder
 - **externes Analogsignal** 4 – 20 mA (Betriebsart 2)
- Schnellansaugtaste zum raschen Befüllen der Schläuche
- Störungsmeldung bei einer Störung (z.B. elektrisch oder Schwimmerventil der Sauglanze (optional) schaltet).
- Potentialfreier Relaiskontakt-Ausgang (Wechsler) für Stör- oder Leermeldung, z.B. zum Anschluß einer externen Warn-einrichtung
- Anschlussmöglichkeit Sauglanze mit Leermeldekontakt

Chem-Ad[®] VPP-DC

- Ansteuerung durch Ein- und Ausschalten der Versorgungsspannung (12 – 24 V DC)

3.5 Technische Daten

Förderleistungsbereiche	abhängig vom Pumpenschlauch (siehe Kapitel 3.6)
Gegendruck	abhängig vom Pumpenschlauch (siehe Kapitel 3.6)
Ansaughöhe	max. 2 m Wassersäule
Genauigkeit	±10 % zu Beginn der Schlauchlebensdauer
Viskosität	< 850 mPas
Lager-/Betriebsstemperatur	5 – 50 °C
Einschaltdauer	100 %
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	Schutzklasse II
Versorgungsspannung bei	
VPP	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz umklemmbar auf AC/DC 24 V
VPP-E	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
VPP-DC	12 – 24 V DC
Sicherung	0,2 A MT (eingebaut)
Leistungsaufnahme	max. 15 VA
Abmessungen (B x H x T)	95 x 175 x 130 mm
Gewicht	ca. 1,25 kg
Schlauchanschlüsse	für Schläuche 4 x 1 mm (Innendurchmesser x Wand- stärke)

3.6 Förderleistungsbereiche

Die Förderleistung ist abhängig vom eingesetzten Pumpenschlauch:

Pumpenschlauchtyp	Förderleistung [ml/h]	max. Druck (bar)	Farbkennzeichnung
150 PH	8 – 150	3,0	blau
600 PH	15 – 600	2,5	schwarz
2000 PH	45 – 2000	1,5	grün
4000 PH	150 – 4000	1,5	rot
2000 VT	45 – 2000	kein Gegendruck	-

3.7 Chemische Beständigkeit

Der Pumpenschlauch „PH“ ist beständig gegenüber folgenden Flüssigkeiten (bei 25 °C):

- Natriumhypochlorit (NaClO) bis 15%
- Salzsäure (HCl) bis 20%
- Schwefelsäure (H₂SO₄) bis 30%
- Polyaluminiumchlorid (PAC)
- organische Chlorprodukte bis 10%.



Hinweis

Beständigkeit gegenüber anderen Chemikalien auf Anfrage.

3.8 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind je nach Bestellung folgende Schlauch-Dosierpumpen enthalten:

- Chem-Ad[®] VPP
- Chem-Ad[®] VPP-E
- Chem-Ad[®] VPP-DC

inklusive einer Betriebsanleitung



Hinweis

Der zum Betrieb der Schlauch-Dosierpumpe notwendige Dosierleistungs-Kit gehört nicht zum Lieferumfang. Dieser muss immer separat bestellt werden.

Bestellnummern finden Sie im Kapitel 8.1.1.

3.9 Transport und Lagerung

Transport

Die Schlauch-Dosierpumpe wird in einer Kartonverpackung versandt. Beim Transport ist die verpackte Schlauch-Dosierpumpe sorgsam zu behandeln, es darf nicht feuchter Witterung oder Nässe ausgesetzt werden.

Prüfen Sie, ob die Transportverpackung unbeschädigt ist.

Melden Sie Schäden sofort beim Transportunternehmen, ansonsten geht Ihr Anspruch auf Schadenersatz verloren.

Ist die Schlauch-Dosierpumpe beschädigt, nehmen Sie sofort Kontakt mit der zuständigen Siemens-Vertretung oder einem autorisiertem Fachhändler auf.

Bewahren Sie die Verpackung auf, bis die Schlauch-Dosierpumpe ordnungsgemäß in Betrieb genommen ist.

Lagerung

Die Schlauch-Dosierpumpe ist an einem trockenen, witterungsgeschützten Ort zu lagern. Zulässige Lagertemperaturen beachten.

Auspacken

Beim Auspacken auf Kleinteile achten!

4. Installation

4.1 Montage



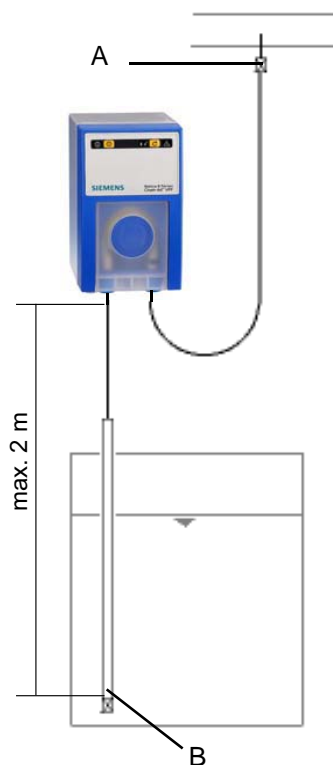
Warnung!

Verletzungsgefahr bzw. Schaden an der Schlauch-Dosierpumpe!

Nur autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal darf die Schlauch-Dosierpumpe installieren. Sämtliche Elektroarbeiten an dem Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden. Veränderungen, die über das hinausgehen, was in dieser Anleitung beschrieben ist, sind nicht zulässig.

4.1.1 Anforderungen an den Montageort

Bei der Installation der Schlauch-Dosierpumpen muss folgendes beachtet werden:



A Impfstück
B Sauglanze/Bodenansaugventil

- Die Schlauch-Dosierpumpe muss vor Regen, Frost sowie direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden und darf daher nicht im Freien montiert werden.
- Die Schlauch-Dosierpumpe an einem frostgeschützten Raum mit 5 bis max. 50 °C Umgebungstemperatur an einer ebenen Wand anbauen.
- Die Raumluft darf nicht kondensierend sein.
- Die Schlauch-Dosierpumpe an einer Stelle montieren, an der sie vor mechanischen Beschädigungen, Erschütterungen (Vibrationen), Wasser und Dämpfen, Laugen und Säuren geschützt ist.
- Die Schlauch-Dosierpumpe über dem Niveau des Gebindes montieren (max. Saughöhe von 2 m beachten), Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse senkrecht, Schlauchanschlüsse nach unten.
- Wenn sich das Ende des Abgangsschlauches (Impfstelle) unter dem Niveau des Gebindes befindet, empfehlen wir ein Druckhalteventil (Öffnungsdruck max. 0,5 bar) an der Impfstelle einzubauen um ein Leerlaufen des Gebindes nach dem Saugheberprinzip zu vermeiden.
- Bei größeren Förderhöhen die Schlauch-Dosierpumpe so montieren, dass die Ansaugleitung kurz und die Abgangsleitung länger ist (Schlauch-Dosierpumpen arbeiten im Druckbetrieb wesentlich besser als im Saugbetrieb).



Hinweis

Max. Druckbereich der Schlauch-Dosierpumpe beachten.

4.1.2 Wandkasten montieren



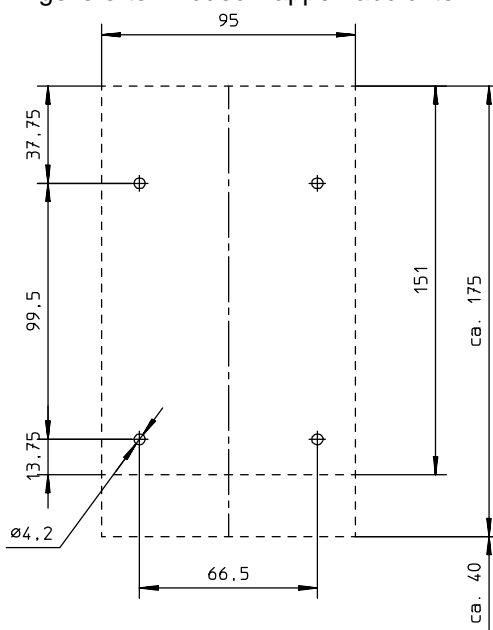
Warnung!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

Die Versorgungsspannung darf nicht angelegt sein.



- 1 An der Innenseite der Gehäusefrontabdeckung befinden sich im Bereich der Schlauchabgänge zwei ca. 9 mm lange Einkerbungen. Die Gehäusefrontabdeckung mit einem Schraubendreher vorsichtig an den Einkerbungen anheben und dann von Hand abnehmen.
- 2 Unter der Gehäusefrontabdeckung werden vier Kreuzschlitzschrauben sichtbar (unverlierbar eingebaut). Diese Schrauben lösen und das Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse komplett vom Wandkasten abziehen.
- 3 Den Wandkasten mit den mitgelieferten Dübeln und Kreuzschlitzschrauben an der Wand befestigen (siehe Bohrbild unten).
- 4 Die Kreuzschlitzschrauben der Wandbefestigung mit den mitgelieferten Abdeckkappen abdichten.



Hinweis

Bei Montage auf unebenen Flächen darauf achten, dass sich der Wandkasten nicht verzieht. Gegebenenfalls unterlegen.



Warnung!

Nur mit den aufgesetzten Abdeckkappen erreicht die Schlauch-Dosierpumpe die Geräteschutzart IP 65.

4.1.3 Elektrisch anschließen



Warnung!

Verletzungsgefahr bzw. Schaden an der Schlauch-Dosierpumpe!

Nur autorisiertes und qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf die Schlauch-Dosierpumpe elektrisch anschließen. Die Schlauch-Dosierpumpe darf nur mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden. Veränderungen der Schlauch-Dosierpumpe, die über das hinausgehen, was in dieser Anleitung beschrieben ist, sind nicht zulässig. Siehe Anschlusspläne Kapitel 7.



Warnung!

Vorhandene Netzspannung überprüfen.

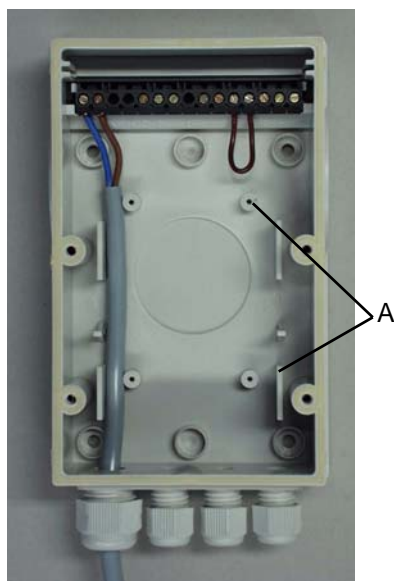
Alle Installationsarbeiten nur in spannungsfreiem Zustand durchführen!

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsvorschriften, sowie die TAB der örtlichen Energieversorgungsunternehmen unbedingt beachten.



Hinweis

Standardmäßig werden die Schlauch-Dosierpumpen Chem-Ad[®] VPP und Chem-Ad[®] VPP-E mit bereits montiertem Anschlusskabel (Länge 2 m) mit Stecker geliefert.



A Führungshilfen

Wie folgt vorgehen:

- 1 Leitungen (sofern nicht bereits vorverdrahtet) abmanteln, abisolieren und mit Aderendhülsen versehen.
- 2 Leitungen durch die Kabelverschraubungen hindurch führen.
- 3 Leitungen (bzw. der einzelne Draht) im Wandkasten seitlich in die Führungshilfen einlegen und so führen, dass sie den Motor nicht berühren (der Motor kann sich im Dauerbetrieb stark erwärmen, dabei könnten die Kabel beschädigt werden). Die Lage des Motors entspricht der runden Vertiefung im Wandkasten.
- 4 Klemmen im Wandkasten verdrahten (siehe Kapitel 7.).
- 5 Nur bei Chem-Ad[®] VPP-E:
Falls keine Sauglanze angeschlossen wird, Klemmen 11/12 brücken.
- 6 Nur bei Chem-Ad[®] VPP-E:
Bei Betriebsart 1, falls keine externe Freigabe vorhanden ist, Klemmen 13/14 brücken.
- 7 Überwurfmutter der Kabelverschraubungen festziehen.



Warnung!

Nur mit dichter Kabelverschraubung erreicht die Schlauch-Dosierpumpe die Geräteschutzart IP 65.



Hinweis

Maximale Belastbarkeit des potentialfreien Ausgangsrelaiskontaktes der Chem-Ad[®] VPP-E beachten:

ohmsche Last: AC 250 V, max. 2 A

induktive Last: AC 250 V, max. 1 A

4.1.4 Netzspannung umstellen (nur bei Chem-Ad[®] VPP)

Die Chem-Ad[®] VPP ist werksseitig verdrahtet für AC 230 V Versorgungsspannung. Bei Bedarf ist die Chem-Ad[®] VPP umklemmbar auf AC/DC 24 V.



Warnung!

Spannungsfehler!

Die Schlauch-Dosierpumpe nicht mit der falscher Spannung betreiben!

Gerätesicherung kann Durchbrennen. Andere Schäden oder Fehlfunktionen können auftreten.



Warnung!

Bei Betrieb mit 24 V ist die Schlauch-Dosierpumpe nicht über die interne Feinsicherung abgesichert. Deshalb unbedingt eine externe Absicherung mit 1 A vorsehen.

Wie folgt vorgehen:


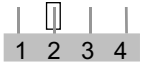
- 1 230 V - Stecker von der Buchse "AC 230 V" auf der Platine abziehen.
- 2 24 V - Stecker von der Buchse "AC/DC 24 V" auf der Platine abziehen und mit 24 V - Anschlusskabel verdrahten.
- 3 24 V - Stecker wieder auf die Platine stecken.

4.1.5 Betriebsart einstellen (nur bei Chem-Ad[®] VPP-E)

Es stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung. Die Betriebsart definiert die Ansteuerung über die **externe Freigabe** (Betriebsart 1) oder den Betrieb mit **externem Analogsignal** (Betriebsart 2).

Werkseinstellung: Betriebsart 1

Übersicht Betriebsart

Betriebsart	Förderleistung [ml/h]	Steckbrücke
Betriebsart 1 externe Freigabe	150 / 600 / 2000 / 4000	
Betriebsart 2 Analogsignal (4 – 20 mA)	150 / 600 / 2000 / 4000	



Hinweis

Betriebsart 1 (externe Freigabe):

Falls keine externe Freigabe vorhanden ist, müssen die Klemmen 13/14 gebrückt sein.

Betriebsart 2 (externes Analogsignal):

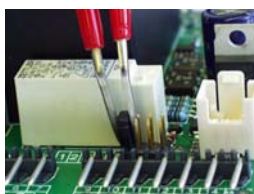
Bei Analogsignal < 4 mA dosiert die Pumpe nicht (keine Störungsmeldung).

Betriebsart 2 (externes Analogsignal):

Bei Betrieb mit externem Analogsignal ist die Einstellung der Förderleistung am Potentiometer unwirksam.

Falls keine Sauglanze angeschlossen ist (nicht leer), müssen die Klemmen 11/12 gebrückt sein.

Betriebsart umstellen



Bei geöffnetem Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse ist die Steckbrücke sichtbar. Die Betriebsart kann wie folgt umgestellt werden:

- 1 Mit einer Pinzette oder Ähnlichem die Steckbrücke auf das gewünschte Stiftpaar stecken.

4.1.6 Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse auf den Wandkasten montieren

- 1 Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse auf den Wandkasten aufsetzen und einschieben. Dabei darauf achten, dass kein Draht eingeklemmt ist.
- 2 Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse mit den vier Kreuzschlitzschrauben am Wandkasten befestigen. Zu starkes Anziehen kann das Kunststoffgewinde beschädigen.

4.1.7 Dosierleistungs-Kit einbauen



Vorsicht!

Pumpenschläuche niemals fetten!

- 1 Die transparente Abdeckung anheben und abnehmen.
- 2 Die blaue Rotorkappe vom Rotor abnehmen.
- 3 Das Dosierleistungs-Kit in das Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse einschieben.
- 4 Den Rotor von Hand im Uhrzeigersinn drehen und dabei den Pumpenschlauch in die Pumpenlaufbahn einlegen.



- 5 Die blaue Rotorkappe wieder auf den Rotor aufstecken.

4.1.8 Schläuche anschließen



Hinweis

Schlauchbeständigkeit siehe Kapitel 3.6.

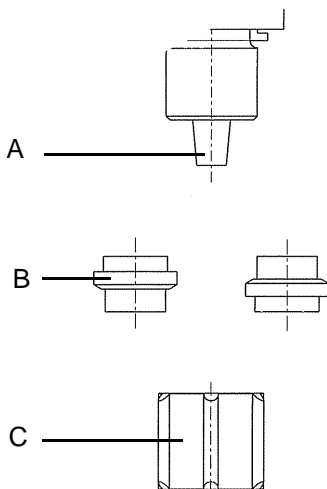


↑ Saug-
leitung ↓ Druck-
leitung



Hinweis

Der Klemmring ist asymmetrisch aufgebaut. Durch Drehen können Schlauchtoleranzen ausgeglichen werden.



- A Tülle
B Klemmring
C Überwurfmutter

- 1 Saugschlauch links anschließen (Ø 4 x 1 mm).
Dazu die Überwurfmutter und den Klemmring auf den Schlauch schieben.
- 2 Den Schlauch ganz auf die Tülle am Dosierleistungs-Kit schieben.
- 3 Die Überwurfmutter von Hand festziehen.
- 4 Druckschlauch rechts entsprechend anschließen (Ø 4x1mm).
- 5 Weitere Schlauchverbindungen herstellen.

4.1.9 Gehäuse schließen

- 1 Schlauch-Dosierpumpen-Gehäusedeckel aufschnappen.
- 2 Gehäusefrontabdeckung aufsetzen und festdrücken.

4.1.10 Durchfluss-Kontrolleinrichtung einbauen (Optional)



Die Durchfluss-Kontrolleinrichtung wird in die Saugleitung eingebaut.

Wie folgt vorgehen:



1 An der Innenseite der Gehäusefrontabdeckung befinden sich im Bereich der Schlauchabgänge zwei ca. 9 mm lange Einkerbungen. Die Gehäusefrontabdeckung mit einem Schraubendreher vorsichtig an den Einkerbungen anheben und dann von Hand abnehmen.

2 Die transparente Abdeckung anheben und abnehmen.

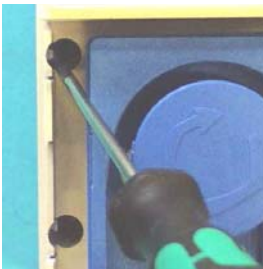
3 Mit einem geeigneten Werkzeug, zum Beispiel einem kleinen Schraubendreher, die Verschlussstopfen aus dem Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse seitlich herausdrücken.

4 Die vormontierte Durchfluss-Kontrolleinrichtung spannungsfrei befestigen.

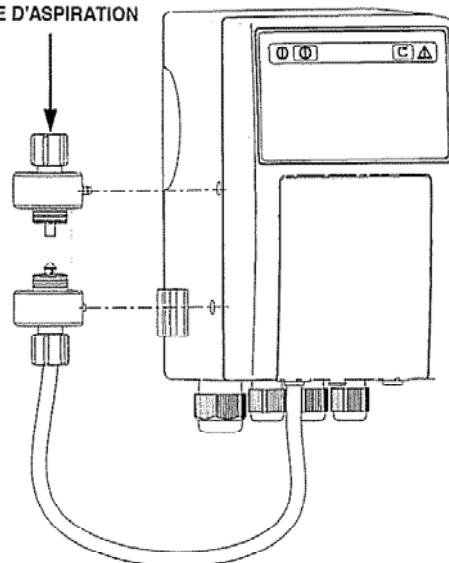
5 Saug- und Druckleitung montieren.

6 Deckel wieder anbringen.

7 Mit dem beiliegenden Schlauchhalter (mit Klebefolie) lässt sich der Saugschlauch am Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse sinnvoll fixieren (siehe Bild oben).



SAUGLEITUNG
SUCTION LINE
CONDUITE D'ASPIRATION



4.2 Inbetriebnahme



Vorsicht!

Nur autorisiertes und geschultes Fachpersonal darf die Schlauch-Dosierpumpe in Betrieb nehmen.



Vorsicht!

Warnung vor Augenverletzungen!

Gefahr durch Chemikalien! Schutzbrille verwenden!



Vorsicht!

Warnung vor Hautverletzungen!

Gefahr durch Chemikalien! Schutzhandschuhe verwenden!



Vorsicht!

Warnung vor Beschädigung der Kleidung!

Gefahr durch Chemikalien! Schutzkleidung verwenden!

Wie folgt vorgehen:



- 1 Sauggarnitur in gefülltes Chemikalien-Gebinde stecken.
- 2 Schlauchverbindungen überprüfen.
- 3 Ggf. bauseitigen Kugelhahn öffnen.
- 4 Versorgungsspannung herstellen.



Hinweis

Die Schlauch-Dosierpumpen Chem-Ad[®] VPP und Chem-Ad[®] VPP-DC starten sofort bei vorhandener Versorgungsspannung.

Chem-Ad[®] VPP-E

- 5 Bei der Chem-Ad[®] VPP-E entsprechend der gewählten Betriebsart externes Signal zur Verfügung stellen.
- 6 Bei der Chem-Ad[®] VPP-E mit der Taste  die Dosierbereitschaft herstellen. Das grüne Blinklicht  wechselt in Dauerlicht. Die Dosierung erfolgt nach eingestellter Betriebsart (siehe Kapitel 4.1.5).
- 7 Wenn die Schläuche komplett mit Fördermedium befüllt sind, gesamte Dosieranlage auf Dichtigkeit prüfen.
- 8 Bedienpersonal einweisen.

5. Bedienung

5.1 Anzeige und Bedienelemente

Bei der Chem-Ad[®] VPP-E gibt es folgende Anzeige und Bedienelemente:

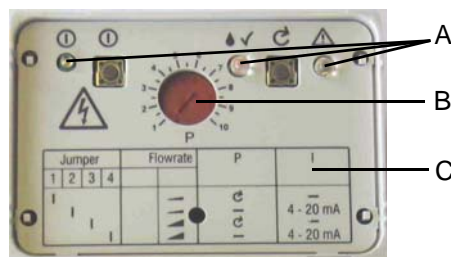
Funktionsleuchtdioden und Tasten



Bedienelement	Tastenfunktion	Optische Darstellung
	Dosierbereitschaft EIN	LED grün (Dauerlicht)
	Dosierbereitschaft AUS	LED grün (blinkend)
	Schnellansaugtaste zum raschen Befüllen der Schläuche	LED grün (blinkend)

	Dosieren	LED grün (blinkend) LED grün (Dauerlicht)
	Störungsmeldung	LED rot (blinkend) LED grün (Dauerlicht)

Bedienplatte






- A Funktionsleuchtdioden
- B Potentiometer zum Einstellen der Förderleistung
- C Übersicht Funktion/Betriebsart

5.2 Dosierbereitschaft herstellen

*Chem-Ad[®] VPP und
Chem-Ad[®] VPP-DC*


Bei den Ausführungen Chem-Ad[®] VPP und Chem-Ad[®] VPP-DC wird die Dosierung über die Versorgungsspannung ein- und ausgeschaltet.

Chem-Ad[®] VPP-E

Nach Anlegen der Versorgungsspannung blinkt die grüne LED . Durch Drücken der Taste  wird die Dosierbereitschaft hergestellt. Das grüne Blinklicht  wechselt in Dauerlicht. Die Dosierung erfolgt nach eingestellter Betriebsart (siehe Kapitel 4.1.5).

5.3 Pumpenschläuche über Schnellansaugtaste füllen

Chem-Ad[®] VPP-E

Bei der Ausführung Chem-Ad[®] VPP-E kann zum raschen Befüllen der Schläuche die Schnellansaugtaste  gedrückt werden bis der Schlauch mit dem Fördermedium gefüllt ist, z.B. nach Schlauchwechsel oder bei einer Neu-Inbetriebnahme.

5.4 Förderleistung einstellen

*Chem-Ad[®] VPP und
Chem-Ad[®] VPP-E*

Bei den Ausführungen Chem-Ad[®] VPP und Chem-Ad[®] VPP-E ist die Förderleistung über das Potentiometer einstellbar. Bei der Ausführung Chem-Ad[®] VPP-E ist dies nur in der Betriebsart 1 (Steckbrücke 1 oder 3) möglich.

Wie folgt vorgehen:




- 1 Die Gehäusefrontabdeckung und die Elektronikgehäuse-Abdeckung abnehmen (Beispiel: Bild Chem-Ad[®] VPP-E).
- 2 Am Potentiometer die gewünschte Förderleistung 1 – 10 (10 – 100%) einstellen.



Chem-Ad[®] VPP VPP-DC

Bei der Ausführung Chem-Ad[®] VPP-DC kann die Förderleistung nicht eingestellt werden (siehe Kapitel 3.4).

5.5 Störungen und Abhilfe

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
LED  leuchtet (nur bei Chem-Ad [®] VPP-E)	Gebinde leer	Gebinde wechseln
	Leermeldung der Sauglanze defekt	Sauglanze prüfen, ggf. austauschen
Schlauch-Dosierpumpe saugt nicht an, dosiert nicht, Rotor dreht	Behälter leer	Behälter austauschen oder füllen
	Pumpenschlauch defekt	Schlauch austauschen
	Saugschlauch defekt	Saugschlauch austauschen
	Fußventil in der Sauglanze blockiert	Fußventil reinigen, bei Bedarf austauschen
	Leermeldung der Sauglanze defekt	Sauglanze austauschen
	Dosierleitung defekt	Dosierleitung austauschen
	Impfstück blockiert	Impfstück austauschen
Feder der Andruckrollen defekt	Rotor austauschen	
Flüssigkeit tritt aus dem Pumpkopf aus	Pumpenschlauch defekt	Schlauch austauschen
	Schlauchklemmung defekt	Schlauchhalter austauschen
Rotor dreht sich nicht, obwohl die Schlauch-Dosierpumpe angesteuert wird	Pumpenmotor defekt	Motor-Getriebe-Einheit austauschen
	Rotor defekt / blockiert	Rotor austauschen
LED  leuchtet nicht, obwohl die Schlauch-Dosierpumpe an Strom angeschlossen ist (nur bei Chem-Ad [®] VPP-E)	Defekt in der elektrischen Verkabelung	 Nur für Elektrofachkraft: elektrische Leitung prüfen, ggf. ersetzen.
	Platine defekt	 Nur für Elektrofachkraft: Platine austauschen oder Schlauch-Dosierpumpe bei Siemens AG reparieren lassen.
	Sicherung defekt	 Nur für Elektrofachkraft: Sicherung auf Platine austauschen.
Dosierleistung lässt sich nicht am Potentiometer einstellen	Bei Betrieb mit externem mA-Analogsignal ist das Potentiometer unwirksam.	Dosierleistung über mA-Signal vorgeben, siehe Kapitel 4.1.5

6. Wartung

6.1 Regelmäßige Wartung



Hinweis

Die Lebensdauererwartung der Motor-Getriebe-Einheit liegt bei ca. 10.000 Betriebsstunden, sofern die vorgegebenen Betriebsparameter eingehalten werden.

Die Gewährleistung für die Motor-Getriebeeinheit beträgt max. 12 Monate ab Inbetriebnahme.



Hinweis

Nachfolgende Wartungsintervalle werden vorgeschrieben. Entsprechende Normen, Vorschriften und zutreffende lokale Vorschriften sind einzuhalten. Die Wechselintervalle für die Pumpenschläuche hängen auch von den Betriebsbedingungen ab.

Tätigkeit	Zeitraum/Intervall
Dosierleistungs-Kit bzw. Pumpenschlauch wechseln	nach 1000 Betriebsstunden
	nach 12 Monaten

Lebensdauer Pumpenschlauch

Die Lebensdauer des Pumpenschlauches ist abhängig von der chemischen Verträglichkeit gegenüber dem Fördermedium und von der tatsächlichen Dauer des Pumpbetriebs.

Die Förderleistung kann mit der Zeit abnehmen, wenn die Elastizität des Pumpenschlauches nachlässt.

6.2 Dosierleistungs-Kit austauschen



Vorsicht!

Immer zuerst den Pumpenschlauch, Zuleitung und Ableitung entleeren, mit Wasser spülen.
Pumpenschläuche niemals fetten!



Vorsicht!

Gefahr durch elektrischen Strom und plötzliches Anlaufen der Schlauch-Dosierpumpe (Quetschgefahr):
Sicherstellen, dass die Schlauch-Dosierpumpe während der Arbeiten von der Versorgungsspannung getrennt bleibt.



Vorsicht!

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen nur Originalersatzteile.
Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Dosierleistungs-Kit ausbauen

- 1 An der Innenseite der Gehäusefrontabdeckung befinden sich im Bereich der Schlauchabgänge zwei ca. 9 mm lange Einkerbungen. Die Gehäusefrontabdeckung mit einem Schraubendreher vorsichtig an den Einkerbungen anheben und dann von Hand abnehmen.
- 2 Die transparente Abdeckung anheben und abnehmen.
- 3 Blaue Rotorkappe vom Rotor abnehmen.
- 4 Dosierleistungs-Kit mit Pumpenschlauch aus dem Schlauch-Dosierpumpen-Gehäuse ausbauen, dabei den Rotor von Hand im Uhrzeigersinn drehen.

Dosierleistungs-Kit einbauen



- 5 Dosierleistungs-Kit in die Aufnahme einschieben.
- 6 Den Rotor von Hand im Uhrzeigersinn drehen und dabei den Pumpenschlauch in die Vertiefung der Pumpenlaufbahn einlegen.
- 7 Die blaue Rotorkappe wieder aufstecken.
- 8 Schlauch-Dosierpumpen-Gehäusedeckel aufschnappen.
- 9 Gehäusefrontabdeckung aufsetzen und festdrücken.

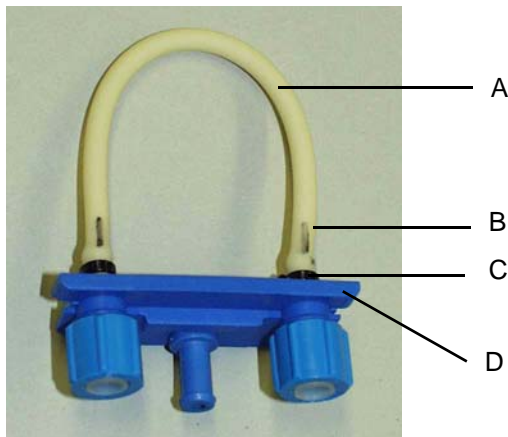
6.2.1 Pumpenschlauch austauschen

Soll nur der Pumpenschlauch ausgetauscht werden, wie folgt vorgehen:

Pumpenschlauch ausbauen

- 1 Dosierleistungs-Kit ausbauen (siehe Kapitel 6.2 Punkt 1 bis 4).
- 2 Schlauchbinder abzwicken und entfernen.
- 3 Pumpenschlauch vom Schlauchhalter abziehen (Spritzgefahr!)

Dosierleistungs-Kit



- A Pumpenschlauch
B Schlauchkennzeichnung
C Schlauchbinder (nicht bei Pumpenschlauch 150 PH)
D Schlauchhalter

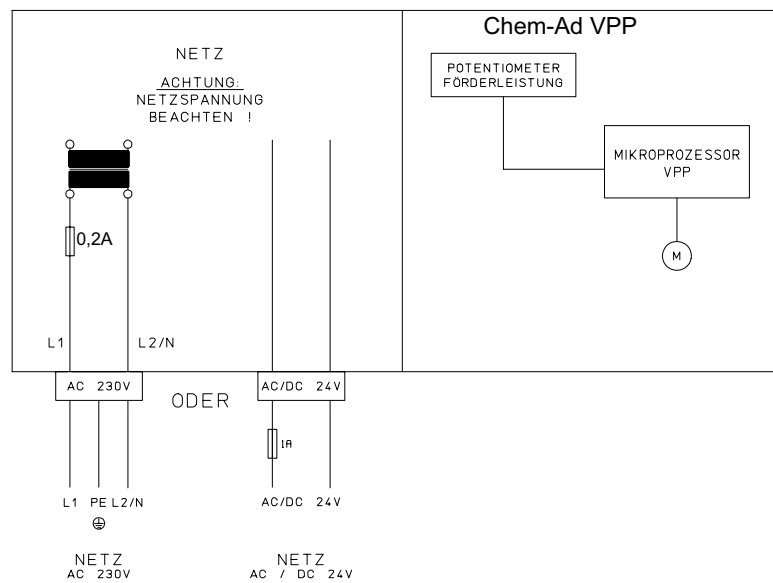
Pumpenschlauch einbauen

- 1 Schlauchhalter reinigen und trocknen.
- 2 Neuen Pumpenschlauch bis zum Anschlag auf die Schlauchstutzen stecken, ohne ihn dabei zu verdrehen. Die farbige Schlauchmarkierung muss von vorn sichtbar sein.
- 3 Pumpenschlauch beidseitig mit umseitig schließenden Schlauchbindern sichern (nicht bei Dosierleistungs-Kit 150 PH).
- 4 Dosierleistungs-Kit einbauen (siehe Kapitel 6.2 Punkt 5 bis 9).

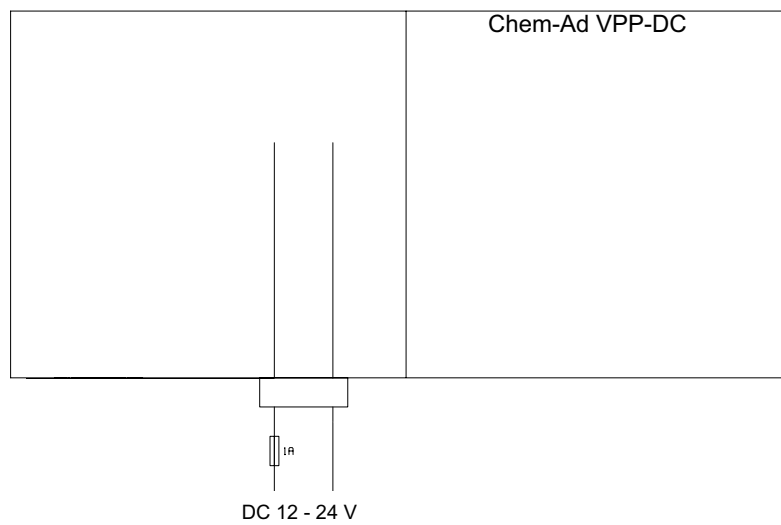
7. Anschlusspläne

7.1 Chem-Ad[®] VPP

Die Schlauch-Dosierpumpe Chem-Ad[®] VPP ist werksseitig verdrahtet für AC 230 V Versorgungsspannung. Bei Bedarf ist die Chem-Ad[®] VPP umklemmbar auf AC/DC 24 V (siehe Kapitel 4.1.4).



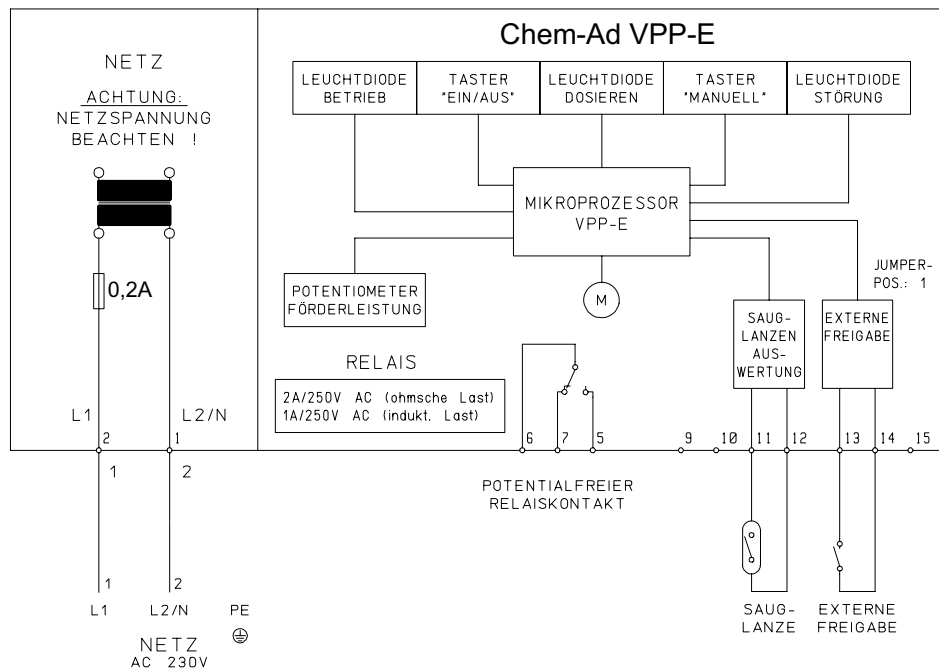
7.2 Chem-Ad[®] VPP-DC



7.3 Chem-Ad[®] VPP-E

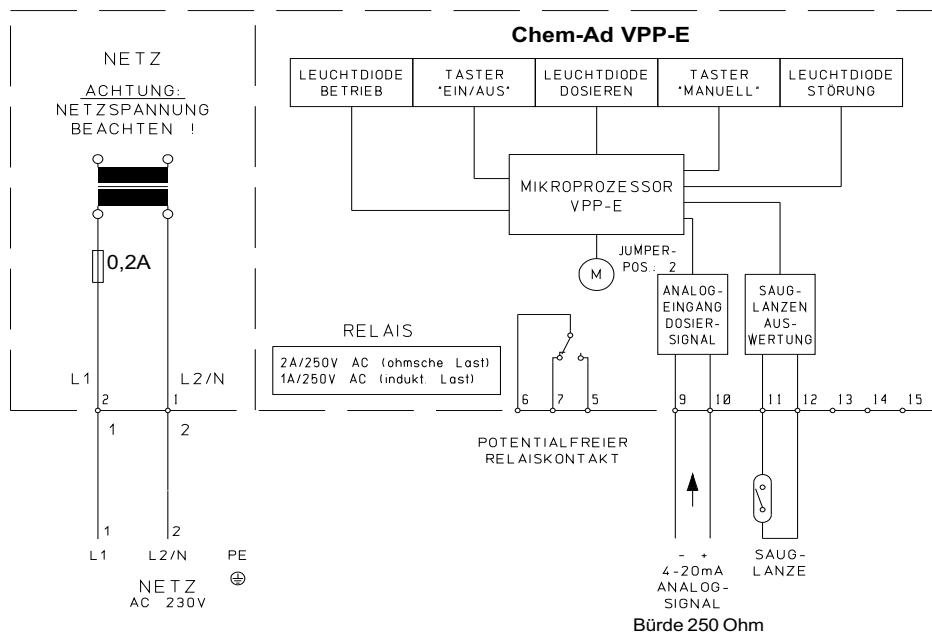
Betrieb über externe Freigabe
(Betriebsart 1)

Siehe auch Kapitel 4.1.4.



Betrieb mit externem Analog-
signal (Betriebsart 2)

Siehe auch Kapitel 4.1.4.



8. Ersatzteile und Zubehör



Hinweis

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Bei Bestellung immer die genaue Schlauch-Dosierpumpen-Bezeichnung und die Seriennummer angeben (siehe Typenschild).

8.1 Erforderliches Zubehör

8.1.1 Dosierleistungs-Kit und Pumpenschlauch



Hinweis

Nicht im Lieferumfang der Schlauch-Dosierpumpe.

Pumpen-schlauchtyp	Förder-leistung	max. Druck (bar)	Farbkenn-zeichnung	Dosierleistungs-Kit Artikel-Nr.	Pumpenschlauch Artikel-Nr.
150 PH	8 – 150	3,0	blau	W3T160729	W3T160730
600 PH	15 – 600	2,5	schwarz	W3T164495	W3T164498
2000 PH	45 – 2000	1,5	grün	W3T164496	W3T164499
4000 PH	150 – 4000	1,5	rot	W3T164497	W3T171983
2000 VT*) druckseitig ohne Befestigung	45 – 2000	kein Gegen-druck	-	W3T168658	W3T168660
2000 VT*)	45 – 2000	1,5	-	W3T168659	-

*) Sonderschlauch für Duftstoffe
Für die Beständigkeit gegen verschiedene Duftstoffe kann keine Gewähr übernommen werden.

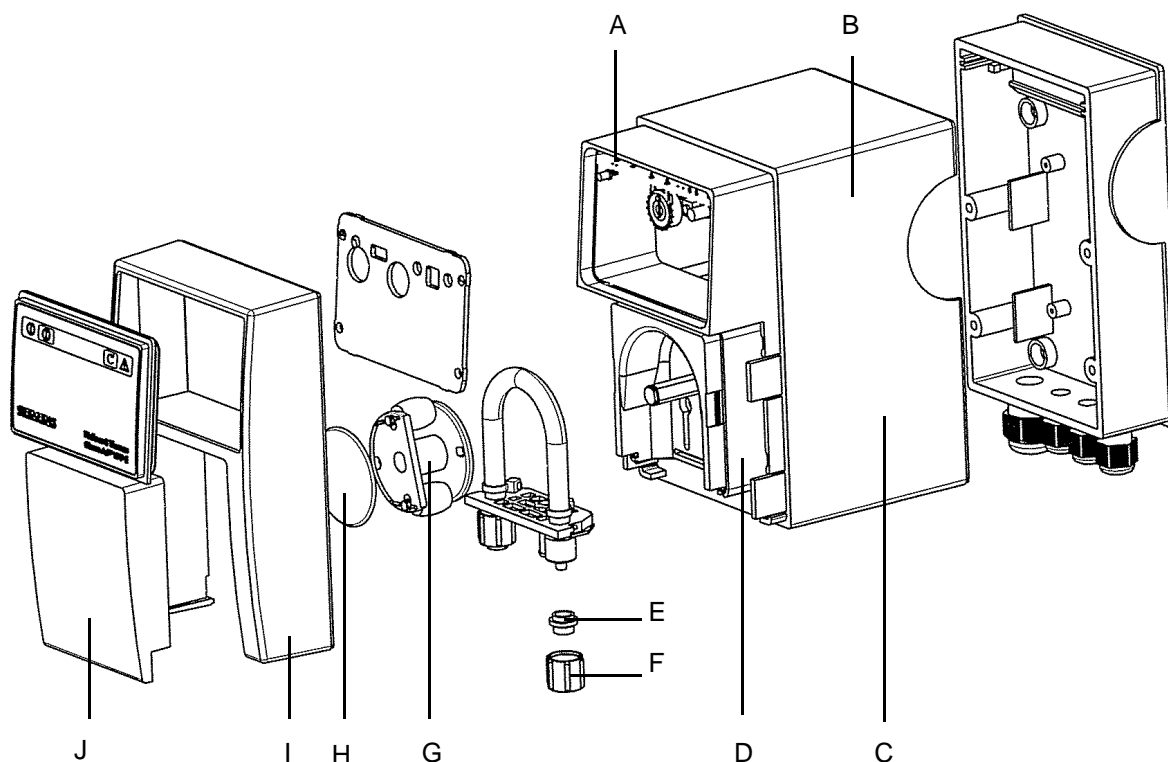
Dosierleistungs-Kit Ist ein Pumpenschlauch, vormontiert auf Schlauchhalter.

Pumpenschlauch Ist der Pumpenschlauch lose, auf Länge geschnitten.

8.2 Ersatzteile

8.2.1 Schlauch-Dosierpumpen

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
A	Elektronikplatine Chem-Ad [®] VPP	W3T164507
A	Elektronikplatine Chem-Ad [®] VPP-E	W3T164508
B	Feinsicherung 0,2 A MT (5 x 20 mm) (innenliegend)	W2T505731
C	Motor-Getriebe-Einheit (innenliegend)	W3T164504
D	Pumpengehäuse	W3T171980
E	Schlauchklemmring	W3T160728
F	Überwurfmutter	W3T160727
G	Rotor	W3T171981
H	Rotordeckel	W3T164505
I	Gehäusefrontabdeckung	W3T164506
J	Transparente Abdeckung	W3T171982



8.3 Optionales Zubehör



Hinweis

Nicht im Lieferumfang der Schlauch-Dosierpumpe.

8.3.1 Sauglanze



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Sauglanze VPP475 bestehend aus: PVC-Sauglanze mit Leermeldung Länge 475 mm Kugelrückschlagventil, Ansaugsieb, 5 m Anschlusskabel mit Aderendhülsen, Schlauchanschlusssteile (PVDF) beiliegend (für Schläuche Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Dichtungen: FPM / EPDM	W3T160612
Sauglanze VPP725 bestehend aus: PVC-Sauglanze mit Leermeldung, Länge 725 mm Kugelrückschlagventil, Ansaugsieb, 5 m Anschlusskabel mit Aderendhülsen, Schlauchanschlusssteile (PVDF) beiliegend (für Schläuche Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Dichtungen: FPM / EPDM	W3T160613

8.3.2 Bodenansaugventil

Alternativ zu Sauglanzen



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Bodenansaugventil bestehend aus: Kugelrückschlagventil, Ansaugsieb, PVDF-Sinkgewicht, Schlauchanschlusssteile (PVDF) beiliegend (für Schläuche Ø 4x1 mm) Dichtungen: FPM	W3T160606

8.3.3 Impfstück



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Impfstück bestehend aus: Kugelrückschlagventil ohne Feder (PVC), d.h. nur für vertikalen Einbau wie abgebildet Dichtungen: FPM Kugel: Glas Gewindeanschluss: G½" A-DIN ISO 228/1	W3T162406

8.3.4 Durchfluss-Kontrolleinrichtung



Bezeichnung	Artikel-Nr.
Durchfluss-Kontrolleinrichtung, komplett zur optischen Kontrolle des Durchflusses bestehend aus: Anschlüsse an Saugschlauch Ø 4 x 1 mm Glashalter aus PVC, DURAN-Schauglas, FPM-Dichtungen, Schlauchhalter, Montagehinweisblatt (kann an Schlauch-Dosierpumpen ab Liefertermin 01/2004 angebaut werden)	W3T162443

Ersatzteile für die Durchfluss-Kontrolleinrichtung:

Glashalter oben	W3T162440
Glashalter unten	W3T162442
Glasrohr	W3T160723
O-Ring (4 Stück werden benötigt)	W3T169025
Überwurfmutter	W3T160727
Schlauchklemmring	W3T160728
Kabelhalter	W2T506420

8.3.5 Adapter-Steckkappe

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Adapter-Steckkappe PVC weich, universell aufsteckbar auf Kanister, für Sauglanze VPP475	W3T164389

8.3.6 Fass-Stopfen

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Fass-Stopfen PVC weich, universell aufsteckbar auf Kanister, für Sauglanze VPP725	W3T164739

8.3.7 Saug- und Druckschläuche

Bezeichnung	Artikel-Nr.
PVC-Schlauch Ø 4 x 1 mm, glasklar, nach DIN 16940 Temperaturbereich -20 – 60°C	W2T505520
PE-Schlauch Ø 4 x 1 mm, Farbe natur, Temperaturbereich -10 – 40°C	W2T507155
PTFE-Schlauch (Teflon) Ø 4 x 1 mm, Farbe natur, für Temperaturbereich -200 – 180°C	W2T506980
PTFE-Schlauch (Teflon) Ø 4 x 1 mm, Farbe orange, für Säuren	W2T505795
PTFE-Schlauch (Teflon) Ø 4 x 1 mm, Farbe violett, für Laugen	W2T505596

9. Stichwortverzeichnis

- A**
Analogsignal 13
Anschlussplan 35
Anzeige und Bedienelemente 27
Arbeitsweise 11
Aufbau 12
Auspacken 16
- B**
Bedienung 27
Beschreibung 11
Betriebsart einstellen
 Chem-Ad[®] VPP-E 22
Bodenansaugventil 39
- C**
Chem-Ad[®] VPP 35
Chem-Ad[®] VPP-DC 13, 35
Chem-Ad[®] VPP-E 36
Chemische Beständigkeit 15
- D**
Dosierleistungs-Kit
 ausbauen 32
 einbauen 23, 32
Durchfluss 40
Durchfluss-Kontrolleinrichtung 40
 einbauen 25
- E**
Elektrisch anschließen 19
Ersatzteile und Zubehör 37
externe Freigabe 13
externes Analogsignal 13
- F**
Farbkennzeichnung der Schläuche 37
Förderleistung einstellen 28
- Förderleistungsbereiche 15
Funktion
 Chem-Ad[®] VPP 13
 Chem-Ad[®] VPP-E 13
- G**
Gefahrstoffe 9
Gewährleistungsbedingungen 10
- I**
Impfstück 40
Inbetriebnahme 26
- K**
Konformität 10
Konventionen 6
- L**
Lagerung 16
Lebensdauer
 Pumpenschlauch 31
Lieferumfang 16
- M**
Montage 17
- N**
Netzspannung umstellen
(nur bei Chem-Ad[®] VPP) 21
- P**
Pumpenschlauch 37
- R**
Relaiskontakte 20

S

Sauglanze 39
Schläuche 41
Schläuche anschließen 24
Schnellansaugtaste 28
Sicherheit 7
Störungen 29

T

Technische Daten 14
Transport 16

W

Wartung 31

Z

Zubehör

Adapter-Steckkappe 41
Bodenansaugventil 39
Dosierleistungs-Kit 37
Druckschläuche 41
Fass-Stopfen 41
Impfstück 40
Pumpenschlauch 37
Sauglanze 39
Saugschläuche 41



Peristaltic Metering Pumps

Chem-Ad® VPP / VPP-E / VPP-DC



Please note

Original manual!

Contents

1.	Introduction	49
1.1	Documentation	49
1.1	Conventions	50
2.	Safety	51
2.1	Intended use	51
2.2	General safety instructions	51
2.3	Safety instructions specific to the unit	53
2.4	Warranty conditions	54
2.5	Conformity	54
3.	Description	55
3.1	General	55
3.2	How it works	55
3.3	Design	56
3.4	Functions	57
3.5	Technical data	58
3.6	Flow rate ranges	59
3.7	Chemical resistance	59
3.8	Scope of supply	60
3.9	Transport and storage	60
4.	Installation	61
4.1	Installation	61
4.2	Commissioning	70

5.	Operation	71
5.1	Display and operator controls	71
5.2	Readying the unit for dosing	72
5.3	Filling pump hoses using the rapid-action suction key	72
5.4	Adjusting the flow rate	72
5.5	Errors and Remedies	73
6.	Maintenance	75
6.1	Routine maintenance	75
6.2	Replacing the capacity kit	76
7.	Wiring Diagrams	79
7.1	Chem-Ad® VPP	79
7.2	Chem-Ad® VPP-DC	79
7.3	Chem-Ad® VPP-E	80
8.	Spares and Accessories	81
8.1	Required accessories	81
8.2	Spare parts	82
8.3	Optional accessories	83
9.	Index	87

1. Introduction

1.1 Documentation

1.1.1 Target groups

This instruction manual provides the information for installation, operating and maintenance personnel. It is required for operation and maintenance of the unit.

This instruction manual is intended for the operating personnel. It contains important information for safe, reliable, trouble-free and economical operation of the unit. Observance of this information helps to prevent danger, lowers repair costs, reduces down-times, and also increases the reliability and service life of the unit.

The chapters on installation and maintenance are solely provided for trained service personnel. These sections contain important information on the installation, configuration and commissioning of the device as well as information on its repair.

All persons working with the unit must have read and understood the instruction manual, particularly the safety instructions it contains.









Please consult the table of contents and the index to quickly find the information you require.

1.1 Conventions



Please note

This operating manual contains a number of notes with different priorities, which are marked with symbols.

Pictogram	Please note	Meaning
	<i>Danger!</i>	Immediate danger to life and limb! If the situation is not handled properly, death or serious injury may be the result.
	<i>Warning!</i>	Danger to life and limb! If the situation is not handled properly, death or serious injury may be the result.
	<i>Attention!</i>	If this warning is not observed, medium or slight injury or damage to the equipment may be the result.
	<i>Warning!</i>	Electrical hazard.
	<i>Please note</i>	These notes are intended to help you when working on the unit.
	<i>Attention!</i>	Risk of injury! Wear safety goggles!
	<i>Attention!</i>	Chemical hazard! Wear protective gloves!
	<i>Attention!</i>	Risk of injury! Wear protective clothing!

2. Safety

2.1 Intended use

Peristaltic metering pumps Chem-Ad® VPP, Chem-Ad® VPP-E and Chem-Ad® VPP-DC are designed to dose low-viscosity liquid media that do not contain solid particles.

The pump hose material must be suitable for the pumping medium; the pump hose must be replaced in good time.

The operational safety of the unit is only guaranteed if it is used in accordance with its intended purpose. It may only be used under the operating conditions indicated in the technical specifications.

Compliance with the intended use also includes reading this instruction manual and observing all the instructions it contains. Furthermore, all and maintenance work must be performed at the prescribed intervals.

The operator bears full and sole responsibility if this unit is put to any use which does not comply strictly and exclusively with this intended use.

2.2 General safety instructions

Siemens AG places great emphasis on safety when working on or with the unit. Safety is our guiding principle right from the design phase; the system is therefore equipped with safety features.

Safety instructions

The safety instructions in this documentation must be observed unconditionally at all times. Additional industry-wide or in-house safety regulations also continue to apply. National regulations, such as the accident prevention regulations, must be observed.

Safety instructions on the unit

All safety instructions attached to the unit itself must be observed. These instructions must always be clearly legible and complete.

<i>State-of-the-art technology</i>	The unit has been constructed in accordance with state-of-the-art technology and the accepted safety regulations. However, if the unit is used by persons who have not been adequately instructed, risks to life and limb of such persons or third parties and damage to the unit itself or to other property cannot be ruled out. Work not specifically described in this instruction manual may only be performed by authorized personnel.
<i>Personnel</i>	The operator of the overall system must ensure that only authorized and qualified specialists are permitted to work with and on the unit within their defined scope of authority. „Authorized specialists“ are trained technicians employed by the operator, by Siemens or, if applicable, the service partner. All work on electrical components must be performed by qualified electricians only.
<i>Spare parts / components</i>	Trouble-free operation of the unit is only guaranteed if original spare parts and components are used in precisely the combination described in this instruction manual. Failure to observe this instruction may incur the risk of malfunction or damage to the unit.
<i>Extensions and conversions</i>	Never attempt to perform any modifications, extensions or conversions on the unit that could have an adverse affect on safety without the written approval of the manufacturer.
<i>Electrical power</i>	Switch off the system and secure against reactivation prior to installation, inspection, maintenance and repairs. Connect all cables in accordance with the wiring diagram.
<i>Disposal</i>	Ensure that auxiliary materials and replaced parts are disposed of in a manner that is safe and environmentally benign.

2.3 Safety instructions specific to the unit

Hazardous substances

If the peristaltic metering pump is to transport hazardous substances, all safety instructions, regulations, directives and dangers must be observed when working with and storing the hazardous substances. Observe relevant safety datasheets!



Please note

We recommend implementing suitable measures to prevent danger and damage in the event of a pump hose breach (e.g., collection pan below container and peristaltic metering pump).

Chemical hazard



Attention!

Warning - risk of eye injury!

Chemical hazard!
Wear safety goggles!



Attention!

Warning - risk of skin injury!

Chemical hazard!
Wear protective gloves!



Attention!

Warning - risk of damage to clothing!

Chemical hazard!
Wear protective clothing!

Risk involving rotating rotor!



Warning!

Risk of injury!

Risk of pinching body parts in rotating rotor. Operate peristaltic metering pump only with transparent cover.

2.4 Warranty conditions

The following must be observed for compliance with warranty conditions:

- Installation, commissioning by Siemens technicians or trained and authorized specialists, e.g., from contracted companies
- Intended use
- Operating parameters observed (see technical data)
- The unit may only be operated by trained personnel.
- Maintenance work must be executed
- Use of genuine spare parts

2.5 Conformity

Peristaltic metering pumps Chem-Ad® VPP, Chem-Ad® VPP-E and Chem-Ad® VPP-DC meet the basic requirements of the following EC directives, harmonized and national standards.

		Reference number	Edition
2006/42/EG	Machinery	EN 809	1998
		EN ISO 12100-1+A1	2009
		EN ISO 12100-2+A1	2009
2004/108/EG	Electromagnetic compatibility	EN 61000-6-2	2005
		EN 61000-6-4	2007
2006/95/EG	Low voltage directive	EN 60204-1+A1	2009

3. Description

3.1 General

The Chem-Ad® VPP and the Chem-Ad® VPP-E are microprocessor-controlled peristaltic metering pumps with speed-controlled drive for continuous dosage of liquid media.

In Chem-Ad® VPP-DC, the motor is directly connected to 12 – 24 V DC (drive is not speed-controlled).

With a flexible configuration and control options, the peristaltic metering pump is suitable for a wide range of applications.

3.2 How it works

The peristaltic metering pump is a rotating positive displacement pump and is self-priming without valves and seals.

The pump hose is compressed while the medium is pumped by spring-mounted pressure rollers. The rotating motion of the rotor with the pressure rollers pumps the medium from the suction side to the discharge side. There is an underpressure, which draws the medium.

The flow rate depends on the speed of the pump rotor, the inside diameter and elasticity of the hose, as well as the back pressure and the viscosity of the medium. The peristaltic metering pump runs with true speed control in a closed loop. The rotor speed is maintained at the precise set speed (not in Chem-Ad® VPP-DC).

3.3 Design

The peristaltic metering pump consists primarily of the following:

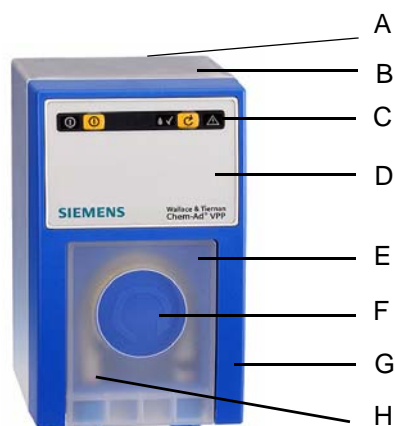
- Wall case with removable peristaltic metering pump housing
- Twin ball bearing gearbox unit
- Rotor with guide for the dosing capacity kit

The Chem-Ad® VPP and VPP-E models also include

- PCB
- Operator panel (under the electronic housing cover) with potentiometer; the VPP-E model additionally includes LEDs and an overview of the functions and operating modes

Chem-Ad® VPP-E

The display and operator controls are located on the electronic housing cover in the Chem-Ad® VPP-E model.



- A Wall case
- B Peristaltic metering pump housing
- C Display and operator controls in Chem-Ad® VPP-E only
- D Electronic housing cover
- E Transparent cover
- F Rotor cap with rotor below it
- G Front housing cover
- H Dosing capacity kit (under transparent cover)

3.3.1 Required accessories

Capacity kit



The dosing capacity kit is a pump hose pre-assembled on a hose clamp.

Not included in the peristaltic metering pump scope of supply!

3.3.2 Optional accessories

- Suction lance
- Bottom priming valve
- Applicator
- Flow check unit
- Hoses



Please note

Please find order numbers in chapter 8.3.

3.4 Functions

Chem-Ad® VPP

- Configurable flow rate (0 – 100 % via interior potentiometer behind the electronic housing cover)
- Control by switching the supply voltage on and off (AC 230 V or AC/DC 24 V)

Chem-Ad® VPP-E

- Configurable flow rate (0 – 100 % via interior potentiometer behind the electronic housing cover)
- Two operating modes are available for control:
 - **External release** of dosing function via isolated input (mode 1)
 - or
 - **External analog signal** 4 – 20 mA (mode 2)
- Rapid-action suction key for fast hose filling
- Fault message if an error occurs (e.g., suction lance (optional) electrical or float valve switches).
- Voltage-free relay contact output (changeover contact) for "error" or "empty" alarms (e.g., to connect an external warning device)
- Suction lance interface option with empty signaling contact

Chem-Ad® VPP-DC

- Control by switching the supply voltage on and off (12 A– 24 V DC)

3.5 Technical data

Flow rate ranges	Depends on the pump hose (see chapter 3.6)
Back pressure	Depends on the pump hose (see chapter 3.6)
Suction height	Max. 2 m water column
Accuracy	±10 % at start of hose service life
Viscosity	< 850 mPas
Storage and operating temperature	5 – 50 °C
Duty cycle	100 %
Enclosure	IP 65
Protection category	Protection category II
Supply voltage for	
VPP	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz reconnectable to AC/DC 24 V
VPP-E	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
VPP-DC	12 – 24 V DC
Fuse	0.2 A MT (installed)
Power consumption	max. 15 VA
Dimensions (WxHxD)	95 x 175 x 130 mm
Weight	Approx. 1.25 kg
Hose connections	For hoses 4 x 1 mm (internal diameter x wall thickness)

3.6 Flow rate ranges

The flow rate depends on the pump hose in use:

Pump hose type	Flow rate [ml/h]	Max. pressure (bar)	Color coding
150 PH	8 – 150	3.0	Blue
600 PH	15 – 600	2.5	Black
2000 PH	45 – 2000	1.5	Green
4000 PH	150 – 4000	1.5	Red
2000 VT	45 – 2000	no back pressure	-

3.7 Chemical resistance

The pump hose „PH“ is resistant to the following liquids (at 25 °C):

- Sodium hypochlorite (NaClO) up to 15%
- Hydrochloric acid (HCl) up to 20%
- Sulphuric acid (H₂SO₄) up to 30%
- Polyaluminium chloride (PAC)
- Organic chlorine products up to 10%



Please note

Resistance to other chemicals upon request.

3.8 Scope of supply

Depending on the individual order, the scope of supply includes the following peristaltic metering pumps:

- Chem-Ad® VPP
- Chem-Ad® VPP-E
- Chem-Ad® VPP-DC

as well as an instruction manual



Please note

The capacity kit needed to operate the peristaltic metering pump is not included. It must be ordered separately.

Please find order numbers in chapter 8.1.1.

3.9 Transport and storage

Transport

The peristaltic metering pump is shipped in a shipping carton. During transport the packaged peristaltic metering pump must be handled carefully and should not be exposed to wet weather or moisture.

Check that the transport packaging is undamaged.

In the event of damage, please inform the transport company immediately, as your rights to compensation will otherwise be lost.

If the peristaltic metering pump is damaged, please contact the respective Siemens agency or authorized dealer immediately.

Keep the packaging until the peristaltic metering pump has been correctly installed and put into operation.

Storage

Store the peristaltic metering pump in a dry place which is not exposed to the weather. Note the permitted storage temperatures.

Unpacking

Pay attention to small parts when unpacking!

4. Installation

4.1 Installation



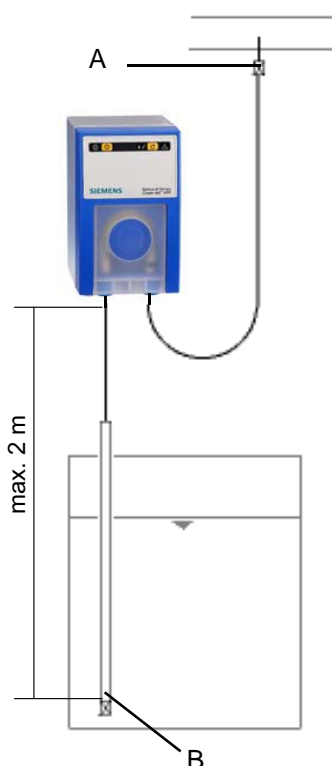
Warning!

Risk of injury or damage to the peristaltic metering pump!

Only authorized and qualified specialists may install the peristaltic metering pump. All electrical work on the unit may only be performed by qualified electricians. Modifications to the unit which go beyond those described in this manual are not permissible.

4.1.1 Ambient conditions at the site

The following must be taken into account when installing the peristaltic metering pumps:



A Applicator

B Suction lance/bottom priming

- The peristaltic metering pump must be protected against rain, frost and direct sunlight and may therefore not be installed outdoors.
- Mount the peristaltic metering pump on a flat wall in a frost-free room with an ambient temperature of 5 to 50 °C.
- The air in the room should be non-condensing.
- Mount the peristaltic metering pump at a location where it is protected against mechanical damage, shock (vibration), water and vapors, alkalines and acids.
- Always mount the peristaltic metering pump above the level of the tank (note the max. suction height of 2 m), peristaltic metering pump housing vertical, hose connections downwards.
- If the end of the discharge hose (point of application) is below the level of the tank, we recommend installing a backpressure valve (max. 0.5 bar opening pressure) at the point of application to prevent the tank from emptying by siphoning.
- If the discharge head is very high, mount the peristaltic metering pump so that the suction pipe is short and the discharge pipe is longer (peristaltic metering pumps run considerably better in positive pressure operation than in negative pressure operation).



Please note

Note the max. pressure range of the peristaltic metering pump.

4.1.2 Mounting the wall case



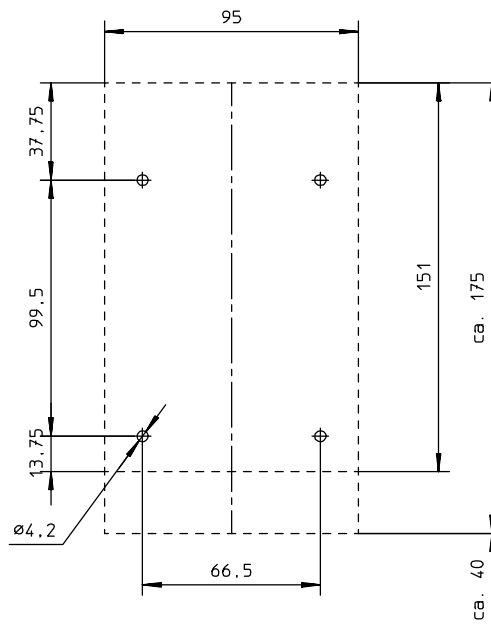
Warning!

Risk of injury from electrical current.

The supply voltage may not be applied.



- 1 There are two notches, each approx. 9 mm long, on the inside of the front housing cover near the hose outlets. Carefully lift up the front housing cover with a screwdriver on the notches and lift off by hand.
- 2 Four recessed head screws are then visible underneath the front housing cover (captive fitting). Release these screws and pull the pump housing completely off the wall case.
- 3 Screw the wall case to the wall with the supplied dowels and recessed head screws (see drilling template below).
- 4 Seal the recessed head screws of the wall fixtures with the supplied caps.



Please note

When mounting to uneven surfaces ensure that the wall case is not distorted. Fit washers if necessary.



Warning!

The pump only meets IP65 specifications when the caps are fitted.

4.1.3 Electrical connection



Warning!

Risk of injury or damage to the peristaltic metering pump!

Only authorized and qualified electricians may establish the electrical connections of the peristaltic metering pump. The peristaltic metering pump may only be operated when the housing is closed. Modifications to the peristaltic metering pump that go beyond those described in this manual are not permissible. See wiring diagrams in chapter 7.



Warning!

Check the mains voltage.

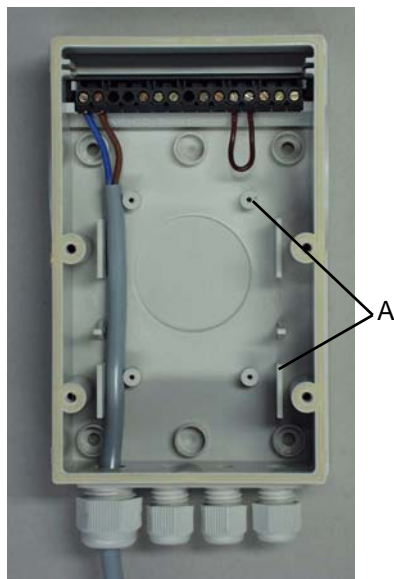
Install unit only when it is disconnected from the mains!

All valid standards, safety regulations and the technical regulations of the local electric supply companies must be observed.



Please note

The Chem-Ad® VPP and Chem-Ad® VPP-E hose pumps come standard with pre-assembled connection cables (length: 2 m) including connector.



A Guides

Procedure:

- 1 Strip the cables (if not already pre-wired), remove the insulation and fit multicore cable ends.
- 2 Insert the cables through the cable glands.
- 3 Place the cables (or the individual wire) along the side of the wall case in the guides and lay the cables so that they do not touch the motor (the motor can heat up considerably during continuous operation and the cables could be damaged). The motor position is marked by the round indentation in the wall case.
- 4 Wire terminals in the wall case (see chapter 7.).
- 5 Chem-Ad® VPP-E only:
If a suction lance will not be connected, bridge terminals 11/12.
- 6 Chem-Ad® VPP-E only:
In operating mode 1, bridge terminals 13/14 if an external release is not present.
- 7 Tighten the union nuts on the cable glands.

*Warning!*

The pump only meets IP65 specifications when the cable gland is tight.

*Please note*

Note the maximum load of the voltage-free output relay contact in Chem-Ad® VPP-E:

Ohmic load: AC 250 V, max. 2 A

Inductive load: AC 250 V, max. 1 A

4.1.4 Switching the mains voltage over (Chem-Ad[®] VPP only)

The Chem-Ad[®] VPP is factory wired for AC 230 V supply voltage. If necessary, the Chem-Ad[®] VPP is reconnectable to AC/DC 24 V.



Warning!

Power error!
Do not run the peristaltic metering pump with incorrect voltage!
Unit fuse can blow. Other damages or malfunctions may occur.



Warning!

During operation at 24 V, the peristaltic metering pump is not protected by the internal fine-wire fuse. For this reason, always fit an external 1 A fuse.

Procedure:

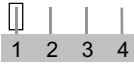
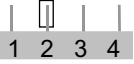
- 1 Disconnect the 230 V connector from the "AC 230 V" socket on the circuit board.
- 2 Disconnect the 24 V connector from the "AC/DC 24 V" socket on the circuit board and connect to the 24 V connection cable.
- 3 Reconnect the 24 V connector to the circuit board.

4.1.5 Setting the operating mode (Chem-Ad® VPP-E only)

Two operating modes are available. The operating mode defines the control of the **external release** (mode 1) or operation with an **external analog signal** (mode 2).

Factory setting: Operating mode 1

Overview of operating modes

Mode	Flow rate [ml/h]	Jumper
Operating mode 1 External release	150 / 600 / 2000 / 4000	
Operating mode 2 Analog signal (4 -20 mA)	150 / 600 / 2000 / 4000	



Please note

Operating mode 1 (external release):

If an external release is not present, terminals 13/14 must be bridged.

Operating mode 2 (external analog signal):

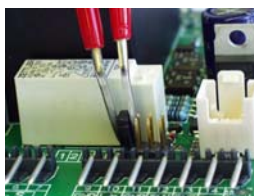
At an analog signal < 4 mA, the pump does not dose (no error message).

Operating mode 2 (external analog signal):

When operating with an external analog signal, it is not possible to set the flow rate on the potentiometer.

If a suction lance is not connected (not empty), terminals 11/12 must be bridged.

Switching operating modes



When the peristaltic metering pump housing is open the jumper is visible. You can switch the operating mode as follows:

- 1 Place the jumper with tweezers or the like onto the desired pin pair.

4.1.6 Mounting the peristaltic metering pump housing onto the wall case

- 1 Place the peristaltic metering pump housing onto the wall case and push into place. Make sure that no wires are trapped.
- 2 Screw the peristaltic metering pump housing to the wall case with the four recessed head screws. Do not overtighten the screws as this would damage the plastic thread.

4.1.7 Installing the capacity kit



Attention!

Never grease pump hoses!

- 1 Lift and remove the transparent cover.
- 2 Remove the blue rotor cap from the rotor.
- 3 Push the capacity kit into the peristaltic metering pump housing.
- 4 Turn the rotor clockwise by hand and place the pump hose into the pump track.



- 5 Refit the blue rotor cap on the rotor.

4.1.8 Connecting the hoses



Please note

Hose resistance, see chapter 3.6.

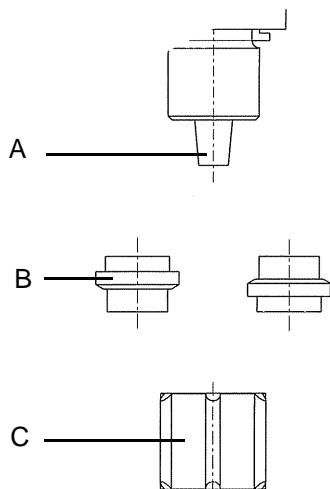


↑ ↓
Suction Pressure
line line



Please note

The locking ring is asymmetrically designed. By rotating it, hose tolerances can be compensated.



A Nipple
B Locking ring
C Union nut

- 1 Connect the left suction line (\varnothing 4 x 1 mm).
To do this, push the union nut and the locking ring onto the hose.
- 2 Push the hose completely onto the nipple on the capacity kit.
- 3 Tighten the union nut by hand.
- 4 Connect the right pressure line accordingly (\varnothing 4x1mm).
- 5 Connect additional hoses.

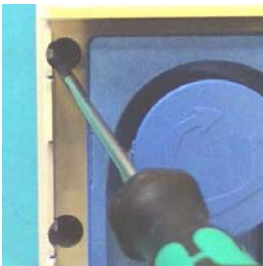
4.1.9 Close the housing

- 1 Snap on the peristaltic metering pump housing cover.
- 2 Fit the front housing cover and press firmly into place.

4.1.10 Installing flow check unit (optional)

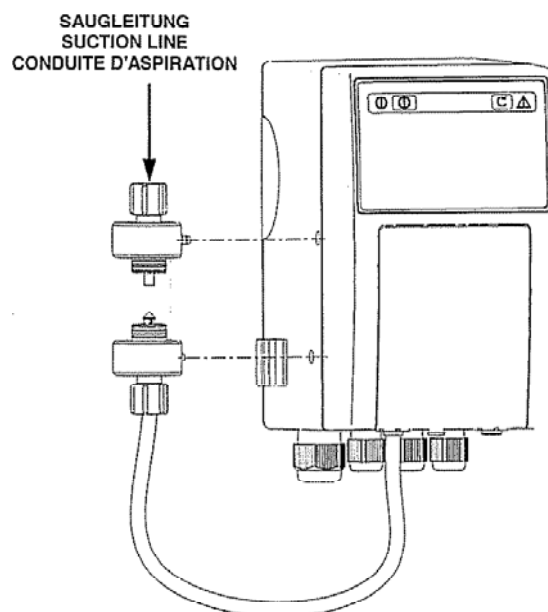


The flow check unit is installed into the suction line.



Procedure:

- 1 There are two notches, each approx. 9 mm long, on the inside of the front housing cover near the hose outlets. Carefully lift up the front housing cover with a screwdriver on the notches and lift off by hand.
- 2 Lift and remove the transparent cover.
- 3 Remove the plugs from the peristaltic metering pump housing with a suitable tool (e.g., a small screw driver).
- 4 Fasten the pre-assembled flow check unit free from mechanical stress.
- 5 Mount suction and pressure hoses.
- 6 Replace cover.
- 7 The suction line can be fixed to the peristaltic metering pump housing by using the supplied hose clamp (see above figure).



4.2 Commissioning



Attention!

Only authorized and qualified specialists may commission the peristaltic metering pump.



Attention!

Warning - risk of eye injury!

Chemical hazard! Wear safety goggles!



Attention!

Warning - risk of skin injury!

Chemical hazard! Wear protective gloves!



Attention!

Warning - risk of damage to clothing!

Chemical hazard! Wear protective clothing!

Procedure:



- 1 Place suction fittings into the filled chemical tank.
- 2 Check hose connections.
- 3 Open local ball valve if necessary.
- 4 Apply supply voltage.



Please note

The Chem-Ad® VPP and Chem-Ad® VPP-DC peristaltic metering pumps start up as soon as the supply voltage is applied.

Chem-Ad® VPP-E

- 5 In Chem-Ad® VPP-E, provide for external signal depending on the selected operating mode.
- 6 In Chem-Ad® VPP-E, ready the unit for dosing with the  key. The green light  stops flashing. Dosing proceeds according to the set operating mode (see chapter 4.1.5).
- 7 When the hoses are completely filled with pumping medium, check the entire dosing system for leakage.
- 8 Instruct operating personnel.

5. Operation

5.1 Display and operator controls

The Chem-Ad® VPP-E comes with the following display and operator controls:

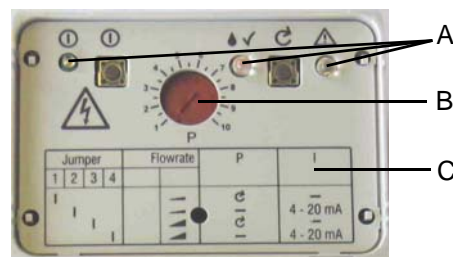
Functional LEDs keys



Operator control	Key function	Optical display
	Ready for dosing ON	Green LED (permanent)
	Ready for dosing OFF	Green LED (flashing)
	Rapid-action suction key for fast hose filling	Green LED (flashing)

	Dosage	Green LED (flashing) Green LED (permanent)
	Alarm	Red LED (flashing) Green LED (permanent)

Operator panel



- A Functional LEDs
- B Potentiometer to set the flow rate
- C Overview of functions and operating modes

5.2 Readyng the unit for dosing

*Chem-Ad® VPP and
Chem-Ad® VPP-DC*

Dosing is switched on and off in the Chem-Ad® VPP and Chem-Ad® VPP-DC models via the supply voltage.

Chem-Ad® VPP-E

The green LED blinks once the supply voltage is applied (1). Press the (1) key to ready the unit for dosing. The green light (1) stops flashing. Dosing proceeds according to the set operating mode (see chapter 4.1.5).

5.3 Filling pump hoses using the rapid-action suction key

Chem-Ad® VPP-E

In the Chem-Ad® VPP-E model, the rapid-action suction key (2) can be pressed to quickly fill the hoses until the hose is filled with the pumping medium (e.g., after a hose has been replaced or if the unit is recommissioned).

5.4 Adjusting the flow rate

*Chem-Ad® VPP and
Chem-Ad® VPP-E*

You can set the flow rate using the potentiometer in the Chem-Ad® VPP and Chem-Ad® VPP-E models. In Chem-Ad® VPP-E, this is only possible in operating mode 1 (jumper 1 or 3).

Procedure:






- 1 Remove the front housing cover and the electronic housing cover (example: figure Chem-Ad® VPP-E).
- 2 Set the desired flow rate 1 – 10 (10 – 100%) on the potentiometer.



Chem-Ad® VPP-DC

In the Chem-Ad® VPP-DC, the flow rate cannot be set (see chapter 3.4).

5.5 Errors and Remedies

Error message	Cause	Remedy
LED  lights up (Chem-Ad® VPP-E only)	Tank empty	Replace tank
	Suction lance empty tank alarm defective	Check suction lance, adjust if necessary
Peristaltic metering pump does not suck, does not dose, rotor rotates	Container empty	Replace or fill container
	Pump hose defective	Replace hose
	Suction hose defective	Replace suction hose
	Foot valve in suction lance blocked	Clean foot valve, replace if necessary
	Suction lance empty tank alarm defective	Replace suction lance
	Dosing line defective	Replace dosing line
	Applicator blocked	Replace applicator
Liquid escapes from the pumphead	Pressure roller spring defective	Replace rotor
	Pump hose defective	Replace hose
Rotor does not rotate, although the hose pump is activated	Hose clamp defective	Replace hose clamp
	Pump motor defective	Replace motor gearbox unit
LED  does not light up, although the peristaltic metering pump is connected to the power supply (Chem-Ad® VPP-E only)	Rotor defective / blocked	Replace rotor
	Electric cabling defective	 Qualified electricians only: Check electrical line and replace if necessary.
	PCB defective	 Qualified electricians only: Replace PCB or send peristaltic metering pump to Siemens AG for repairs.
The dosage rate cannot be set on the potentiometer	Fuse defective	 Qualified electricians only: Replace fuse on PCB.
	The potentiometer is inactive when operating with an external mA analog signal.	Set dosage rate via mA signal, see chapter 4.1.5

6. Maintenance

6.1 Routine maintenance



Please note

The expected service life of the motor gearbox unit is about 10,000 hours of operation if used according to the operating parameters.

The warranty for the motor gearbox unit will not exceed 12 months from the commissioning date.



Please note

The following maintenance schedules are required. Adhere to the appropriate standards, regulations and locally applicable guidelines. Replacement intervals for pump hoses depend on the operating conditions.

Activity	Period/Interval
Replacing capacity kit and pump hose	After 1000 hours of operation
	Every 12 months

Pump hose service life

The service life of the pump hose depends on the chemical resistance to the pumping medium and the actual time the pump is in operation.

The flow rate can decrease with time if the pump hose's elasticity declines.

6.2 Replacing the capacity kit



Attention!

Always empty the pump hose, supply line and discharge line first, and rinse with water.
Never grease pump hoses!



Attention!

Danger of electrical current and sudden activation of the pump (risk of pinching):
Ensure that the peristaltic metering pump remains disconnected from the supply voltage during maintenance.



Attention!

For reasons of safety, only use original spare parts. Please contact our customer service department if you need any spare parts.

Removing the capacity kit

- 1 There are two notches, each approx. 9 mm long, on the inside of the front housing cover near the hose outlets. Carefully lift up the front housing cover with a screwdriver on the notches and lift off by hand.
- 2 Lift and remove the transparent cover.
- 3 Remove the blue rotor cap from the rotor.
- 4 Remove the capacity kit including pump hose from the peristaltic metering pump housing, turning the rotor clockwise by hand.

Installing the capacity kit



- 5 Push the capacity kit into the mount.
- 6 Turn the rotor clockwise by hand and place the pump hose into the pump track slot.
- 7 Refit the blue rotor cap.
- 8 Snap on the peristaltic metering pump housing cover.
- 9 Fit the front housing cover and press firmly into place.

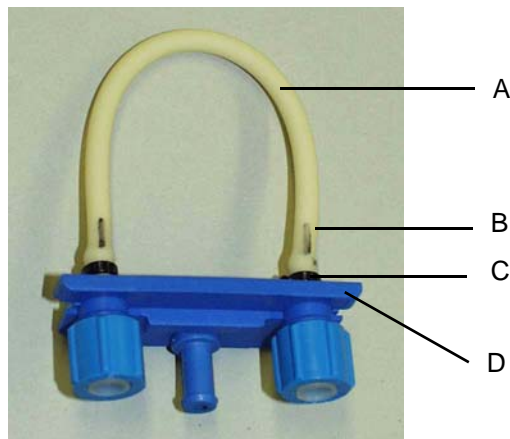
6.2.1 Replacing the pump hose

If you only need to replace the pump hose, proceed as follows:

Removing the pump hose

- 1 Remove capacity kit (see chapter 6.2, steps 1 through 4).
- 2 Pinch off and remove the hose clip.
- 3 Pull the pump hose from the hose clamp (risk of splashing!)

Capacity kit



- A Pump hose
- B Hose identification
- C Hose clip (not included with pump hose 150 PH)
- D Hose clamp

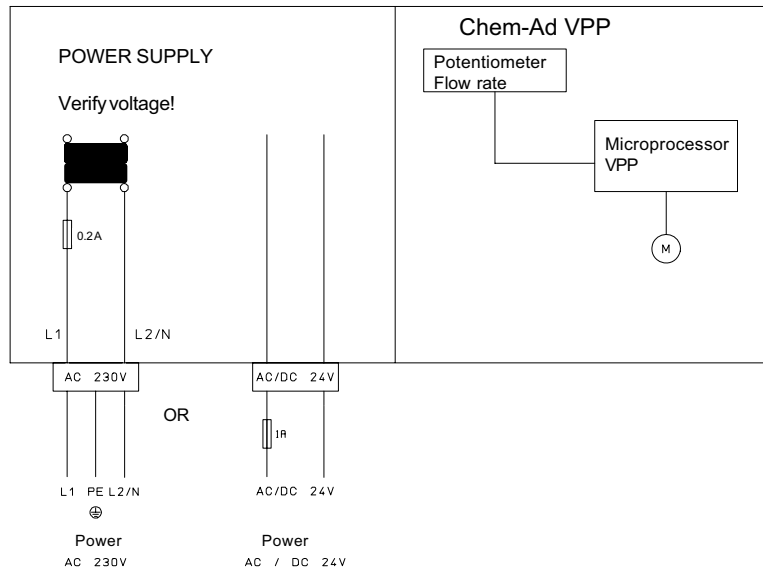
Installing the pump hose

- 1 Clean and dry the hose clamp.
- 2 Put the new pump hose in until it hits the hose nipple, without twisting it in the process. The colored hose identification must be visible from the front.
- 3 Secure the pump hose on both sides with overleaf closing hose clips (not for capacity kit 150 PH).
- 4 Install capacity kit (see chapter 6.2, steps 5 through 9).

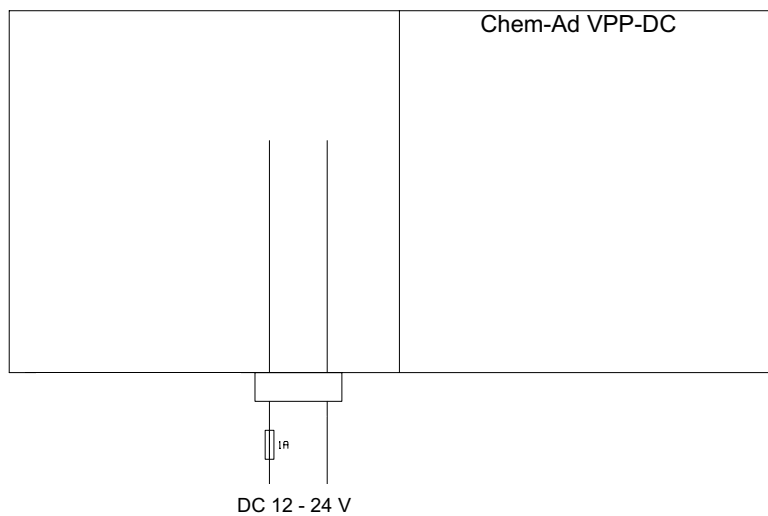
7. Wiring Diagrams

7.1 Chem-Ad® VPP

The peristaltic metering pump Chem-Ad® VPP is factory wired for AC 230 V supply voltage. If necessary, the Chem-Ad® VPP is reconnectable to AC/DC 24 V (see chapter 4.1.4).



7.2 Chem-Ad® VPP-DC

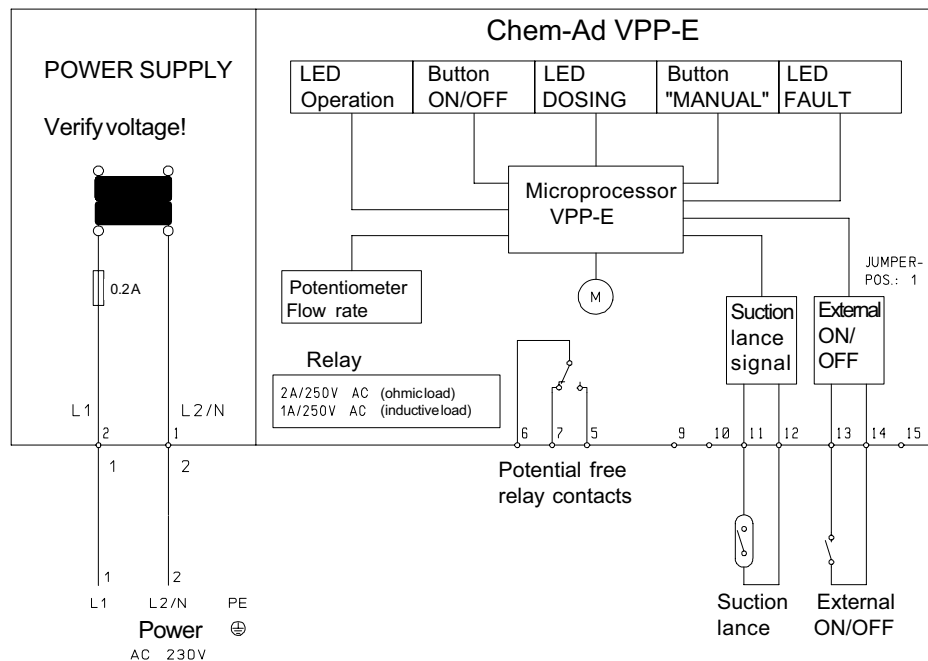


English

7.3 Chem-Ad® VPP-E

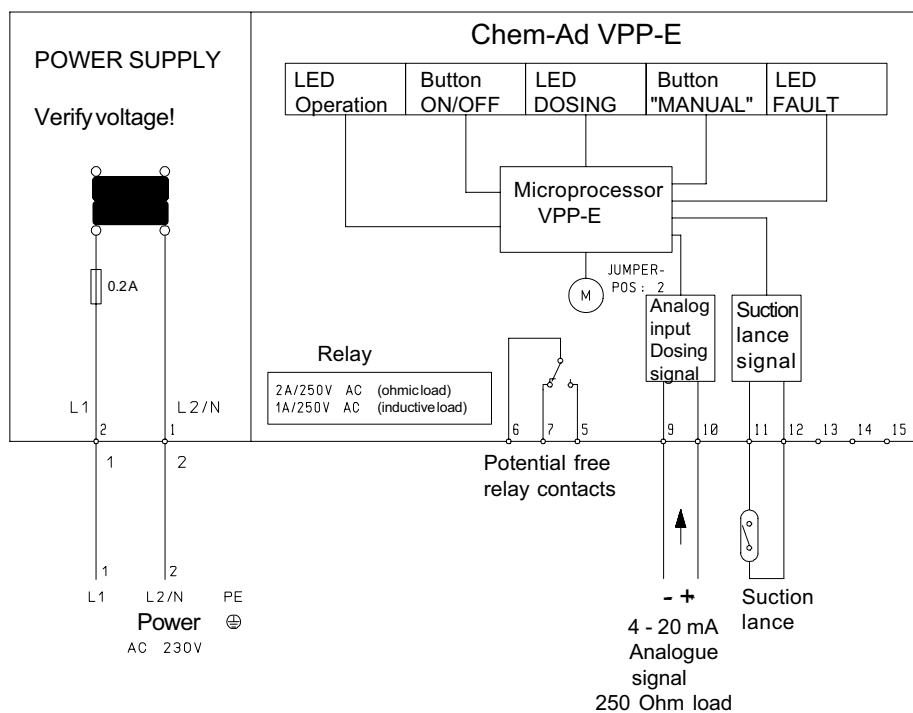
Operation with external release
(operating mode 1)

See also chapter 4.1.4.



Operation with external analog
signal (operating mode 2)

See also chapter 4.1.4.



8. Spares and Accessories



Please note

For reasons of safety, only use original spare parts. Please contact our customer service department if you need any spare parts. When ordering spare parts, always indicate the exact peristaltic metering pump designation and the series number (see type plate).

8.1 Required accessories

8.1.1 Capacity kit and pump hose



Please note

Not included in the peristaltic metering pump scope of supply

Pump hose type	Flow rate	Max. pressure (bar)	Color coding	Capacity kit Part No.	Pump hose Part No.
150 PH	8 – 150	3,0	blue	W3T160729	W3T160730
600 PH	15 – 600	2.5	black	W3T164495	W3T164498
2000 PH	45 – 2000	1.5	green	W3T164496	W3T164499
4000 PH	150 – 4000	1.5	red	W3T164497	W3T171983
2000 VT*) no fixture on pressure side	45 – 2000	no back pressure	-	W3T168658	W3T168660
200 0VT*)	45 – 2000	1,5	-	W3T168659	-

*) Pump hose for scents
No warranty on hoses for resistance against different scents.

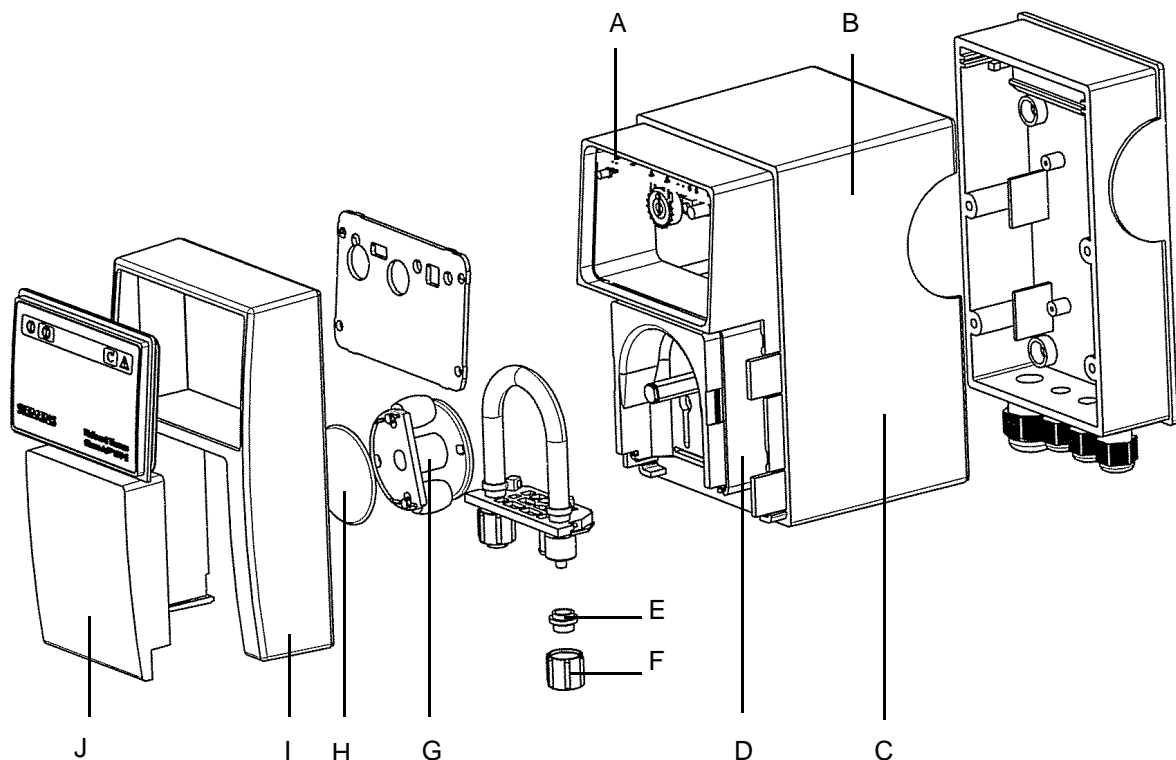
Capacity kit A pump hose pre-assembled on hose clamps.

Pump hose Loose pump hose cut to length.

8.2 Spare parts

8.2.1 Hose pumps

Item	Description	Part No.
A	Electronic PCB Chem-Ad® VPP	W3T164507
A	Electronic PCB Chem-Ad® VPP-E	W3T164508
B	Fine-wire fuse 0.2 A MT (5 x 20 mm) (interior)	W2T505731
C	Motor gearbox unit (interior)	W3T164504
D	Pump housing	W3T171980
E	Hose locking ring	W3T160728
F	Union nut	W3T160727
G	Rotor	W3T171981
H	Rotor cover	W3T164505
I	Front housing cover	W3T164506
J	Transparent cover	W3T171982



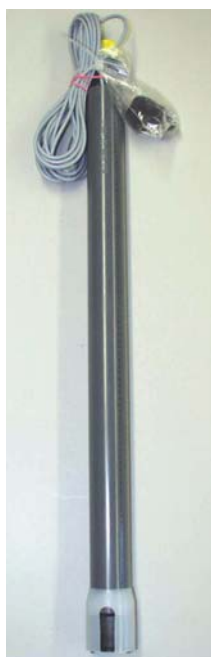
8.3 Optional accessories



Please note

Not included in the peristaltic metering pump scope of supply

8.3.1 Suction lance



Description	Part No.
Suction lance VPP475 Consisting of: PVC suction lance with empty tank alarm Length 475 mm Check valve, intake sieve, 5 m connection cable with multicore cable ends, Hose connection parts (PVDF) included (for hoses Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Seals: FPM / EPDM	W3T160612
Suction lance VPP725 consisting of: PVC suction lance with empty tank alarm, Length 725 mm Check valve, intake sieve, 5 m connection cable with multicore cable ends, Hose connection parts (PVDF) included (for hoses Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Seals: FPM / EPDM	W3T160613

8.3.2 Bottom priming valve

Alternative to suction lances



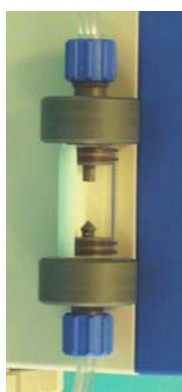
Description	Part No.
Bottom priming valve Consisting of: Check valve, intake sieve, PVDF sink weight, hose connection parts (PVDF) included (for hoses Ø 4x1 mm) Seals: FPM	W3T160606

8.3.3 Applicator



Description	Part No.
Applicator Consisting of: Check valve without spring (PVC), i.e., only for vertical installation as pictured Seals: FPM Ball: Glass Thread connection: G½" A-DIN ISO 228/1	W3T162406

8.3.4 Flow check unit



Description	Part No.
Flow check unit, complete for optional flow control Consisting of: Connections to suction hose Ø 4 x 1 mm Glass holder made of PVC, DURAN-sight glass, FPM seals, hose clamps, assembly instructions (can be attached to peristaltic metering pumps as of 01/2004)	W3T162443

Flow check unit spare parts

Glass holder, top	W3T162440
Glass holder, bottom	W3T162442
Glass tube	W3T160723
O-ring (4 pcs are required)	W3T169025
Union nut	W3T160727
Hose locking ring	W3T160728
Cable clamp	W2T506420

8.3.5 Adapter cap

Description	Part No.
Adapter cap Soft PVC, universal canister fitting, for suction lance VPP475	W3T164389

8.3.6 Plug

Description	Part No.
Plug Soft PVC, universal canister fitting, for suction lance VPP725	W3T164739

8.3.7 Suction and pressure hoses

Description	Part No.
PVC hose Ø 4 x 1 mm, transparent, acc. to DIN 16940 Temperature range -20 – 60°C	W2T505520
PE hose Ø 4 x 1 mm, natural color, Temperature range -10 – 40°C	W2T507155
PTFE hose (Teflon) Ø 4 x 1 mm, natural color, Temperature range -200 – 180°C	W2T506980
PTFE hose (Teflon) Ø 4 x 1 mm, orange color, for acids	W2T505795
PTFE hose (Teflon) Ø 4 x 1 mm, violet color, for alkalines	W2T505596

9. Index

A

Accessories

- Adapter cap 85
- Applicator 84
- Bottom priming valve 83
- Capacity kit 81
- Plug 85
- Pressure hoses 85
- Pump hose 81
- Suction hoses 85
- Suction lance 83

Adjusting the flow rate 72

Analog signal 57

Applicator 84

B

Bottom priming valve 83

C

Chemical resistance 59

Commissioning 70

Conformity 54

Connecting the hoses 68

Conventions 50

D

Description 55

Design 56

Display and operator controls 71

E

Electrical connection 63

Errors 73

External analog signal 57

External release 57

F

Flow check unit 84

Flow rate ranges 59

Function

Chem-Ad® VPP 57

Chem-Ad® VPP-DC 57

Chem-Ad® VPP-E 57

H

Hazardous substances 53

Hose color coding 81

Hoses 85

How it works 55

I

Installation 61

Installing flow check unit

69

Installing the capacity kit

67, 76

M

Maintenance 75

O

Operation 71

P

Pump hose 81

R

Rapid-action suction key 72

Relay contacts 64

Removing the capacity kit

76

S

Safety 51

Scope of supply 60

Service life

Pump hose 75

Setting the operating mode

Chem-Ad® VPP-E 66

Spares and Accessories 81

Storage 60

Suction lance 83

Switching the mains voltage over
(Chem-Ad® VPP only) 65

T

Technical data 58

Transport 60

U

Unpacking 60

W

Warranty conditions 54

Wiring Diagram 79



Pompes doseuses péristaltiques Chem-Ad[®] VPP / VPP-E / VPP-DC



Remarque

Mode d'emploi original !

Table de matières

1.	Introduction	93
1.1	Documentation	93
1.1	Conventions	94
2.	Sécurité	95
2.1	Utilisation conforme	95
2.2	Consignes générales de sécurité	95
2.3	Consignes de sécurité spécifiques à l'installation	97
2.4	Conditions de garantie	98
2.5	Conformité	98
3.	Description	99
3.1	Généralités	99
3.2	Mode de fonctionnement	99
3.3	Construction	100
3.4	Fonctions	101
3.5	Caractéristiques techniques	102
3.6	Plages de débit	103
3.7	Résistance aux produits chimiques	103
3.8	Étendue de la fourniture	104
3.9	Transport et stockage	104
4.	Installation	105
4.1	Montage	105
4.2	Mise en service	114

5.	Commande	117
5.1	Affichage et éléments de commande	117
5.2	Mise en marche du dosage	118
5.3	Remplissage des tuyaux de pompe avec la touche d'aspiration rapide	118
5.4	Réglage du débit	119
5.5	Défauts et remèdes	120
6.	Maintenance	121
6.1	Maintenance régulière	121
6.2	Changement du kit de dosage	122
7.	Plans de raccordement	125
7.1	Chem-Ad® VPP	125
7.2	Chem-Ad® VPP-DC	125
7.3	Chem-Ad® VPP-E	126
8.	Pièces de rechange et accessoires	127
8.1	Accessoires indispensables	127
8.2	Pièces de rechange	128
8.3	Accessoires en option	129
9.	Index	133

1. Introduction

1.1 Documentation

1.1.1 Groupes cibles

Ce mode d'emploi fournit les informations nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'appareil aux personnels de montage, de service et de maintenance.

Le mode d'emploi s'adresse à l'opérateur de l'appareil. Il contient d'importantes informations pour assurer un fonctionnement sûr, sans défaut et économique de l'appareil. L'observer permet d'éviter les dangers et de réduire les coûts de réparation et les temps d'immobilisation, et accroît la fiabilité et la durée de vie de l'appareil.

Les chapitres installation et maintenance sont destinés exclusivement au personnel de service formé à cet effet. Ces parties contiennent d'importantes informations pour le montage, la configuration et la mise en service de l'appareil, ainsi que pour la maintenance et la réparation.

Toutes les personnes travaillant avec l'appareil doivent avoir lu et compris le mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité.

La table des matières et l'index vous permettront de trouver rapidement ce que vous cherchez.

1.1 Conventions

*Remarque*

Dans ce mode d'emploi, les consignes sont différenciées et caractérisées par un pictogramme.

Picto-gramme	Remarque	Signification
	<i>Danger !</i>	Risque direct de blessures graves, voire mortelles ; lorsque la situation n'est pas corrigée, risque de mort ou de blessures graves.
	<i>Avertissement !</i>	Risques de blessures graves, voire mortelles ; lorsque la situation n'est pas corrigée, danger de mort ou de blessures graves.
	<i>Attention !</i>	Lorsque cette consigne n'est pas respectée, il peut en résulter des blessures légères ou moyennes ou des dégâts matériels.
	<i>Avertissement !</i>	Risque dû à la présence d'un courant électrique.
	<i>Remarque</i>	Ces remarques facilitent le travail sur l'appareil.
	<i>Attention !</i>	Risque de blessures ! Utiliser une protection pour les yeux !
	<i>Attention !</i>	Risques inhérents aux produits chimiques ! Port de gants de protection obligatoire!
	<i>Attention !</i>	Risque de blessures ! Porter des vêtements de protection !

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Les pompes doseuses péristaltiques Chem-Ad® VPP, Chem-Ad® VPP-E et Chem-Ad® VPP-DC servent au dosage de substances très fluides ne contenant pas de matières solides.

Le matériel du tuyau de pompe doit être adapté au liquide refoulé. Le tuyau doit être changé régulièrement, en temps voulu.

La sécurité de fonctionnement de l'appareil ne peut être garantie que si l'appareil est utilisé pour l'emploi auquel il est destiné et dans les conditions spécifiées dans les caractéristiques techniques.

L'utilisation conforme de l'appareil ne peut être assurée que si l'utilisateur a bien lu ce mode d'emploi et suivi toutes les consignes qu'il contient. Elle suppose également que tous les travaux d'entretien soient effectués selon la périodicité prescrite.

L'exploitant est seul responsable des problèmes résultant d'une utilisation non conforme aux spécifications.

2.2 Consignes générales de sécurité

La société Siemens AG accorde une valeur particulière à la sécurité dans le cadre des travaux effectués au niveau de l'appareil. Celle-ci est déjà prise en compte dans la construction et renforcée par l'intégration de dispositifs de sécurité.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans cette documentation doivent être impérativement respectées. Cependant, elles ne remplacent pas les consignes de sécurité interentreprises ou d'exploitation. La réglementation nationale, notamment en ce qui concerne la prévention des accidents doit être respectée.

Consignes de sécurité sur l'appareil

L'ensemble des consignes de sécurité apposé sur l'appareil doit être respecté. Elles doivent toujours être au complet et bien lisibles.

Etat de la technique L'appareil a été construit selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Cependant, des dangers pour l'utilisateur ou des tiers ou une altération de la commande de l'appareil et d'autres matériels peuvent résulter de son utilisation si l'appareil n'est pas utilisé par du personnel formé spécialement. Les travaux qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi ne peuvent être exécutés que par des personnes agréées.

Personnel L'exploitant de l'ensemble de l'installation doit faire en sorte que seuls des professionnels agréés et qualifiés dans le domaine de compétence défini travaillent avec ou sur l'appareil. Le terme „professionnels agréés“ désigne le personnel qualifié de l'exploitant formé par Siemens et, éventuellement, le partenaire de maintenance. Les travaux sur les parties électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Pièces de rechange / composants Le bon fonctionnement de l'appareil ne peut être garanti que si les pièces de rechange d'origine et les composants sont utilisés dans la combinaison décrite dans ce mode d'emploi. Sinon, des risques de dysfonctionnement et d'endommagement de l'appareil sont possibles.

Ajouts/transmutations Aucune modification, ajout ou transformation, susceptible de nuire à la sécurité ne peut être effectuée sans l'autorisation écrite du fabricant.

Energie électrique Avant de procéder à des travaux de montage, de contrôle, d'entretien et de réparation, éteindre l'appareil et le protéger contre la remise en marche.

Raccorder les lignes selon les indications du plan de raccordement.

Elimination Pour l'élimination des consommables et des pièces remplacées, suivre les règles de sécurité et de protection de l'environnement.

2.3 Consignes de sécurité spécifiques à l'installation

Substances dangereuses

Pour le refoulement de substances dangereuses, toutes les consignes de sécurité, prescriptions et directives ainsi que les risques liés à la manipulation et au stockage des substances dangereuses doivent être observés. Suivre les indications des fiches techniques de sécurité!



Remarque

Nous recommandons de prendre les mesures appropriées pour éviter les risques et les dégâts en cas de rupture du tuyau de pompe (par ex., mise en place d'un bac sous le conteneur et la pompe).

Produits chimiques dangereux !



Attention !

Risques de lésions oculaires !

Produits chimiques dangereux!
Port de lunettes de protection obligatoire!



Attention !

Risque de blessures cutanées !

Produits chimiques dangereux!
Port de gants de protection obligatoire!



Attention !

Risques d'endommagement des vêtements !

Produits chimiques dangereux!
Port de vêtements de protection obligatoire!

Danger dû à la rotation du rotor



Avertissement !

Risque de blessures !

Risques d'écrasement de parties du corps à cause de la rotation du rotor. N'utiliser la Pompe doseuse péristaltique qu'avec un couvercle transparent.

2.4 Conditions de garantie

Les conditions suivantes doivent être remplies pour le maintien de la garantie :

- Installation et mise en service par le personnel de Siemens ou par des professionnels qualifiés et agréés, par ex. des sociétés de service sous contrat
- Utilisation conforme
- Respect des paramètres de fonctionnement (voir Caractéristiques techniques)
- L'installation ne peut être utilisée que par des personnes spécialement formées.
- Exécution de la maintenance prévue
- Utilisation de pièces de rechange d'origine

2.5 Conformité

Les pompes doseuses péristaltiques Chem-Ad® VPP, Chem-Ad® VPP-E et Chem-Ad® VPP-DC remplissent les exigences fondamentales des directives EG, normes harmonisées et normes nationales suivantes :

		No. réf.	Édition
2006/42/EG	Machines	EN 809	1998
		EN ISO 12100-1+A1	2009
		EN ISO 12100-2+A1	2009
2004/108/EG	Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-2	2005
		EN 61000-6-4	2007
2006/95/EG	Directive basse tension	EN 60204-1+A1	2009

3. Description

3.1 Généralités

La Chem-Ad® VPP et la Chem-Ad® VPP-E sont des pompes doseuses péristaltiques à microprocesseur, entraînées par un moteur dont la vitesse est régulée pour assurer un dosage continu des liquides.

Sur la Chem-Ad® VPP-DC, le moteur est directement relié à l'alimentation 12 – 24 V DC (pas de régulation de vitesse).

De par sa souplesse de configuration et ses possibilités de commande, la pompe doseuse péristaltique se prête à de nombreuses applications.

3.2 Mode de fonctionnement

La pompe doseuse péristaltique fait partie des pompes volumétriques rotatives à amorçage automatique, ne nécessitant pas de soupapes ni de joints.

Lors du pompage du liquide, le tuyau de la pompe est comprimé par des galets presseurs sur logement élastique. Le mouvement de rotation du rotor associé aux galets presseurs refoule le liquide du côté aspiration vers le côté pression. Il en résulte un vide qui a pour effet d'aspirer le liquide à refouler.

La quantité de liquide refoulé dépend de la vitesse du rotor de la pompe, du diamètre interne du tuyau, de l'élasticité du tuyau, de la contre-pression et de la viscosité du liquide à pomper. Pour cela, la pompe met en oeuvre un système de régulation de vitesse efficace en boucle fermée. La vitesse du rotor est maintenue exactement à la valeur réglée (sauf pour la Chem-Ad® VPP-DC).

3.3 Construction

Les principaux éléments de la pompe doseuse péristaltique sont :

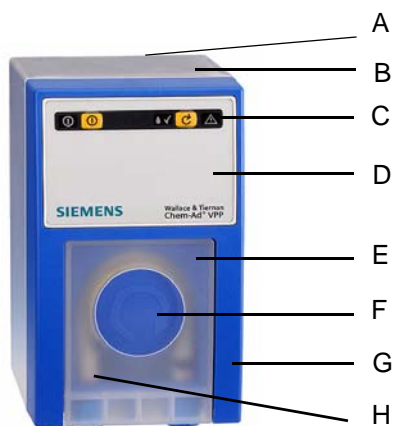
- un boîtier mural avec un corps de pompe amovible
- un double jeu d'engrenages sur roulements à bille
- un rotor avec guidage vers le kit de dosage

Les modèles Chem-Ad® VPP et VPP-E comprennent également

- une platine
- un panneau de commande (sous le cache du boîtier électronique) avec potentiomètre et, dans le cas du modèle VPP-E , avec diodes lumineuses et vue du mode de fonctionnement.

Chem-Ad® VPP-E

Sur le modèle Chem-Ad® VPP-E, le cache du boîtier électronique porte un panneau avec des affichages et des éléments de commande.



- A Boîtier mural
- B Corps de pompe
- C Affichages et éléments de commande uniquement sur Chem-Ad® VPP-E
- D Cache du boîtier électronique
- E Cache transparent
- F Chapeau du rotor - en-dessous : le rotor
- G Couvercle frontal
- H Kit de dosage (sous le cache transparent)

3.3.1 Accessoires indispensables

Kit de dosage



Le kit de dosage est un tuyau de pompe, prémonté sur un porte-tuyau.

N'est pas compris dans la livraison de la pompe doseuse péristaltique!

3.3.2 Accessoires en option

- Canne d'aspiration
- Soupape d'amorçage au fond
- Injecteur
- Contrôleur de débit
- Tuyaux flexibles



Remarque

Les numéros de commande sont indiqués au chapitre 8.3.

3.4 Fonctions

Chem-Ad® VPP

- Débit réglable (0 – 100 % par potentiomètre interne placé sous le cache du boîtier électronique)
- Commande par mise en marche/arrêt du courant d'alimentation (AC 230 V ou AC/DC 24 V)

Chem-Ad® VPP-E

- Débit réglable (0 – 100 % par potentiomètre interne placé sous le cache du boîtier électronique)
- La commande peut s'effectuer suivant deux modes:
 - **validation externe** de la fonction de dosage par une entrée sans potentiel (mode de fonctionnement 1) ou
 - **signal analogique externe** 4 – 20 mA (mode de fonctionnement 2)
- Touche d'aspiration rapide pour un remplissage rapide des tuyaux
- Message d'erreur, déclenché en cas de défaut (par ex., électrique ou robinet-flotteur de la canne d'aspiration (option)).
- Sortie de contact relais sans potentiel (inverseur) pour le signalement défaut ou VIDE, par exemple, pour le raccordement d'un dispositif d'alarme externe.
- Possibilité de raccordement d'une canne d'aspiration avec contact de signalement VIDE

Chem-Ad® VPP-DC

- Commande par mise en marche/arrêt du courant d'alimentation (12 – 24 V DC)

3.5 Caractéristiques techniques

Plages de débit	en fonction du tuyau de pompe (voir Chapitre 3.6)
Contre-pression	en fonction du tuyau de pompe (voir Chapitre 3.6)
Hauteur d'aspiration	colonne d'eau maxi. 2 m
Précision	±10 % au début de la vie utile du tuyau
Viscosité	< 850 mPas
Température de stockage et de service	5 – 50 °C
Durée de mise en circuit	100 %
Indice de protection	IP 65
Classe de protection	Classe de protection II
Tension d'alimentation pour	
VPP	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz réglable sur AC/DC 24 V
VPP-E	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
VPP-DC	12 – 24 V DC
Fusible	0,2 A MT (intégré)
Puissance absorbée	maxi. 15 VA
Dimensions (L x H x P)	95 x 175 x 130 mm
Poids	ca. 1,25 kg
Raccordements de tuyau	pour les tuyaux de 4 x 1 mm (diamètre interne x épaisseur de paroi)

3.6 Plages de débit

Le débit ou capacité de refoulement dépend du tuyau de pompe utilisé :

Type de tuyau de pompe	Débit [ml/h]	Pression maxi. (bar)	Repérage
150 PH	8 – 150	3,0	bleu
600 PH	15 – 600	2,5	noir
2000 PH	45 – 2000	1,5	vert
4000 PH	150 – 4000	1,5	rouge
2000 VT	45 – 2000	pas de contre-pression	-

3.7 Résistance aux produits chimiques

Le tuyau de pompe „PH“ résiste aux liquides suivants (à 25 °C):

- Hypochlorite de sodium (NaClO) jusqu'à 15%
- Acide chlorhydrique (HCl) jusqu'à 20%
- Acide sulfurique (H₂SO₄) jusqu'à 30%
- Chlorure de polyaluminium (PAC)
- Produits chlorés organiques jusqu'à 10%.



Remarque

Résistance à d'autres produits chimiques sur demande.

3.8 Étendue de la fourniture

La fourniture comprend, selon la commande, les pompes doseuses péristaltiques suivantes :

- Chem-Ad® VPP
- Chem-Ad® VPP-E
- Chem-Ad® VPP-DC

y compris un mode d'emploi



Remarque

Le kit de dosage nécessaire au fonctionnement de la pompe doseuse péristaltique n'est pas compris dans la livraison. Il doit être commandé séparément.

Les numéros de commande sont indiqués au Chapitre 8.1.1.

3.9 Transport et stockage

Transport

La pompe doseuse péristaltique est expédiée dans un emballage en carton. Durant le transport, la pompe contenue dans son emballage doit être manipulée avec précaution. Elle ne doit pas être exposée à l'humidité ni à l'eau.

Vérifiez, à la réception, si l'emballage est intact.

Signalez immédiatement toute anomalie au transporteur, sinon vous perdrez votre droit à dédommagement.

Si la pompe doseuse péristaltique est endommagée, prenez immédiatement contact avec le représentant Siemens compétent ou avec un spécialiste agréé.

Conservez l'emballage jusqu'à ce que la pompe soit effectivement en service.

Stockage

La pompe doseuse péristaltique doit être stockée dans un endroit sec, à l'abri des intempéries. Respectez les températures de stockage admises.

Déballage

Faites attention aux petites pièces lors du déballage!

4. Installation

4.1 Montage



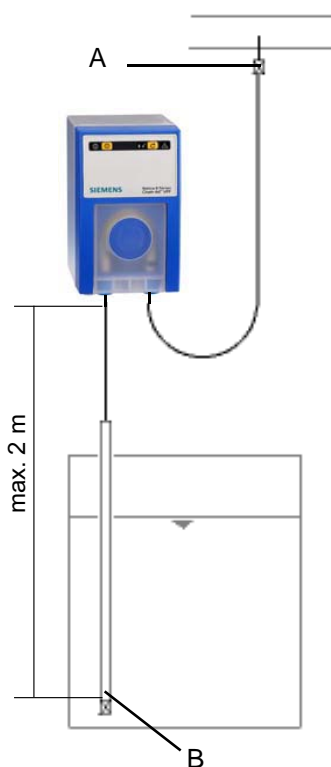
Avertissement !

Risques de blessures ou de dommages sur la pompe doseuse péristaltique !

L'installation de la pompe doseuse péristaltique ne peut être confiée qu'à des spécialistes dûment agréés. Tous les travaux d'électricité doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés. Toute modification autre que celles décrites dans ce mode d'emploi n'est pas admise.

4.1.1 Conditions d'installation de la pompe

Les conditions d'installation des pompes doseuses péristaltiques sont les suivantes :



- A Injecteur
B Canne d'aspiration/soupape d'amorçage au fond

- La pompe doseuse péristaltique doit être à l'abri de la pluie, du gel et des rayons directs du soleil. Elle ne doit donc pas être montée à l'extérieur.
- La pompe doseuse péristaltique doit être montée sur un mur plat dans un local protégé contre le gel dont la température ambiante est comprise entre 5 et 50 °C maximum.
- Air ambiant sans condensation.
- La pompe doseuse péristaltique doit être montée à un endroit où elle est protégée contre les risques d'endommagement mécanique, contre les secousses (vibrations), l'eau et les vapeurs, les bases et les acides.
- Monter la pompe au-dessus du niveau du conteneur (observer une hauteur d'aspiration maximale de 2 m), avec le corps de la pompe à la verticale et les raccords de tuyaux tournés vers le bas.
- Si l'extrémité du tuyau de sortie (point d'injection) se trouve au-dessous du niveau du conteneur, nous recommandons d'incorporer une vanne de maintien de la pression (pression d'ouverture maxi. 0,5 bar) au point d'injection pour éviter que le conteneur se vide par un effet de siphon.
- Pour les hauteurs de refoulement plus importantes, monter la pompe de manière que le conduit d'amorçage soit court et le conduit de sortie plus long (les pompes doseuses péristaltiques fonctionnent nettement mieux en pression qu'en aspiration).



Remarque

Observer les pressions maximales de la pompe.

4.1.2 Montage du boîtier mural



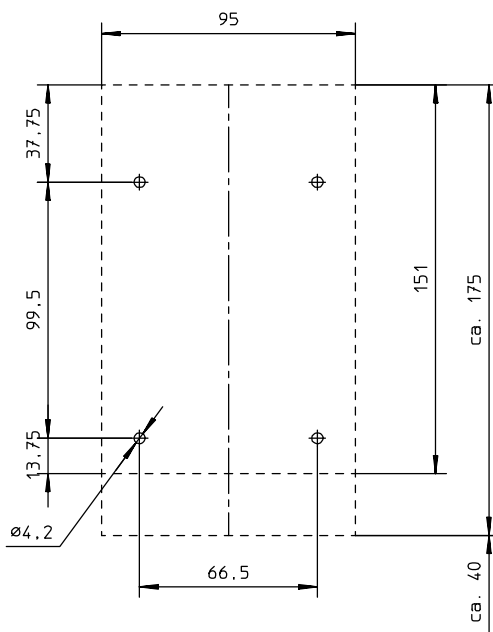
Avertissement !

Risque d'électrocution !

L'appareil doit être coupée du secteur.



- 1 Deux rainures d'une longueur de 9 mm sont situées à l'intérieur du couvercle frontal du boîtier, dans la zone des sorties de tuyau. Soulever prudemment le couvercle frontal en insérant un tournevis dans les entailles, puis le retirer à la main.
- 2 Quatre vis à tête cruciforme sont visibles sous le couvercle frontal (montées de manière imperdable). Desserrer ces vis et retirer le corps de la pompe complètement du boîtier mural.
- 3 Fixer le boîtier mural au mur à l'aide des chevilles et des vis à tête cruciforme fournies (voir schéma de perçage ci-dessous).
- 4 Recouvrir les vis à tête cruciforme de la fixation murale avec les capuchons fournis.



Remarque

Si la surface de montage est irrégulière, veiller à ce que le boîtier mural ne se déforme pas. Utiliser, si nécessaire, une pièce intercalaire.



Avertissement !

La pompe doseuse péristaltique n'obtient l'indice de protection IP 65 que si les capuchons sont mis en place.

4.1.3 Raccordement électrique



Avertissement !

Risques de blessures ou de dommages sur la pompe doseuse péristaltique !

Le raccordement électrique de la pompe doseuse péristaltique ne peut être effectué que par des électriciens qualifiés et dûment agréés. La pompe doseuse péristaltique ne doit être utilisée qu'avec le boîtier fermé. Toute modification sur la pompe s'écartant de ce qui est décrit dans ce mode d'emploi est interdite. Voir plans de raccordement au Chapitre 7.



Avertissement !

Vérifier si l'appareil est bien hors tension.

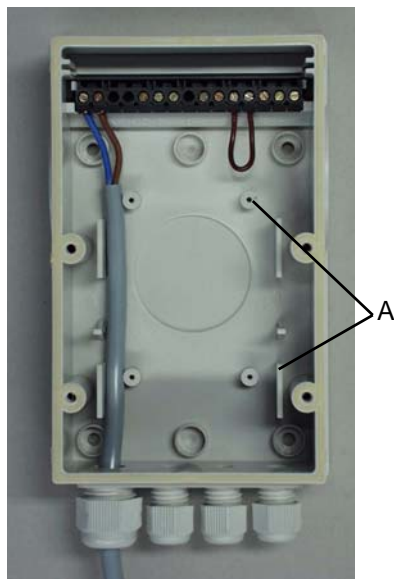
Les travaux d'installation ne doivent être effectués qu'avec l'appareil hors tension!

Suivre strictement les normes et prescriptions de sécurité en vigueur, ainsi que la réglementation locale.



Remarque

Les pompes doseuses péristaltiques Chem-Ad® VPP et Chem-Ad® VPP-E sont livrées en standard avec un câble de raccordement (longueur 2 m) monté, muni d'une prise.



A Guidages

Procéder de la manière suivante :

- 1 Dénuder les fils (s'ils ne sont pas précâblés), les isoler et les munir d'embouts.
- 2 Faire passer les fils par les presse-étoupes.
- 3 Placer les lignes (ou les fils individuels) de côté dans les chemins de câble (guidages) du boîtier mural et les poser de manière à ce qu'elles n'entrent pas en contact avec le moteur (celui-ci peut chauffer énormément en fonctionnement de régime et endommager sérieusement les câbles). La position du moteur correspond au renforcement rond dans le boîtier mural.
- 4 Câbler les bornes dans le boîtier mural (voir Chapitre 7.).
- 5 Pour le modèle Chem-Ad® VPP-E uniquement:
Si aucune canne d'aspiration n'est raccordée, ponter les bornes 11/12.
- 6 Pour le modèle Chem-Ad® VPP-E uniquement:
En mode de fonctionnement 1, s'il n'existe pas de validation externe, ponter les bornes 13/14.
- 7 Serrer l'écrou-raccord des presse-étoupes.



Avertissement !

La pompe doseuse péristaltique n'obtient l'indice de protection IP 65 que si les presse-étoupes sont étanches.



Remarque

Tenir compte de la charge maximale admissible du contact relais de sortie sans potentiel de la Chem-Ad® VPP-E :

charge ohmique : AC 250 V, maxi. 2 A

charge inductive : AC 250 V, maxi. 1 A

4.1.4 Changement de réglage de la tension d'alimentation (uniquement pour Chem-Ad® VPP)

La Chem-Ad® VPP est précâblée en usine par une tension d'alimentation de AC 230 V. En cas de besoin, la Chem-Ad® VPP est réglable sur une tension AC/DC 24 V.



Avertissement !

Défaut de tension!
Eviter d'utiliser la pompe sur une tension incorrecte!
Le fusible de l'appareil risque de sauter. D'autres dégâts ou dysfonctionnements sont également possibles.



Avertissement !

Sur le 24 V, la pompe doseuse péristaltique n'est pas protégée contre les courts-circuits à faible intensité internes. Il est donc impératif de prévoir une protection externe à 1 A.

Procéder de la manière suivante :



- 1 Faire passer la fiche mâle de 230 V de la fiche femelle « CA 230 V » sur la platine.
- 2 Débrancher la fiche mâle de 24 V de la fiche femelle « CA/CC 24 V » sur la platine et brancher le câble de raccordement de 24 V.
- 3 Replacer la fiche mâle de 24 V sur la platine.

4.1.5 Réglage du mode de fonctionnement (uniquement pour Chem-Ad® VPP-E)

Deux modes de fonctionnement sont disponibles. Le mode de fonctionnement définit la commande : soit par **validation externe** (mode de fonctionnement 1) soit par **signal analogique externe** (mode de fonctionnement 2).

Réglage d'usine: Mode de fonctionnement 1

Aperçu des modes de fonctionnement

Mode	Débit [ml/h]	Pont
Mode de fonctionnement 1 validation externe	150 / 600 / 2000 / 4000	
Mode de fonctionnement 2 signal analogique (4 – 20 mA)	150 / 600 / 2000 / 4000	



Remarque

Mode de fonctionnement 1 (validation externe):

S'il n'existe pas de moyen de commande externe, les bornes 13/14 doivent être pontées.

Mode de fonctionnement 2 (signal analogique externe):

Avec un signal analogique < 4 mA la pompe ne dose pas (pas de message d'erreur).

Mode de fonctionnement 2 (signal analogique externe):

Si la pompe est commandée par un signal analogique externe, le réglage du débit sur le potentiomètre est inefficace.

Si aucune canne d'aspiration n'est connectée (pas vide), les bornes 11/12 doivent être pontées.

Changement de réglage du mode de fonctionnement

Le cavalier est visible quand le corps de la pompe est ouvert : Le réglage du mode de fonctionnement peut être changé de la façon suivante :



- 1 Enficher le cavalier sur la paire de broches désirée en se servant d'une pincette ou d'un outil semblable.

4.1.6 Montage du corps de pompe sur le boîtier mural

- 1 Poser le corps de pompe sur le boîtier mural et le glisser à l'intérieur. Attention de ne pas coincer de fil !
- 2 Fixer le corps de pompe à l'aide des quatre vis à tête cruciforme sur le boîtier mural. Ne pas trop serrer pour ne pas endommager le filet en plastique.

4.1.7 Installation du kit de dosage



Attention !

Ne jamais graisser les tuyaux de la pompe !

- 1 Soulever et retirer le cache transparent.
- 2 Retirer le chapeau bleu du rotor.
- 3 Introduire le kit de dosage dans le corps de pompe.
- 4 Tourner le rotor manuellement dans le sens horaire et placer le tuyau de la pompe dans le creux du circuit de la pompe.



- 5 Remettre le chapeau bleu du rotor en place.

4.1.8 Raccordement des tuyaux



Remarque

Résistance des tuyaux, voir Chapitre 3.6

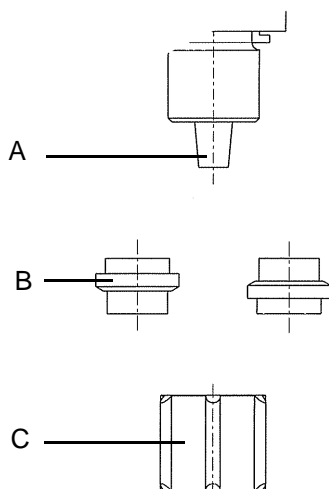


↑ ↓
Aspiration Refoulement



Remarque

Le collier est asymétrique. En la tournant, vous pouvez corriger les tolérances du tuyau.



- 1 Raccorder le tuyau d'aspiration à gauche (\varnothing 4 x 1 mm).
Pour cela, glisser l'écrou-raccord et le collier sur le tuyau.
- 2 Glisser le tuyau complètement sur la douille sur le kit de dosage.
- 3 Serrer à la main l'écrou-raccord.
- 4 Raccorder de la même manière le tuyau de pression à droite (\varnothing 4x1mm).
- 5 Etablir les autres connexions de tuyau.

A Douille
B Collier
C Ecrou-raccord

4.1.9 Fermeture du corps

- 1 Remettre le couvercle du corps de pompe en place en l'enclenchant.
- 2 Monter le couvercle frontal du boîtier et le presser pour le maintenir en place.

4.1.10 Installation du contrôleur de débit (option)

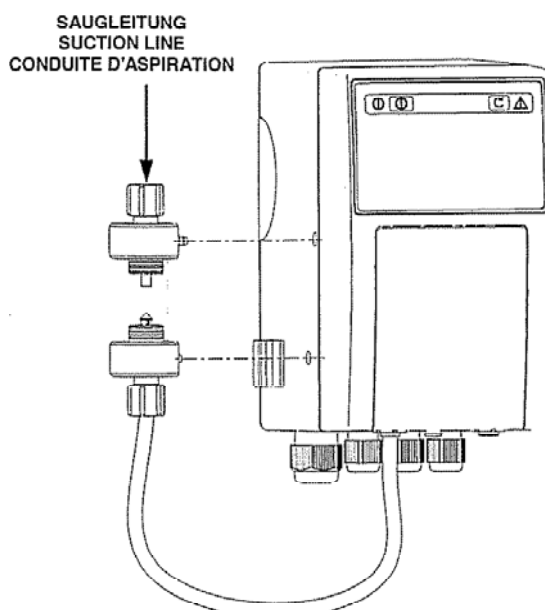
Le contrôleur de débit se monte sur la conduite d'aspiration.



Procéder de la manière suivante :



- 1 Deux rainures d'une longueur de 9 mm sont situées à l'intérieur du couvercle frontal du boîtier, dans la zone des sorties de tuyau. Soulever prudemment le couvercle frontal en insérant un tournevis dans les entailles, puis le retirer à la main.
- 2 Soulever et retirer le cache transparent.
- 3 A l'aide d'un outil approprié, par ex. un petit tournevis, retirer latéralement les bouchons de fermeture du corps de pompe.
- 4 Fixer le contrôleur de débit préassemblé avec l'appareil hors tension.
- 5 Monter les conduites d'aspiration et de refoulement.
- 6 Remettre le couvercle en place.
- 7 Le tuyau d'aspiration se fixe facilement sur le corps de pompe avec le porte-tuyau (encollé) joint à la livraison (voir Fig. plus haut).



4.2 Mise en service



Attention !

La mise en service de la pompe doseuse péristaltique ne peut être effectuée que par des professionnels spécialement formés et agréés.



Attention !

Risques de lésions oculaires !

Risque lié aux produits chimiques ! Port de lunettes de protection obligatoire !



Attention !

Risque de blessures cutanées !

Risque lié aux produits chimiques ! Port de gants de protection obligatoire !



Attention !

Risques d'endommagement des vêtements !

Risque lié aux produits chimiques ! Port de vêtements de protection obligatoire !



Procéder de la manière suivante :

- 1 Introduire la garniture d'aspiration dans le conteneur rempli de produits chimiques.
- 2 Contrôler les raccords de tuyau.
- 3 Ouvrir, si nécessaire, le robinet à bille du site.
- 4 Mettre sous tension.



Remarque

Les pompes doseuses péristaltiques Chem-Ad® VPP et Chem-Ad® VPP-DC se mettent en marche dès qu'elles sont sous tension.

- Chem-Ad® VPP-E*
- 5** Sur la Chem-Ad® VPP-E mettre le signal externe à disposition selon le mode de fonctionnement choisi.
 - 6** Sur la Chem-Ad® VPP-E mettre le dosage en marche à l'aide de la touche . La LED verte clignotante  reste allumée en permanence. Le dosage s'effectue selon le mode de fonctionnement choisi (voir Chapitre 4.1.5).
 - 7** Lorsque les tuyaux sont complètement remplis de liquide à refouler, contrôler l'étanchéité du système de dosage.
 - 8** Instruire le personnel chargé d'utiliser l'appareil.

5. Commande

5.1 Affichage et éléments de commande

Le modèle Chem-Ad® VPP-E comporte les affichages et éléments de commande suivants :

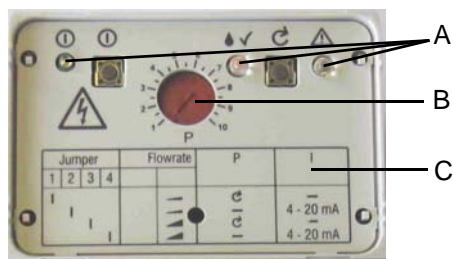
Diodes lumineuses et touches



Élément de cmde	Fonction de touche	Représentation optique
	Dosage en marche	LED verte (allumée en permanence)
	Dosage arrêté	LED verte (clignotante)
	Touche d'aspiration rapide pour un remplissage rapide des tuyaux	LED verte (clignotante)

	Dosage	LED verte (clignotante) LED verte (allumée en permanence)
	Message d'erreur	LED rouge (clignotante) LED verte (allumée en permanence)

Panneau de commande



- A Diodes lumineuses de fonctionnement
 B Potentiomètre pour le réglage du débit
 C Vue des fonctions et des modes de fonctionnement

5.2 Mise en marche du dosage

*Chem-Ad® VPP et
 Chem-Ad® VPP-DC*

Sur les modèles Chem-Ad® VPP et Chem-Ad® VPP-DC, le dosage est mis en marche et arrêté par le courant d'alimentation.

Chem-Ad® VPP-E

Dès que le courant d'alimentation est présent, la LED verte clignote ①. Le dosage est mis en marche par l'appui sur la touche ②. La LED verte clignotante ① reste allumée en permanence. Le dosage s'effectue selon le mode de fonctionnement choisi (voir Chapitre 4.1.5).

5.3 Remplissage des tuyaux de pompe avec la touche d'aspiration rapide

Chem-Ad® VPP-E

Sur le modèle Chem-Ad® VPP-E, la touche d'aspiration rapide ③ peut servir à un remplissage rapide du tuyau, par exemple à la suite d'un changement de tuyau ou à la mise en service initiale. Pour cela, appuyez sur la touche jusqu'à ce que le tuyau soit rempli de produit à refouler.

5.4 Réglage du débit

*Chem-Ad® VPP et
Chem-Ad® VPP-E*

Sur les modèles Chem-Ad® VPP et Chem-Ad® VPP-E, le débit est réglable sur le potentiomètre. Sur les modèles Chem-Ad® VPP-E, ce réglage n'est possible qu'en mode de fonctionnement 1 (cavalier 1 ou 3).

Procéder de la manière suivante :






- 1 Retirez le couvercle frontal du boîtier ainsi que le cache du boîtier électronique (Exemple : Fig. Chem-Ad® VPP-E).
- 2 Régler le débit désiré sur le potentiomètre 1 à 10 (10 à 100%).



Chem-Ad® VPP-DC

Sur le modèle Chem-Ad® VPP-DC, il n'est pas possible de régler le débit (voir Chapitre 3.4).

5.5 Défauts et remèdes

Message d'erreur	Cause	Remède
LED  allumée (seul. pour Chem-Ad® VPP-E)	conteneur vide	Changer le conteneur
	Indication de vide canne d'aspiration défectueuse	Contrôler la canne d'aspiration, la changer, si nécessaire
La pompe doseuse péristaltique n'aspire pas, ne dose pas, le rotor tourne	Bac vide	Changer le bac ou le remplir
	Tuyau de pompe défectueux	Changer le tuyau
	Tuyau d'aspiration défectueux	Changer le tuyau d'aspiration
	Vanne commandée au pied dans la canne d'aspiration bloquée	Nettoyer la vanne, la changer, si nécessaire
	Indication de vide canne d'aspiration défectueuse	Changer la canne d'aspiration
	Conduite de dosage défectueuse	Changer la conduite de dosage
	Injecteur bloqué	Changer l'injecteur
Le liquide s'échappe de la tête de pompe	Tuyau de pompe défectueux	Changer le tuyau
	Bague de serrage du tuyau défectueuse	Changer le support de tuyau
Le rotor ne tourne pas, bien que la pompe soit amorcée.	Moteur de pompe défectueux	Changer l'unité moto-réducteur
	Rotor défectueux / bloqué	Changer le rotor
La LED  ne s'allume pas bien que la pompe soit sous tension (seul. pour Chem-Ad® VPP-E)	Défaut de câblage électrique	 Seulement pour électriciens: contrôler la ligne électrique; la remplacer, si nécessaire.
	Platine défectueuse	 Seulement pour électriciens: Remplacer la platine ou faire réparer la pompe par Siemens AG.
	Fusible défectueux	 Seulement pour électriciens: Changer le fusible sur la platine.
Impossible de régler le dosage sur le potentiomètre	En mode signal analogique externe mA, le potentiomètre n'est pas opérationnel.	Régler le dosage avec le signal mA, voir Chapitre 4.1.5

6. Maintenance

6.1 Maintenance régulière



Remarque

La durée de vie du moto/réducteur est d'environ 10.000 heures à condition que les paramètres d'utilisation soient respectés.

La garantie du moto/réducteur est de max. 12 mois à partir de sa mise en service.



Remarque

Les intervalles de maintenance prescrits sont les suivants :
Les normes, directives et règlements locaux applicables doivent impérativement être respectés. La fréquence des changements des tuyaux de pompe dépend également des conditions de fonctionnement.

Activité	Période / intervalle
Remplacer le kit de dosage ou le tuyau de pompe	au bout de 1000 heures de fonctionnement
	au bout de 12 mois

Durée de vie du tuyau

La durée de vie du tuyau de pompe dépend de sa résistance aux produits chimiques contenus dans le liquide pompé et de la durée effective de fonctionnement de la pompe.

Le débit peut diminuer avec le temps si le tuyau de la pompe perd son élasticité.

6.2 Changement du kit de dosage



Attention !

Commencer toujours par vider le tuyau de la pompe, côté arrivée et côté évacuation et le laver à l'eau.
Ne jamais graisser les tuyaux de la pompe!



Attention !

Risque de choc électrique et de mise en marche inopinée de la pompe (risque d'écrasement):
s'assurer que la tension d'alimentation de la pompe reste coupée pendant les travaux.



Attention !

Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. En cas de besoin, veuillez vous adresser à notre S.A.V..

Démontage du kit de dosage

- 1 Deux rainures d'une longueur de 9 mm sont situées à l'intérieur du couvercle frontal du boîtier, dans la zone des sorties de tuyau. Soulever prudemment le couvercle frontal en insérant un tournevis dans les entailles, puis le retirer à la main.
- 2 Soulever et retirer le cache transparent.
- 3 Retirer le chapeau bleu du rotor.
- 4 Extraire le kit de dosage avec le tuyau de la pompe du corps de pompe en tournant le rotor manuellement dans le sens horaire.

Installation du kit de dosage



- 5 Glisser le kit de dosage dans l'évidement.
- 6 Tourner le rotor manuellement dans le sens horaire et placer le tuyau de la pompe dans le creux du circuit de la pompe.
- 7 Remettre le chapeau bleu du rotor en place.
- 8 Remettre le couvercle du corps de pompe en place en l'enclenchant.
- 9 Monter le couvercle frontal du boîtier et le presser pour le maintenir en place.

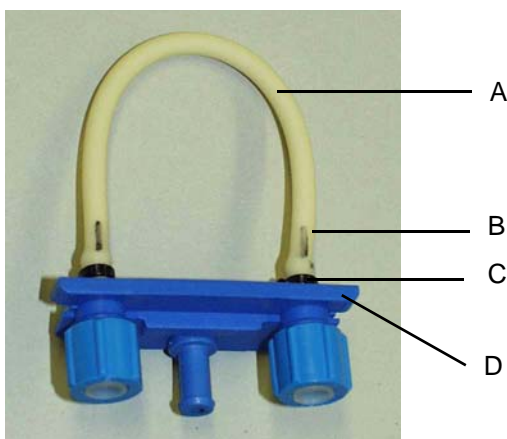
6.2.1 Remplacement du tuyau de pompe

Si seul le tuyau doit être remplacé, procéder de la manière suivante:

Démontage du tuyau de pompe

- 1 Démontez le kit de dosage (voir Chapitre 6.2 Points 1 à 4).
- 2 Défaire le collier de serrage et le retirer.
- 3 Retirer le tuyau de pompe de son support (risque de projections!)

Kit de dosage



- A *Tuyau de pompe*
- B *Repérage du tuyau*
- C *Collier de serrage du tuyau (pas pour le tuyau 150 PH)*
- D *Support de tuyau*

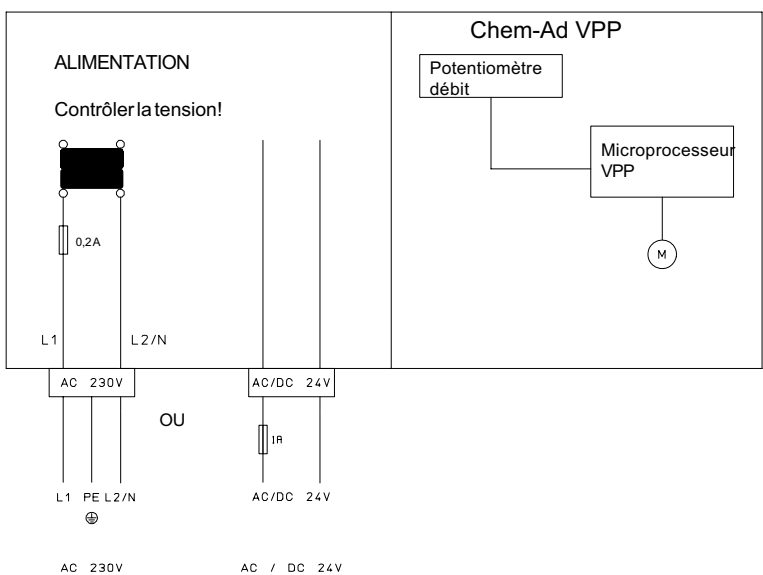
Montage du tuyau de la pompe

- 1 Nettoyer et sécher le support de tuyau.
- 2 Emboîter le nouveau tuyau à fond sur les tubulures à olives sans le tordre. Le repère en couleur doit être visible de l'avant.
- 3 Bloquer le tuyau des deux côtés avec des colliers de serrage fermant à l'arrière (pas pour le kit de dosage 150 PH).
- 4 Monter le kit de dosage (voir Chapitre 6.2 Points 5 à 9).

7. Plans de raccordement

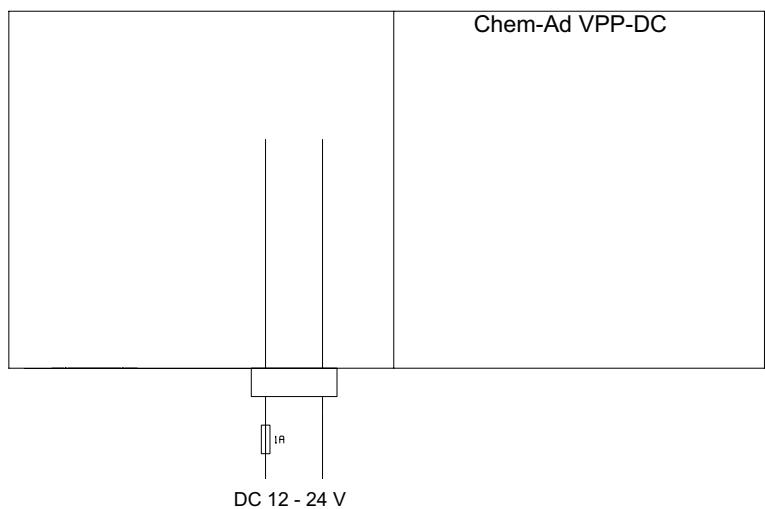
7.1 Chem-Ad® VPP

La pompe doseuse péristaltique Chem-Ad® VPP est câblée en usine pour une tension d'alimentation AC 230 V. En cas de besoin, la Chem-Ad® VPP est réglable sur une tension AC/DC 24 V (voir Chapitre 4.1.4).



Français

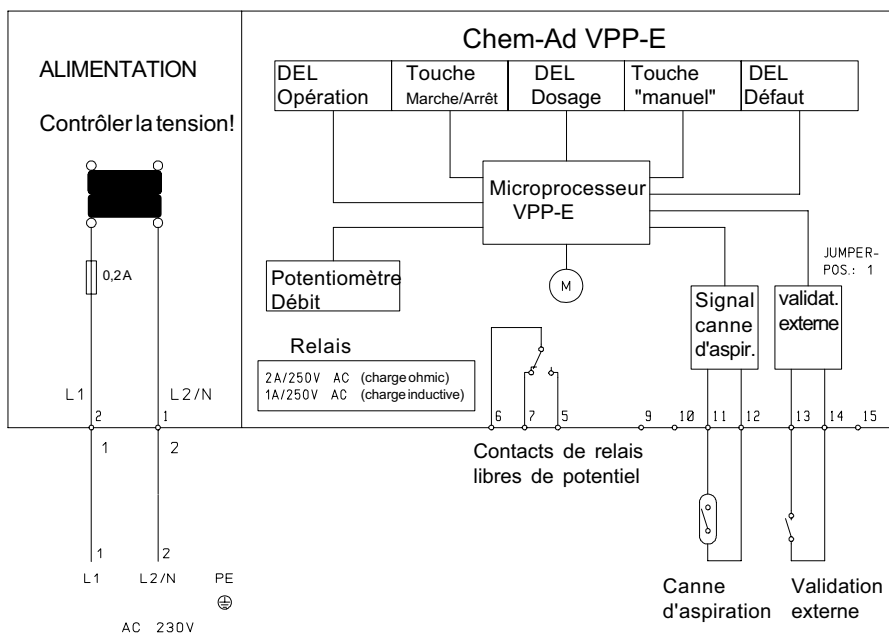
7.2 Chem-Ad® VPP-DC



7.3 Chem-Ad® VPP-E

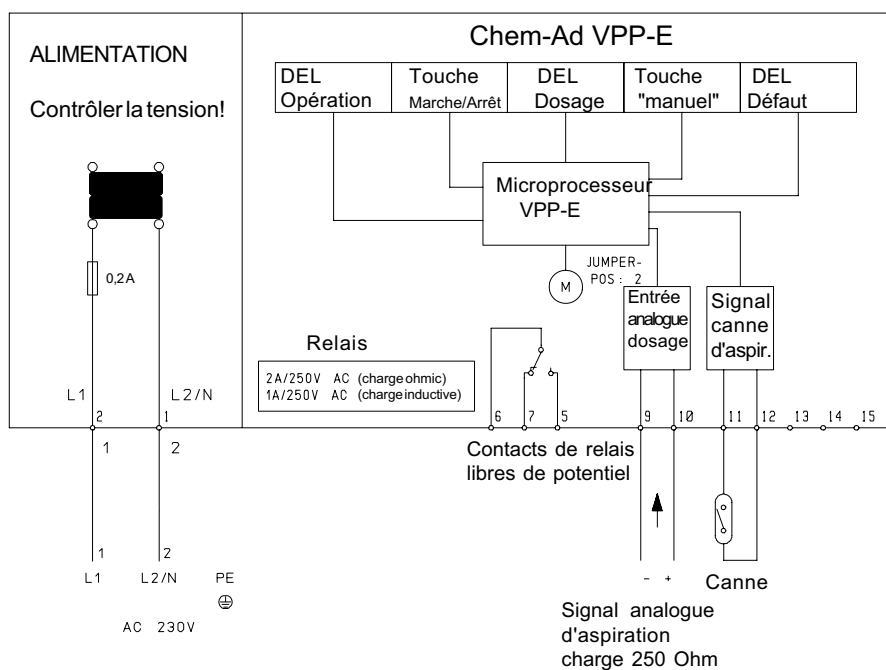
Fonctionnement via validation
externe (mode de
fonctionnement 1)

Voir aussi Chapitre 4.1.4



Commande par signal
analogique (mode de
fonctionnement 2)

Voir aussi Chapitre 4.1.4.



8. Pièces de rechange et accessoires



Remarque

Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. En cas de besoin, veuillez vous adresser à notre S.A.V..

Indiquez toujours le nom exact des pompes doseuses péristaltiques et le numéro de série (voir plaque signalétique) dans la commande.

8.1 Accessoires indispensables

8.1.1 Kit de dosage et tuyau de pompe



Remarque

N'est pas compris dans la fourniture de la pompe doseuse péristaltique.

Type de tuyau de pompe	Débit	Pression maxi. (bar)	Repérage	Réf. du kit de dosage N° d'article	Réf. du tuyau de pompe N° d'article.
150 PH	8 – 150	3,0	bleu	W3T160729	W3T160730
600 PH	15 – 600	2,5	noir	W3T164495	W3T164498
2000 PH	45 – 2000	1,5	vert	W3T164496	W3T164499
4000 PH	150 – 4000	1,5	rouge	W3T164497	W3T171983
2000 VT*) sans fixation côté pression	45 – 2000	pas de contre-pression	-	W3T168658	W3T168660
2000 VT*)	45 – 2000	-	-	W3T168659	-

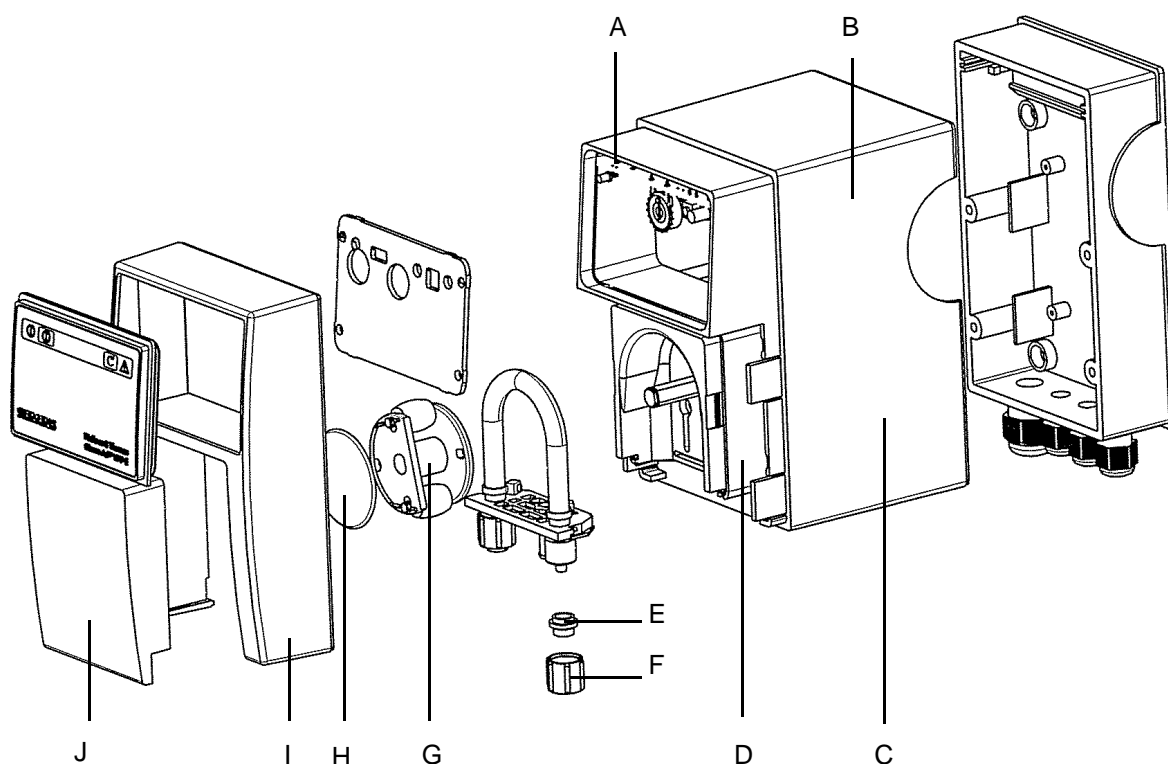
*) Tuyau spécial pour arômes
Nous ne prenons aucune garantie quant à la tenue aux arômes.

Kit de dosage Tuyau de dosage prémonté sur le support-tuyau.
Tuyau de pompe Tuyau de pompe séparé, coupé à la longueur.

8.2 Pièces de rechange

8.2.1 Pompes doseuses péristaltiques

Pos.	Désignation	N° d'article
A	Platine électronique Chem-Ad® VPP	W3T164507
A	Platine électronique Chem-Ad® VPP-E	W3T164508
B	Fusible faible intensité 0,2 A MT (5 x 20 mm) (encastré)	W2T505731
C	Unité moto-réducteur (encastré)	W3T164504
D	Corps de pompe	W3T171980
E	Bague de serrage du tuyau	W3T160728
F	Ecrou-raccord	W3T160727
G	Rotor	W3T171981
H	Chapeau du rotor	W3T164505
I	Couvercle frontal	W3T164506
J	Cache transparent	W3T171982



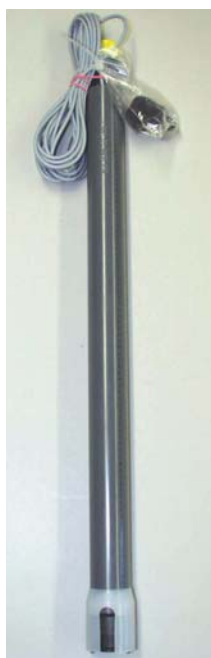
8.3 Accessoires en option



Remarque

N'est pas compris dans la fourniture de la pompe doseuse péristaltique.

8.3.1 Canne d'aspiration



Désignation	N° d'article
Canne d'aspiration VPP475 comprenant : canne d'aspiration en PVC avec signalisation VIDE longueur 475 mm clapet à bille, filtre d'aspiration, câble de raccordement 5 m avec embouts, raccords de tuyaux (PVDF) joints (pour tuyaux Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Joints d'étanchéité: FPM / EPDM	W3T160612
Canne d'aspiration VPP725 comprenant : canne d'aspiration en PVC avec signalisation VIDE longueur 725 mm clapet à bille, filtre d'aspiration, câble de raccordement 5 m avec embouts, raccords de tuyaux (PVDF) joints (pour tuyaux Ø 4x1, 6x1, 6x3 mm) Joints d'étanchéité: FPM / EPDM	W3T160613

8.3.2 Soupape d'amorçage au fond

alternative aux cannes d'aspiration



Désignation	N° d'article
Soupape d'amorçage au fond comprenant: clapet à bille, filtre d'aspiration, poids de descente en PVDF, raccords de tuyau (PVDF) joints (pour tuyaux Ø 4x1 mm) Joints d'étanchéité: FPM	W3T160606

8.3.3 Injecteur



Désignation	N° d'article
Injecteur comprenant: clapet à bille sans ressort (PVC), donc uniquement pour montage vertical comme illustré Joints d'étanchéité: Bille FPM: Verre Raccord fileté: G½" A-DIN ISO 228/1	W3T162406

8.3.4 Contrôleur de débit



Désignation	N° d'article
Contrôleur de débit, complet pour contrôle optique du débit comprenant: Raccords pour tuyau d'aspiration Ø 4 x 1 mm Support de verre en PVC, verre-regard en DURAN, joints en FPM, support de tuyau, instructions de montage (peut être monté sur les pompes à partir de la date de livraison du 01/2004)	W3T162443

Pièces de rechange pour le contrôleur de débit:

Support de verre en haut	W3T162440
Support de verre en bas	W3T162442
Tube de verre	W3T160723
Joint torique (4 nécessaires)	W3T169025
Ecrou-raccord	W3T160727
Bague de serrage du tuyau	W3T160728
Porte-câble	W2T506420

8.3.5 Capuchon adaptable

Désignation	N° d'article
Capuchon adaptable PVC souple, emboîtable universellement sur bidons, pour cannes d'aspiration VPP475	W3T164389

8.3.6 Bouchon

Désignation	N° d'article
Bouchon PVC souple, insérable universellement sur bidons, pour cannes d'aspiration VPP725	W3T164739

8.3.7 Tuyaux d'aspiration et de refoulement

Désignation	N° d'article
Tuyau en PVC Ø 4 x 1 mm, transparent, selon DIN 16940 Plage de température -20 à 60°C	W2T505520
Tuyau en PE Ø 4 x 1 mm, couleur naturelle Plage de température -10 à 40°C	W2T507155
Tuyau en PTFE (téflon) Ø 4 x 1 mm, couleur naturelle Plage de température -200 à 180°C	W2T506980
Tuyau en PTFE (téflon) Ø 4 x 1 mm, couleur orange, pour acides	W2T505795
Tuyau en PTFE (téflon) Ø 4 x 1 mm, couleur violet, pour bases	W2T505596

9. Index

A

Accessoire

- Bouchon 131
- Canne d'aspiration 129
- Capuchon adaptable 131
- Injecteur 130
- Kit de dosage 127
- Soupape d'amorçage au fond 129
- Tuyau de pompe 127
- Tuyaux d'aspiration 131
- Tuyaux de refoulement 131

Affichage et éléments de commande 117

C

- Canne d'aspiration 129
- Caractéristiques techniques 102
- Changement de réglage de la tension d'alimentation (uniquement pour Chem-Ad® VPP) 109
- Commande 117
- Conditions de garantie 98
- Conformité 98
- Construction 100
- Contacts de relais 108
- Contrôleur de débit 130
 - installation 113
- Conventions 94

D

- Déballage 104
- Défauts 120
- Description 99
- Durée de vie
 - Tuyau de pompe 121

E

- Étendue de la fourniture 104

F

Fonctions

- Chem-Ad® VPP 101
- Chem-Ad® VPP.E 101
- Chem-Ad® VPP-DC 101

I

- Injecteur 130

K

- Kit de dosage
 - changer 122
 - installation 111, 122

M

- Maintenance 121
- Mise en service 114
- Mode de fonctionnement 99
- Montage 105

P

- Pièces de rechange et accessoires 127
- Plages de débit 103
- Plan de raccordement 125
 - Chem-Ad® DC 125
 - Chem-Ad® VPP 125

R

- Raccordement des tuyaux 112
- Raccordement électrique 107
- Réglage du débit 119
- Réglage du mode de fonctionnement
 - Chem-Ad® VPP-E 110
- Repérage des tuyaux 127
- Résistance aux produits chimiques 103

S

Sécurité 95

Soupape d'amorçage au fond 129

Stockage 104

Substances dangereuses 97

T

Touche d'aspiration rapide 118

Transport 104

Tuyau de pompe 127

Tuyaux 131



Wallace & Tiernan, Barrier, Chem-Ad, DEPOLOX und OSEC sind eingetragene Warenzeichen von Siemens oder seinen Tochtergesellschaften.

Die Bezeichnungen in dieser Druckschrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können. Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Siemens AG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Siemens AG
Auf der Weide 10
89312 Günzburg
Deutschland
Tel.: +49 8221 9040
wtger.water@siemens.com

© Siemens AG 2011
Änderungen vorbehalten.

WT.490.250.000.DM.IM.0911
W3T170817 Ausgabe 09-0911

Wallace & Tiernan, Barrier, Chem-Ad, DEPOLOX and OSEC are trademarks of Siemens, its subsidiaries or affiliates.

The designations used in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owners. All rights, especially those to duplication and distribution as well as translation, are reserved. No part of this document may be reproduced in any form (printing, photocopying, microfilm or any other method) or saved, processed, duplicated or distributed by the use of electronic systems without the express written consent of Siemens AG.

Siemens AG
Auf der Weide 10
89312 Günzburg
Germany
Phone: +49 8221 9040
wtger.water@siemens.com

© Siemens AG 2011
Subject to change without prior notice.

WT.490.250.000.DM.IM.0911
W3T170817 Issue 09-0911

Wallace & Tiernan, Barrier, Chem-Ad, DEPOLOX et OSEC sont des marques déposées de Siemens ou de ses filiales.

Les désignations utilisées dans cette brochure peuvent être des marques dont l'utilisation par un tiers à ses propres fins pourrait constituer une violation des droits des propriétaires. Tous droits réservés, en particulier celui de la reproduction, de la distribution et de la traduction. Aucune partie de cet ouvrage ne doit être reproduite sous quelque forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou tout autre procédé) sans autorisation écrite de la Siemens AG ni être sauvegardée, traitée, reproduite ou diffusées à l'aide de systèmes électroniques.

Siemens AG
Auf der Weide 10
89312 Günzburg
Allemagne
Tél.: +49 8221 9040
wtger.water@siemens.com

© Siemens AG 2011
Sous réserve de modifications.

WT.490.250.000.DM.IM.0911
W3T170817 Édition 09-0911