

# Betriebsanleitung Operating instructions Manuel d'utilisation

## DG1/III

Mikroprozessorgesteuertes Dosiergerät  
*Microprocessor-controlled dosing unit*  
Appareil de dosage commandé par microprocesseur



DG1/III  
MAN049250 Rev. 5-01.2024  
24.01.2024



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



## Inhaltsverzeichnis

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Allgemeines</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Hinweise zur Betriebsanleitung .....  | 4         |
| 1.2       | Gerätekenzeichnung - Typenschild .....  | 7         |
| 1.3       | Gewährleistung .....  | 7         |
| 1.4       | Transport .....   | 8         |
| 1.5       | Verpackung .....  | 9         |
| 1.6       | Lagerung .....  | 9         |
| 1.7       | Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH .....  | 10        |
| 1.8       | Kontakt .....   | 10        |
| <b>2</b>  | <b>Sicherheit</b> .....   | <b>12</b> |
| 2.1       | Allgemeine Sicherheitshinweise .....  | 12        |
| 2.2       | Bestimmungsgemäße Verwendung .....  | 13        |
| 2.3       | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber .....  | 14        |
| 2.4       | Mikrobiologische Überprüfung von dezentralen Desinfektionsmittel-<br>Dosiergeräten .....              | 15        |
| 2.5       | Personalanforderungen .....   | 15        |
| 2.6       | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....  | 17        |
| 2.7       | Hinweise auf Gefährdungen .....   | 18        |
| <b>3</b>  | <b>Lieferumfang</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>4</b>  | <b>Funktionsbeschreibung</b> .....  | <b>22</b> |
| 4.1       | Beschreibung der Sicherheitseinrichtungen: .....  | 24        |
| <b>5</b>  | <b>Aufbau</b> .....   | <b>26</b> |
| 5.1       | Bedien- und Anzeigeelemente .....   | 27        |
| <b>6</b>  | <b>Montage und Installation</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>7</b>  | <b>Einstellung und Inbetriebnahme</b> .....   | <b>34</b> |
| 7.1       | Inbetriebnahme .....  | 35        |
| 7.2       | Einstellungen .....   | 41        |
| <b>8</b>  | <b>Betrieb</b> .....  | <b>46</b> |
| 8.1       | Desinfektionsmittellösung entnehmen .....   | 47        |
| 8.2       | Gerät auf neues Produkt umstellen .....   | 48        |
| <b>9</b>  | <b>Wartung und Instandhaltung</b> .....   | <b>50</b> |
| 9.1       | Wartungstabelle .....   | 51        |
| 9.2       | Vorgaben zur mikrobiologischen Überprüfung von dezentralen<br>Desinfektionsmittel-Dosiergeräten ..... | 54        |
| 9.3       | Wartungsarbeiten .....  | 55        |
| 9.4       | Instandhaltungsarbeiten .....   | 61        |
| 9.5       | Verdrahtungsplan .....  | 68        |
| <b>10</b> | <b>Betriebsstörungen / Fehlerbehebung</b> .....   | <b>69</b> |
| 10.1      | Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung .....   | 69        |
| 10.2      | Anzeigen von Störungen .....  | 70        |
| 10.3      | Fehlermeldungen .....   | 71        |
| <b>11</b> | <b>Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör</b> .....   | <b>72</b> |
| <b>12</b> | <b>Umrüstung/Nachrüstung</b> .....  | <b>73</b> |
| 12.1      | Gerät auf Konzentrationseinstellung >3% umrüsten .....  | 73        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 12.2      | Gerät auf Warmwasserbetrieb umrüsten .....              | 74        |
| <b>13</b> | <b>Technische Daten .....</b>                           | <b>76</b> |
| <b>14</b> | <b>Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz .....</b> | <b>80</b> |
| 14.1      | Außer Betrieb setzen .....                              | 80        |
| 14.2      | Demontage .....   | 81        |
| 14.3      | Entsorgung und Umweltschutz .....                       | 82        |
| <b>15</b> | <b>CE-Erklärung / Konformitätserklärung .....</b>       | <b>83</b> |
| <b>16</b> | <b>Index.....</b>                                       | <b>84</b> |

# 1 Allgemeines

## 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



### VORSICHT!

#### Anleitungen beachten!

**Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!**

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem haben Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen.

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

**Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

**Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.**

#### Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.

#### Verfügbare Anleitungen:

Alle Anleitungen stehen immer in ihrer aktuellsten Variante zum Download bereit.




Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

**Betriebsanleitung DG1(Artikel Nr. MAN049250):**

[http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

#### Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine „Anleitung“ geändert werden, wird diese umgehend „online“ gestellt. Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

#### Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt *[Mediacenter]* / *[Bedienungsanleitungen]* die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.




### Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

Mit der „DocuApp“ für Windows® (ab Version 10) können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen auf einem Windows® PC heruntergeladen, gelesen und gedruckt werden.



Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld **„DocuAPP“** ein oder benutzen sie den Link: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Folgen Sie den Anweisungen zur Installation.

### Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „DocuApp“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS ) abgerufen werden. Die veröffentlichten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt.


### Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download






Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. MAN047590) zur Verfügung. **Download:** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)




### Installation der „DocuApp“ für Android

Auf Android  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "Google Play Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "Google Play Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet auf.
2. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
3. ➤ Wählen Sie die **Ecolab DocuAPP**  aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button *[installieren]*.  
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

### Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "APP Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPad auf.
2. ➤ Gehen Sie auf die Suchfunktion.
3. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
4. ➤ Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP**  die App aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button *[installieren]*.  
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

### Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.

**HINWEIS!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**UMWELT!**

Weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

**Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen**

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

**Beispiel:**

1. ▶ Schraube lösen.

2. ▶

**VORSICHT!****Klemmgefahr am Deckel!**

Deckel vorsichtig schließen.



3. ▶ Schraube festdrehen.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

- 1., 2., 3. ... Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
-  Ergebnisse von Handlungsschritten
-  Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)



### **Artikelnummern und EBS-Artikelnummern**

*Innerhalb dieser Betriebsanleitung werden sowohl Artikelnummern als auch EBS-Artikelnummern verwendet. EBS-Artikelnummern sind Ecolab-interne Nummern und werden „konzernintern“ verwendet.*


## Urheberschutz

**Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller.** Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab Engineering GmbH (im folgenden "Hersteller" genannt) außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

## 1.2 Gerätekennzeichnung - Typenschild



*Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in  Kapitel 13 „Technische Daten“ auf Seite 76 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.*

## 1.3 Gewährleistung



*Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise / Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind. **Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers.***

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- DG1 wird entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet.

- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Nur die zugelassenen Ecolab Produkte werden verwendet.

## 1.4 Transport

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert. Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

### Unsachgemäßer Transport



#### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch unsachgemäßen Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten
- Transportstücke vorsichtig abladen und transportieren
- Nur vorgesehene Anschlagpunkte verwenden
- Transportstücke mit einem geeigneten Transportmittel oder Hebezeug an den Einsatzort transportieren.
- Nur zugelassene Transportmittel verwenden
- Verpackungen erst unmittelbar vor der Montage entfernen



#### **GEFAHR!**

#### **Gefahr durch Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Gerätes.**

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Durch Installation / Inbetriebnahme eines beschädigten Gerätes, können unkontrollierbare Fehler auftreten, die durch den Einsatz von aggressiven Dosiermitteln zu irreparablen Schäden am Personal und/oder des Gerätes führen können.

### Transportinspektion



#### **HINWEIS!**

Lieferung auf Vollständigkeit und eventuell vorhandene Transportschäden prüfen.

### **Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:**

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



#### ***Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist!***

*Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.*



## 1.5 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.



*Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zum Umgang (z.B. oben, zerbrechlich, vor Nässe schützen etc.). Diese sind entsprechend einzuhalten.*



### UMWELT!

#### Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

#### Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

## 1.6 Lagerung



*Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.*

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: +5 bis max. 40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Die Lagerung muss frostsicher erfolgen.



### HINWEIS!

#### Zwischenlagerung

- Die Verpackung ist für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.
- Wenn das Dosiergerät länger als 1 Woche nicht in Betrieb ist: vollständig entleeren und Restprodukt mit Wasser ausspülen.
- Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser, da ansonsten Schmutz und Wasser in die Anlage eindringen und Schäden verursachen kann.

## 1.7 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH



### GEFAHR!

#### Rücksendebedingungen

**Vor einer Rücksendung müssen alle Teile vollständig von Chemie befreit werden! Wir weisen darauf hin, dass nur saubere, gespülte und frei von Chemikalien befindliche Teile durch unseren Service angenommen werden können!**

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden. Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden. Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.



**Die Rücksendung muss "online" beantragt werden: <https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>. Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.**

Folgende Dokumente müssen ausgefüllt werden:

- Rücksendeformular:
  - Fordern Sie das Formular bei Ecolab an.
  - Füllen Sie es vollständig und korrekt aus.
  - Füllen Sie die Unbedenklichkeitserklärung aus.
  - Senden Sie beides vorab per Fax an: (+49 8662 61-258)
- Systemkomponenten:
  - Frei von allen Verunreinigungen (gespült).
  - In geeigneter Kunststoffverpackung im Karton, um ein Auslaufen von eventuell noch vorhandenem Spülwasser zu vermeiden.
- Kartons:
  - Adresse siehe: ☞ „Technischer Kundendienst in Deutschland.“ auf Seite 11
  - Auf einem Aufkleber oder mit deutlicher Handschrift muss der Hinweis „REPAIR“ vorhanden sein.
  - Fügen Sie ein Rücksendeformular bei.

## 1.8 Kontakt

### Hersteller

**Ecolab Engineering GmbH**  
 Raiffeisenstraße 7  
 D-83313 Siegsdorf  
 Telefon (+49) 86 62 / 61 0  
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166  
[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



Bevor sie den Hersteller kontaktieren empfehlen wir immer zuerst den Kontakt zu Ihrem Vertriebspartner herzustellen.

**Technischer Kundendienst in Deutschland:**

**Ecolab Deutschland GmbH**  
- *Technischer Service* -

Telefon (+49) 02 173 / 599 18 04  
[DETechnischer.Service@ecolab.com](mailto:DETechnischer.Service@ecolab.com)  
<http://www.ecolab.com>



Halten Sie bei der Kontaktaufnahme den Typencode Ihres Gerätes bereit. Diesen finden Sie auf dem Typenschild.

**Rücksendungen:**

**Ecolab Engineering GmbH**  
- **REPARATUR / REPAIR** -  
Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf**  
Tel.: (+49) 8662 61-0  
Fax: (+49) 8662 61-258



Vor Rücksendungen beachten Sie unbedingt die Angaben unter:  
↳ *Kapitel 1.7 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH“ auf Seite 10.*

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **GEFAHR!**

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

#### **Das ist der Fall:**

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

#### **Folgende Hinweise sind im Umgang mit dem Gerät stets zu beachten:**

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten und die entsprechenden Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Bei abgenommener Haube (im Falle einer durchzuführenden Einstellung der Konzentration oder im Rahmen einer Wartung etc.) ist darauf zu achten, dass einige Komponenten erhöhte Temperaturen aufweisen können und damit ein größeres Verletzungsrisiko einhergeht.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DG1 dient ausschließlich zur industriellen und gewerblichen Dosierung validierter Chemikalien zur Herstellung und Dokumentation von Desinfektionsmittellösungen.

Der Name des verwendeten Dosierprodukts und die eingestellte Konzentration muss auf einem Produktaufkleber notiert und, gut lesbar und sichtbar, oberhalb des Bedienfelds auf der Gerätevorderseite angebracht werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die Lebensdauer des Dosiergerätes beträgt, bei rechtzeitiger Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten, ca. 10 Jahre. Anschließend ist eine Revision (gegebenfalls eine anschließende Generalüberholung) durch die Herstellerfirma oder eine Fachfirma notwendig.



### HINWEIS!

Das DG1 darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden:

- Bei Einsatz von Produkten die Glucoprotamin enthalten (z.B. INCIDIN PLUS), sind alle O-Ringe auf dem Kolben, der Kolbenstange der Dosierpumpe, sowie die O-Ringe des Strömungswächters gegen EPDM umzurüsten.  
(Umrüstsatz Artikel Nr. 202411, EBS Nr. auf Anfrage)
- Bei Einsatz von Produkten die glucoprotaminfrei sind, ist zu empfehlen, alle O-Ringe auf dem Kolben, der Kolbenstange der Dosierpumpe, sowie die O-Ringe des Strömungswächters gegen Silikon umzurüsten.  
(Umrüstsatz Artikel Nr. 202408, EBS Nr. auf Anfrage)

Bei Verwendung eines Umrüstsatzes ist der beiliegende Aufkleber sichtbar am Dosiergerät anzubringen. Eine Liste mit empfohlenen Produkt- / O-Ring-Zuordnungen liegt dem Gerät separat bei.

Bei Verwendung unvalidierter Produkte kann keine Gewährleistung übernommen werden!

### Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang auf Punkte hin, die laut Gefährdungsanalyse des Herstellers zu einer vorhersehbaren Fehlanwendung führen könnten:

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche Pumpenkopfmaterialien).
- Verwendung anderer als der vom Hersteller validierten Dosiermedien.
- Veränderung der zulässigen Dosiervorgaben der Dosiermedien.
- Betrieb an ungeeigneten Spannungsversorgungen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Vorgeschriebene Zugangsbeschränkungen nicht eingehalten.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Unzulässige Umgebungs- oder Medientemperaturen.
- Besteigen des Geräts oder Nutzung des Geräts als Ablageplatz.
- Nutzung des Geräts im privaten Bereich.

## Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



### VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

## 2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



### HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat.

**Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**

### Betreiberpflichten



#### **Geltende Richtlinien**

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben. **Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.***

#### **Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:**

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen Umweltschutzaufgaben beachten.

#### **Außerdem ist betreiberseitig:**

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;

- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;
- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

## 2.4 Mikrobiologische Überprüfung von dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten

Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Betrieb des Dosiergerätes nach RKI-Richtlinie „Anforderungen an Gestaltung, Eigenschaften und Betrieb von dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten“ (Bundesgesundheitsblatt 2004 . 47: 67-72) verantwortlich.

Die jährlich geforderten hygienisch-technischen Überprüfungen sind in der Betriebs- und Montageanleitung der Dosiergeräte im Punkt Wartung beschrieben.

Sofern der Betreiber eine situationsbezogene hygienisch-mikrobiologische Überprüfung des Dosiergerätes nach RKI-Empfehlung „Anforderung an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“ (Bundesgesundheitsblatt 2004-47: 51-61, Punkt 4.5) durchführt, sollte dies wie in ↪ *Kapitel 9.2 „Vorgaben zur mikrobiologischen Überprüfung von dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten“ auf Seite 54* beschrieben erfolgen.

## 2.5 Personalanforderungen

### Qualifikationen



#### **GEFAHR!**

**Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!**

**Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.**

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

**Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.**



#### **HINWEIS!**

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Halten Sie unbedingt unbefugte Personen fern.

### Verpflichtung des Personals

#### Das Personal muss:

- die national geltenden Gesetze und Vorschriften sowie die betreiberseitig geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit befolgen
- vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme dieses Dokument lesen und befolgen

- durch Schutzeinrichtungen und Zutrittseinschränkungen gesicherte Bereiche nicht unberechtigt betreten
- bei Störungen, welche die Sicherheit von Personen oder Bauteilen gefährden können, die Anlage sofort abschalten und die Störung sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden
- die vom Betreiber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen
- beim Umgang mit Chemikalien die geltenden Sicherheitsvorschriften und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten

## **Bediener**

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

## **Elektrofachkraft**

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Er ist speziell ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.


## **Fachkraft**

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die ihn in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

## **Mechaniker**

Der Mechaniker ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Er kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an pneumatischen / hydraulischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

## **Servicepersonal**

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den  *Hersteller*.

## **Unterwiesene Person**

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.



### **GEFAHR!**

#### **Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation**

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation, bzw. ohne gesonderte Ausbildung, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

#### **Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.**

Hilfspersonal ohne Fachkenntnisse müssen unbedingt mit dem Umgang der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) für die zu verrichtenden Tätigkeiten vertraut gemacht werden, bzw. sind entsprechend zu schulen und diese Maßnahmen zu überwachen. Diese Personen dürfen dann auch nur für vorher intensiv geschulte Tätigkeiten eingesetzt werden.





**GEFAHR!**

**Unbefugte Personen**

Unbefugte Personen, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

**Umgang mit unbefugten Personen:**

- Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.
- Im Zweifel dessen, ob eine Person unbefugt ist sich im Gefahren- und Arbeitsbereich aufzuhalten, die Person ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Generell: Unbefugte Personen fernhalten!

**2.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**



**GEFAHR!**

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



**Gesichtsschutz**

Der Gesichtsschutz dient zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln, Abgasen oder Flüssigkeiten.



**Schutzbrille**

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



**Schutzhandschuhe**

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



**Sicherheitsschuhe**

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und zum Schutz vor aggressiven Chemikalien.

## 2.7 Hinweise auf Gefährdungen

### Gefahren durch elektrische Energie

**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.

### Brandgefahr

**GEFAHR!****Brandgefahr**

Bei Brandgefahr sind zwingend die dafür vorgesehenen Löschmittel zu verwenden und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zur Brandbekämpfung einzuleiten. Beachten Sie hierbei auch unbedingt das Sicherheitsdatenblatt Ihrer verwendeten Chemikalien für die Brandbekämpfung!

### Rutschgefahr

**GEFAHR!**

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.

**WARNUNG!****Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!**

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



**UMWELT!**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

**Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)**



**GEFAHR!**

**Verletzungsgefahr durch die angewendete Chemie (Dosiermedium) an Haut und Augen.**

- Vor Verwendung des Dosiermediums das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.



**GEFAHR!**

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie zu entnehmen und zu beachten.



**UMWELT!**

**Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

**Vorbeugende Maßnahme:**

Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.



**GEFAHR!**

**Exotherme Reaktion / Verätzungsgefahr**

Der gleichzeitige Einsatz von chlorhaltigen Produkten und Produkten, die Peressigsäure enthalten, ist untersagt. Es besteht das Risiko einer exothermen Reaktion. Diese kann zu schweren Verletzungen führen, im schlimmsten Fall lebensbedrohliche Auswirkungen haben.

**Sicherheitsdatenblätter**

Das Sicherheitsdatenblatt ist in erster Linie für die Verwendung durch den Benutzer bestimmt, damit er die erforderlichen Maßnahmen für den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit am Arbeitsplatz treffen kann. Der hohe Stellenwert des Sicherheitsdatenblattes und die damit verbundene Verantwortung ist sich Ecolab bewusst. Die von Ecolab zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblätter unterliegen einer ständigen Kontrolle. Somit wird gewährleistet, dass zu jeder Zeit die aktuellen Informationen vorhanden sind.

Die Sicherheitsdatenblätter sind idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. nahe an den Gebinden auszuhängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

### Download von Sicherheitsdatenblättern



Die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.  
<https://www.ecolab.com/sds-search>

### Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten



#### **GEFAHR!**

**Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.**

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung (PSA) im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

#### **Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:**

- dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Druckleitung entlasten.
- Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System gründlich reinigen.
- Netzstecker ziehen bzw. alle Spannungsquellen trennen und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern!



#### **HINWEIS!**

**Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**







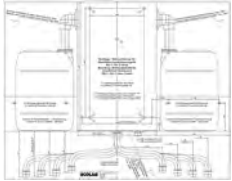
Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.  
**Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



#### **HINWEIS!**

**Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.**

**3 Lieferumfang**

| Darstellung   | Beschreibung  | Artikel Nr. (EBS-Nr.)      |
|---|---|----------------------------|
|    | DG1   | 10240055<br>(auf Anfrage)  |
|    | Schwenkauslauf,<br>DG1 250 mm   | 202514<br>(10001876)       |
|   | Konsole für 10 L Behälter   | 30240113<br>(10011633)     |
|  | Eck-Regulierventil,<br>1/2" D.10 MS, verchromt  | 415500808<br>(10006915)    |
|  | Allzweck-Feder-Spiraldübel,<br>TFS 8/50   | 417200040<br>(10025801)    |
|  | Sechskant-Bohrschraube,<br>4.8 x 50, DIN7504, V2A   | 413108505<br>(auf Anfrage) |
| -   | Quetschverschraubung, G½ auf D. 10 mm<br>(geeignet für den Anschluss eines CU-Rohres, Ø 10 x 1) | 415507003<br>(auf Anfrage) |
|  | Bohrschablone<br>DG1/DG3 1-türig  | 31610107<br>(auf Anfrage)  |

## 4 Funktionsbeschreibung

Das DG1 ist ein mikroprozessorgesteuertes Dosiergerät zur Herstellung einer gebrauchsfertigen Desinfektionsmittellösung für die Instrumenten- und Flächendesinfektion. Das Gerät ist für den stationären Einsatz vorgesehen.

Es können Produktkanister mit 5-10 l Inhalt verwendet werden, die auf eine im Lieferumfang befindliche Konsole neben dem Gerät platziert werden können.

Die Dosierung wird durch die integrierte Mikroprozessorsteuerung geregelt. Ein Impulswasserzähler erfasst die zugeführte Wassermenge.

Die Steuerelektronik steuert die doppelt wirkende Kolbendosierpumpe, die das Desinfektionsmittel mengenproportional dosiert. Der Wasserfluss wird mit einem Impulswasserzähler kontrolliert und der Desinfektionsmittelfluss mit einem Strömungswächter ständig überwacht.

Bei fehlender Versorgung mit Desinfektionsmittel oder Wasser oder bei einer anderen Störung schaltet das Dosiergerät sofort ab.

Der Fehler wird mit Blinkintervallen der roten LED signalisiert.

Bei Bedarf kann das Dosiergerät auch mit Warmwasser betrieben werden; dazu muss eine Mischbatterie vorgeschaltet werden.

Dabei darf die max. zulässige Eingangstemperatur des Wassers nicht überschritten werden. ↪ Kapitel 13 „Technische Daten“ auf Seite 76

### Grundlegender Dosierablauf:

Das DG1 dosiert immer in 250 ml „Paketen“, das heißt, die Chemie wird immer für 250 ml Chargen an Desinfektionsmittellösung (Wasser + Chemie) dosiert.


Als Folge dessen kann es unter Umständen zu einem max. Nachlauf von 250 ml Desinfektionsmittellösung kommen.



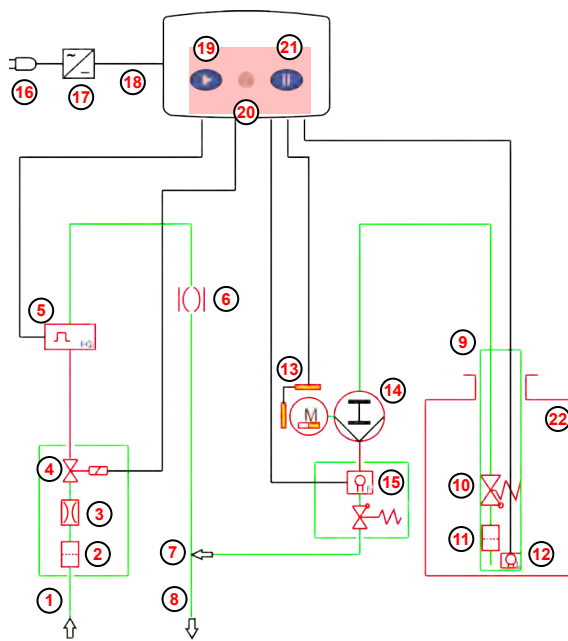
*Das DG1 erreicht die angegebene Dosiertoleranz erst ab einer Entnahme von 1 l fertiger Gebrauchslösung. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, diese Menge nicht zu unterschreiten.*

*Aus Sicherheitsgründen ist es jederzeit möglich, durch Drücken der Stopp (Pause)-Taste  einen Dosierstopp zu erzwingen.*

*Allerdings kann es wie oben beschrieben unter Umständen zu einem Nachlauf an Desinfektionsmittellösung kommen.*

*Als Hinweis, dass die entnommene Menge < 1 l Konzentrations-schwankungen außerhalb der angegebenen Spezifikationen unterliegen kann, leuchtet die rote LED auf. Diese Fehlermeldung ist vor einer weiteren Dosierung durch Drücken der Stopp (Pause)-Taste  zu quittieren.*

Funktionsschema DG1:



- ① Wasserzulauf
- ② Schmutzauffangsieb
- ③ Durchflussmengenregler
- ④ Magnetventil
- ⑤ Impulswasserzähler
- ⑥ Systemtrennung
- ⑦ Mischgehäuse
- ⑧ Schwenkauslauf
- ⑨ Sauglanze (mit Reserve- und Leermeldeeinrichtung)
- ⑩ Rückschlagventil
- ⑪ Ansaugsieb
- ⑫ Reserve- und Leermeldeelektrode
- ⑬ Digital-Linear-Antrieb (DLA)
- ⑭ Dosierpumpe
- ⑮ Strömungswächter mit integriertem Druckhalteventil
- ⑯ Netzstecker
- ⑰ Sicherheitstransformator
- ⑱ Steuerelektronik
- ⑲ Start-Taste
- ⑳ Betriebsanzeige (LED)
- ㉑ Stopp (Pause)-Taste
- ㉒ Produkt-Vorratsbehälter

Abb. 1: Funktionsschema

Durch Drücken der Start-Taste ⑲ wird das Magnetventil ④ für den Wasserzulauf geöffnet. Gleichzeitig wird die Dosierpumpe ⑭ aktiviert, welche Desinfektionsmittel entsprechend der eingestellten Konzentration aus dem Produktvorratsbehälter ㉒ ansaugt.

Desinfektionsmittel wird mengenproportional zudosiert und im Schwenkauslauf ⑧ mit dem Wasser zu einer gebrauchsfertigen Lösung vermischt.

Die Entnahme erfolgt solange, bis die Stopp (Pause)-Taste ㉑ gedrückt wird. Die LED ㉒ blinkt dabei grün.

Der gesamte Ablauf wird durch die integrierte Mikroprozessorsteuerung geregelt.

Der Impulswasserzähler ⑤ erfasst die zugeführte Wassermenge.

Die Steuerelektronik ⑱ aktiviert den Digital-Linear-Antrieb [DLA] ⑬, der die doppelt wirkende Kolbendosierpumpe ⑭ antreibt. Hierdurch ist gewährleistet, dass das Desinfektionsmittel genau mengenproportional zudosiert wird.

Mittels eines vor der Eindosierstelle befindlichen Strömungswächters ⑮ wird der Desinfektionsmittelfluss ständig überwacht.

Der Wasserfluss wird mittels eines Impulswasserzählers ⑤ kontrolliert.

Bei Produktmangel, Wassermangel oder einer Störung schaltet das Gerät sofort ab.

Die rote LED ㉒ signalisiert den Fehler mit unterschiedlichen Blinkintervallen siehe hierzu auch „Wasserfließdrucküberwachung“ auf Seite 24.

**Warmwasserbetrieb (optional, nur mit vorgeschalteter Mischbatterie)**

Bei Bedarf kann das DG1 auch mit Warmwasser betrieben werden. Hierzu ist eine Mischbatterie vorzuschalten. ↪ Kapitel 12.2 „Gerät auf Warmwasserbetrieb umrüsten“ auf Seite 74



**VORSICHT!**

Die max. zulässige Eingangstemperatur darf keinesfalls überschritten werden siehe hierzu auch ↪ *Technische Daten* .

Darüber hinaus sind auch die Anweisungen des entsprechenden Chemieprodukts, welche im zugehörigen Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind, zu beachten.

**4.1 Beschreibung der Sicherheitseinrichtungen:**

**Wasserfließdrucküberwachung**

Durch den Impulswasserzähler wird der Wasserfließdruck (Wassermenge) während des Zapfvorganges permanent überwacht und von der Elektronik ausgewertet.

Sinkt die Impulsrate unter einen kritischen Wert (< 150 l/h), das heißt der minimal zulässige Wasserfließdruck von ca. 0,08 MPa (0,8 bar) wird unterschritten, so wird der Zapfvorgang sofort unterbrochen, die LED blinkt rot.

**Magnetventilüberwachung**

Während des Stillstands des Gerätes wird das einwandfreie Schließen des Magnetventils durch den Impulswasserzähler überwacht. Läuft Wasser durch das Magnetventil, obwohl dieses nicht angesteuert ist, blinkt die LED rot.

**Durchflussmengenbegrenzung**

Zur Begrenzung der max. durchfließenden Wassermenge ist eingangsseitig im Magnetventil ( Abb. 2 , ④ ) ein Mengenregler verbaut.

Die Mengenreglerausführung ist abhängig von der eingestellten Konzentration:

- <= 3 %: Ausführung 14 l/min (Standard)
- > 3 %: Ausführung 10 l/min (Optional).

**Produktflussüberwachung**

Der vor der Eindosierstelle eingebaute Strömungswächter (siehe Abb. 2 , ⑮ ) überwacht den Desinfektionsmittelfluss.

Wird der Produktfluss infolge eines Defektes der Dosierpumpe, der Saugleitung, des Antriebs oder der Niveausauglanze unterbrochen bzw. wird ein falsches Produkt verwendet, geht das Gerät auf Störung, die LED blinkt rot.

**Produktmangelabschaltung - Vor-Leermeldung**

Über die Sauglanze mit Niveauelektroden wird bei Unterschreiten einer bestimmten Restmenge folgendes (alternierend) angezeigt:

|            |              |            |              |                |
|------------|--------------|------------|--------------|----------------|
| <b>5 s</b> | <b>0,3 s</b> | <b>5 s</b> | <b>0,3 s</b> | <b>5 s ...</b> |
| LED: grün  | LED: rot     | LED: grün  | LED: rot     | LED: grün      |

**Produktmangelabschaltung - Leermeldung**

Erkennen die Niveauelektroden der Sauglanze kein Produkt blinkt die LED rot.



**Netzausfallsicherung**

Die Gerätesteuerung verfügt DIP-Schaltelemente zur Konzentrationseinstellung und ein Potentiometer für die Kalibrierung der Pumpe. Bei Ausfall der Netzspannung gehen somit die Geräteeinstellungen nicht verloren.

**Systemtrennung**

Durch die integrierte Systemtrennung gem. DIN EN 1717 (Rohrunterbrecher) ist bei eventuell auftretendem Unterdruck in der Wasserzuleitung ein Eindringen von Desinfektionsmittel in das Trinkwasserleitungsnetz zuverlässig ausgeschlossen.

## 5 Aufbau

### Komponentenbeschreibung DG1

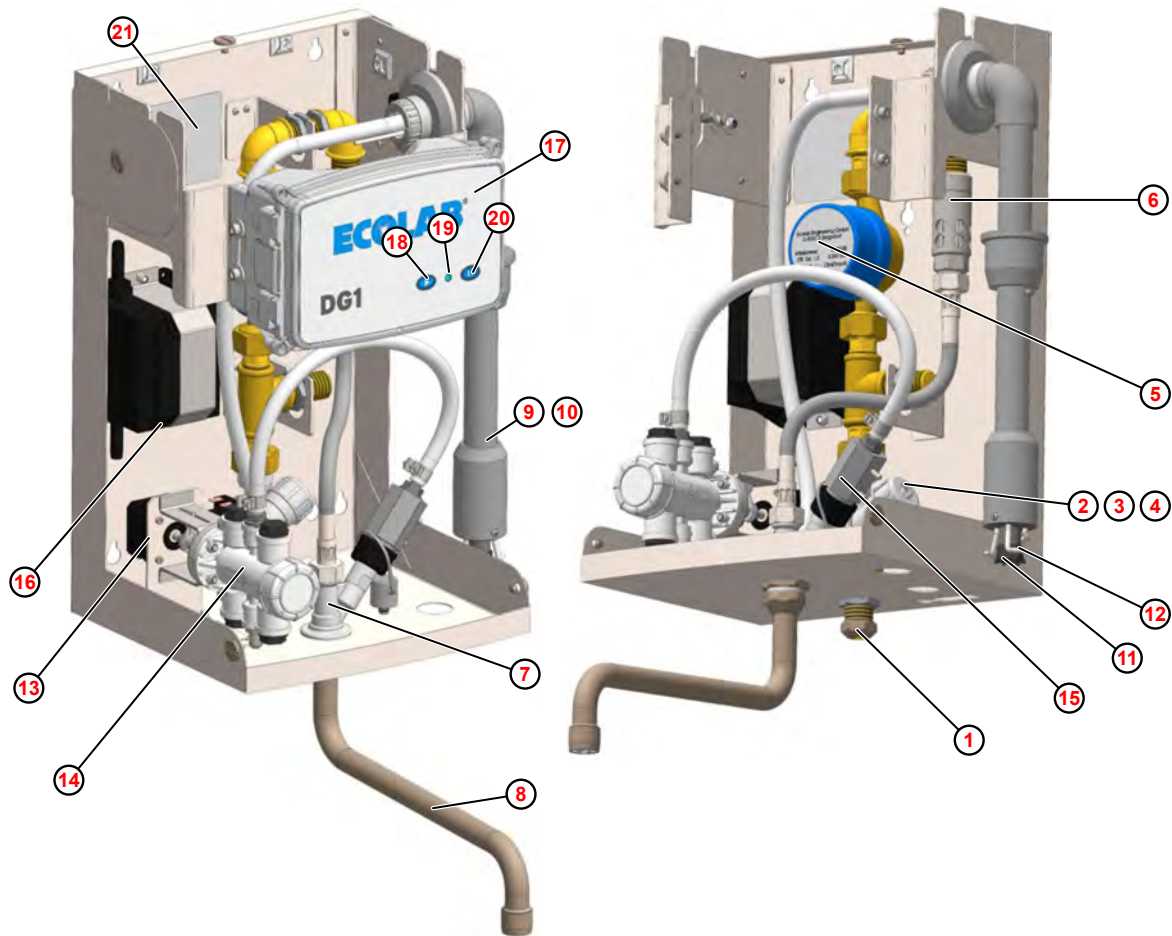


Abb. 2: Komponentenbeschreibung

- |   |  |
|---|--|
| ① Wasserzulauf                                      | ⑫ Reserve- und Leermeldeelektrode                    |
| ② Schmutzauffangsieb                                | ⑬ Digital-Linear-Antrieb (DLA)                       |
| ③ Durchflussmengenregler                            | ⑭ Dosierpumpe  |
| ④ Magnetventil                                      | ⑮ Strömungswächter mit integriertem Druckhalteventil |
| ⑤ Impulswasserzähler                                | ⑯ Sicherheitstransformator                           |
| ⑥ Systemtrennung                                    | ⑰ Steuerelektronik                                   |
| ⑦ Mischgehäuse                                      | ⑱ Start-Taste  |
| ⑧ Schwenkauslauf                                    | ⑲ Betriebsanzeige (LED)                              |
| ⑨ Sauglanze (mit Reserve- und Leermeldeeinrichtung) | ⑳ Stopp (Pause)-Taste                                |
| ⑩ Rückschlagventil                                  | ㉑ Innenliegendes Typenschild                         |
| ⑪ Ansaugsieb  |  |

**5.1 Bedien- und Anzeigeelemente**

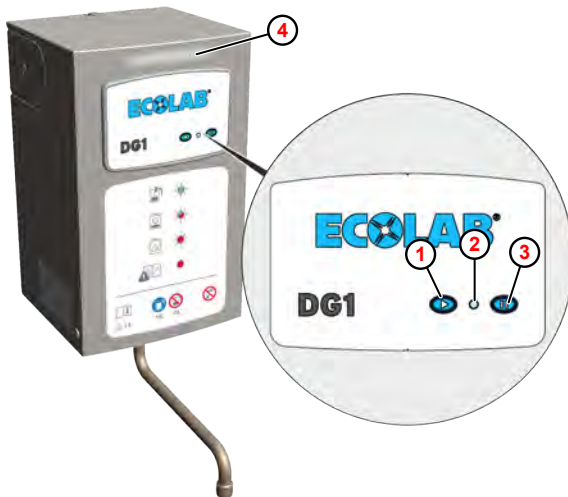


Abb. 3: DG1 Bedienelemente

- ① Start-Taste
- ② Betriebsanzeige (LED)
- ③ Stopp (Pause)-Taste
- ④ Produktaufkleber

An der Frontseite des DG 3 befindet sich das Bedienfeld der Steuerung mit den Funktionstasten ① , ③ und der Betriebsanzeige (LED) ② .

Der Produktaufkleber ④ muss mit dem Namen des Dosierprodukts und der eingestellten Konzentration beschriftet und, gut sichtbar, am Gerät angebracht werden.

Die Tasten haben folgende Funktionen:

|           |  |
|-----------|--|
| <br>Start | Die Taste „Start“ ① dient im Betriebsmodus zum Starten der Entnahme der gebrauchsfertigen Desinfektionsmittellösung. |
| <br>Pause | Die Taste „Pause“ ③ unterbricht den Entnahmevorgang und dient zum Quittieren von Störmeldungen.                      |

## 6 Montage und Installation

- Personal:
- Fachkraft
  - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe

Das DG1 ist für eine Wandmontage mit einer rechtsseitigen Platzierung des Produktvorratsbehälters vorbereitet. Bei Bedarf kann der Produktvorratsbehälter auch an der linken Gehäusesseite platziert werden. Dazu muss die Sauglanze und der Ausgang für das Netzkabel an die linke Gehäusesseite verlegt werden.



### HINWEIS!

Nachfolgende Anschluss- und Montageanweisungen werden als bevorzugte Methode empfohlen. Die Umgebungsbedingungen bestimmen jedoch die tatsächlich anzuwendende Montage- und Installationsmethode. Die örtlichen Bestimmungen sind in jedem Fall zu berücksichtigen.

### Wandmontage

Zur Montage des DG1 befindet sich im Lieferumfang ein Montagesatz mit Dübeln und Befestigungsschrauben sowie eine Bohrschablone.



### HINWEIS!

#### Sachschäden durch unsachgemäße Wandmontage

Unsachgemäße Montage kann zum Ausreißen der Verschraubung aus der Wand und zu resultierenden Sachschäden führen.

- Eignung der Wand für die Wandmontage prüfen
- Ggf. Spezialdübel und Spezialschrauben verwenden

### Voraussetzungen:

- Haube abgenommen
1. ► Bohrungen für Gerät und Konsole anhand der Bohrschablone an der Wand anbringen und Dübel einsetzen.
  2. ► Befestigungsschrauben soweit eindrehen, dass das Gerät und die Konsole noch aufgesetzt werden können.
  3. ► Mit einem Helfer, das Gerät auf die Befestigungsschrauben aufsetzen.



*Sicherstellen, dass alle vier Schraubenköpfe durch die Schlüsselbohrungen an der Rückwand geführt wurden. Das Gerät muss sicher auf den Schraubenschäften aufliegen.*

4. ► Die Konsole für den Produktkanister neben dem Gerät auf die Befestigungsschrauben aufsetzen.
5. ► Alle Befestigungsschrauben festziehen.
6. ► Nachfolgende Arbeiten:
  - Gerät anschließen. ↪ „Wasseranschluss“ auf Seite 29
  - Gerät in Betrieb nehmen. ↪ Kapitel 7.1 „Inbetriebnahme“ auf Seite 35

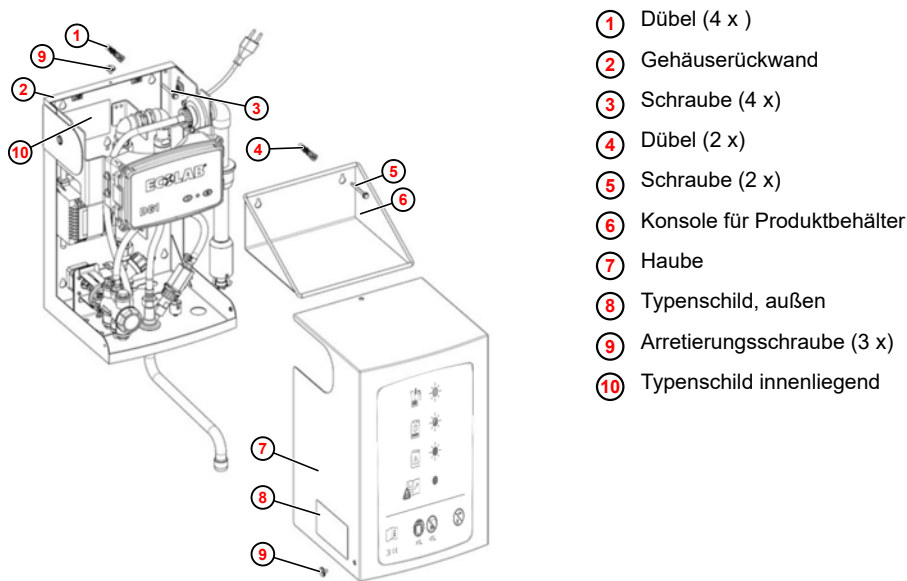


Abb. 4: Wandmontage

## Wasseranschluss



### VORSICHT!

#### Montageempfehlung zur Vermeidung von Rutschgefahren

Wir empfehlen das DG1 bevorzugt über einem Waschbecken oder Spültisch zu montieren um einer möglichen Rutschgefahr durch Nachtropfen des Schwenkauslaufs zu vermeiden.



### VORSICHT!

#### Montageempfehlung zur Vermeidung Über-Kopf-Hantierung mit Produktkanistern (Chemikalien)

Die von uns empfohlene Montagehöhe zur Vermeidung Über-Kopf-Hantierung mit Produktkanistern (Chemikalien) beträgt max. 1,5 m vom Boden zu Unterkante Kanisterkonsole.

Um die einwandfreie Funktion des Dosiergerätes zu gewährleisten, müssen folgende Anweisungen unbedingt beachtet werden:

- Um die Wasserzufuhr im Störfall unterbrechen und das Gerät vor dem Eindringen von Schmutzpartikeln schützen zu können, muss in die Wasserzuleitung das beiliegende Eckventil eingebaut werden. Falls eine evtl. Verunreinigung des Trinkwassernetzes nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Einbau eines hierfür geeigneten Filters (nicht im Lieferumfang) in die Gerätezuleitung empfohlen.
- Die Wasserzulauftemperatur darf max. 30 °C betragen.
- Bei höheren Temperaturen muss eine Thermomischbatterie vorgeschaltet werden.
- Wasserqualität: Trinkwasserqualität - Wasserhärte > 3 dH° (kein demineralisiertes Wasser (VE-Wasser), kein Brauchwasser).
- Der Wasserfließdruck muss mindestens 0,1 MPa (1 bar) betragen und darf 0,7 MPa (7 bar) nicht überschreiten. Ist der Wasserfließdruck > 0,4 MPa (4 bar) wird der Einbau eines Druckminderers in die Wasserzuleitung empfohlen! Der Wasserfließdruck ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Bei Überschreitung von 0,7 MPa (7 bar) ist der Einbau eines Druckminderers aus Sicherheitsgründen unbedingt notwendig.

Für den Wasseranschluss befinden sich im Beipack:

- 1 St. Quetschverschraubung, G $\frac{1}{2}$  auf D. 10 mm (geeignet für den Anschluss eines CU-Rohres, Ø 10 x 1)
- 1 St. Eckregulierventil, G1/2-D10, MS verchromt.

### Der Anschluss ist wie folgt vorzunehmen:

1. ► Eckventil an den bauseitigen Wasseranschluss anschließen.
2. ► Verbindungsleitung (Cu-Rohr, Edelstahlflexschlauch, ...) an das Eckventil anschließen.
3. ► Verbindungsleitung (Cu-Rohr, Edelstahlflexschlauch, ...) mit der Quetschverschraubung an das Gerät anschließen.
4. ► Schwenkauslauf an der Geräteunterseite montieren.



Abb. 5: Schwenkauslauf



### VORSICHT!

Bei ausziehbarem Schwenkauslauf (nicht im Standardlieferumfang enthalten) darf dieser nicht nach unten belastet werden.

**Elektrischer Anschluss**Personal:  Servicepersonal**VORSICHT!**

Das Dosiergerät darf nur an 230 V Wechselspannung, 50-60 Hz, angeschlossen werden.

Beim elektrischen Anschluss des DG1 ist auf die Einhaltung der geltenden nationalen Vorschriften und örtlichen Vorschriften zu achten.

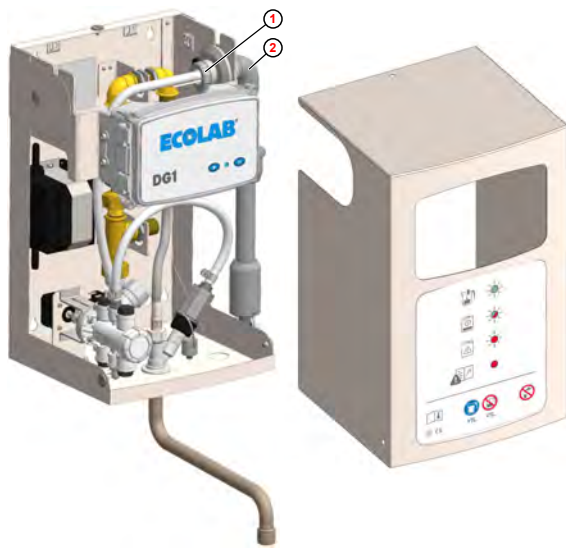
Der im DG1 integrierte Netztrafo 230 V /24 V versorgt das gesamte Gerät. Die Absicherung des Gerätes erfolgt durch entsprechende Schutzelemente (Thermosicherung) im Trafo.

Zum Anschluss an die Stromversorgung ist das DG1 mit einer 2,5 m langen Netzleitung mit Stecker ausgerüstet. Diese kann bei Bedarf in das Gehäuse zurückgezogen werden.

**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

## Netzleitung in das Gehäuse ziehen



- ① Überwurfmutter
- ② Sauglanze

Die Netzleitung wird wie folgt in das Gehäuse zurückgezogen:

1. Schlauchschelle lösen und die Überwurfmutter ① von der Sauglanze abschrauben.
2. Sauglanze ② soweit aus dem Gehäuse ziehen, bis die Kabeldurchführung für die Netzleitung zugänglich wird.
3. Kabeldurchführung aus Halterung lösen und öffnen.
4. Netzleitung entsprechend in das Gehäuse zurückziehen.
5. Kabeldurchführung schließen und in die Halterung zurückschieben.
6. Sauglanzendurchführung in die ursprüngliche Position zurückschieben.
7. Überwurfmutter festschrauben (Sauglanze muss sich noch drehen lassen).
8. Schlauchschelle festziehen.
9. Netzleitung im Gehäuse aufrollen und mit Kabelbinder im Gehäuse fixieren.



### HINWEIS!

Darauf achten, dass das Netzkabel keine scharfkantigen Teile im Gerät berührt und nicht mit Produkt in Berührung kommen kann.



### Verlegung der Sauglanze und der Netzleitung an die linke Gehäuseseite

1. ► Haube abnehmen.
2. ► Saugleitung von der Dosierpumpe entfernen.
3. ► Sauglanzen-Anschlusskabel im Elektronikkasten abklemmen.
4. ► Schlauchschelle lösen.
5. ► Überwurfmutter von Sauglanze abschrauben.
6. ► Sauglanze zusammen mit Saugleitung und Anschlusskabel aus dem Gehäuse ziehen.
7. ► Netzkabeldurchführung aus der Halterung ziehen.
8. ► Netzkabeldurchführung gemeinsam mit Netzleitung in das Gehäuse zurückziehen.
9. ► Abdeckplatte an der linken Gehäuseseite entfernen.
10. ► Durchführung an der rechten Gehäuseseite mit Abdeckplatte verschließen.
11. ► Netzleitung durch linksseitige Gehäuseöffnung ziehen und Kabeldurchführung fixieren.



#### **HINWEIS!**

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel keine scharfkantigen Teile im Gerät berührt und nicht mit Produkt in Berührung kommen kann.

12. ► Sauglanze an linke Gehäuseseite montieren.
13. ► Saugleitung an Dosierpumpe anschließen.
14. ► Sauglanzen-Anschlusskabel im Elektronikkasten anschließen.

## 7 Einstellung und Inbetriebnahme

- Personal:
- Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe

### Gefahren durch elektrische Energie



#### WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



#### GEFAHR!

##### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.

### Rutschgefahr



#### GEFAHR!

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.



#### WARNUNG!

##### Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



## UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen.  
Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

## 7.1 Inbetriebnahme

- Personal:
- Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe

### Ablauf der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Geräts ist wie folgt durchzuführen:

1. ▶ Netzstecker anstecken.
2. ▶ Eckventil öffnen.
3. ▶ Wasseranschluss auf Dichtheit prüfen.
4. ▶ Desinfektionsmittel anschließen.  
Dazu die Sauglanze nach vorne schwenken und in die Kanisteröffnung einführen.
5. ▶ Dosierpumpe entlüften. ↪ *Kapitel 7.1.2 „Produkt- und Wasserleitung entlüften“ auf Seite 39*
6. ▶ Falls erforderlich, Konzentration einstellen. ↪ *Kapitel 7.2.1 „Konzentration einstellen“ auf Seite 41*
7. ▶ Konzentration überprüfen. ↪ *Kapitel 7.2.2 „Konzentration überprüfen“ auf Seite 43*
8. ▶ Bei Bedarf, Kalibrierung durchführen. ↪ *Kapitel 7.2.3 „DG1 kalibrieren“ auf Seite 45*
9. ▶ Sicherheitseinrichtungen überprüfen. ↪ *Kapitel 7.1.1 „Sicherheitseinrichtungen prüfen“ auf Seite 36*
10. ▶ Den Namen des Dosierprodukts und die eingestellte Konzentration auf einem Produktaufkleber (beiliegend) notieren und gut sichtbar am Gerät anbringen (Abb. 3, 4). ↪ *Kapitel 7.1.3 „Zugewiesenes Produkt dokumentieren“ auf Seite 40*
11. ▶ Alle wasser- und desinfektionsmittelführenden Leitungen und Bauteile auf Dichtheit überprüfen.  
⇒ Das Dosiergerät ist betriebsbereit, wenn die Betriebsanzeige (LED) grün leuchtet.

## 7.1.1 Sicherheitseinrichtungen prüfen

- Personal:  Servicepersonal  
 Fachkraft
- Schutzausrüstung:  Schutzhandschuhe  
 Gesichtsschutz  
 Sicherheitsschuhe

Bei der Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen müssen folgende Funktionen geprüft werden:

- ☞ *Reserve- und Leermeldeschalter an der Sauglanze prüfen*
- ☞ *Strömungswächter auf Funktion prüfen*

### Reserve- und Leermeldeschalter an der Sauglanze prüfen

- Material:  Desinfektionsmittelkanister mit ca. 5 - 10 cm Füllhöhe

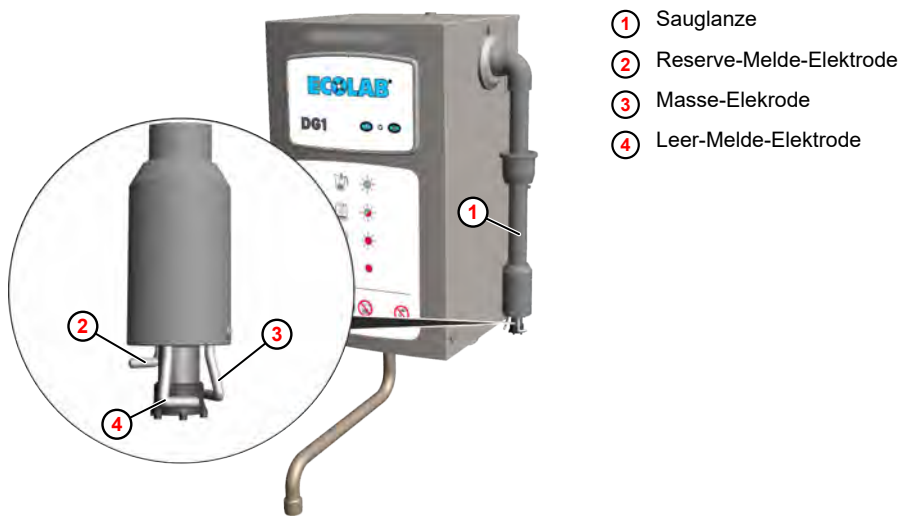
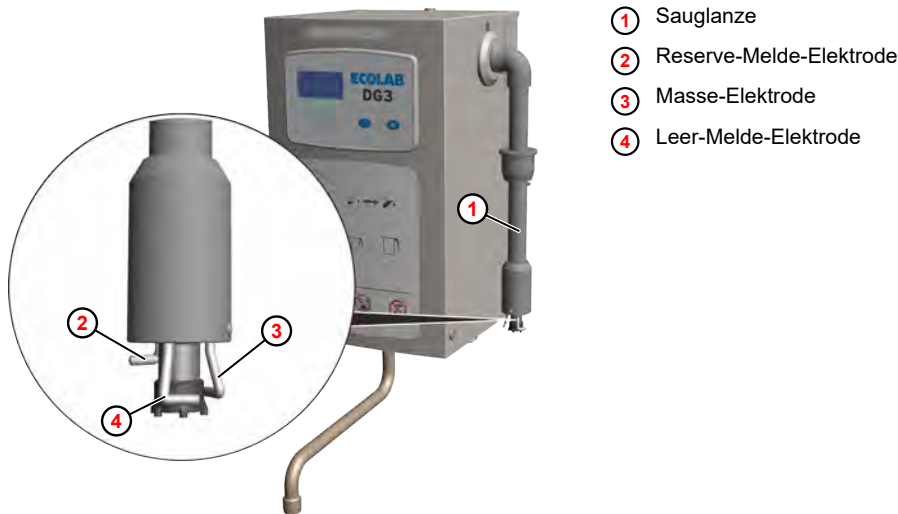


Abb. 6: Meldeschalter an der Sauglanze prüfen

1. Netzstecker anstecken.
2. Desinfektionsmittelkanister mit geringer Füllhöhe (kurz vor Reservemeldung) einsetzen.
3. Sauglanze ① langsam aus dem Behälter ziehen, bis die Reserve-Melde-Elektrode ② aus dem Desinfektionsmittel auftaucht.
  - ⇒ Die Betriebsanzeige (LED) blinkt abwechselnd grün und rot.
  - ☞ „*Produktmangelabschaltung - Vor-Leermeldung*“ auf Seite 24
4. Sauglanze langsam aus dem Behälter ziehen, bis alle Elektroden aus dem Desinfektionsmittel auftauchen.
  - ⇒ Das Magnetventil schließt.
  - ⇒ Die Dosierpumpe schaltet ab.
  - ⇒ Die Betriebsanzeige (LED) blinkt rot.
  - ☞ „*Produktmangelabschaltung - Leermeldung*“ auf Seite 24



**Strömungswächter auf Funktion prüfen**

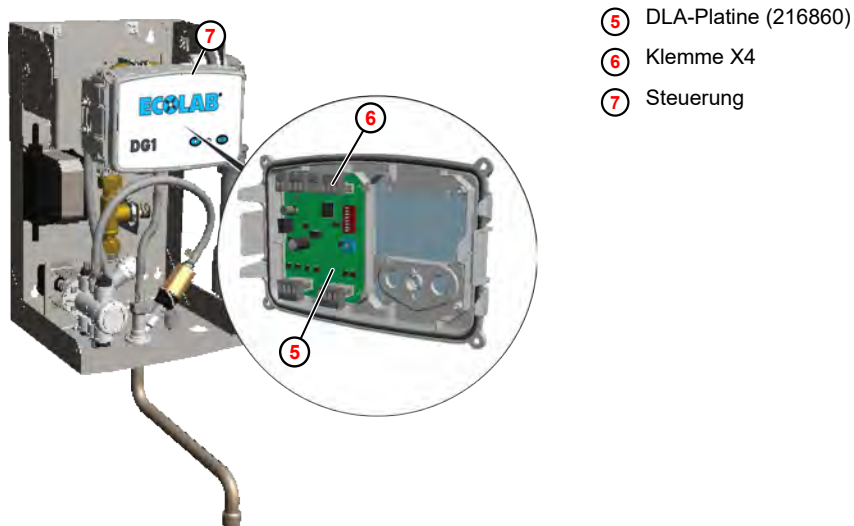
Werkzeug: ■ Messleitung mit Krokodilklemmen (2x)



- ① Sauglanze
- ② Reserve-Melde-Elektrode
- ③ Masse-Elektrode
- ④ Leer-Melde-Elektrode

Abb. 7: Meldeschalter an der Sauglanze prüfen

1. ➤ Den Produkt-Vorratskanister entfernen.
2. ➤ Mit je einem Messkabel, die Reserve-Melde-Elektrode ② und die Leer-Melde-Elektrode ④ mit der Masse-Elektrode ③ an der Sauglanze ① verbinden.
3. ➤ Start-Taste  drücken.
  - ⇒ Die Entnahme startet, bis Luftblasen den Strömungswächter erreichen.
  - ⇒ Das Magnetventil schließt.
  - ⇒ Die Dosierpumpe schaltet ab.
  - ⇒ Die Betriebsanzeige (LED) leuchtet rot . ↪ Kapitel 10.2 „Anzeigen von Störungen“ auf Seite 70



- ⑤ DLA-Platine (216860)
- ⑥ Klemme X4
- ⑦ Steuerung

Abb. 8: Sauglanzen-Elektroden an der DLA-Platine brücken




Falls keine geeigneten Messkabel zur Verfügung stehen, können die Melde-Elektroden der Sauglanze alternativ an der DLA-Platine (216860) ⑤ durch Brücken der Kontakte an Klemme X4 ⑥ überbrückt werden.

» Fortsetzung siehe nächste Seite

*Dazu muss am Gerät die Haube angenommen und die Steuerung ⑦ geöffnet werden.*

**7.1.2 Produkt- und Wasserleitung entlüften**

Die Entlüftung der Produkt- und Wasserleitung erfolgt durch Setzen der DIP-Schaltelemente 7 und 8 (DIP-Schalter S1) und durch Drücken der Start-Taste .

**Grundsätzlicher Ablauf**

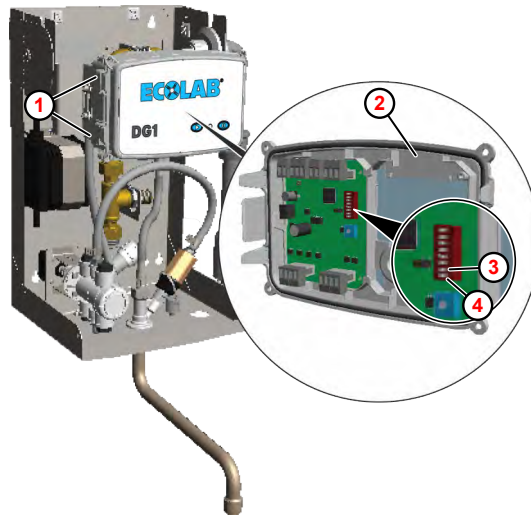















Abb. 9: Produkt- und Wasserleitung entlüften

-  Befestigungsglasche
-  Deckel
-  DIP7
-  DIP8

1.  Haube abnehmen.
2.  Befestigungsglaschen  eindrücken und Deckel  der Steuerelektronik nach vorn abnehmen.
3.  DIP7  oder DIP8  auf 1 setzen  
 ⇒ Front-LED blinkt grün  
 (unterschiedlich schnell, je nachdem ob Magnetventil oder DLA geschaltet wird)
4.  Start-Taste  Drücken.  
 ⇒ Entsprechender Prozess startet.
5.  Die Stopp (Pause)-Taste  stoppt den Prozess.

| Prozessschritt                                     | DIP                  | Front-LED  |
|--|----------------------|--|
| Wasserleitung entlüften<br>(Magnetventil schalten) | DIP7 = 1<br>DIP8 = 0 | Bereit für Entlüften (Magnetventil geschlossen)  |
|  |                      | 0,3 s      0,1 s      0,3 s      0,1 s      0,3 s...   |
|  |                      | LED: Grün      LED: Aus      LED: Grün      LED: Aus      LED: Grün  |
|  |                      | Start-Taste  gedrückt / Magnetventil geöffnet / Entlüften aktiv |
|  |                      | 0,5 s      0,5 s      0,5 s  |
|  |                      | LED: Grün      LED: Aus      LED: Grün   |
| Produktstrang entlüften<br>(Pumpe schalten)        | DIP7 = 0<br>DIP8 = 1 | Bereit für Entlüften (Pumpe steht)   |
|  |                      | 0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s   0,1 s  |
|  |                      | LED: Grün   LED: Aus   LED: Grün   LED: Aus   LED: Grün   LED: Aus   LED: Grün   LED: Aus   LED: Grün  |
|  |                      | Start-Taste  gedrückt / Pumpe läuft / Entlüften aktiv           |
|  |                      | 0,5 s      0,5 s      0,5 s  |
|  |                      | LED: Grün      LED: Aus      LED: Grün   |

## 7.1.3 Zugewiesenes Produkt dokumentieren

Gemäß RKI-Vorschrift muss die Bezeichnung des verwendeten Desinfektionsmittels und dessen Dosierung auf dem Gerät ersichtlich sein.



*Dazu dient der dem Gerät beiliegende „P-DG Bogen Produktaufkleber“ (Art.Nr. 10240767)*

1. Gut sichtbare Stelle auf der Fronthaube des Geräts reinigen und entfetten.
2. **DG1**  
Auf dem für DG1 vorgesehenen Produktaufkleber den Produktnamen gem. Kanister-Typenschild sowie die eingestellte Konzentration eintragen oder einen der vorgedruckten Aufkleber verwenden.  
**DG3**  
Auf dem für DG3 vorgesehenen Produktaufkleber nur den Produktnamen gem. Kanister-Typenschild eintragen.



*Die Produktkonzentration wird auf dem Display dargestellt.*

3. Produktaufkleber vom Bogen lösen und auf die Gerätehaube kleben.
4. Transparenten Schutzaufkleber mit gleichmäßigem Randüberstand über den Produktaufkleber kleben.



**7.2 Einstellungen**

**7.2.1 Konzentration einstellen**

Die Einstellung der Konzentration erfolgt mittels des DIP-Schalters S1 ③ auf der DLA-Platine. Die Konzentrationswertigkeit ist auf der Platine aufgedruckt („0.25 %“, „0.50 %“ usw.).

Die Einstellung der gewünschten Konzentration erfolgt durch Addition der Einzelwerte.

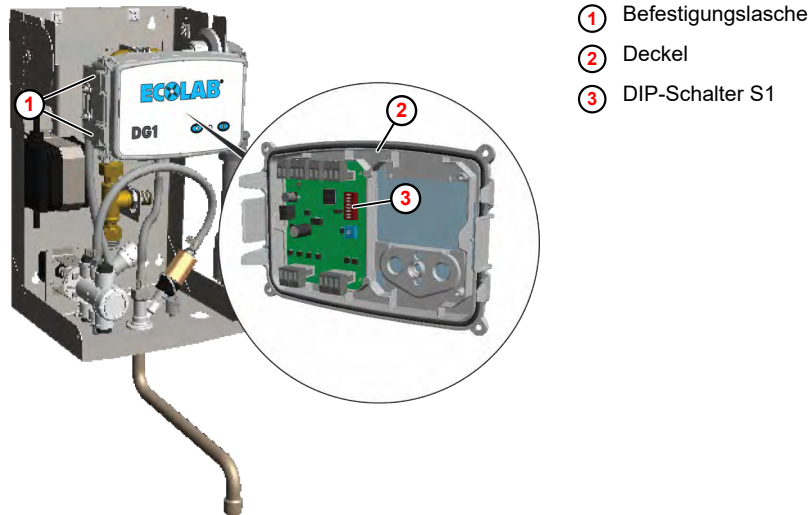


Abb. 10: Deckel der Steuerelektronik abnehmen

1. Haube abnehmen.
2. Befestigungslaschen ① eindrücken und Deckel ② der Steuerelektronik nach vorn abnehmen.

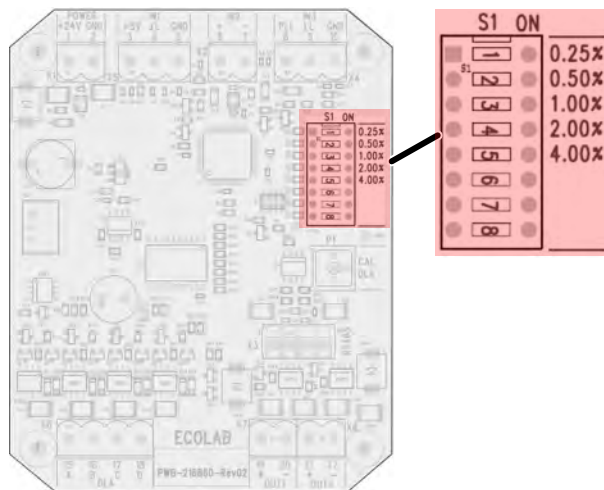


Abb. 11: Konzentration einstellen - DIP-Schalter

3. Die Konzentration an den Schaltern DIP1 - DIP5 entsprechend der nachfolgenden Tabelle einstellen.
4. Einen Produktaufkleber mit dem Namen des Dosierprodukts und der eingestellten Konzentration beschriften und gut sichtbar am Gerät anbringen. ↪ Kapitel 7.1.3 „Zugewiesenes Produkt dokumentieren“ auf Seite 40

## Folgende Einstellungen sind möglich:

| Konzentration: | DIP-Schaltelemente |    |    |    |    | Mengenregler 10 l/min | Mengenregler 14 l/min |
|----------------|--------------------|----|----|----|----|-----------------------|-----------------------|
|                | 1                  | 2  | 3  | 4  | 5  |                       |                       |
|                |                    |    |    |    |    |                       | x                     |
| 0,25 %         | ON                 |    |    |    |    |                       | x                     |
| 0.50 %         |                    | ON |    |    |    |                       | x                     |
| 0.75 %         | ON                 | ON |    |    |    |                       | x                     |
| 1.00 %         |                    |    | ON |    |    |                       | x                     |
| 1.50 %         |                    | ON | ON |    |    |                       | x                     |
| 2.00 %         |                    |    |    | ON |    |                       | x                     |
| 2.50 %         |                    | ON |    | ON |    |                       | x                     |
| 3.00 %         |                    |    | ON | ON |    |                       | x                     |
| 3.50 %         |                    | ON | ON | ON |    | x                     |                       |
| 4.00 %         |                    |    |    |    | ON | x                     |                       |
| 4.50 %         |                    | ON |    |    | ON | x                     |                       |
| 5.00 %         |                    |    | ON |    | ON | x                     |                       |



### HINWEIS!

Bei Konzentrationen von 3,5 - 5 % ist der Mengenregler zu tauschen:  
 Typ 10 l/min (Art. Nr. 415512018). ↪ Kapitel 12.1 „Gerät auf  
 Konzentrationseinstellung >3% umrüsten“ auf Seite 73

Bei anschließender Neueinstellung der Konzentration auf den Bereich  
 0,25 - 3 % kann die Durchflussmenge auf Wunsch wieder durch einen  
 Mengenregler-Rücktausch erhöht werden (Typ 14 l/min, Art. Nr. 415512021).

Die Werte 1.25 %, 1.55 %, 1.75 %, 2.25 %, 2.75 %, 3.25 %, 3.75 %, 4.25 %,  
 4.75 % und alle Werte > 5 % sind unzulässig!  
 Dies wird durch eine rote Front-LED signalisiert.

## 7.2.2 Konzentration überprüfen

Die Ermittlung der erforderlichen Desinfektionsmittelmenge erfolgt gemäß folgender Formel:

$$K = \frac{1VD \times 100}{VW + VD} \quad VD = \frac{K \times VW}{100 - K}$$

K Konzentration (%)  
 VD Volumen Desinfektionsmittel (ml)  
 VW Volumen Wasser (ml)

Abb. 12: Formel zur Berechnung der Desinfektionsmittelmenge

### Beispiel:

Gewünschte Konzentration = 0,5 % plus Sicherheitsfaktor 10% = **0,55 %**

Entnommene Wassermenge = 10 l, entspricht **10.000 ml**

$$VD = \frac{K \times VW}{100 - K} = \frac{0,55 \times 10.000}{100 - 0,55} = 55,3 \text{ ml}$$

Zur Überprüfung der Konzentration werden folgende Hilfsmittel benötigt:

- Eimer mit mind. 10 l Fassungsvermögen und Messskala zum Auffangen und Messen der Wassermenge.
- Geeignete Messmensuren zum Auffangen des Desinfektionsmittels.
- Die Konzentrationseinstellung erfolgt gemäß folgender Formel:

- Werkzeug:
- Eimer mit mind. 10 l Fassungsvermögen und Messskala zum Auffangen und Messen der Wassermenge
  - Geeignete Messmensuren zum Auffangen des Desinfektionsmittels

Voraussetzungen:

- Haube entfernt

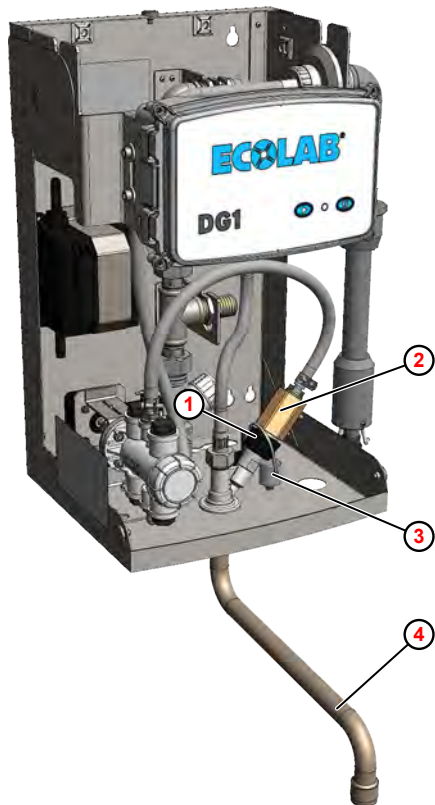


Abb. 13: Konzentration prüfen

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ① Überwurfmutter   | ③ Verschlussstopfen |
| ② Strömungswächter | ④ Schwenkauslauf    |

1. Den Strömungswächter ② herausschrauben und die Öffnung mit dem beiliegenden Verschlussstopfen abdichten.
2. Den Strömungswächter in die bereitgestellte Messmensur führen und einen Eimer unter den Schwenkauslauf ④ stellen.
3. Dosiervorgang starten und möglichst große Menge entnehmen.
4. Die Desinfektionsmittelmenge in der Messmensur ablesen.
5. Die entnommene Wassermenge messen.
6. Die Konzentration gemäß Formel (siehe oben) errechnen.  
Bei Abweichungen zur gewünschten Konzentration (plus Sicherheitsfaktor) die Dosiermenge anpassen. ↪ Kapitel 7.2.3 „DG1 kalibrieren“ auf Seite 45
7. Konzentrationsüberprüfung wiederholen.
8. Nach Abschluss der Kalibrierung Stopfen aus der Öffnung entfernen und den Strömungswächter wieder einschrauben. Gerätedichtheit überprüfen.
9. Einen Produktaufkleber mit dem Namen des Dosierprodukts und der eingestellten Konzentration beschriften und gut sichtbar am Gerät anbringen. ↪ Kapitel 7.1.3 „Zugewiesenes Produkt dokumentieren“ auf Seite 40

**7.2.3 DG1 kalibrieren**

Falls die ermittelte Produktkonzentration zu stark von der eingestellten Produktkonzentration abweicht, kann diese an der DLA-Platine mittels des Potis „CAL DLA“ angepasst werden.

**Beispiel**

Eingestellte Konzentration: 0.50 %

Poti in Max-Stellung (Rechtsanschlag):

$$0.50 \% + 20 \% \text{ von } 0.50 \% = 0.50 \% + 0.2 \times 0.50 = 0.60 \%$$

Poti in Min-Stellung

(Linksanschlag):  $0.50 \% - 20 \% \text{ von } 0.50 \% = 0.50 \% - 0.2 \times 0.50 = 0.40 \%$

Voraussetzungen:

- Haube entfernt. ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56
- Produktkonzentration überprüft. ↪ Kapitel 7.2.2 „Konzentration überprüfen“ auf Seite 43

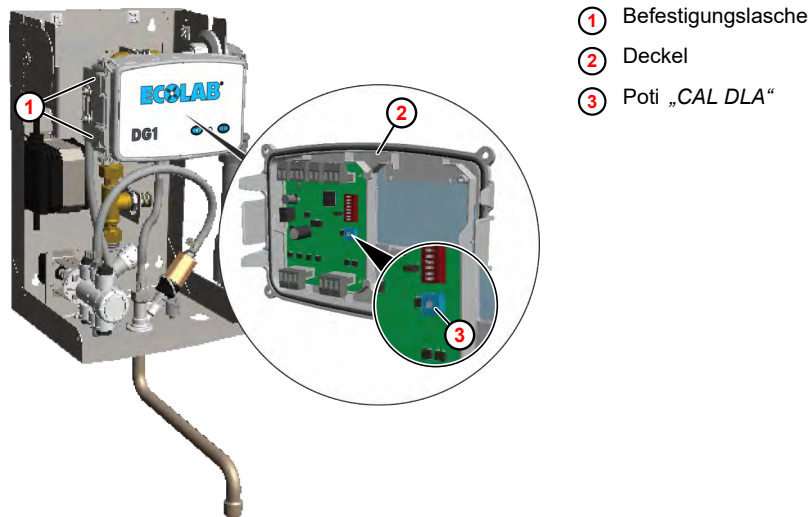


Abb. 14: DG1 kalibrieren

1. ➤ Befestigungsglaschen ① eindrücken und Deckel ② der Steuerelektronik nach vorn abnehmen.
2. ➤ Produktkonzentration am Poti „CAL DLA“ ③ anpassen:  
 Drehung nach rechts - Produktkonzentration erhöhen  
 Drehung nach links - Produktkonzentration reduzieren
3. ➤ Produktkonzentration erneut überprüfen.

## 8 Betrieb

Personal:           ■ Bediener  
                          ■ Fachkraft



### WARNUNG!

Das Gerät dient ausschließlich der Dosierung validierter Chemikalien. Bei Verwendung nicht validierter Produkte kann es zu Funktionsstörungen, Fehldosierungen, Leckagen, etc. kommen und damit möglicherweise zu Gesundheitsrisiken führen!



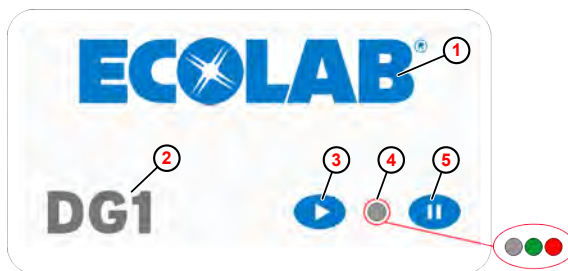
### GEFAHR!

#### Erhöhte Rutschgefahr

Erhöhte Rutschbefahren können auftreten durch:

- Nachtropfen von Gebrauchslösung aus dem Schwenkauslauf.
- Einsatz von nicht-Ecolab-geprüften (validierten) Produkten besteht die Gefahr der Schaumbildung aufgrund von Überlauf.
- Wechsel des Produktkanisters.

### Bedienfeld




- ① Hersteller
- ② Gerätetyp
- ③ Start-Taste
- ④ Betriebsanzeige (LED)
- ⑤ Stopp (Pause)-Taste

Abb. 15: Bedienfeld


## 8.1 Desinfektionsmittellösung entnehmen








*Das DG1 erreicht die angegebene Dosiertoleranz erst ab einer Entnahme von 1 l fertiger Gebrauchslösung. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, diese Menge nicht zu unterschreiten.*

*Aus Sicherheitsgründen ist es jederzeit möglich, durch Drücken der Stopp (Pause)-Taste  einen Dosierstopp zu erzwingen.*

*Allerdings kann es wie oben beschrieben unter Umständen zu einem Nachlauf an Desinfektionsmittellösung kommen.*

*Als Hinweis, dass die entnommene Menge < 1 l Konzentrations-schwankungen außerhalb der angegebenen Spezifikationen unterliegen kann, leuchtet die rote LED auf. Diese Fehlermeldung ist vor einer weiteren Dosierung durch Drücken der Stopp (Pause)-Taste  zu quittieren.*

Das DG1 dosiert immer in 250 ml „Paketen“, das heißt, die Chemie wird immer für 250 ml Chargen an Desinfektionsmittellösung (Wasser + Chemie) dosiert.

1.  Ein geeignetes Gefäß / Eimer unterhalb des Schwenkauslaufes platzieren.
2.  Start-Taste  drücken.  
⇒ Der Dosiervorgang wird gestartet.
3.  Wenn die gewünschte Menge erreicht ist, Stopp (Pause)-Taste  drücken.  
⇒ Der Dosiervorgang wird beendet.



*Es kann zu einem max. Nachlauf von 250 ml Desinfektionsmittellösung kommen.*



*Das Gefäß / Eimer erst nach Abtropfen des Schwenkauslaufes entnehmen.*

## 8.2 Gerät auf neues Produkt umstellen



### HINWEIS!

Bei Produktwechsel müssen vor Anschluss des neuen Kanisters die Sauglanze, die Pumpe und alle produktführenden Leitungen gründlich mit Wasser durchgespült werden.

Bei Einsatz von Produkten die Glucoprotamin enthalten (z.B. INCIDIN PLUS) sind die O-Ringe auf dem Kolben und auf der Kolbenstange gegen EPDM umzurüsten. ↪ Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 13

1. ▶ Einen geeigneten Behälter mit Wasser füllen und die Sauglanze in diesen einbringen.
2. ▶ Haube abnehmen. ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56

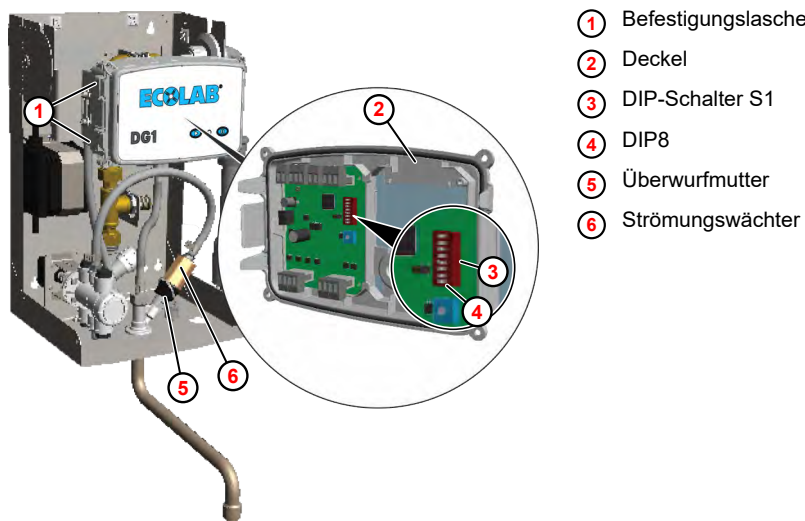


Abb. 16: Dosierpumpe entlüften

3. ▶ Befestigungsglaschen ① eindrücken und Deckel ② der Steuerelektronik nach vorn abnehmen.
4. ▶ Am DIP-Schalter S1 ③ Schalter DIP8 ④ auf 1 setzen.  
⇒ Die Betriebsanzeige blinkt grün ● (0,1s an / 0,1s aus).
5. ▶ Überwurfmutter ⑤ an der Eindosierstelle lösen.
6. ▶ Strömungswächter ⑥ herausziehen und in ein geeignetes Auffanggefäß legen.
7. ▶ Start-Taste ▶ Drücken.  
⇒ Die Dosierpumpe ist eingeschaltet.
8. ▶ Die Dosierpumpe und alle produktführenden Leitungen gründlich spülen.
9. ▶ Die Sauglanze in einen Kanister mit dem neuen Produkt einbringen.
10. ▶ Dosierpumpe erneut starten bis Desinfektionsmittel blasenfrei aus dem Strömungswächter tritt.
11. ▶ Falls erforderlich, Konzentration einstellen. ↪ Kapitel 7.2.1 „Konzentration einstellen“ auf Seite 41
12. ▶ Konzentration überprüfen. ↪ Kapitel 7.2.2 „Konzentration überprüfen“ auf Seite 43
13. ▶ Bei Bedarf, Kalibrierung durchführen. ↪ Kapitel 7.2.3 „DG1 kalibrieren“ auf Seite 45



**14.** Den Namen des Dosierprodukts und die eingestellte Konzentration auf einem Produktaufkleber (beiliegend) notieren und gut sichtbar am Gerät anbringen ( Abb. 3 , ④ ). ↪ Kapitel 7.1.3 „Zugewiesenes Produkt dokumentieren“ auf Seite 40

**15. Nachfolgende Arbeiten**

- Strömungswächter an der Eindosierstelle anschrauben.
- Am DIP-Schalter S1 Schalter DIP8 wieder auf 0 setzen.
- Deckel an der Steuerung anbringen
- Haube anbringen.

## 9 Wartung und Instandhaltung

- Personal:
- Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe



### **VORSICHT!**

**Ohne regelmäßige Wartung und Kalibrierung des Gerätes kann die ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet werden.**

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen, sowie bei Gebindefwechsel ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen. Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets zu beachten.

Wartung und Reparaturarbeiten sind ausschließlich von autorisiertem Personal und mit Zuhilfenahme dieser Betriebsanleitung durchzuführen.

Um die Betriebssicherheit und Funktionstüchtigkeit des *DG1* zu gewährleisten, müssen die vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden. Der Zeitraum zwischen Installation und der ersten Wartung oder zweier aufeinanderfolgenden Wartungen darf 12 Monate nicht überschreiten. Bei Überschreiten dieses vom RKI festgelegten Zeitintervalles kann es unter Umständen zu Abweichungen der Konzentration und damit zu Unter- bzw. Überdosierungen kommen.

Vor Reparaturarbeiten an Produkt- und Wasserführenden Bauteilen (z.B. Magnetventil) muss das Eckventil geschlossen und der Wasserdruck im Gerät abgebaut werden. Dazu ist die Pause-Taste zu drücken.



### **VORSICHT!**

**Elektroreparaturen dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!**

Vor jeglichen Reparaturarbeiten ist das Gerät durch Trennen der Netzverbindung stromlos zu schalten und gegen wieder einschalten zu sichern!

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

## 9.1 Wartungstabelle

| Intervall  | Wartungsarbeit  | Personal                    |
|--|---|-----------------------------|
| Nach Stillstandszeiten (Urlaub, Nichtbetrieb, Arbeiten an Wasserversorgungsleitungssystem etc.) oder alle 5-10 Jahre (je nach Wasserqualität) bzw. unmittelbar im Falle einer mikrobiellen Kontamination durch das Trinkwasser | <b>Innenpflege des Gerätes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geräteboden reinigen.</li> <li>■ Kalkrückstände entfernen.</li> </ul>  | Bediener<br>Servicepersonal |
|  | <b>Außenpflege des Gerätes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Haube feucht reinigen.</li> <li>■ Trockenreiben</li> <li>■ Anschließend mit Edelstahlpflegemittel behandeln.</li> </ul>        | Bediener<br>Servicepersonal |
|  | <b>Konsole:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kanister reinigen.</li> <li>■ Standfläche reinigen.</li> </ul>   | Bediener<br>Servicepersonal |
|  | <b>Leitungssystem komplett</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wartung gemäß Vorgabe "Mikrobiologische Überprüfung" (siehe ) durchführen.</li> <li>■ Austausch des Leitungssystems.</li> </ul> | Mechaniker                  |

| Intervall   | Wartungsarbeit  | Personal                     |
|---|---|------------------------------|
| Jährlich (abhängig vom Verschmutzungsgrad und von der Wasserqualität) | <b>Elektrische Leitungen, Netztrafo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Überprüfung aller elektrischen Leitungen auf Beschädigung (insbesondere Trafo).</li> <li>■ Austausch bei Beschädigung. Elektr. Komponenten unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung nach DGUV V3. Die Prüfintervalle (max. 4 Jahre) werden gemäß einer Risikobeurteilung durch den Betreiber festgelegt.</li> </ul> | Elektrofachkraft             |
|   | <b>Konzentrationseinstellung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalibrierung überprüfen ↻ Kapitel 7.2.2 „Konzentration überprüfen“ auf Seite 43</li> </ul>   | Servicepersonal              |
|   | <b>Strömungswächter, Funktionsprüfung, Dichtheit des Druckhalteventils:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strömungswächter aus der Verschraubung lösen: Bei Austritt von Desinfektionsmittel ist der Strömungswächter auszutauschen.</li> </ul>  | Servicepersonal              |
|   | <b>Dosierpumpe Dichtheitsprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei eingeschaltetem Gerät auf Austritt von Konzentrat an der Kolbenstange achten. Wenn Produkt austritt: O-Ringe auf Kolben/ Kolbenstange austauschen, ggf. Dosierpumpe austauschen.</li> </ul>  | Servicepersonal              |
|   | <b>Rohrunterbrecher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Freistrecke auf Verschmutzung und gerichteten Strahlaustritt prüfen.</li> <li>■ Strahlregler reinigen, ggf. austauschen.</li> <li>■ Rohrunterbrecher DB auf Dichtheit prüfen.</li> <li>■ Gummimembrane bzw. Rohrunterbrecher austauschen.</li> </ul>  | Servicepersonal              |
|   | <b>Sauglanze (Funktionsprüfung / Dichtheitsprüfung):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Becher mit Desinfektionsmittel bis unter die Elektroden der Sauglanze eintauchen; wenn die Dosierpumpe Luft ansaugt, ist der Schlauch in der Sauglanze defekt.</li> <li>■ Sauglanze bzw. Schlauch austauschen.</li> </ul>   | Servicepersonal              |
|   | <b>Schmutzauffangsiebe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>Magnetventil-Sieb:</u> Magnetventil ausbauen und Sieb reinigen, ggf. austauschen.</li> <li>■ <u>Ansaugsieb Sauglanze:</u> Sichtprüfung, ggf. vorsichtig mit weicher Bürste reinigen.</li> </ul>   | Servicepersonal              |
|   | <b>Magnetventil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Austauschen</li> </ul>  | Mechaniker                   |
|   | <b>Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher zu Mischgehäuse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Austauschen</li> </ul>  | Mechaniker                   |
|   | <b>Perlatoreinsatz und -kappe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Austauschen</li> </ul>  | Mechaniker                   |
|   | <b>Schwenkauslauf:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Demontage des Schwenkauslaufs demontieren</li> <li>■ Rohrwandung nach dem ersten 90° Bogen an der Auslaufseite fest mit den Fingern drücken. Bei Eindellung = Materialverschleiß → Schwenkauslauf austauschen</li> <li>■ Austauschen (spätestens nach 3 Jahren (abhängig vom Verschmutzungsgrad und von der Wasserqualität)</li> </ul>  | Fachkraft<br>Servicepersonal |

| Intervall                 | Wartungsarbeit  | Personal         |
|---------------------------|---|------------------|
| Nach 24 Monaten (2 Jahre) | <b>Steuerungsplatinen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allgemeiner Zustand und sichere Befestigung prüfen</li> <li>■ Steuerplatine auf Verschmutzungen und Korrosion prüfen</li> <li>■ Anschlüsse, Stecker und Kabel auf Beschädigungen und sichere Befestigung</li> <li>■ Display auf Darstellungsfehler prüfen</li> <li>■</li> </ul> | Elektrofachkraft |
| alle 3 Jahre              | <b>Rohrunterbrecher (DB):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Austauschen</li> </ul>   | Mechaniker       |

## 9.2 Vorgaben zur mikrobiologischen Überprüfung von dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten

1. ➤ Entfernung des Perlatoren am Schwenkauslauf des Gerätes
2. ➤ Der Auslauf ist äußerlich mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren (Incidin Liquid, Incides N) bzw. abzuflammen.
3. ➤ Nach einem Vorlauf von ca. 1 l ist mindestens 1 l Desinfektionslösung in einem sterilen Gefäß aufzufangen.



*1 Liter ist die Mindestentnahmemenge, siehe auch Hinweis auf dem Gerät.*

4. ➤ Neutralisationsmittel (sog. "Enthemmer") sind erst nach Ablauf der Einwirkzeit des betreffenden Desinfektionsmittels in der entnommenen Konzentration für bakterizide und levurozide Wirksamkeit zuzusetzen (siehe Produktetikett).



*Geeignete Neutralisationsmittel (chemische Zusammensetzung und Konzentration) können gemäß den Vorgaben der EN 13727 oder der Standardmethoden DGHM/VAH ausgewählt und validiert oder beim Hersteller erfragt werden. **Neutralisationsmittel müssen steril sein!***

5. ➤ Die Probe soll in einem mikrobiologischen Fachlabor durch Filtration auf ihre aerobe Gesamtkoloniezahl untersucht werden.



### **Untersuchung im Fachlabor**

*Für die Ermittlung der aeroben Gesamtkoloniezahl sind folgende Untersuchungs- und Bewertungskriterien relevant:*

- *Idealerweise wird dieser Wert pro: 1 ml, 10 ml und 100 ml ermittelt.*
- *Ein gekühlter Transport (4°C) in lichtundurchlässigen Behältern ist wünschenswert, dies ist bei Transporten > 3 h vorgeschrieben.*
- *Die Bearbeitung der Probe sollte zwei bis drei Stunden nach Entnahme erfolgt sein.*
- *Neben der Anzahl der gefundenen Mikroben ist zur Bewertung auch die gefundene Art der Mikroorganismen zu berücksichtigen. Z.B. kann das Vorkommen von Sporen bei nicht-sporiziden Mitteln nicht als Qualitätsmangel betrachtet werden.*



### **VORSICHT!**

Wir empfehlen zusätzlich eine mindestens tägliche Desinfektion des Bedienfeldes, um es keimfrei zu halten und so eine Übertragung von Krankheitserregern zu vermeiden.

**9.3 Wartungsarbeiten**

- Personal:
  - Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
  - Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe



**VORSICHT!**

**Ohne regelmäßige Wartung und Kalibrierung des Gerätes kann die ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet werden.**

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen, sowie bei Gebindefwechsel ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen. Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets zu beachten.

Wartung und Reparaturarbeiten sind ausschließlich von autorisiertem Personal und mit Zuhilfenahme dieser Betriebsanleitung durchzuführen.

Um die Betriebssicherheit und Funktionstüchtigkeit des *DG1* zu gewährleisten, müssen die vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden. Der Zeitraum zwischen Installation und der ersten Wartung oder zweier aufeinanderfolgenden Wartungen darf 12 Monate nicht überschreiten. Bei Überschreiten dieses vom RKI festgelegten Zeitintervalles kann es unter Umständen zu Abweichungen der Konzentration und damit zu Unter- bzw. Überdosierungen kommen.

Vor Reparaturarbeiten an Produkt- und Wasserführenden Bauteilen (z.B. Magnetventil) muss das Eckventil geschlossen und der Wasserdruck im Gerät abgebaut werden. Dazu ist die Pause-Taste zu drücken.



**VORSICHT!**

**Elektroreparaturen dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!**

Vor jeglichen Reparaturarbeiten ist das Gerät durch Trennen der Netzverbindung stromlos zu schalten und gegen wieder einschalten zu sichern!

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

## 9.3.1 Geräteabdeckung abnehmen



- ① Arretierungsschraube (3 x)
- ② Haube

Abb. 17: Geräteabdeckung (Haube) abnehmen (Beispiel DG3)

1. ➤ Arretierungsschrauben ① herausdrehen.
2. ➤ Haube ② nach vorne abnehmen.



**9.3.2 Magnetventil bzw. Mengenregler austauschen**

**i** Das Magnetventil ist als Ersatzteil bereits mit einem Standard-Mengenregler 14 l/min (Art.Nr. 415512021) ausgerüstet. Falls am Gerät eine Konzentration >3 - 5% eingestellt ist, muss dieser gegen einen Mengenregler 10 l/min (Art.Nr. 415512018) ausgetauscht werden!

Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Eckventil geschlossen (Wasserzufuhr unterbrochen)
- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56

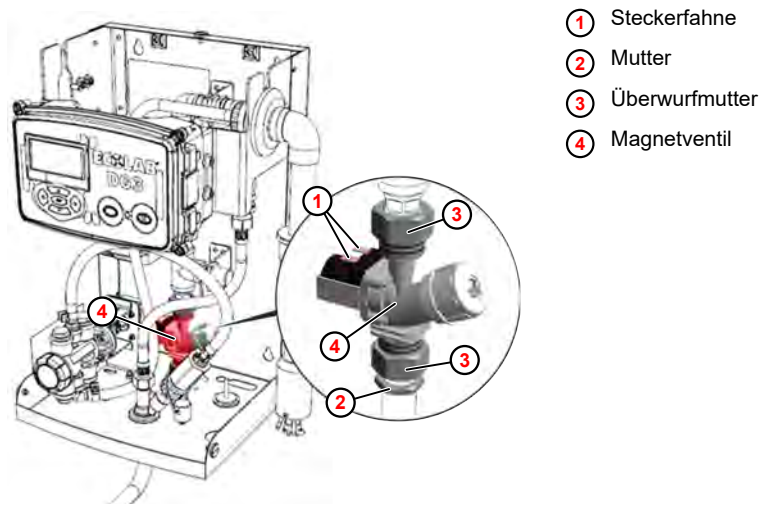


Abb. 18: Magnetventil ausbauen (Beispiel DG3)

1. Anschlusskabel kennzeichnen und von den Steckerfahnen ① abziehen.
2. Mutter ② lösen.
3. Überwurfmuttern ③ lösen und Magnetventil ④ ausbauen.

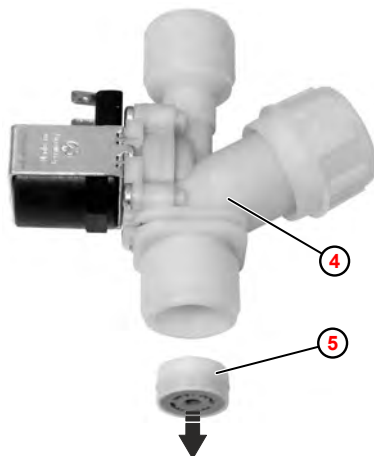


Abb. 19: Mengenregler ausbauen

- ④ Magnetventil
- ⑤ Mengenregler

4. Bei Bedarf, Mengenregler ⑤ mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Reißnadel) aus dem Magnetventil ④ ausbauen. Der Mengenregler wird dabei zerstört.

5. ► **Neuen** Mengenregler einsetzen, dabei unbedingt auf die korrekte Einbaulage achten ( Abb. 19 ).
6. ► Magnetventil in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Dabei auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten.
7. ► **Nachfolgende Arbeiten**
  - Haube montieren.
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Funktionstest durchführen.

**9.3.3 Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher zum Mischgehäuse austauschen**

Material: ■ Verbindungsschlauch

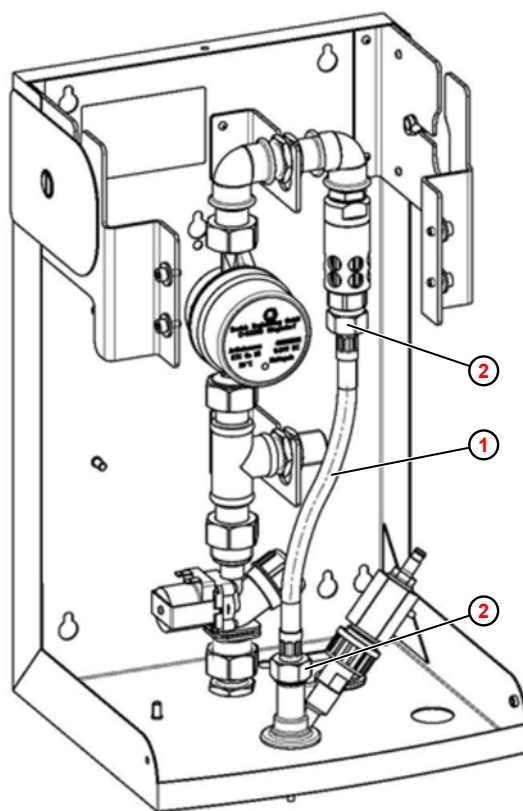


*Der flexible Edelstahlschlauch zwischen Rohrunterbrecher und Mischgehäuse ist in folgenden Fällen zu tauschen:*

- Bei Vorliegen einer Verkeimung
- Jährlich zur Prävention einer Verkeimung

Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Eckventil geschlossen (Wasserzufuhr unterbrochen)
- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56



- ① Verbindungsschlauch
- ② Überwurfmutter

Abb. 20: Verbindungsschlauch tauschen

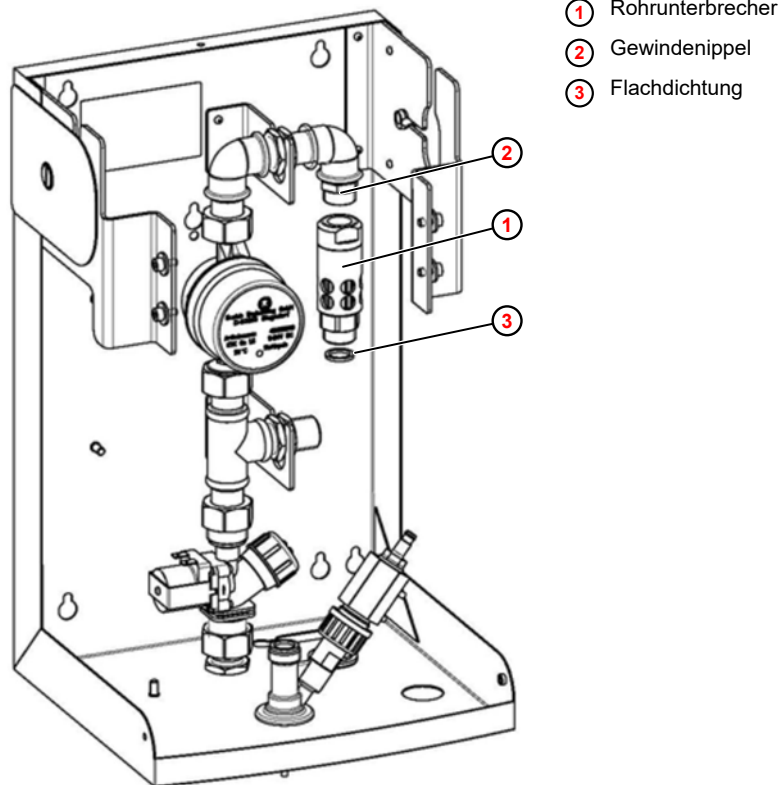
1. ➤ Beide Überwurfmuttern ② lösen.
2. ➤ Verbindungsschlauch ① abnehmen.
3. ➤ Neuen Schlauch einbauen, dabei auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten.
4. ➤ **Nachfolgende Arbeiten**
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Funktionstest durchführen.

## 9.3.4 Rohrunterbrecher austauschen

Der Rohrunterbrecher muss, abhängig vom Verschmutzungsgrad und von der Wasserqualität, spätestens alle drei Jahre ausgetauscht werden.

Voraussetzungen:

- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56
- Verbindungsschlauch ausgebaut. ↪ Kapitel 9.3.3 „Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher zum Mischgehäuse austauschen“ auf Seite 59



- ① Rohrunterbrecher
- ② Gewindenippel
- ③ Flachdichtung

Abb. 21: Rohrunterbrecher austauschen

1. ➤ Rohrunterbrecher ① abschrauben.
2. ➤ Gewindenippel ② reinigen.
3. ➤ Neuen Rohrunterbrecher aufschrauben.
4. ➤ Verbindungsschlauch einbauen, dabei neue Flachdichtungen ③ verwenden.
5. ➤ **Nachfolgende Arbeiten**
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Funktionstest durchführen.

**9.4 Instandhaltungsarbeiten**

- Personal:
- Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Gesichtsschutz
  - Sicherheitsschuhe



**VORSICHT!**

**Ohne regelmäßige Wartung und Kalibrierung des Gerätes kann die ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet werden.**

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen, sowie bei Gebindefwechsel ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen. Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets zu beachten.

Wartung und Reparaturarbeiten sind ausschließlich von autorisiertem Personal und mit Zuhilfenahme dieser Betriebsanleitung durchzuführen.

Um die Betriebssicherheit und Funktionstüchtigkeit des *DG1* zu gewährleisten, müssen die vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden. Der Zeitraum zwischen Installation und der ersten Wartung oder zweier aufeinanderfolgenden Wartungen darf 12 Monate nicht überschreiten. Bei Überschreiten dieses vom RKI festgelegten Zeitintervalles kann es unter Umständen zu Abweichungen der Konzentration und damit zu Unter- bzw. Überdosierungen kommen.

Vor Reparaturarbeiten an Produkt- und Wasserführenden Bauteilen (z.B. Magnetventil) muss das Eckventil geschlossen und der Wasserdruck im Gerät abgebaut werden. Dazu ist die Pause-Taste zu drücken.



**VORSICHT!**

**Elektroreparaturen dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!**

Vor jeglichen Reparaturarbeiten ist das Gerät durch Trennen der Netzverbindung stromlos zu schalten und gegen wieder einschalten zu sichern!

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

## 9.4.1 Steuerungsplatine austauschen

Werkzeug: ■ ESD-Armgelenkband



### VORSICHT!

#### Gefahr von Schäden an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen!

Die Steuerplatine enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Diese können durch unsachgemäße Behandlung zerstört werden:

- Elektronische Komponenten nur dann berühren, wenn es wegen daran vorzunehmenden Arbeiten unvermeidbar ist.
- Wenn Bauteile dennoch berührt werden müssen, den eigenen Körper unmittelbar vorher entladen.
- Während der Arbeiten ein ESD-Armgelenkband tragen und Potentialausgleich zum Bauteil herstellen.
- Bauteile nur auf leitfähigen Unterlagen ablegen.
- Bauteile nur in antistatischen Verpackungen aufbewahren oder versenden.

### Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Haube abgenommen

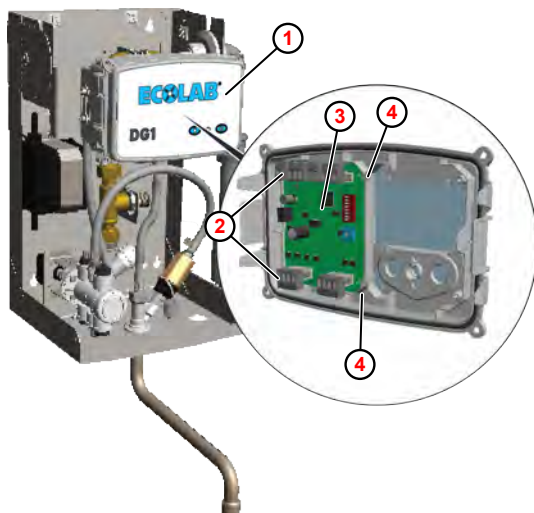


Abb. 22: Steuerungsplatine austauschen

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| ① Frontplatte      | ③ DLA-Platine |
| ② Platinenschraube | ④ Haltlasche  |

1. ▶ Frontplatte ① aus der Verrastung lösen.
2. ▶ Anschlüsse lösen.
3. ▶ Platinenschrauben ② herausdrehen.
4. ▶ DLA-Platine ③ aus den Haltelaschen ④ ausfädeln.
5. ▶ **Nachfolgende Arbeiten**
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Einstellungen überprüfen bzw. anpassen.
  - Funktionstest durchführen.

**9.4.2 Wasserzähler austauschen**

Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Eckventil geschlossen (Wasserzufuhr unterbrochen)
- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56

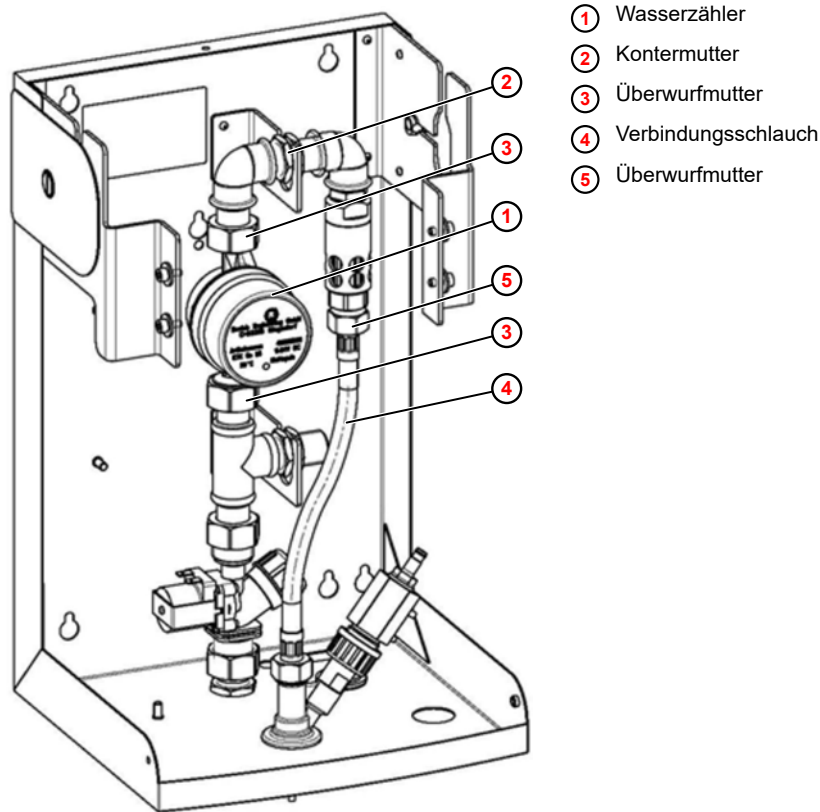


Abb. 23: Wasserzähler austauschen

1. Anschlussstecker vom Wasserzähler ① abschrauben.
2. Überwurfmutter ⑤ am Verbindungsschlauch ④ lösen.
3. Kontermuttern ② am Leitungsstück lösen.
4. Überwurfmuttern ③ lösen.
5. Leitungsstück nach oben ziehen und den Wasserzähler aus dem Gerät nehmen.
6. Neuen Wasserzähler mit neuen Dichtungen in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
7. **Nachfolgende Arbeiten**
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Funktionstest durchführen.

## 9.4.3 Leitungssystem austauschen

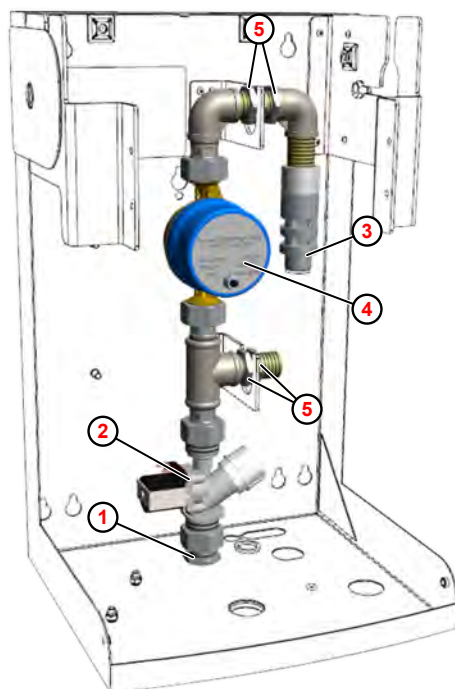


Das Leitungssystem ist in folgenden Fällen zu tauschen:

- alle 5 - 10 Jahre, je nach Wasserqualität
- unmittelbar im Fall einer mikrobiellen Kontamination durch das Trinkwasser

### Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Eckventil geschlossen (Wasserzufuhr unterbrochen)
- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56
- Verbindungsschlauch ausgebaut. ↪ Kapitel 9.3.3 „Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher zum Mischgehäuse austauschen“ auf Seite 59



- ① Frischwassereingang
- ② Magnetventil
- ③ Rohrunterbrecher
- ④ Wasserzähler
- ⑤ Kontermutter

Abb. 24: Leitungssystem austauschen

1. Wasserzuleitung und untere Kontermutter am Frischwassereingang ① abschrauben.
2. Anschlussleitungen kennzeichnen und von den Flachsteckern am Magnetventil ② abziehen.
3. Anschlussstecker vom Wasserzähler ④ abschrauben.
4. Kontermuttern ⑤ lösen.
5. Komplettes Leitungssystem nach oben herausziehen.
6. Einbau in umgekehrter Reihenfolge; dabei neue Flachdichtungen und neuen Edelstahlflexschlauch zwischen Rohrunterbrecher zum Mischgehäuse verwenden (beiliegend).
7. **Nachfolgende Arbeiten**
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Funktionstest durchführen.



**9.4.4 Dosierpumpe austauschen**

**Übersicht**



**VORSICHT!**

Alle mechanischen Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem, geschultem Fachpersonal nach örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

Alle Befestigungselemente müssen kontrolliert ggf. nachgezogen werden. Diese könnten sich mitunter durch große Schwankungen der Umgebungstemperatur oder durch Vibrationen gelockert haben.

Die Kolbenstange mit eingesetzter Verdrehsicherung bewegt sich bei Dosier- oder Entlüftungsvorgängen in axialer Richtung vor und zurück. Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr durch Quetschen! In diesem Bereich ist äußerste Vorsicht geboten.

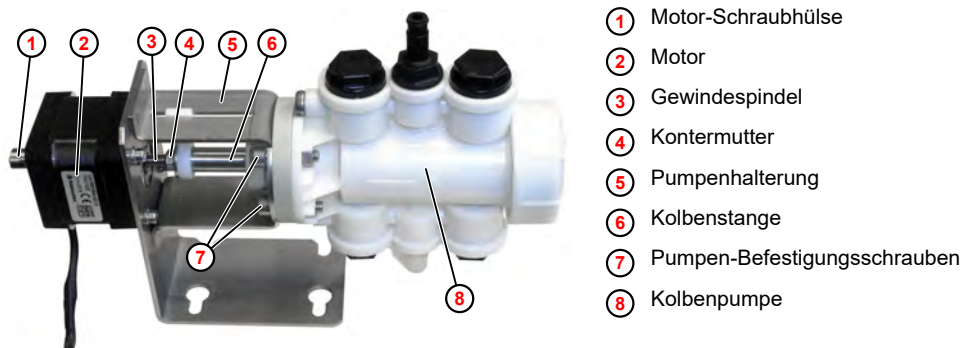
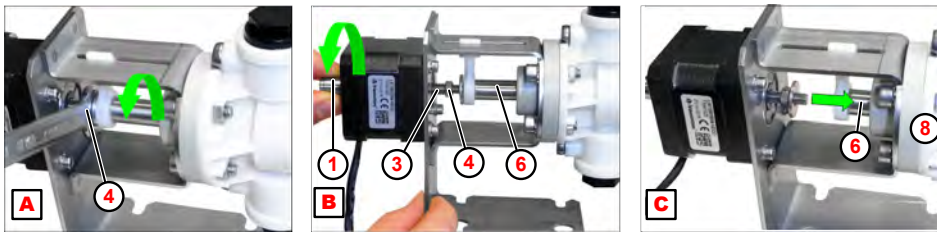


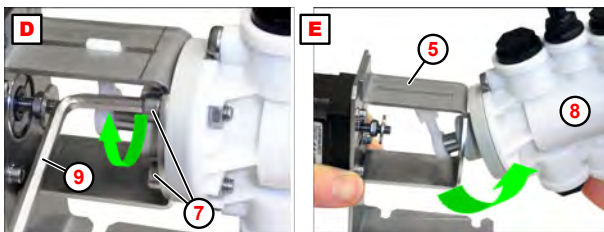
Abb. 25: Motor/Pumpe Übersicht

## Dosierpumpe ausbauen



- |   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>A</b> Kontermutter lösen             | <b>3</b> Gewindespindel |
| <b>B</b> Gewindespindel herausschrauben | <b>4</b> Kontermutter   |
| <b>C</b> Kolbestange einschieben        | <b>6</b> Kolbenstange   |
| <b>1</b> Motor-Schraubhülse             | <b>8</b> Kolbenpumpe    |

1. ▶ Kontermutter ( **A** , **4** ) mit Schraubenschlüssel (SW8) lösen.
2. ▶ Motor-Schraubhülse ( **B** , **1** ) drehen, bis Gewindespindel **3** aus Kolbenstange **6** ausgeschraubt ist.
3. ▶ Kolbenstange ( **C** , **6** ) in Pumpe **8** einschieben.

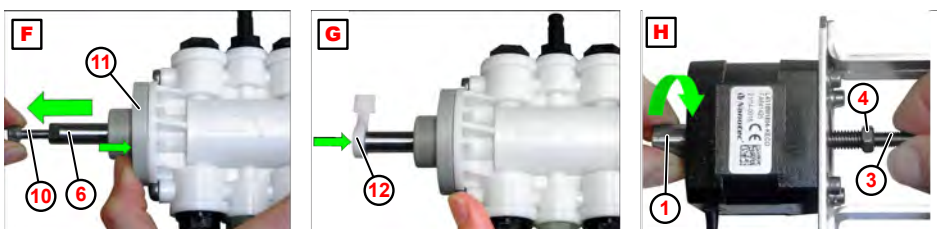


- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>D</b> Befestigungsschrauben lösen | <b>7</b> Pumpen-Befestigungsschrauben |
| <b>E</b> Pumpe heraus schwenken      | <b>8</b> Kolbenpumpe                  |
| <b>5</b> Pumpenhalterung             | <b>9</b> Inbusschlüssel (SW4)         |

4. ▶ Pumpen-Befestigungsschrauben ( **D** , **7** ) mit Inbusschlüssel (SW4) **9** abschrauben.
5. ▶ Pumpe ( **E** , **8** ) aus Pumpenhalterung **5** heraus schwenken.

## Dosierpumpe einbauen

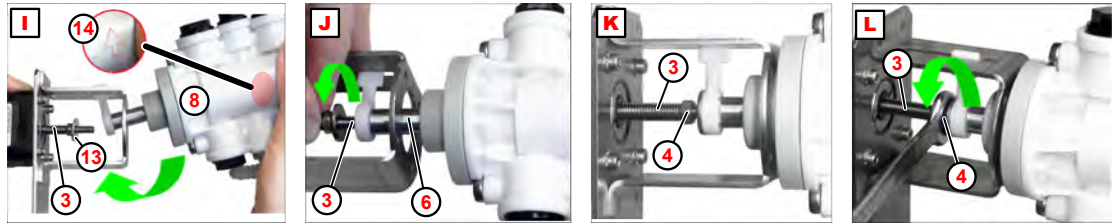
Material: ■ Haffett Nontrop KR 291



- |  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>F</b> Kolbenstange herausziehen     | <b>4</b> Kontermutter      |
| <b>G</b> Verdrehsicherung aufschieben  | <b>6</b> Kolbenstange      |
| <b>H</b> Gewindestange herausschrauben | <b>10</b> Schraube (M5)    |
| <b>1</b> Motor-Schraubhülse            | <b>11</b> Dichtungsflansch |
| <b>3</b> Gewindespindel                | <b>12</b> Verdrehsicherung |

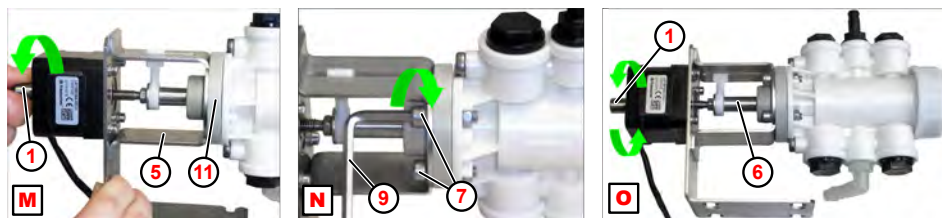
1. ▶ Schraube (M5) ( **F** , **10** ) verwenden, um Kolbenstange **6** bis Anschlag herauszuziehen.

2. Dabei Dichtungsflansch (11) gegen Pumpenkörper pressen.
3. Verdrehsicherung ( G , 12 ) aufchieben.
4. Gleitflächen einfetten (Haftfett Nontrop KR 291).
5. Gewindespindel ( H , 1 ) festhalten und Schraubhülse (3) drehen, um Gewindespindel etwas heraus zu schrauben.
6. Kontermutter (4) bis Anschlag aufschrauben.



- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>I</b> Dosierpumpe einschwenken     | <b>4</b> Kontermutter |
| <b>J</b> Gewindespindel einschrauben  | <b>6</b> Kolbenstange |
| <b>K</b> Gewindespindel eingeschraubt | <b>8</b> Kolbenpumpe  |
| <b>L</b> Kontermutter festziehen      | <b>13</b> Scheibe     |
| <b>3</b> Gewindespindel               | <b>14</b>             |

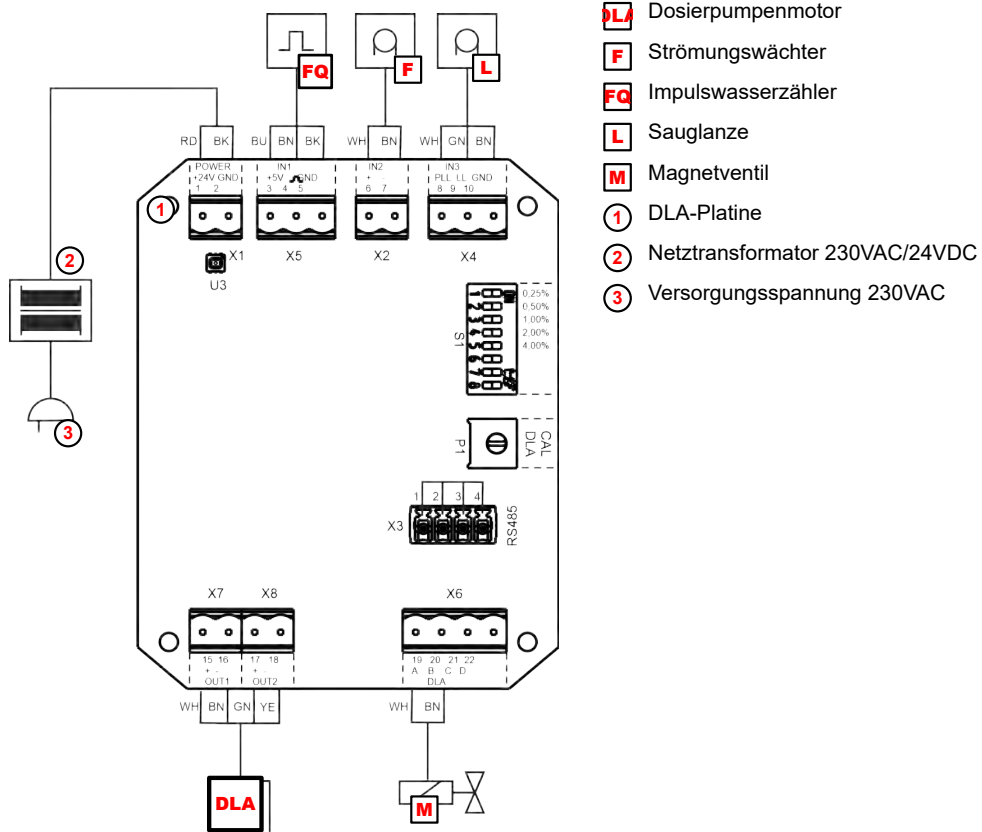
7. Scheibe ( I , 13 ) auf Gewindespindel (3) stecken und Pumpe (8) einschwenken (Abb. I).
8. Durchfluss-Pfeil (14) beachten (siehe Detailansicht)!
9. Gewindespindel ( J , 3 ) in Kolbenstange (6) einschrauben.
10. Kontermutter ( L , 4 ) mit Schraubenschlüssel (SW8) festziehen.
11. Gewindespindel (3) einfetten (Haftfett Nontrop KR 291).
12. Gewindespindel (3) in Kolbenstange (6) einschrauben.



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>M</b> Dichtungsflansch an Pumpenhalterung | <b>6</b> Kolbenstange                 |
| <b>N</b> Befestigungsschrauben montieren     | <b>7</b> Pumpen-Befestigungsschrauben |
| <b>O</b> Kolbenstangenbewegung prüfen        | <b>9</b> Inbusschlüssel (SW4)         |
| <b>1</b> Motor-Schraubhülse                  | <b>11</b> Dichtungsflansch            |
| <b>5</b> Pumpenhalterung                     |                                       |

13. Schraubhülse ( M , 1 ) drehen, bis Dichtungsflansch (11) vollständig an Pumpenhalterung (5) anliegt.
14. Befestigungsschrauben (SW4) ( N , 7 ) mit Zahnscheiben und Muttern, mit einem passendem Inbusschlüssel (9) montieren.
15. Schraubhülse ( O , 1 ) drehen, um die Leichtgängigkeit der Kolbenstangenbewegung (6) zu prüfen.

9.5 Verdrahtungsplan



- DLA** Dosierpumpenmotor
- F** Strömungswächter
- FQ** Impulswasserzähler
- L** Saugglanze
- M** Magnetventil
- 1** DLA-Platine
- 2** Netztransformator 230VAC/24VDC
- 3** Versorgungsspannung 230VAC

Abb. 26: DG1 Verdrahtungsplan

## 10 Betriebsstörungen / Fehlerbehebung

- Personal:
- Bediener
  - Fachkraft
  - Servicepersonal
  - Unterwiesene Person
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Schutzbrille
  - Sicherheitsschuhe



### **VORSICHT!**

Elektroreparaturen dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!

Vor jeglichen Reparaturarbeiten ist das Gerät durch Trennen der Netzverbindung stromlos zu schalten und gegen wieder einschalten zu sichern!

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

### 10.1 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung

| Fehlerbeschreibung   | Ursache   | Abhilfe   |
|--|---|---|
| Gerät funktionslos   | Stromzufuhr unterbrochen bzw. Netzstecker nicht eingesteckt               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Netzstecker einstecken</li> <li>■ Stromzufuhr überprüfen</li> </ul>                                  |
|  | Platine defekt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platine austauschen</li> </ul>   |
|  | Trafo defekt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trafospaltung auf der Sekundärseite prüfen (&gt;24 V DC im Leerlauf), ggf. Trafo tauschen</li> </ul> |
|  | Thermosicherung im Trafo in Folge von Überhitzung ausgelöst, Trafo defekt | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trafo abkühlen lassen</li> <li>■ Bei Bedarf, Trafo austauschen</li> </ul>                            |
| Wasseraustritt bei ausgeschaltetem Gerät                       | Magnetventil defekt (Spule defekt, Ventil verblockt, - verkalkt)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventil reinigen, ggf austauschen</li> </ul>  |
|  | Wassertemperatur > 60°C   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wassertemperatur reduzieren. Ventil austauschen</li> </ul>   |
| Rohrunterbrecher spritzt oder läuft über (nur bei Freistrecke) | Strahlregler verschmutzt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strahlregler reinigen, ggf. austauschen</li> </ul>   |
|  | Wasserdruck zu hoch > 0,7 MPa (7 bar)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasserdruck regulieren, ggf. Druckminderer einbauen</li> </ul>                                       |
| Produkt tropft aus Schwenkauslauf                              | Ventil im Strömungswächter undicht  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strömungswächter austauschen</li> </ul>  |

## 10.2 Anzeigen von Störungen



Abb. 27: DG1 Bedienelemente

③ Stopp (Pause)-Taste

Folgende Alarme werden durch die Betriebsanzeige angezeigt:

Vor-Leermeldung - LED leuchtet grün ●, alle 5 Sekunden blinkt die LED rot ● (0,1 s).

Leermeldung - LED blinkt rot ● (0,5 s ein / 0,5 s aus)

Fehler - LED leuchtet rot ●  
 Je nach Fehler können unterschiedliche Blink-Codes angezeigt werden. ↪ Kapitel 10.3 „Fehlermeldungen“ auf Seite 71



Nach Behebung einer Störung muss diese mittels quittiert werden.




**Ausnahme:** Eine Leer- bzw. Vor-Leermeldung quittiert sich selbst.







**10.3 Fehlermeldungen**



Die letzte Fehlermeldung verbleibt im internen Störmeldespeicher.

**Letzte Fehlermeldung anzeigen**

1. ➔ Stopp (Pause)-Taste   mindestens 5 Sekunden lang drücken.
  - ⇒ Der aktuelle Fehler wird angezeigt.  
Dabei leuchtet die Betriebsanzeige (LED)  periodisch gemäß folgender Tabelle in rot auf, gefolgt von einer Pause (LED aus) von ca. 1 sek.

| Störmeldung im Speicher                            | Blinkanzahl  |
|--|--|
| Dosierfehler (kein Produktfluss)                   | (1x)  |
| Dosierfehler (weniger als 1 Liter entnommen)       | (2x)  |
| Magnetventil schließt nicht                        | (3x)  |
| Wasserdurchfluss zu niedrig (< 150 l/h)            | (4x)  |
| Wasserdurchfluss zu groß (> 600 l/h - 3,5...5 %)   | (5x)  |
| Wasserdurchfluss zu groß (> 1000 l/h - 0,25...3 %) | (6x)  |

### 11 Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör

Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör sind in einer separaten Ersatzteilliste aufgeführt.

#### Ersatzteilliste zum Download:

Die Ersatzteilliste steht immer in ihrer aktuellsten Variante zum Download bereit.



Zum Download der Ersatzteilliste mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

**DG1 Ersatzteilliste:**

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/kataloge/Healthcare/DG1-III-10240055-E-D-Catsheet-SP.pdf>



## 12 Umrüstung/Nachrüstung

### 12.1 Gerät auf Konzentrationseinstellung >3% umrüsten

Bei Konzentrationseinstellung >3% muss die maximale Wasserdurchflussmenge des Geräts reduziert werden.

Dazu ist der Mengenregler 14l/min (blau) durch einen Mengenregler 10l/min (weiß) zu ersetzen.

| Konzentrationsbereich | max. Durchfluss | Mengenregler             | Farbe | Art.Nr.   |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|-------|-----------|
| max. 3 % (0,25-3 %)   | 840 l/h         | 14 l/min (Standard)      | Blau  | 415512021 |
| max. 5 % (0,25-5 %)   | 600 l/h         | 10 l/min (Sonderzubehör) | Weiß  | 415512018 |

Voraussetzungen:

- Netzstecker gezogen
- Eckventil geschlossen (Wasserzufuhr unterbrochen)
- Haube entfernt ↪ Kapitel 9.3.1 „Geräteabdeckung abnehmen“ auf Seite 56

1. ➤ Magnetventil ausbauen. ↪ Kapitel 9.3.2 „Magnetventil bzw. Mengenregler austauschen“ auf Seite 57



- ① Magnetventil
- ② Mengenregler

Abb. 28: Mengenregler austauschen

2. ➤ Mengenregler (14 l/min) ② mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Reißnadel) aus dem Magnetventil ① ausbauen. Der Mengenregler wird dabei zerstört.
3. ➤ Mengenregler (10l/min) einsetzen, dabei unbedingt auf die korrekte Einbaulage achten ( Abb. 19 ).
4. ➤ Magnetventil in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Dabei auf korrekten Sitz der Flachdichtungen achten.
5. ➤ **Nachfolgende Arbeiten**
  - Haube montieren.
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Dichtheit kontrollieren.
  - Konzentration einstellen.
  - Funktionstest durchführen.

## 12.2 Gerät auf Warmwasserbetrieb umrüsten

### Umstellung auf Warmwasserbetrieb

Das Gerät kann für einen Warmwasserbetrieb (max. 30 °C) nachgerüstet werden. Voraussetzung hierfür ist die Installation einer externen Thermo-Mischbatterie.



*Für diese Nachrüstung muss am Installationsort ein getrennter Kalt- und Warmwasseranschluss zu Verfügung stehen.*

Eine passende Thermo-Mischbatterie kann bei Ecolab separat bestellt oder über den Sanitär-Fachhandel bezogen werden. ↪ *Kapitel 11 „Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 72*

### Anschluss der Thermo-Mischbatterie

#### Installation:



#### **HINWEIS!**

Die Installation einer Thermo-Mischbatterie hat nach den gängigen Vorschriften zu erfolgen und sollte deshalb von einer Fachfirma durchgeführt werden.

Achten Sie dabei auf die korrekte Anschlusszuordnung!



Die Mischbatterie kann wahlweise über einen Edelstahl-Flexschlauch G ½ oder Cu-Rohr Ø 10 x 1 angeschlossen werden.

#### Anschlusszuordnung:

- + - Warmwasseranschluss
- - Kaltwasseranschluss
- ▶ - Mischausgang zum DG1

#### Anschluss mittels Cu-Rohr:

1. ▶ Cu-Rohr Ø 10 x 1 an Quetschverschraubung anschließen.
2. ▶ Verschraubung mit Gabelschlüssel festziehen.

#### Anschluss Edelstahl-Flexschlauch G1/2:

1. ▶ Reduzierfitting abschrauben.
2. ▶ Edelstahl-Flexschlauch am Außengewinde G½ anschließen.

**Temperatureinstellung:**

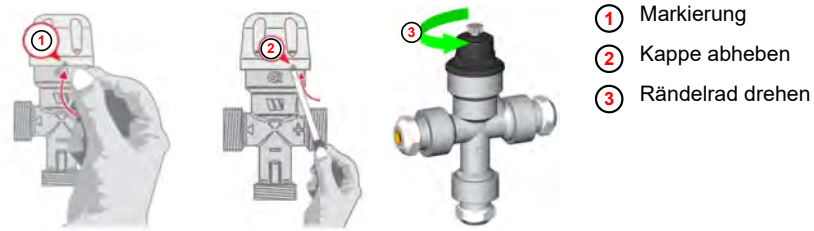


Abb. 29: Thermo-Mischbatterie Temperatur Verstellung

1. ➤ Kappe auf Markierung drehen ① .
2. ➤ Kappe abheben ② .
3. ➤ Rändelrad verstellen ③ , bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.
4. ➤ Kappe als „Verstellsicherung“ wieder aufsetzen.

## 13 Technische Daten



Alle Angaben sind vorbehaltlich technischer Änderungen, da die Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen.

### Allgemeine Daten

| Angabe  | Wert                                      | Einheit |
|---|---|---------|
| Gewicht   | 14  | kg      |
| Emissionsschalldruckpegel   | < 70                                      | dB(A)   |
| Schutzklasse  | Klasse II                                 |         |
| Geräteklassifizierung (Verschmutzungsgrad)  | 2   |         |
| Dosiertoleranz vom eingestellten Konzentrationswert                                   | max. + 5                                  | %       |
| Konzentrationsbereiche bei max. 14 l/min (840 l/h)<br>Durchflussleistung <sup>1</sup> | 0,25 - 3                                  | %       |
| Konzentrationsbereiche bei max. 10 l/min (600 l/h)<br>Durchflussleistung <sup>2</sup> | 0,25 - 5                                  | %       |
| Systemtrennung  | DIN EN 1717<br>Rohrunterbrecher Typ<br>DB |         |
| Prüfzeichen   | HygCen / RKI 99406                        |         |

<sup>1</sup>Nur in Verbindung mit Mengenregler 14 l/min

<sup>2</sup>Nur in Verbindung mit Mengenregler 10 l/min

### Anschlüsse

| Angabe                                  | Wert           | Einheit |
|---|----------------|---------|
| Versorgungsspannung (Toleranz +/- 10 %) | AC 230 (50/60) | V (Hz)  |
| Steuerspannung (-10 %, unregelt)        | DC 24, max. 30 | V       |
| Leistungsaufnahme (Standby)             | 5              | W       |
| Leistungsaufnahme (Betrieb)             | max. 50        | W       |
| Vorsicherung                            | max. 16        | A       |
| Wasseranschluss <sup>1</sup>            | G ½            |         |

<sup>1</sup>mit Konusquetschverschraubung NW 10

## Betriebsmedien

| Angabe  | Wert    | Einheit   |
|---|---------|-----------|
| Wasserfließdruck, min. (entspricht ~ >150 l/h)      | 0,1 (1) | MPa (bar) |
| Wasserfließdruck, max.                              | 0,7 (7) | MPa (bar) |
| Wasserhärte   | > 3     | dH°       |
| Wassereingangstemperatur, max. / Gerät <sup>1</sup> | 30      | °C        |
| Produktviskosität                                   | < 50    | mPas      |
| Leitwert des Produkts                               | > 500   | µS/cm     |

<sup>1</sup>Chemieprodukt gem. Produktdatenblatt



**Wasserqualität der Zulaufleitung:**  
Trinkwasser (kein VE-Wasser, kein Brauchwasser)

## Umgebungsbedingungen

| Angabe                        | Wert           | Einheit |
|-------------------------------|----------------|---------|
| Zulässige Umgebungstemperatur | 10 - 40        | ° C     |
| Luftfeuchtigkeit              | max. 80        | %       |
| Maximale Höhenlage (über NN)  | 2000           | m       |
| Freigegebener Einsatzbereich  | nasse Umgebung |         |



*Der Einbau ist nur in geschlossenen, frostgeschützten Räumen gestattet.*

## Materialien

Gerät

EPDM-Ausführung

Wasseranschluss

G ½ mit Konusquetschverschraubung NW 10  
(für CU- bzw. VA-Rohr, Edelstahlflexschlauch)

Gehäuse

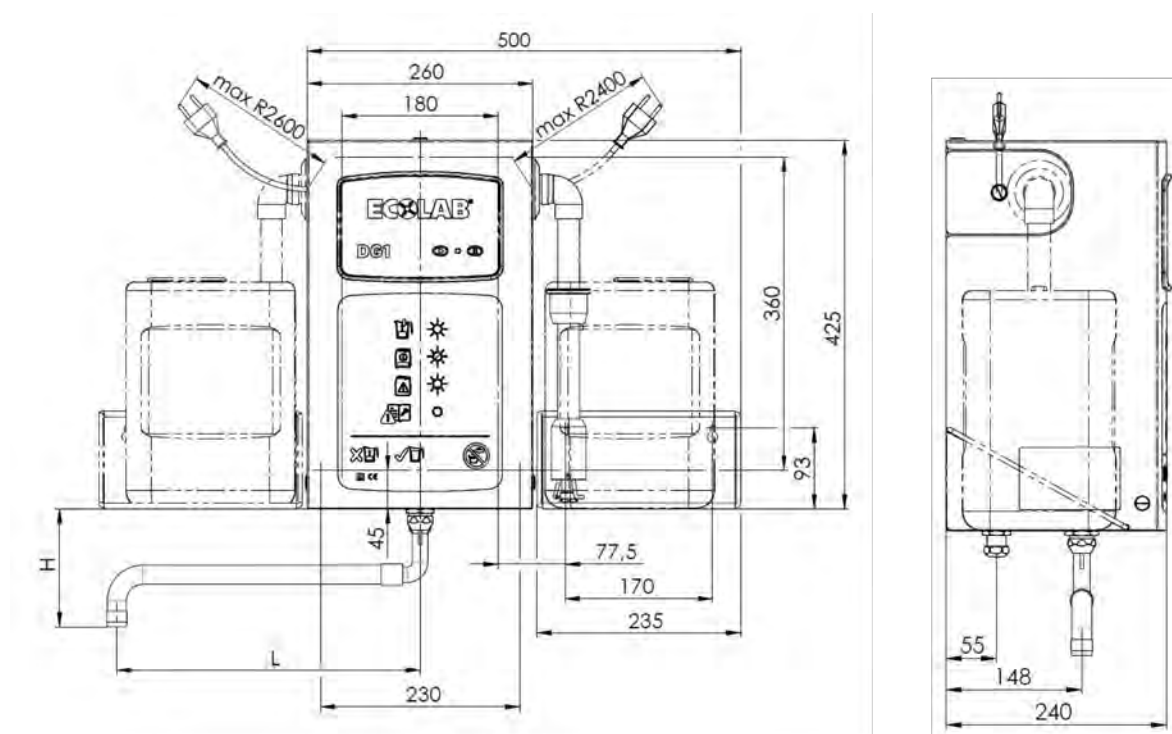
zweiteilig, Haube abnehmbar, Material Edelstahl

## Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen

- Strömungswächter zur Überwachung des Produktflusses
- Sauglanze mit Leerstandsanzeige: (Reservemeldung bzw. Leermeldung)
- Wasserdurchflussüberwachung
- Magnetventilüberwachung

Abmessungen



| Schwenkauslauf (Artikel Nr.) | L (mm)    | H (mm) |
|------------------------------|-----------|--------|
| 202526                       | 150       | 138    |
| 202513                       | 200       | 149    |
| 202514 (Standard)            | 250       | 151    |
| 202515                       | 300       | 153    |
| 202416                       | 280 - 480 | 145    |
| 202415                       | 350 - 600 |        |

**Typenschild**

**i** Das Typenschild des DG1 ist sowohl an der Rückwand des Innengehäuses (Pos. 1), also auch auf der linken Seite des Gehäusekastens (Pos.2) angebracht.

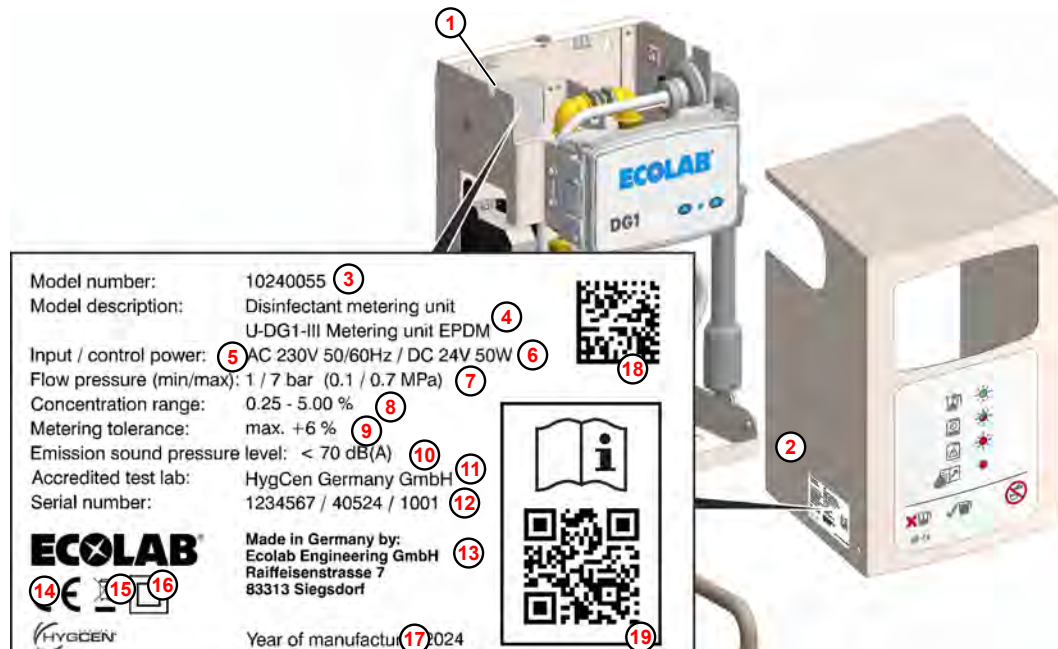


Abb. 30: DG1 Typenschild

- ① Innengehäuse
- ② Haube
- ③ Gerätenummer
- ④ Gerätebezeichnung
- ⑤ Anschlussspannung
- ⑥ Steuerspannung
- ⑦ Wasserfließdruck
- ⑧ Konzentrationsbereich (in Standardausführung)
- ⑨ Dosiertoleranz
- ⑩ Schalldruckpegel
- ⑪ Akkreditiertes Prüflabor
- ⑫ Produktionscode
- ⑬ Hersteller
- ⑭ CE-Kennzeichnung
- ⑮ Entsorgungsvorschrift  
Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
- ⑯ Schutzklasse Kennzeichnung Klasse II
- ⑰ Herstellungsjahr
- ⑱ Data Matrix Code  
bestehend aus der Gerätenummer, gefolgt vom Produktionscode
- ⑲ Link zur Betriebsanleitung

## 14 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
  - Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
  - Schutzbrille
  - Sicherheitsschuhe



### **GEFAHR!**

**Verletzungsgefahr durch Außer-Acht-Lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!**

Beachten Sie bei allen Demontagearbeiten die Verwendung der laut Produktdatenblatt vorgeschriebenen PSA.

### 14.1 Außer Betrieb setzen



### **GEFAHR!**

Die hier beschriebenen Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal, wie am Anfang des Kapitels beschrieben, und nur unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

#### **Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:**

1. ► Produktkanister entfernen.
2. ► Sauglanze in Wassergefäß tauchen.
3. ► Gerät starten, bis alle Leitungen und Komponenten ausreichend gespült sind.
4. ► Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
5. ► Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
6. ► Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
7. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
8. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.



**14.2 Demontage**

**GEFAHR!**
**Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

Die Demontage darf nur von Fachpersonal unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im System oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.











**GEFAHR!**
**Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr**

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontagearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.


**HINWEIS!**
**Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**Zur Demontage wie folgt vorgehen:**

1.  Vor Beginn aller Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
2.  Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
3.  Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
4.  Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
5.  Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!  
Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
6.  System und Druckleitung druckentlasten.
7.  Bauteile fachgerecht demontieren.
8.  Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten.  
Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
9.  Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.


**HINWEIS!**

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller  „Hersteller“ auf Seite 10 hinzuziehen.

### 14.3 Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

**Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:**

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



**UMWELT!**

**Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

**Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.**

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



**UMWELT!**

**Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen**

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist.

Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

**15 CE-Erklärung / Konformitätserklärung**



Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ ändert. Die aktuellste „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ wird daher im Internet veröffentlicht: Zum Download der Anleitungen nutzen Sie den unten aufgeführten Link oder scannen Sie den QR-Code ein.  
[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>D</b>  | <b>GB</b>  | <b>F</b>  |
| <b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b>  |  |   |
| <b>ECOLAB®</b>  |  |   |
| gemäß EG Richtlinie<br>referring to EC Directive<br>référant à la EC directive  | 2006/42/EG, Anhang II 1A<br>2006/42/EC, Annex II 1A<br>2006/42/EC, Annexe II 1A                  |   |
| ECOLAB Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf   |  |   |
| Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br>We herewith declare that the following product<br>Nous déclarons que le produit suivant  |  |   |
| Beschreibung / description / description  | Desinfektionsmitteldosiergerät<br>Disinfectant dosing unit<br>Unité de dosage pour désinfectants |   |
| Modell / model / modèle   | DG1/III  |   |
| Typ / part no / type  | 10240055   |   |
| Gültig ab / valid from / valable dès:   | 2020-08-01   |   |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) |  |   |
| ISO 12100:2010<br>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br>EN IEC 61000-6-2:2019<br>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br>EN IEC 63000:2018<br>EN 1717:2000  |  |   |
| gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br>following the provisions of directive(s):<br>conformément aux dispositions de(s) directive(s):   |  |   |
| 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU  |  |   |
|   |  |   |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br>Authorised person for compiling the technical file:<br>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:  |  | Ecolab Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf   |
| Ort und Datum der Ausstellung<br>Place and date of issue<br>Lieu et date  |  |   |
| 83313 Siegsdorf, 2020-07-27   | M. Niederbichler<br>Geschäftsführer<br>Company Manager<br>Directeur                              | i.V. A. Ruppert<br>Entwicklung und Konstruktion<br>Research & Development<br>Développement et la Construction |

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-06-13

## 16 Index

|   |         |  |
|---|---------|--|
| <b>A</b>  |         |  |
| Anschlüsse  |         |  |
| Elektrischer Anschluss  | 31      |  |
| Wasseranschluss   | 29      |  |
| Anzeigeelemente   | 27      |  |
| Aufbau  |         |  |
| Bedien- und Anzeigeelemente   | 27      |  |
| Komponentenbeschreibung   | 26      |  |
| Auflistungen  |         |  |
| Darstellungsweise   | 7       |  |
| <b>B</b>  |         |  |
| Bedienelemente  | 27      |  |
| Bestimmungsgemäße Verwendung  | 13      |  |
| Betreiberpflichten  | 14      |  |
| Haftungsausschluss  | 14      |  |
| Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile                              | 14      |  |
| Betreiberpflichten  |         |  |
| Schulungsmaßnahmen  | 14      |  |
| Betrieb   | 46      |  |
| Desinfektionsmittellösung entnehmen                                       | 47      |  |
| Produktumstellung   | 48      |  |
| Betriebsanleitung   |         |  |
| Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen                          | 5       |  |
| Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen | 4       |  |
| Artikelnummern / EBS-Artikelnummern                                       | 7       |  |
| DocuApp   | 5       |  |
| Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen                                 | 4       |  |
| Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen                               | 6       |  |
| Smartphone/Tablets Abruf  | 5       |  |
| Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen                                  | 5       |  |
| Tipps und Empfehlungen  | 6       |  |
| Urheberschutz   | 7       |  |
| Weitere Kennzeichnungen   | 7       |  |
| Betriebsbedingungen   |         |  |
| Sicherheitsdatenblätter   | 19      |  |
| Betriebsstörungen   | 69      |  |
| Allgemeine Störungssuche  | 69      |  |
| Störungen anzeigen  | 70      |  |
| <b>D</b>  |         |  |
| Demontage   |         |  |
| Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge                                    | 20 , 81 |  |
| Desinfektionsmittellösung entnehmen                                       | 47      |  |
| <b>DG1</b>  |         |  |
| Gewährleistungsumfang   | 7       |  |
| DocuApp   |         |  |
| Android App   | 5       |  |
| Für Windows   | 5       |  |
| Installation Android Systeme  | 5       |  |
| Installation IOS (Apple) Systeme  | 5       |  |
| IOS (Apple) App   | 5       |  |
| Dosierpumpe ausbauen  | 66      |  |
| Dosierpumpe austauschen   | 65      |  |
| Dosierpumpe einbauen  | 66      |  |
| Durchflussmengenbegrenzung  | 24      |  |
| <b>E</b>  |         |  |
| Elektrischer Anschluss  |         |  |
| Anschlüsse  | 31      |  |
| Entsorgung  |         |  |
| Rücksendeformular   | 11      |  |
| Ergebnisse von Handlungsanweisungen                                       |         |  |
| Darstellungsweise   | 7       |  |
| Exotherme Reaktion  |         |  |
| Sicherheit  | 19      |  |
| <b>F</b>  |         |  |
| Fehlanwendung   | 13      |  |
| Fehlerbehebung  | 69      |  |
| Funktionsbeschreibung   |         |  |
| Warmwasserbetrieb   | 24      |  |
| <b>G</b>  |         |  |
| Geräte Kennzeichnung  |         |  |
| Typenschild   | 7       |  |

**H**

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Handlungsanweisungen        |         |
| Darstellungsweise           | 6 , 7   |
| Hersteller                  |         |
| Kontakt                     | 10      |
| Hinweiserklärungen          |         |
| Erdung                      | 18 , 34 |
| Gefahr - Brandgefahr        | 18      |
| Gefahr - Chemische Produkte | 19      |
| Gefahr - Rutschgefahr       | 18 , 34 |
| Schutzleiteranschluss       | 18 , 34 |

**I**

|   |    |
|---|----|
| Inbetriebnahme  |    |
| Ablauf  | 35 |
| eines beschädigten Gerätes                            | 8  |
| Kalibrierung  | 45 |
| Produkt dokumentieren                                 | 40 |
| Produktleitung entlüften                              | 39 |
| Sicherheitseinrichtungen prüfen                       | 36 |
| Wasserleitung entlüften                               | 39 |
| Instandhaltung  | 50 |
| Instandhaltungsarbeiten                               | 61 |
| Dosierpumpe ausbauen                                  | 66 |
| Dosierpumpe austauschen                               | 65 |
| Dosierpumpe einbauen                                  | 66 |
| Leitungssystem  | 64 |
| Rohrunterbrecher                                      | 60 |
| Steuerungsplatinen tauschen                           | 62 |
| Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher zum Mischgehäuse | 59 |
| Wasserzähler  | 63 |
| IOS (Apple) App                                       |    |
| Download  | 5  |

**K**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Kalibrierung            | 45 |
| Kennzeichnungen         |    |
| Darstellungsweise       | 7  |
| Komponentenbeschreibung | 26 |
| Kontakte                |    |
| Hersteller              | 10 |
| Rücksendungen           | 11 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Technischer Kundendienst | 11 |
| Konzentration            |    |
| Kalibrierung             | 45 |

**L**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Lagerung                     |    |
| Bedingungen                  | 9  |
| Zwischenlagerungsbedingungen | 9  |
| Leitungssystem austauschen   | 64 |

**M**

|  |         |
|--|---------|
| Magnetventil austauschen               | 57      |
| Magnetventilüberwachung                | 24      |
| Mengenregler austauschen               | 57      |
| mikrobiologische Überprüfung           |         |
| Wartung                                | 54      |
| Montage                                |         |
| Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge | 20 , 81 |
| Wandmontage                            | 28      |

**N**

|                      |    |
|----------------------|----|
| Netzausfallsicherung | 25 |
|----------------------|----|

**P**

|  |    |
|--|----|
| Personalanforderung                        |    |
| Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation | 16 |
| Qualifikationen                            | 15 |
| Unbefugte Personen                         | 17 |
| Persönliche Schutzausrüstung               |    |
| PSA  | 17 |
| Produktflussüberwachung                    | 24 |
| Produktkennzeichnung                       | 40 |
| Produktleitung entlüften                   | 39 |
| Produktmangelabschaltung                   |    |
| Leermeldung                                | 24 |
| Vor-Leermeldung                            | 24 |
| Produktumstellung                          | 48 |
| Produktwechsel                             |    |
| Produkt dokumentieren                      | 40 |

**Q**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| QR-Code                         |   |
| Bedienungsanleitung der DocuAPP | 5 |

|                                       |        |  |    |
|---------------------------------------|--------|--|----|
| Download von Sicherheitsdatenblättern | 20     | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber |    |
| Kontakt für Rücksendungen             | 11     | Betreiberpflichten                       | 14 |
| Kontakt Technischer Kundendienst      | 11     | Signalworte                              |    |
| Kontakt zum Hersteller                | 10     | Darstellungsweise in der Anleitung       | 5  |
| <b>R</b>                              |        | Störungen anzeigen                       | 70 |
| Reparatur                             |        | Symbole                                  |    |
| Rücksendeformular                     | 11     | Darstellungsweise in der Anleitung       | 5  |
| Reparaturen                           |        | <b>T</b>                                 |    |
| Allgemeine Hinweise                   | 10     | Technische Daten                         |    |
| Rücksendebedingungen                  | 10     | Allgemeine Daten                         | 76 |
| Rohrunterbrecher austauschen          | 60     | Anschlüsse                               | 76 |
| Rücksendungen                         |        | Betriebsmedien                           | 77 |
| Kontakt                               | 11     | Materialien                              | 77 |
| <b>S</b>                              |        | Sicherheitseinrichtungen                 | 77 |
| Sicherheit                            |        | Umgebungsbedingungen                     | 77 |
| Betreiberpflichten                    | 14     | Technischer Kundendienst                 |    |
| elektrische Energie                   | 18, 34 | Kontakt                                  | 11 |
| Exotherme Reaktion                    | 19     | Tipps und Empfehlungen                   |    |
| Gefahr durch eingesetztes             |        | Darstellungsweise                        | 6  |
| Dosiermedium                          | 19     | Transportinspektion                      |    |
| Genereller Umgang mit dem Gerät       | 12     | Kontrolle der Lieferung                  | 8  |
| Gerät außer Betrieb setzen            | 12     | Typenschild                              | 7  |
| Rutschgefahr                          | 18, 34 | <b>U</b>                                 |    |
| Unsachgemäße Wandmontage              | 28     | Umrüstung                                |    |
| Unsachgemäßer Transport               | 8      | Konzentrationseinstellung >3%            | 73 |
| Verätzungsgefahr                      | 19     | Warmwasserbetrieb                        | 74 |
| Verpflichtung des Personals           | 15     | Unsachgemäßer Transport                  | 8  |
| Sicherheitsdatenblätter               |        | Urheberschutz                            |    |
| Allgemeine Hinweise                   | 19     | Betriebsanleitung                        | 7  |
| Download                              | 20     | <b>V</b>                                 |    |
| Sicherheitseinrichtungen              |        | Verätzungsgefahr                         |    |
| Durchflussmengenbegrenzung            | 24     | Sicherheit                               | 19 |
| Leermeldung                           | 24     | Verdrahtungsplan                         | 68 |
| Magnetventilüberwachung               | 24     | Verpackung                               |    |
| Netzausfallsicherung                  | 25     | Entsorgungshinweise                      | 9  |
| Produktflussüberwachung               | 24     | Verpackungsgewicht                       |    |
| Vor-Leermeldung                       | 24     | der Lieferung                            | 8  |
| Wasserfließdrucküberwachung           | 24     | Verpackungsgröße                         |    |
| Sicherheitseinrichtungen prüfen       | 36     | der Lieferung                            | 8  |
| Sauglanze prüfen                      | 36, 37 | Verweise                                 |    |
| Sicherheitshinweise                   |        | Darstellungsweise                        | 7  |
| Darstellungsweise in der Anleitung    | 5      |  |    |

|   |         |  |    |
|---|---------|--|----|
| Vorhersehbare Fehlanwendung .....               | 13      | Haube abnehmen .....   | 56 |
| <b>W</b>  |         | Magnetventil austauschen .....                                 | 57 |
| Wandmontage                                     |         | Mengenregler austauschen .....                                 | 57 |
| Montage .....                                   | 28      | Rohrunterbrecher .....   | 60 |
| Warmwasserbetrieb .....                         | 24      | Verbindungsschlauch Rohrunterbrecher<br>zum Mischgehäuse ..... | 59 |
| Wartung .....                                   | 50      | Wasseranschluss  |    |
| Hinweis: Verwendung falscher<br>Werkzeuge ..... | 20 , 81 | Anschlüsse .....   | 29 |
| mikrobiologische Überprüfung .....              | 54      | Wasserfließdrucküberwachung .....                              | 24 |
| Rücksendeformular .....                         | 11      | Wasserleitung entlüften .....                                  | 39 |
| Wartungsarbeiten .....                          | 55      | Wasserzähler austauschen .....                                 | 63 |
| Geräteabdeckung abnehmen .....                  | 56      |  |    |





## Table of contents

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>General</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Notes on the operating instructions .....   | 4         |
| 1.2       | Equipment marking – identification plate .....  | 7         |
| 1.3       | Warranty .....  | 7         |
| 1.4       | Transportation .....  | 8         |
| 1.5       | Packaging .....   | 9         |
| 1.6       | Storage .....   | 9         |
| 1.7       | Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH .....  | 10        |
| 1.8       | Contact .....   | 10        |
| <b>2</b>  | <b>Safety</b> .....   | <b>12</b> |
| 2.1       | General safety advice .....   | 12        |
| 2.2       | Intended use .....  | 13        |
| 2.3       | Safety precautions by the operator .....  | 14        |
| 2.4       | Microbiological examination of decentralized disinfectant metering units .....            | 15        |
| 2.5       | Personnel requirements .....  | 15        |
| 2.6       | Personal protection equipment (PPE) .....   | 17        |
| 2.7       | Indications of risks .....  | 18        |
| <b>3</b>  | <b>Delivery</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>4</b>  | <b>Function description</b> .....   | <b>22</b> |
| 4.1       | Description of the safety features: .....   | 24        |
| <b>5</b>  | <b>Structure</b> .....  | <b>26</b> |
| 5.1       | Operating and display elements .....  | 27        |
| <b>6</b>  | <b>Assembly and connection</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>7</b>  | <b>Installation and start-up</b> .....  | <b>34</b> |
| 7.1       | Start-up .....  | 35        |
| 7.2       | Settings .....  | 41        |
| <b>8</b>  | <b>Operation</b> .....  | <b>46</b> |
| 8.1       | Tapping disinfectant solution .....   | 47        |
| 8.2       | Switching the unit to a new product .....   | 48        |
| <b>9</b>  | <b>Servicing and maintenance</b> .....  | <b>50</b> |
| 9.1       | Maintenance table .....   | 51        |
| 9.2       | Specifications for microbiological testing of decentralised disinfectant dispensers ..... | 54        |
| 9.3       | Maintenance tasks .....   | 55        |
| 9.4       | Servicing tasks .....   | 61        |
| 9.5       | Wiring diagram .....  | 68        |
| <b>10</b> | <b>Operating faults / troubleshooting</b> .....   | <b>69</b> |
| 10.1      | General troubleshooting and fault rectification .....                                     | 69        |
| 10.2      | Displaying faults .....   | 70        |
| 10.3      | Fault messages .....  | 71        |
| <b>11</b> | <b>Wearing parts, spare parts and accessories</b> .....                                   | <b>72</b> |
| <b>12</b> | <b>Conversion/retrofitting</b> .....  | <b>73</b> |
| 12.1      | Converting the device to a concentration setting >3% .....                                | 73        |
| 12.2      | Converting the device to hot water operation .....  | 74        |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>13</b> | <b>Technical data</b> .....   | <b>76</b> |
| <b>14</b> | <b>Decommissioning, disassembly, environmental protection</b> ..... | <b>80</b> |
| 14.1      | Decommissioning .....   | 80        |
| 14.2      | Dismantling .....   | 81        |
| 14.3      | Disposal and environmental protection .....                         | 82        |
| <b>15</b> | <b>EC Declaration/Declaration of Conformity</b> .....               | <b>83</b> |
| <b>16</b> | <b>Index</b> .....  | <b>84</b> |

# 1 General

## 1.1 Notes on the operating instructions



### CAUTION!

#### Read the instructions!

**Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!**

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

#### Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

### Available instructions:

The most recent version of the operating instructions is always available to download online.




To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

#### **Operating instructions DG1 (item no. MAN049250):**

[http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

### Always call up the latest operating instructions

If any '*operating instructions*' are changed, the document will immediately be posted '*online*'. All operating instructions are provided in PDF format .

To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

### Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

You can search for and select the required instructions on the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under [*Media Centre*] / [*Operating Instructions*].




**Accessing operating instructions using the ‘DocuAPP’ for Windows®**

You can use the ‘DocuApp’ for Windows® (as of Version 10) to download, read and print all published operating instructions, catalogues, certificates and CE declarations of conformity on a Windows® PC.



To install this program, open the ‘Microsoft Store’ and enter " **DocuAPP** " in the search field. <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK> . Follow the installation instructions.

**Accessing operating instructions using a smartphone/tablet**




You can use the Ecolab ‘DocuApp’  to access all operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS ). The published documents are always up to date and new versions are displayed immediately.








**‘Ecolab DocuApp’ guide for download**



For more information about ‘DocuApp’ , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).  
**Download:** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)









**Installing ‘DocuApp’ for Android **

On Android  based smartphones, the ‘DocuApp’  can be installed from the "Google Play Store" .

1.  Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
3.  Select the **Ecolab DocuAPP** .
4.  Choose *[Install]*.  
 ⇒ The ‘DocuApp’  is installed.

**Installing the ‘DocuApp’ for iOS (Apple) **

On iOS  based smartphones, the ‘DocuApp’  can be installed from "App Store" .

1.  Call up the "App Store"  on your iPhone/iPad.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
4.  Enter the search term **Ecolab DocuApp**  to search for the app.
5.  Choose *[Install]*.  
 ⇒ The ‘DocuApp’  is installed.

**Symbols, highlights and bulleted lists**

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.



**DANGER!**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



**WARNING!**

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.



**CAUTION!**

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.



**NOTICE!**

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.



***Tips and recommendations***

*This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.*



**ENVIRONMENT!**

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.

**Safety instructions in the operating instructions**

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

**Example:**

1. ▶ Loosen screw.

2. ▶



**CAUTION!**

**Risk of trapping on the cover!**

Close the cover carefully.

3. ▶ Tighten screw.





***Tips and recommendations***

*This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.*

**Other markings**

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:

- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
-  Results of the operating steps
-  References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)



**Item numbers and EBS numbers**

*Both item numbers and EBS numbers are shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used within our corporate group.*

**Copyright**


**This manual is copyright protected. All rights belong to the manufacturer.**

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab Engineering GmbH (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages.

The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.

**1.2 Equipment marking – identification plate**



*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter  Chapter 13 'Technical data' on page 76 .  
The correct specification of the name and type is important for all queries.  
This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

**1.3 Warranty**



*Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition.  
To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product. **The warranty conditions of the manufacturer apply.***

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance only under the following conditions:

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- DG1 is used in accordance with the information provided in these operating instructions.

- Only OE spare parts are to be used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

## 1.4 Transportation

The unit is supplied in cardboard packaging. Please refer to the technical data for the packaging dimensions and packaging weight.

### Improper transportation



#### NOTICE!

##### Material damage due to improper transport

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause considerable damage.

- Observe symbols and instructions on the packaging
- Unload and transport the transport items carefully
- Only use intended attachment points
- Transport items to the place of use using a suitable means of transport or lifting equipment.
- Use only approved means of transport
- Do not remove packaging until immediately before installation



#### DANGER!

##### Risks when commissioning equipment which has been damaged during transportation.

Installation or start-up must not take place if any transport damage is detected when unpacking the system.

Installing/starting up a damaged pump may result in uncontrollable errors, which may lead to irreparable damage to personnel and/or of the equipment when using aggressive dosing agents.

### Transport inspection



#### NOTICE!

Check the delivery for completeness and any transport damage.

#### In case of visible transport damage, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or accept it only on a provisional basis.
- Note down the extent of damage on the transport documents or on the carrier's delivery slip.
- Lodge a complaint.



#### ***Claim for any damage as soon as you notice it!***

*Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.*

## 1.5 Packaging

The individual packages are bundled to suit the expected transport conditions. Only environmentally-friendly materials have been used in the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage before assembly. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



*There may be instructions on how to handle the packages (e.g. this way up, fragile, keep dry). These must be adhered to accordingly.*



### **ENVIRONMENT!**

#### **Risk of environmental damage from incorrect disposal!**

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

#### **Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.**

- Observe the local disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

## 1.6 Storage



*In certain cases, storage instructions may be specified on the packages that go beyond the requirements specified here. These must be observed accordingly.*

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from direct sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to max. 40 °C.
- Relative humidity: Max. 80%.
- If stored for longer than 3 months, regularly check the condition of all parts and packaging. If necessary, refresh or renew the packaging.
- Storage must be frost-proof.



### **NOTICE!**

#### **Intermediate storage**

- The packaging is designed for a storage period of three months.
- If the metering unit is not operational for a period of longer than one week: fully empty and rinse out the remaining product with water.
- Never clean the electrical system or system parts with a steam jet or with spray water, as otherwise dirt and water may enter the system and cause damage.

## 1.7 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



### DANGER!

#### Conditions for returns

**Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!**

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).



**The return must be requested online: <https://www.ecolab-engineering.de/en/contact/returns/>. Fill in all the details and follow the further navigation.**

The following documents must be completed:

- Returns form
  - Request the form from Ecolab.
  - Fill in the form correctly and in full.
  - Fill in the clearance declaration.
  - Send both in advance by fax to: (+49 8662 61-258)
- System components:
  - Free of all impurities (rinsed).
  - Must be dispatched in suitable plastic packaging and in a box in order to avoid any leakage of flushing water.
- Boxes:
  - For address see: ↗ 'Technical customer service in Germany:' on page 11
  - The word "**REPAIR**" must be written on a sticker or in clear handwriting.
  - Include a returns form.

## 1.8 Contact

### Manufacturer

**Ecolab Engineering GmbH**  
 Raiffeisenstrasse 7  
 D-83313 Siegsdorf  
 Telephone (+49) 86 62 / 61 0  
 Fax (+49) 86 62 / 61 166  
[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



**Before contacting the manufacturer, we always recommend that you contact your sales partner in the first instance.**



**Technical customer service in Germany:**

**Ecolab Deutschland GmbH**  
- Technica service -

Phone (+49) 02 173 / 599 18 04  
[DETechnischer.Service@ecolab.com](mailto:DETechnischer.Service@ecolab.com)  
<http://www.ecolab.com>



Have the type code of your unit ready when contacting us. You will find this on the type plate.

**Returns:**

**Ecolab Engineering GmbH**  
- REPAIR -

Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf**  
Tel.: (+49) 8662 61-0  
Fax: (+49) 8662 61-258



Before returning goods, please note the information under:  
☞ Chapter 1.7 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 10 .

## 2 Safety

### 2.1 General safety advice

**DANGER!**

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

**This applies:**

- if the unit shown visible signs of damage;
- if the unit no longer appears to be operational,
- after prolonged periods of storage under unfavourable conditions.

**The following instructions must always be observed when handling the unit:**

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals must be observed and the corresponding instructions in the product data sheet of the dosing medium used must be followed.
- When the bonnet is removed (in the case of a concentration adjustment to be carried out or as part of maintenance, etc.), be aware that some components may have elevated temperatures, resulting in a greater risk of injury.

## 2.2 Intended use

The DG1 is intended exclusively for the industrial and commercial dosing of validated chemicals for the production and documentation of disinfectant solutions.

The name of the dosing product used and the set concentration must be noted on an adhesive product label in clearly legible form and this must be placed in a clearly visible location above the control panel on the front of the unit.

Intended use also includes compliance with the control and operating instructions prescribed by the manufacturer, as well as with the maintenance and servicing conditions.

If the prescribed maintenance work is carried out on time, the service life of the metering unit is approx. 10 years. After this time, it must be inspected (followed by a general overhaul, if necessary) by the manufacturer or by a specialist firm.



### **NOTICE!**

The DG1 may be used only with products that have been validated by Ecolab:

- When using products containing glucoprotamin (such as INCIDIN PLUS), all O-rings of the metering pump piston and piston rods and the O-rings of the flow monitor must be converted to EPDM.  
(Conversion kit article no. 202411, EBS no. on request).
- When using products that do not contain glucoprotamin, we recommend that you convert the O-rings of the metering pump piston and piston rod and the O-rings of the flow monitor to silicone.  
(Conversion kit article no. 202408, EBS no. on request).

When using a conversion kit, the provided sticker must be affixed to the metering unit in a visible position. A separate list of recommended product / O-ring assignments is enclosed with the unit.

We do not accept liability if products that have not been validated are used.

### **Reasonably foreseeable incorrect use**

To maintain proper function, pay attention to actions that could result in foreseeable incorrect use according to the risk analysis conducted by the manufacturer.

- Incorrect use of design variants  
(e.g. incorrect sealing materials, incorrect pump head materials).
- Use of dosing media other than those validated by the manufacturer.
- Change in the permitted dosing specifications of the dosing media.
- Operation on unsuitable power supplies.
- Operation in potentially explosive atmospheres.
- Failure to comply with regulatory access restrictions.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Climbing on the unit or using the unit as a storage location.
- Using the unit for private purposes.

### Unauthorised modifications and spare parts



#### CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety.

The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

## 2.3 Safety precautions by the operator



#### NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct their operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures.

**The frequency of inspections and controls must be complied with and documented!**

### Obligations of the operator



#### Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

#### The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

#### The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access

- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

**2.4 Microbiological examination of decentralized disinfectant metering units**


Responsibility for the correct operation of the metering unit in accordance with the RKI guidelines on "Design criteria, properties and operation of decentralized disinfectant metering units" (Federal Health Bulletin 2004 . 47: 67-72).

The annually required hygienic-technical inspections are described in the operating and assembly instructions of the dosing units in the item Maintenance.

If the end user conducts a test for a situation-related hygienic-microbiological verification of the metering device, Ecolab suggests the process described in RKI recommendation "Requirement for hygiene in the cleaning and disinfection of surfaces" (Federal Health Bulletin 2004-47: 51-61, point 4.5) implemented, this should be carried out as described in [Chapter 9.2 'Specifications for microbiological testing of decentralised disinfectant dispensers' on page 54](#) .

**2.5 Personnel requirements**

**Qualifications**




**DANGER!**  
**Risk of injury if personnel are inadequately qualified!**

**If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.**

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

**Keep unqualified personnel away from hazard areas.**



**NOTICE!**

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

**Obligations on the part of personnel**

**The personnel must:**

- follow the applicable national laws and regulations, as well as the operator's regulations on occupational safety
- read and follow the instructions in this document before starting work
- not enter areas secured using protective measures or access restrictions without due authorisation

- in the event of faults that could jeopardise the safety of personnel or components, immediately switch off the Plant and report the fault to the responsible department or person
- wear the personal protective equipment (PPE) prescribed by the operator
- observe the applicable safety regulations and the manufacturer's safety data sheet when handling chemicals

### Mechanic

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. S/he can perform work on pneumatic and hydraulic systems because of his/her specialized training and experience and can independently recognise and avoid potential dangers.

### Operator

The operator has been instructed by the owner on the tasks entrusted to them and is aware of the potential dangers associated with incorrect behaviour. The operator is only permitted to carry out tasks that go beyond the scope of normal operation if these tasks are specified in this manual and the owner has authorised the operator to do so.

### Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical systems because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of independently identifying and preventing potential risks. He is specially trained and knows the relevant standards and regulations.

### Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact ↻ *Manufacturer* .

### Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.

### Trained personnel

Someone who has been instructed by a professional in their designated task and informed of the possible dangers of improper behaviour and, if applicable, has been informed of the necessary protective devices and measures.



### **DANGER!**

#### **Auxiliary personnel without special qualifications**

Auxiliary personnel without special qualifications or without special training who do not meet the requirements described here are unaware of the dangers in the work area.

#### **Therefore, there is a risk of injury to auxiliary personnel.**

It is imperative that auxiliary personnel without specialist knowledge are familiarised with the use of personal protective equipment (PPE) for the activities to be performed, or are appropriately trained, and that these measures are monitored. These personnel may then only be deployed on activities for which intensive training has been given beforehand.



**DANGER!**

**Unauthorised personnel**

Unauthorised persons who do not meet the requirements described here are not familiar with the risks in the operating area.

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

**Working with unauthorised persons:**

- All work must be suspended for as long as unauthorised persons are present in hazardous or working areas.
- If in doubt as to whether a person is authorised to be in hazardous and operating area, approach said person and lead them out of this area.
- General information: Keep unauthorised persons away!

**2.6 Personal protection equipment (PPE)**



**DANGER!**

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



**Chemical-resistant protective gloves**

Chemical-resistant protective gloves are used to protect the hands against aggressive chemicals.



**Face protection**

The face protection is used to protect the eyes and face from flames, sparks or glow as well as hot particles, exhaust gases or liquids.



**Protective eyewear**

Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



**Protective gloves**

Protective gloves are used to protect the hands against friction, abrasions, cuts or deeper injuries as well as when touching hot surfaces.



**Safety shoes**

Safety shoes protect feet against crushing, falling parts, sliding on slippery surfaces and against aggressive chemicals.

## 2.7 Indications of risks

### Risk due to electrical energy

**WARNING!**

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.

**DANGER!****Risk of fatal injury from electric current!**

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

### Risk of fire

**DANGER!****Risk of fire**

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire.

It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

### Risk of slipping

**DANGER!**

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.

**WARNING!****Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!**

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.





**ENVIRONMENT!**

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

**Chemical hazards (metering medium/active substance)**



**DANGER!**

**Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).**

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.



**DANGER!**

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.



**ENVIRONMENT!**

**Metering medium that leaks or spills may be harmful to the environment.**

Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet. It is imperative to use the prescribed PPE.

**Preventive action:**

Place product containers in a tray to collect leaking fluids without harming the environment.



**DANGER!**

**Exothermic reaction / risk of burns**

The simultaneous use of products containing chlorine and products containing peracetic acid is prohibited. There is a risk of an exothermic reaction. This can lead to serious injuries, in the worst case life-threatening consequences.

**Safety data sheets**

The safety data sheet is primarily intended for the user so that he or she can take any steps necessary for safeguarding his health and safety at work. Ecolab is well aware of the importance of safety data sheets and the responsibility that they entail. The safety data sheets made available by Ecolab undergo constant control. This is done to ensure that they always contain the latest information.

The best thing to do is to post the safety data sheets right beside the equipment or next to the containers so that the proper countermeasures can be implemented at once in the event of an accident.

### Downloading of safety data sheets



The latest respective safety data sheets are available online. To download, go to the link shown below or scan in the illustrated QR code. Once there, you can enter the required product and obtain the corresponding safety data sheet as a download.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

### Installation, maintenance and repair work



#### **DANGER!**

**Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.**

Maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained specialist personnel in compliance with current local regulations.

The safety regulations and required protective clothing (PPE) must be complied with when working with chemicals. Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the dosing medium used.

#### **During or prior to maintenance and repair work:**

- Use only original spare parts.
- Depressurise the pressure line.
- Disconnect the dosing medium supply and clean the system thoroughly.
- Unplug the mains plug or disconnect all power sources, and secure against accidental re-activation!



#### **NOTICE!**

##### **Material damage due to using incorrect tools**








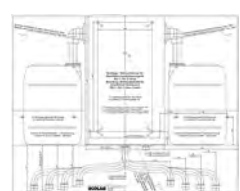
Use of the wrong tool can cause material damage. **Only use the correct tools.**



#### **NOTICE!**

**Only original spare parts may be used for maintenance and repairs.**

**3 Delivery**

| Illustration  | Description   | Article no. (EBS no.)             |
|---|---|-----------------------------------|
|    | <p>DG1</p>  | <p>10240055<br/>(On request)</p>  |
|    | <p>Swivel drain, DG1 250 mm</p>   | <p>202514<br/>(10001876)</p>      |
|   | <p>Bracket for 10L container</p>  | <p>30240113<br/>(10011633)</p>    |
|  | <p>Corner regulating valve, 1/2" D.10 MS, chrome plated</p>                         | <p>415500808<br/>(10006915)</p>   |
|  | <p>All-purpose fluted spiral dowel, TFS 8/50</p>                                    | <p>417200040<br/>(10025801)</p>   |
|  | <p>Hexagon head drilling screw, 4.8 x 50, DIN7504, V2A</p>                          | <p>413108505<br/>(On request)</p> |
|  | <p>Pinch coupling, G½ to D. 10 mm (suitable for connecting a CU pipe, Ø 10 x 1)</p> | <p>415507003<br/>(On request)</p> |
|  | <p>Drill template DG1/DG3 1-door</p>  | <p>31610107<br/>(On request)</p>  |

## 4 Function description

The DG1 is a microprocessor-controlled metering unit for the production of a ready-to-use disinfectant solution for instrument and surface disinfection. The unit is intended for stationary use.

Product containers with 5–10 l content can be used, which can be placed next to the unit on a bracket included in the scope of the equipment.

The metered quantity is controlled by an integrated microprocessor controller. A pulse counter records the water quantity supplied.

The control electronics control the dual-action piston metering pump that meters the disinfectant in quantity-proportional form. The flow of water is controlled by a pulse counter and the flow of disinfectant is continuously monitored by a flow monitor.

If the supply of disinfectant or water is interrupted or if another fault occurs, the metering unit switches off immediately.

The fault is signalled by the intervals between flashes of the red LED.

If required, the metering unit can also be operated using hot water; to enable this, a mixer tap must be installed upstream.

The max. permissible inlet temperature of the water must not be exceeded. ↪ *Chapter 13 'Technical data' on page 76*


### Basic dosing procedure:

The DG1 always doses in 250 ml "packages", i.e. the chemistry is always dosed for 250 ml batches of disinfectant solution (water + chemistry).


As a result, a maximum overflow of 250 ml of disinfectant solution may occur under certain circumstances.



*The DG1 achieves the specified dosing tolerance only from a withdrawal of 1 l of ready-to-use solution. For this reason, care should be taken not to fall below this quantity.*

*For safety reasons, it is possible to force a dosing stop at any time by pressing the  stop (pause) button.*

*However, as described above, a run-on of disinfectant solution may occur under certain circumstances.*

*The red LED lights up to indicate that the withdrawn quantity of 1 l may be subject to concentration fluctuations outside the stated specifications. This error message must be acknowledged before further dosing by pressing the stop (pause)  button.*

Functional diagram DG1:

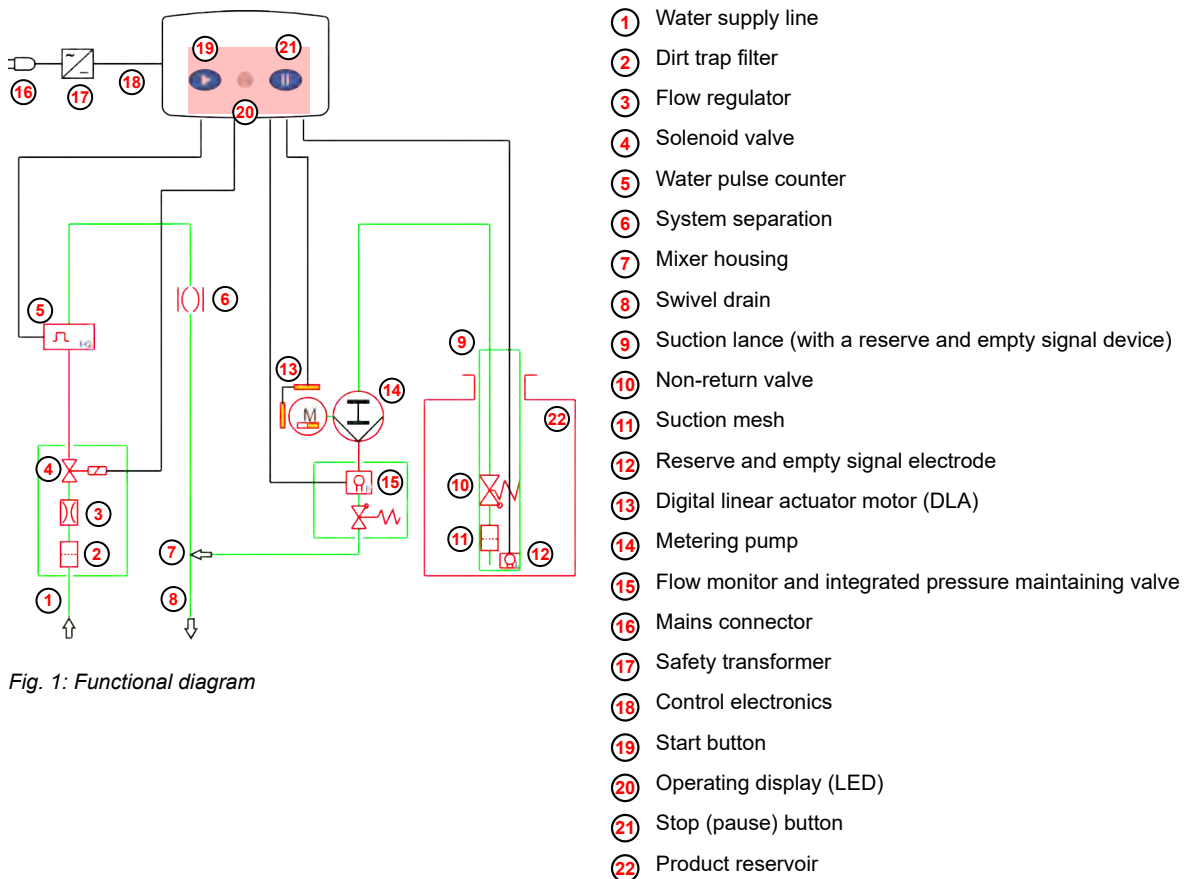




Fig. 1: Functional diagram

Pressing the start button  ⑲ opens the solenoid valve ④ for the water supply. At the same time, the metering pump ⑭ is activated, which sucks disinfectant out of the product storage ㉒ in accordance with the set concentration.

The disinfectant is added in quantity-proportional form and mixed with the water in the swivel drain ⑧ to create a ready-to-use solution.

Tapping continues until the Stop (Pause) button  ㉑ is pressed.

The LED ㉒ flashes green.

The entire process is controlled by the integrated microprocessor control unit.


The water pulse counter ⑤ records the water quantity supplied to the system.

The control electronics ⑱ activate the digital linear actuator motor (DLA) ⑬, which drives the dual-function piston metering pump ⑭. This ensures that the disinfectant is added precisely in quantity-proportional form.

A flow monitor ⑮ positioned upstream of the admission point constantly monitors the flow of disinfectant.


The water flow is controlled using a pulse counter ⑤.

The unit switches off immediately if there is a product deficit, water deficit or a fault.

The red LED ㉒ signals the faults by flashing at different intervals, see  ' Water flow pressure monitoring ' on page 24.

**Hot water operation (optional, only possible with an upstream mixer tap)**

If required, the DG1 can also be operated using hot water. To enable this, a mixer tap must be installed upstream. ↪ *Chapter 12.2 'Converting the device to hot water operation' on page 74*



**CAUTION!**

Under no circumstances may the maximum permissible input temperature be exceeded; also refer to ↪ *Technical data* .

Furthermore, the instructions provided in the safety datasheet supplied with the relevant chemical product must be followed.

**4.1 Description of the safety features:**

**Water flow pressure monitoring**

The water pulse monitor permanently monitors the water flow pressure (water flow rate) during the tapping process and the electronics evaluate the pressure.

If the pulse rate falls below a critical value (< 150 l/h), i.e. the water flow pressure drops below the minimum permitted pressure of approx. 0.08 MPa (0.8 bar), the tapping process is interrupted immediately and the LED flashes red.

**Solenoid valve monitoring**

While the unit is idle, the water pulse meter monitors the solenoid valve to make sure that it closes smoothly. If water runs through the solenoid valve even though the valve has not been actuated, the LED flashes red.

**Flow rate restriction**

To limit the max. water quantity flowing through, a quantity regulator is installed in the solenoid valve ( Fig. 2 , ④ ) on the input side.

The quantity regulator version depends on the set concentration:

- ≤ 3%: Version 14 l/min (standard)
- > 3%: Version 10 l/min (optional).

**Product flow monitoring**

The flow monitor (see Fig. 2 , ⑮ ) positioned in front of the admission point constantly monitors the disinfectant flow.

If the product flow is interrupted as a result of a fault on the metering pump, suction tube, motor or level suction lance, or if an incorrect product is used, the unit registers an error and the LED flashes red.

**Product deficit cut-out - pre-empty signal**

The following (alternating pattern) is displayed if the suction lance and level electrodes detect a drop below a certain residual amount in the container:

|            |              |            |              |                |
|------------|--------------|------------|--------------|----------------|
| <b>5 s</b> | <b>0.3 s</b> | <b>5 s</b> | <b>0.3 s</b> | <b>5 s ...</b> |
| LED: Green | LED: Red     | LED: Green | LED: Red     | LED: Green     |

**Product deficit cut-out - empty signal**

If the level electrodes of the suction lance do not detect any product, the LED flashes red.

**Main power failure safety system:**

The unit controller has DIP switch elements for concentration setting and a potentiometer for calibrating the pump. This means that the device settings are not lost if there is a power cut.

**System separation**

The integrated system separation function in accordance with DIN EN 171 (pipe interrupter) reliably prevents any disinfectant entering into the drinking water supply if low pressure occurs in the water inlet line.

## 5 Structure

### Component description DG1

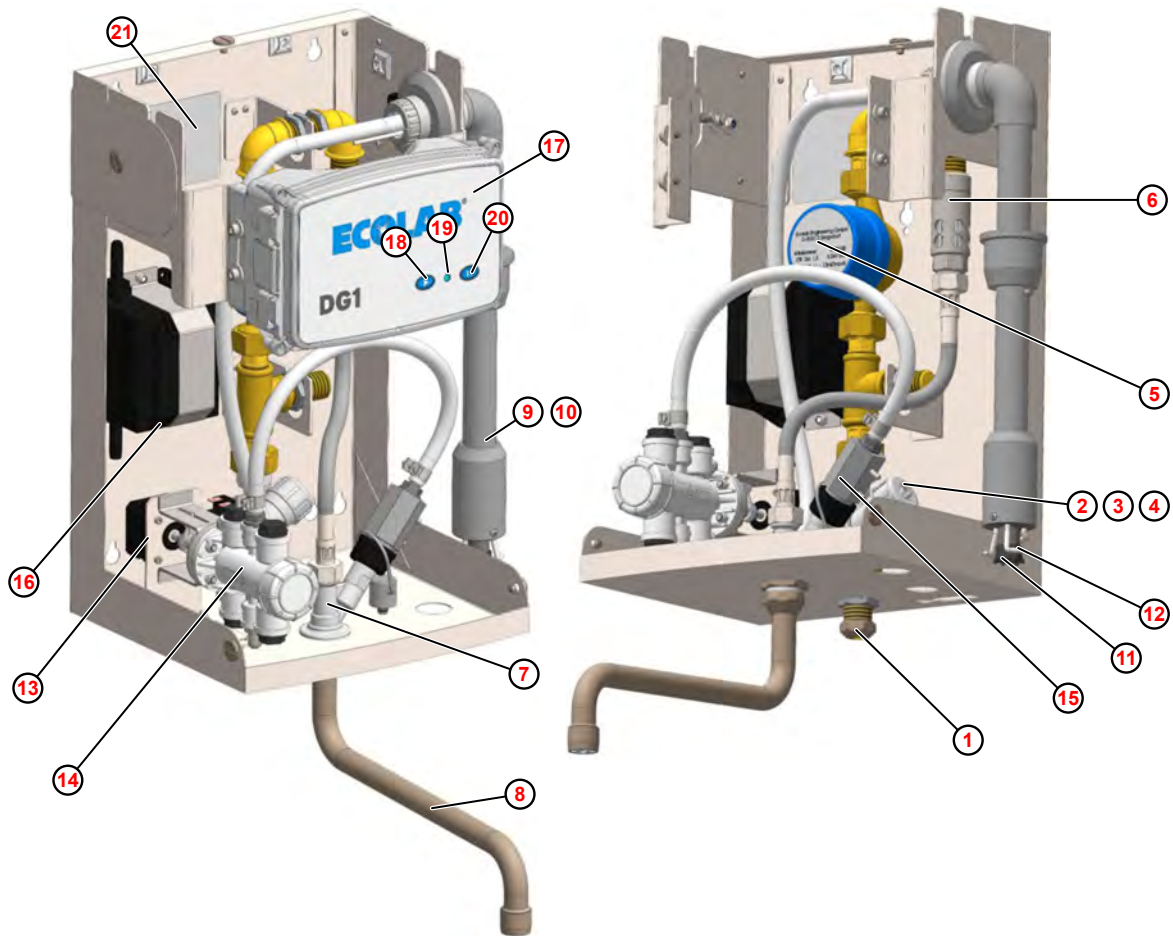


Fig. 2: Component description

- |  |  |
|--|--|
| ① Water supply line                                      | ⑫ Reserve and empty signal electrode                     |
| ② Dirt trap filter                                       | ⑬ Digital linear actuator motor (DLA)                    |
| ③ Flow regulator   | ⑭ Metering pump  |
| ④ Solenoid valve   | ⑮ Flow monitor and integrated pressure maintaining valve |
| ⑤ Water pulse counter                                    | ⑯ Safety transformer                                     |
| ⑥ System separation                                      | ⑰ Control electronics                                    |
| ⑦ Mixer housing  | ⑱ Start button   |
| ⑧ Swivel drain   | ⑲ Operating display (LED)                                |
| ⑨ Suction lance (with a reserve and empty signal device) | ⑳ Stop (pause) button                                    |
| ⑩ Non-return valve                                       | ㉑ Internal type plate                                    |
| ⑪ Suction mesh   |  |



**5.1 Operating and display elements**

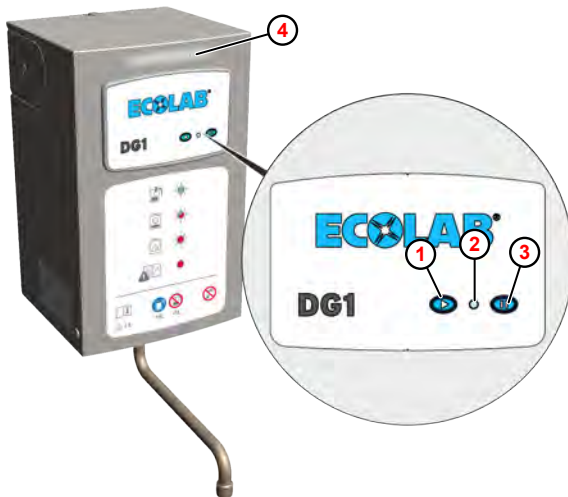




Fig. 3: DG1 controls

- ① Start button
- ② Operating display (LED)
- ③ Stop (pause) button
- ④ Adhesive product label

The front of the DG 3 features a control panel with function keys ① , ③ and the operating indicator (LED) ② .

The name of the dosing product and the set concentration must be entered on the product label ④ , which must be affixed to the unit so that it is clearly visible.

The buttons have the following functions.

|  |   |
|--|---|
| <br>Start | In operating mode, the "Start" ① button is used to start the tapping of the ready-to-use disinfectant solution. |
| <br>Break | The "Pause" ③ button interrupts the tapping and is used for acknowledging error messages.                       |

## 6 Assembly and connection

- Personnel:
- Specialist
  - Service personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes

This DG1 is prepared for wall mounting with right-side placement of the product storage. If required, the product storage can also be placed on the left-hand side of the housing. This involves moving the suction lance and the outlet for the power cable to the left-hand side of the housing.



### NOTICE!

The following connection and installation instructions constitute the recommended procedure. However, the ambient conditions determine the actual assembly and installation methods. It is important to pay attention to conditions at the site of use.

### Wall mounting

The scope of the equipment contains a mounting kit with dowels, fastening screws and a drilling template for mounting the DG1.



### NOTICE!

#### Damage to property due to improper wall mounting

Improper installation can lead to the screw connection being torn out of the wall and resulting damage to property.

- Check suitability of the wall for wall mounting
- Use special dowels and screws if necessary

### Requirements:

- Hood removed
1. ▶ Using the drilling template, drill holes for the unit and bracket on the wall and insert dowels.
  2. ▶ Screw in the fixing screws far enough that the unit and the bracket can still be attached.
  3. ▶ With the help of an assistant, place the unit on the mounting screws.



*Make sure all four screw heads pass through the screw holes on the rear panel. The unit must rest securely on the screw stems.*

4. ▶ Place the bracket for the product canister next to the unit on the mounting screws.
5. ▶ Tighten all mounting screws.
6. ▶ Follow-up tasks:
  - Connect the unit. ↪ 'Water connection' on page 29
  - Start up the unit. ↪ Chapter 7.1 'Start-up' on page 35

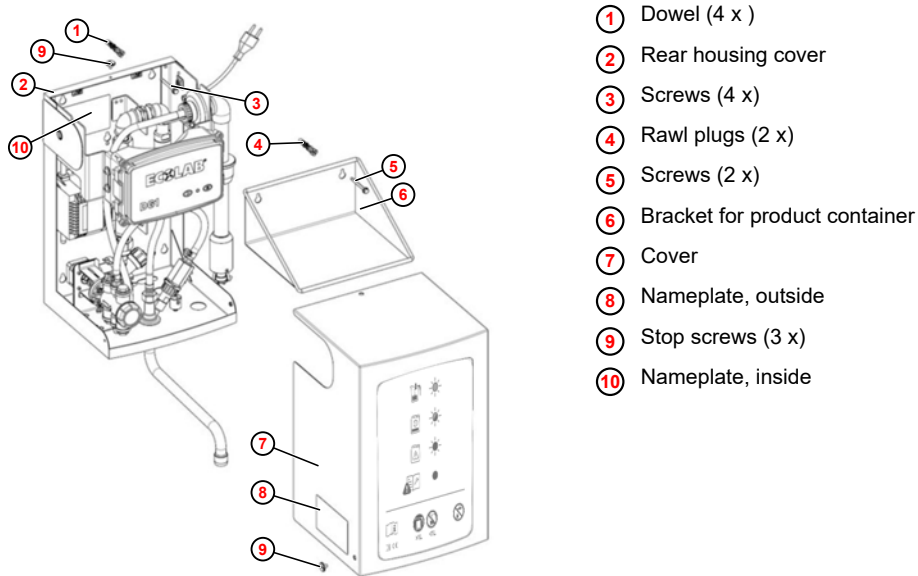


Fig. 4: Wall mounting

**Water connection**



**CAUTION!**

**Installation recommendation to avoid slipping hazards**

We recommend DG1 mounting the faucet above a washbasin or sink to avoid the risk of slipping due to dripping from the swivel spout.



**CAUTION!**

**Mounting recommendation to avoid overhead handling with product canisters (chemicals)**

The installation height recommended by us to avoid overhead handling with product canisters (chemicals) is max. 1.5 m from the floor to the lower edge of the canister console.

To ensure the proper functioning of the dosing unit, it is essential to observe the following instructions:

- In order to be able to interrupt the water supply in the event of a malfunction and to protect the unit against the ingress of dirt particles, the enclosed angle valve must be installed in the water supply line.  
If contamination of the drinking water network cannot be ruled out, we recommend installing a suitable filter (not included in the scope of delivery) in the unit's supply line.
- The temperature of the water feed may not exceed 30°C.
- At temperatures above these values, a thermostatic mixer tap must be connected.
- Water quality: Drinking water quality - water hardness > 3 dH°  
(no demineralised water (VE water), no process water)
- The water flow pressure must be at least 0.1 MPa (1 bar) and may not exceed 0,7 MPa (7 bar). If the water flow pressure is > 0.4 MPa (4 bar), we recommend installing a pressure reducer in the water supply line!  
If the water flow pressure exceeds 0.7 MPa (7 bar), the installation of a pressure reducer is absolutely necessary for safety reasons.

The additional supply pack contains the following items for the water connection:

- Compression fitting, G $\frac{1}{2}$  to D. 10 mm (suitable for connecting a CU pipe, Ø 10 x 1)
- 1 pc. angle regulating valve, G1/2-D10, MS chrome-plated.

### You connect up the water pipe as follows:

1. Connect the angle valve to the on-site water supply.
2. Connect the connecting pipe (copper pipe, stainless steel flexible hose, ...) to the angle valve.
3. Connect the connection line (copper pipe, stainless steel flexible hose, ...) to the unit with the compression fitting.
4. Attach the swivel spout to the lower side of the unit.



Fig. 5: Swivel drain



### CAUTION!

If the swivel spout is extendable (not included in the standard scope of delivery), it must not be loaded downwards.

**Electrical connection**

Personnel:  Service personnel



**CAUTION!**

The metering unit must be connected only to a 230 V AC, 50/60 Hz power supply.

When carrying out the electrical connection of the DG1, all valid national and local regulations must be observed.

The 230 V/24 V transformer integrated into the DG1 powers the entire unit. The unit is protected by appropriate protective elements (thermal fuse) in the transformer.

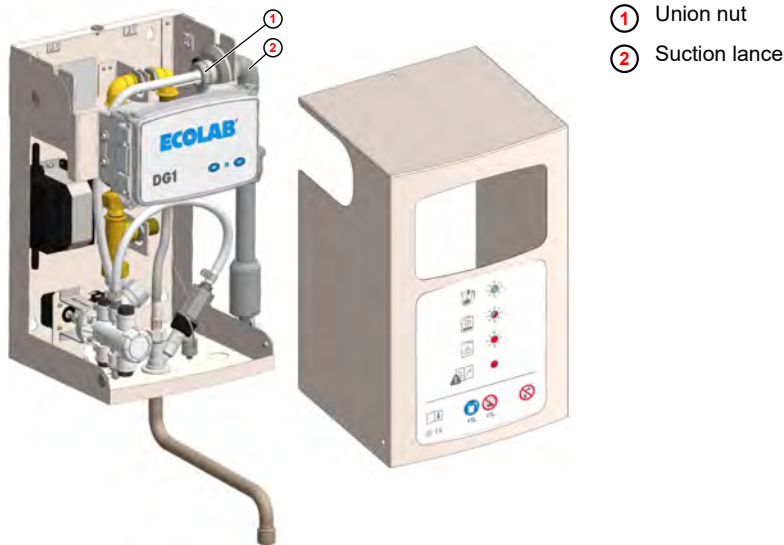
The DG1 has a 2.5 m long power line with a plug for connecting it to the power supply. If necessary, this can be retracted into the housing.



**WARNING!**

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.

### Pull the mains cable into the housing



The power line is retracted into the housing as follows:

1. Loosen the hose clamp and unscrew the union nut (1) from the suction lance.
2. Pull the suction lance (2) out of the housing until the cable duct for the power line is accessible.
3. Detach the cable duct from the fastener and open it.
4. Retract the power line into the housing.
5. Close the cable duct and push back into the fastener.
6. Push the suction lance duct back to its original position.
7. Screw the union nut tight (suction lance must still be capable of being moved).
8. Tighten the hose clamp.
9. Roll up the power cable in the housing and use cable ties to secure it into place.



#### **NOTICE!**

Make sure that the power cable does not come into contact with any sharp parts in the unit or with the product.

### Moving the Suction Lance and Power Line to the Left-Hand Side of the Housing

1. ➤ Remove the bonnet.
2. ➤ Remove the suction line from the dosing pump.
3. ➤ Disconnect the suction lance connection cable in the electronics control box.
4. ➤ Loosen the hose clamp.
5. ➤ Unscrew the union nut from the suction lance.
6. ➤ Pull the suction lance together with the suction line and connection cable out of the housing.
7. ➤ Pull the mains cable gland out of the holder.
8. ➤ Pull the mains cable bushing together with the mains cable back into the housing.
9. ➤ Remove the cover plate on the left-hand side of the housing.
10. ➤ Close the duct on the right-hand side of the housing using the cover plate.
11. ➤ Pull the power line through left-hand side of the housing and secure cable duct.



#### **NOTICE!**

Make sure that the power cable does not come into contact with any sharp parts in the device or with the product.

12. ➤ Attach the suction lance to the left-hand side of the housing.
13. ➤ Connect the suction lance to the metering pump.
14. ➤ Connect the suction lance connection cable in the electronics control box.

## 7 Installation and start-up

- Personnel:
- Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes

### Risk due to electrical energy



**WARNING!**

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.



**DANGER!**

**Risk of fatal injury from electric current!**

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

### Risk of slipping



**DANGER!**

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.



**WARNING!**

**Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!**

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.





**ENVIRONMENT!**

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

**7.1 Start-up**

- Personnel:
- Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes

**Start-up process**

When using the unit for the first time, proceed as follows:

1. Plug in the mains plug.
2. Open the angle valve.
3. Check the water connection for leak tightness.
4. Connect the disinfectant.  
Swivel the suction lance forward and insert it into the canister aperture.
5. Vent the metering pump. ↪ *Chapter 7.1.2 'Venting the product pipe and water pipe' on page 39*
6. If necessary, adjust the concentration. ↪ *Chapter 7.2.1 'Setting the concentration' on page 41*
7. Check the concentration. ↪ *Chapter 7.2.2 'Checking the concentration' on page 43*
8. If necessary, perform calibration. ↪ *Chapter 7.2.3 'DG1 Calibration' on page 45*
9. Check the safety devices. ↪ *Chapter 7.1.1 'Checking safety devices' on page 35*
10. Note the name of the dosing product and the set concentration on a product label (enclosed) and affix it to the unit in a visible position ( Fig. 3 , 4 ). ↪ *Chapter 7.1.3 'Documenting the assigned product' on page 40*
11. Check all lines and components that carry water and disinfectant to make sure that they are leak tight.  
⇒ The metering unit is ready for use when the operating indicator (LED) lights up green.

**7.1.1 Checking safety devices**

- Personnel:
- Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes

When checking the safety devices, the following functions must be checked:

- ☞ Check the reserve and empty signal switches on the suction lance
- ☞ Check the flow monitor for correct function

### Check the reserve and empty signal switches on the suction lance

Material:                   ■ Disinfectant canister with approx. 5–10 cm filling height

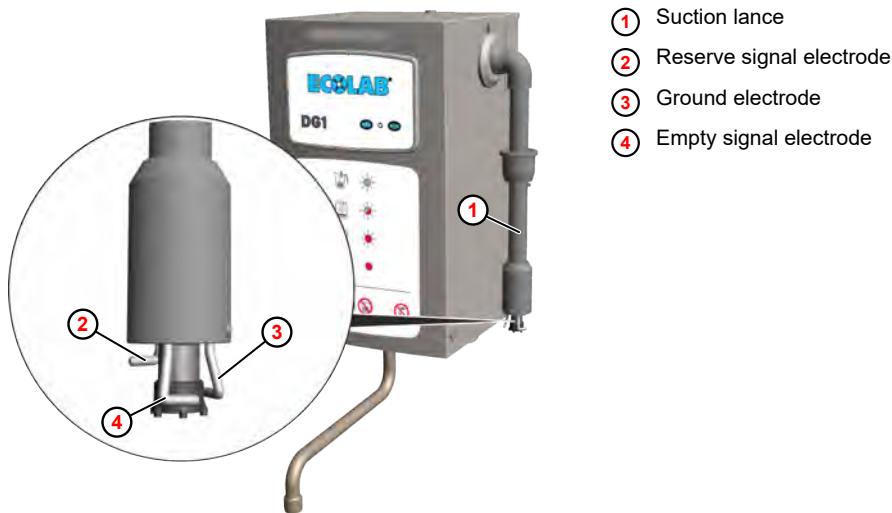
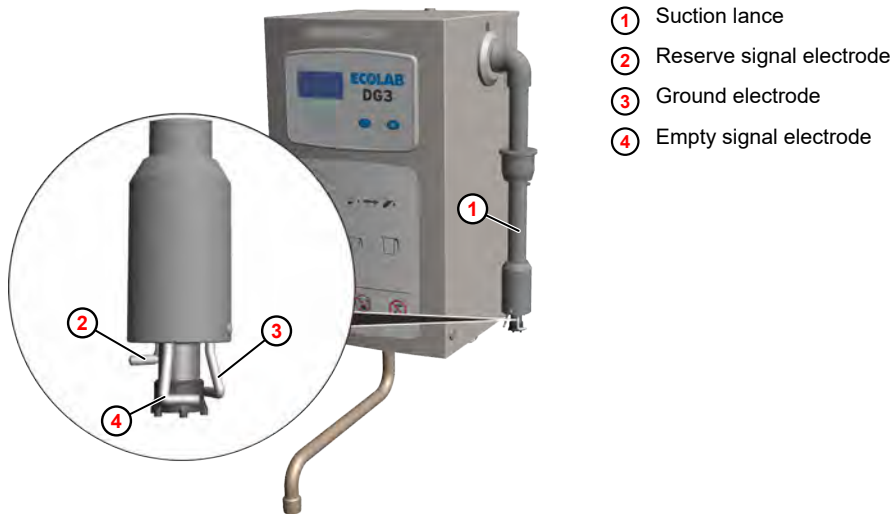


Fig. 6: Check the signalling switch on the suction lance

1. ► Plug in the mains plug.
2. ► Insert a disinfectant canister with a low fill level (just before reserve message level).
3. ► Slowly pull the suction lance ① out of the container until the reserve detector electrode ② emerges from the disinfectant.
  - ⇒ The power indicator (LED) flashes green and red alternately.
  - ☞ *'Product deficit cut-out - pre-empty signal' on page 24*
4. ► Slowly pull the suction lance out of the container until all the electrodes emerge from the disinfectant.
  - ⇒ The solenoid valve closes.
  - ⇒ The metering pump switches off.
  - ⇒ The operating indicator (LED) flashes red.
  - ☞ *'Product deficit cut-out - empty signal' on page 24*



**Check the flow monitor for correct function**

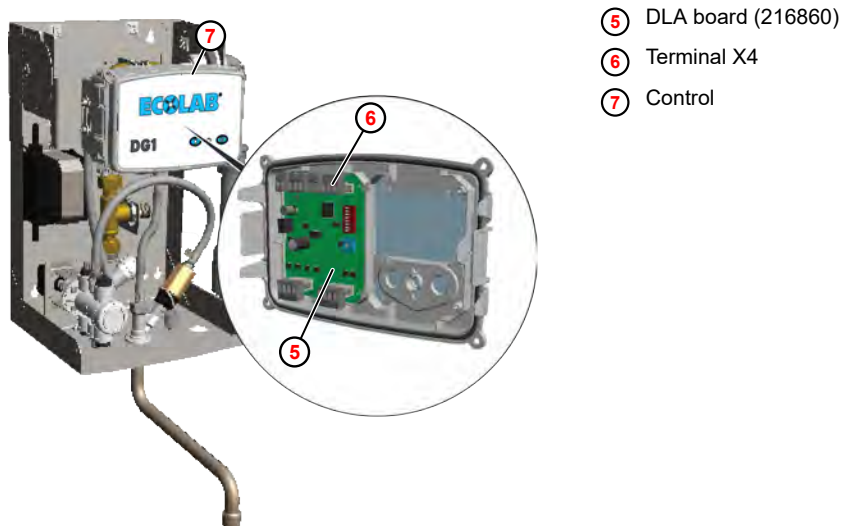
Tool: ■ Measuring lead with crocodile clips (2x)



- ① Suction lance
- ② Reserve signal electrode
- ③ Ground electrode
- ④ Empty signal electrode

Fig. 7: Check the signalling switch on the suction lance

1. Remove the product canister.
2. Using different measuring cables, connect the reserve signal electrode ② and the empty signal electrode ④ to the ground electrode ③ on the suction lance ①.
3. Press the Start button .
  - ⇒ Tapping starts until air bubbles reach the flow monitor.
  - ⇒ The solenoid valve closes.
  - ⇒ The metering pump switches off.
  - ⇒ The operating indicator (LED) lights up red . ↪ Chapter 10.2 'Displaying faults' on page 70



- ⑤ DLA board (216860)
- ⑥ Terminal X4
- ⑦ Control

Fig. 8: Bridge the suction lance electrodes on the DLA board




If suitable measuring cables are not available, the signal electrodes of the suction lance can alternatively be bridged on the DLA board (216860) ⑤ by bridging the contacts at terminal X4 ⑥.

» Continued on the next page

*To do this, the hood must be removed from the unit and the controller ⑦ must be opened.*

**7.1.2 Venting the product pipe and water pipe**

To vent the product pipe and water pipe, set the DIP switch elements 7 and 8 (DIP switch S1) and press the Start button .

**Basic procedure**

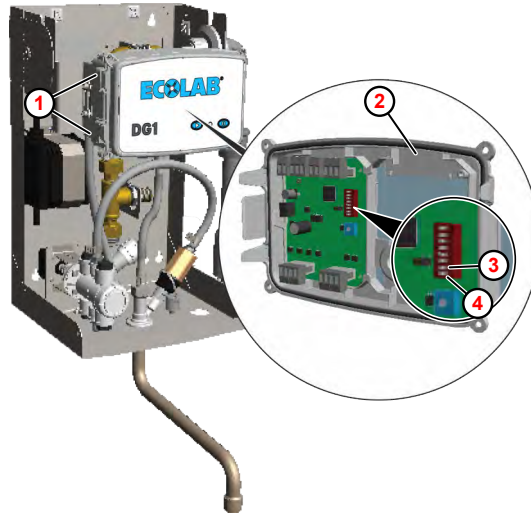






Fig. 9: Venting the product pipe and water pipe

- ① Fastening tab
- ② Cover
- ③ DIP7
- ④ DIP8

1. Remove the hood.
2. Press in the fastening tabs ① and remove the cover ② of the control electronics by pulling it forwards.
3. Set DIP7 ③ or DIP8 ④ to 1  
 ⇒ The front LED flashes green  
 (at different speeds depending on whether the solenoid valve or DLA is switched)
4. Press the Start button   
 ⇒ The corresponding process starts.
5. Use the Stop (Pause) button  to stop the process.

| Process step                                      | DIP                  | Front LED   |
|---|----------------------|---|
| Venting the water pipe<br>(Switch solenoid valve) | DIP7 = 1<br>DIP8 = 0 | Ready for venting (solenoid valve closed)   |
|   |                      | 0.3 s      0.1 s      0.3 s      0.1 s      0,3 s...  |
|   |                      | LED: Green      LED: Off      LED: Green      LED: Off      LED: Green  |
|   |                      | Start button  pressed / solenoid valve open / venting active |
|   |                      | 0.5 s      0.5 s      0.5 s   |
|   |                      | LED: Green      LED: Off      LED: Green  |
| Vent product line<br>(Switch pump)                | DIP7 = 0<br>DIP8 = 1 | Ready for venting (pump stopped)  |
|   |                      | 0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   0.1 s   |
|   |                      | LED: Green   LED: Off   LED: Green   LED: Off   LED: Green   LED: Off   LED: Green   LED: Off   LED: Green                                      |
|   |                      | Start button  pressed / pump running / venting active        |
|   |                      | 0.5 s      0.5 s      0.5 s   |
|   |                      | LED: Green      LED: Off      LED: Green  |

### 7.1.3 Documenting the assigned product

According to the RKI regulation, the designation of the disinfectant used and its dosage must be visible on the device.



*To comply with this requirement a 'PD-G form adhesive product label' (art. no. 10240767) is provided with the unit.*

**1.** Clean and degrease a clearly visible area on the front cover of the unit.

**2.** **DG1**

On the product label intended for the DG1, enter the product name according to the canister nameplate and the set concentration, or use one of the pre-printed stickers.

**DG3**

On the DG3, enter only the product name according to the canister nameplate.



*The product concentration is shown on the display.*

**3.** Remove the product label from the sheet and affix it to the unit cover.

**4.** Affix a transparent protective label over the product label so that it extends beyond all edges equally.

**7.2 Settings**

**7.2.1 Setting the concentration**

The concentration is set using DIP switch S1 (3) on the DLA PCB. The concentration value is printed on the PCB (0.25%, 0.50%, etc.).

The required concentration is set by adding the individual values.

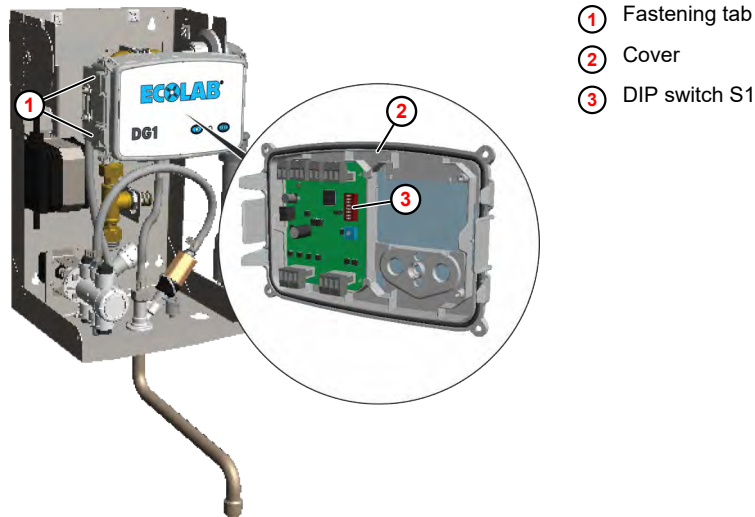


Fig. 10: Remove the cover of the control electronics

1. Remove the hood.
2. Press in the fastening tabs (1) and remove the cover (2) of the control electronics by pulling it forwards.

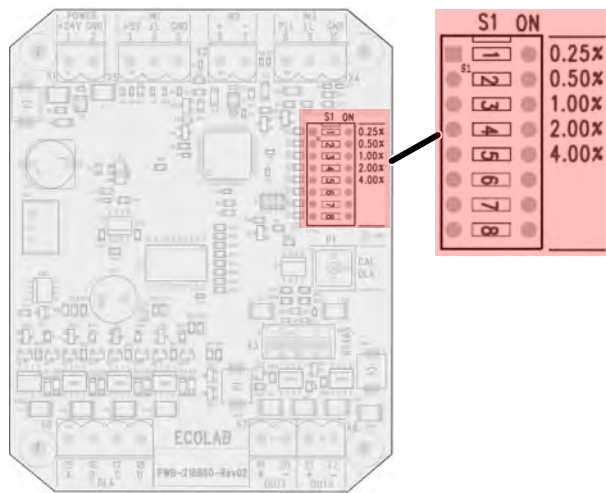


Fig. 11: Setting the concentration - DIP switch

3. Set the concentration on the DIP1–DIP5 switches according to the table below.
4. Write the name of the dosing product and the set concentration on a label, and place it on the unit in a visible position. ↪ Chapter 7.1.3 'Documenting the assigned product' on page 40

The following settings are possible:

| Concentration<br>: | DIP switch elements |    |    |    |    | 10 l/min quantity regulator | 14 l/min quantity regulator |
|--------------------|---------------------|----|----|----|----|-----------------------------|-----------------------------|
|                    | 1                   | 2  | 3  | 4  | 5  |                             |                             |
| 0,25 %             | ON                  |    |    |    |    |                             | x                           |
| 0.50 %             |                     | ON |    |    |    |                             | x                           |
| 0.75 %             | ON                  | ON |    |    |    |                             | x                           |
| 1.00 %             |                     |    | ON |    |    |                             | x                           |
| 1.50 %             |                     | ON | ON |    |    |                             | x                           |
| 2.00 %             |                     |    |    | ON |    |                             | x                           |
| 2.50 %             |                     | ON |    | ON |    |                             | x                           |
| 3.00 %             |                     |    | ON | ON |    |                             | x                           |
| 3.50 %             |                     | ON | ON | ON |    | x                           |                             |
| 4.00 %             |                     |    |    |    | ON | x                           |                             |
| 4.50 %             |                     | ON |    |    | ON | x                           |                             |
| 5.00 %             |                     |    | ON |    | ON | x                           |                             |



**NOTICE!**

The quantity regulator must be changed for concentrations from 3.5–5% : Type 10 l/min (art. no. 415512018) . ↪ *Chapter 12.1 'Converting the device to a concentration setting >3%' on page 73*

If the concentration is subsequently readjusted to the range 0.25–3%, the flow rate can be increased again by changing the quantity regulator back, if required (type 14 l/min, art. no. 415512021).

The values 1.25%, 1.55%, 1.75%, 2.25%, 2.75%, 3.25%, 3.75%, 4.25%, 4.75% and all values > 5% are not permitted. These are signalled by a red front LED.



**7.2.2 Checking the concentration**

The required amount of disinfectant is determined according to the following formula:

$$K = \frac{1VD \times 100}{VW + VD} \quad VD = \frac{K \times VW}{100 - K}$$

K Concentration (‰)  
 VD Volume of disinfectant (ml)  
 VW Volume of water (ml)

Fig. 12: Formula for calculating the amount of disinfectant

**Example:**

Desired concentration = 0.5% plus safety factor 10% = **0.55%**

Withdrawn water volume = 10 l, corresponds to **10,000 ml**

$$VD = \frac{K \times VW}{100 - K} = \frac{0,55 \times 10.000}{100 - 0,55} = 55,3 \text{ ml}$$

You need the following aids to check the concentration:

- Bucket with a capacity of at least 10 l volumetric capacity and a measuring scale to collect and measure the quantity of water.
- Suitable measuring cylinders to collect the disinfectant.
- The concentration is set in accordance with the following formula:

Tool:

- Bucket with a capacity of at least 10 l and a measuring scale to collect and measure the quantity of water
- Suitable measuring cylinders to collect the disinfectant

Requirements:

- Hood removed

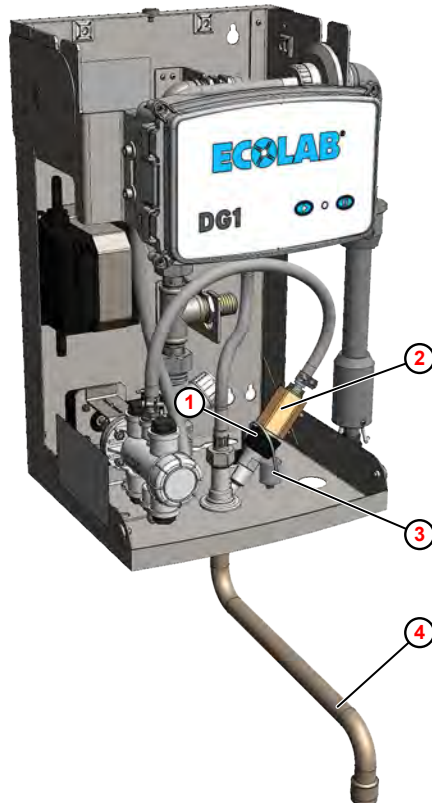


Fig. 13: Check concentration

① Union nut

② Flow monitor

③ Sealing plug

④ Swivel drain

1. ▶ Unfasten the flow monitor ② and seal the opening using the provided sealing plug.
2. ▶ Insert the flow monitor into the provided measuring cylinder and place a bucket under the swivel drain ④.
3. ▶ Start the metering process and tap as large a quantity as possible.
4. ▶ Check the quantity of disinfectant in the measuring cylinder.
5. ▶ Measure the quantity of water tapped.
6. ▶ Calculate the concentration using the formula (see above).  
In the case of deviations from the desired concentration (plus safety factor), adjust the dosage rate. ↪ *Chapter 7.2.3 'DG1 Calibration' on page 45*
7. ▶ Repeat the concentration check.
8. ▶ Following completion of the calibration, remove the sealing plug from the opening and screw the flow monitor back in. Check the device for leak tightness.
9. ▶ Write the name of the dosing product and the set concentration on a label, and place it on the unit in a visible position. ↪ *Chapter 7.1.3 'Documenting the assigned product' on page 40*

**7.2.3 DG1 Calibration**

If the determined product concentration deviates too much from the set product concentration, this can be adjusted on the DLA PCB using the 'CAL DLA' potentiometer.

**Example**

Set concentration: 0.50 %

Potentiometer in max. position (right stop):

$$0.50\% + 20\% \text{ of } 0.50\% = 0.50\% + 0.2 \times 0.50 = 0.60\%$$

Potentiometer in min. position (left stop):

$$0.50\% - 20\% \text{ of } 0.50\% = 0.50\% - 0.2 \times 0.50 = 0.40\%$$

Requirements:

- Hood removed. ↪ *Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56*
- Product concentration checked. ↪ *Chapter 7.2.2 'Checking the concentration' on page 43*

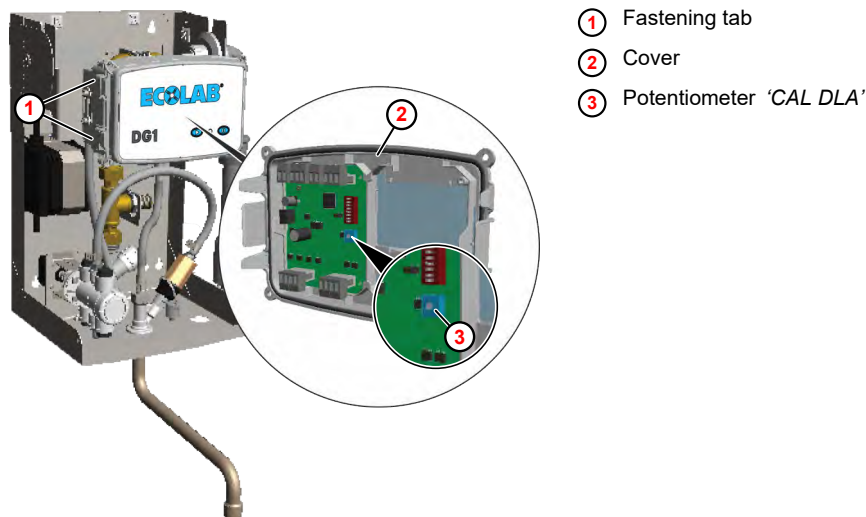


Fig. 14: Calibrate DG1

1. ➤ Press in the fastening tabs (1) and remove the cover (2) of the control electronics by pulling it forwards.
2. ➤ Adjust the product concentration on the potentiometer 'CAL DLA' (3) :  
 Turn to the right - Increase product concentration  
 Turn to the left - Reduce product concentration
3. ➤ Check the product concentration again.

## 8 Operation

- Personnel:      ■ Operator  
                      ■ Specialist



**WARNING!**

The unit is used exclusively for dosing validated chemicals. The use of non-validated products can lead to malfunctions, incorrect dosing, leakage, etc. and thus possibly to health risks!



**DANGER!**

**Increased risk of slipping**

Increased slip hazards can occur due to:

- Dripping of working solution from the swivel spout.
- Use of non-Ecolab-approved (validated) products poses the risk of foam formation due to overflow.
- Changing the product canister.

**Control panel**

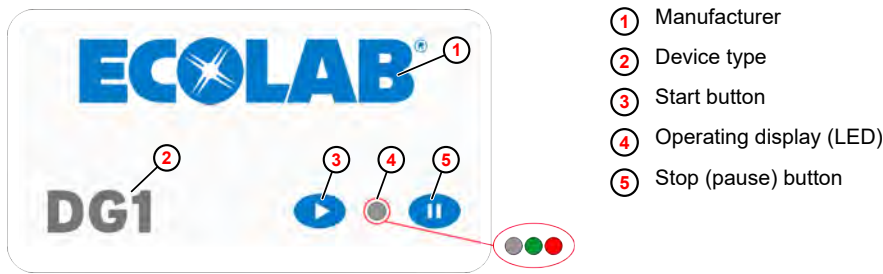



Fig. 15: Control panel

## 8.1 Tapping disinfectant solution




*The DG1 achieves the specified dosing tolerance only from a withdrawal of 1 l of ready-to-use solution. For this reason, care should be taken not to fall below this quantity.*






*For safety reasons, it is possible to force a dosing stop at any time by pressing the  stop (pause) button.*

*However, as described above, a run-on of disinfectant solution may occur under certain circumstances.*

*The red LED lights up to indicate that the withdrawn quantity of 1 l may be subject to concentration fluctuations outside the stated specifications.*

*This error message must be acknowledged before further dosing by pressing the stop (pause)  button.*

The DG1 always doses in 250 ml “packets”. This means that the chemical is always dosed for 250 ml batches of disinfectant solution (water + chemical).

1.  Place a suitable container/bucket below the swivel drain.
2.  Press the Start button .  
⇒ The dosing process is started.
3.  When the desired quantity is reached, press the Stop (Pause) button .  
⇒ The dosing process is terminated.



*A max. overrun 250 ml of disinfectant solution may occur.*



*Do not remove the container/bucket until the swivel drain has finished discharging.*

## 8.2 Switching the unit to a new product



### NOTICE!

If switching to a new product, you must rinse the suction lance, pump and all product-conveying lines thoroughly with water before connecting the new canister.

If using products that contain glucoprotamin (such as INCIDIN PLUS), the O-rings of the metering pump piston and piston rods and the O-rings of the flow monitor must be converted to EPDM. ↪ *Chapter 2.2 'Intended use' on page 13*

1. ➤ Fill a suitable container with water and place the suction lance in this container.
2. ➤ Remove the hood. ↪ *Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56*

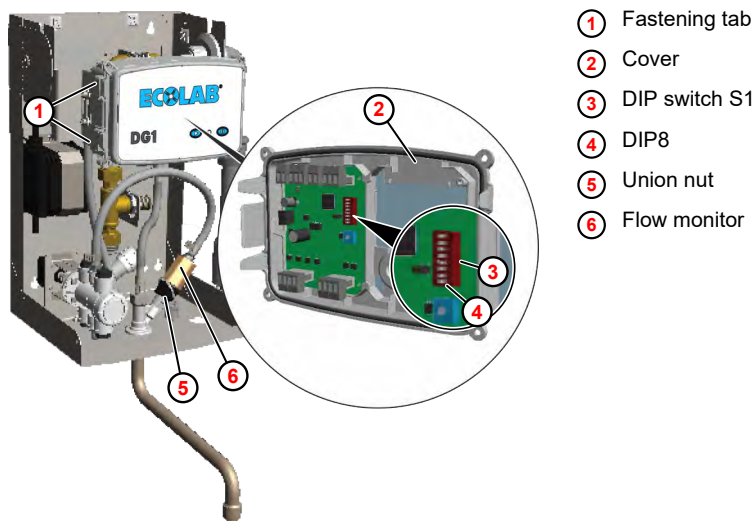



Fig. 16: Venting the metering pump

3. ➤ Press in the fastening tabs ① and remove the cover ② of the control electronics by pulling it forwards.
4. ➤ At DIP switch S1 ③, set switch DIP8 ④ to 1.  
⇒ The operating indicator flashes green ● (0.1 s on / 0.1 s off).
5. ➤ Loosen the union nut ⑤ at the admission point.
6. ➤ Pull out the flow monitor ⑥ and place it in a suitable collecting basin.
7. ➤ Press the Start button   
⇒ The metering pump is switched on.
8. ➤ Thoroughly flush the metering pump and all product-carrying lines.
9. ➤ Place the suction lance into a canister containing the new product.
10. ➤ Start the metering pump again until the disinfectant reaching the flow monitor is free from bubbles.
11. ➤ If necessary, adjust the concentration. ↪ *Chapter 7.2.1 'Setting the concentration' on page 41*
12. ➤ Check the concentration. ↪ *Chapter 7.2.2 'Checking the concentration' on page 43*
13. ➤ If necessary, perform calibration. ↪ *Chapter 7.2.3 'DG1 Calibration' on page 45*

**14.** ➤ Note the name of the dosing product and the set concentration on a product label (enclosed) and affix it to the unit in a visible position ( Fig. 3 , ④ ). ↪ *Chapter 7.1.3 'Documenting the assigned product' on page 40*

**15.** ➤ **Follow-up tasks**

- Screw on the flow monitor at the admission point.
- At DIP switch S1, set switch DIP8 back to 0.
- Fit the cover to the control unit.
- Install the hood.

## 9 Servicing and maintenance

- Personnel:
- Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes



### CAUTION!

**Without regular maintenance and calibration of the unit, proper functioning cannot be guaranteed.**

Because of the risk of chemical burns, the prescribed protective clothing (safety goggles, safety gloves, apron) must be worn during all service and repair work on parts that come into contact with dangerous products and supply containers. Safety regulations on the handling of chemicals must always be observed.

Maintenance and repair may only be carried out by authorized personnel with reference to these Operating Instructions.

In order to ensure the operational safety and functional efficiency of *DG1* the must be maintained at the prescribed maintenance intervals.

The period between installation and the first maintenance or two consecutive maintenance intervals must not exceed 12 months.

If this time interval specified by the RKI is exceeded, deviations in the concentration and thus under- or overdoses may occur under certain circumstances.

Before repair work on product and water-bearing components (e.g. solenoid valve) the angle valve must be closed and the water pressure in the unit reduced. For this purpose, press the pause button.



### CAUTION!

Electrical repairs may only be carried out by a qualified electrician.

Prior to any repair work, the device is to be de-energized by isolating it from mains and is to be secured to ensure that it cannot be switched back on.

Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connecting parts can also be live.



## 9.1 Maintenance table

| Interval  | Maintenance work   | Personnel                        |
|---|--|----------------------------------|
| After downtimes (holidays, non-operation, work on water supply piping system, etc.) or every 5–10 years (depending on water quality) or immediately in case of microbial contamination by the drinking water. | <b><i>Internal maintenance of the unit:</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean unit base.</li> <li>■ Remove lime residue.</li> </ul>   | Operator<br>Service<br>personnel |
|   | <b><i>Exterior maintenance of the unit:</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean the hood with a moist cloth.</li> <li>■ Wipe dry</li> <li>■ Then treat with stainless steel care products.</li> </ul>               | Operator<br>Service<br>personnel |
|   | <b><i>Console:</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean the canister.</li> <li>■ Clean the stand base.</li> </ul>  | Operator<br>Service<br>personnel |
|   | <b><i>Complete pipe system</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Carry out maintenance in accordance with the specifications for "Microbiological examination" (see ).</li> <li>■ Replace the piping system.</li> </ul> | Mechanic                         |

| Interval   | Maintenance work  | Personnel             |
|--|---|-----------------------|
| Annually (depending on the degree of dirt and on the quality of water)   | <p><b>Electrical lines, mains transformer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check all electrical lines for damage (especially the transformer)</li> <li>■ Replace any damaged parts. Electrical components must undergo a regular check according to DGUV V3. The inspection intervals (max. 4 years) are determined according to a risk assessment by the operator.</li> </ul> | Qualified electrician |
|  | <p><b>Concentration setting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check calibration ↪ Chapter 7.2.2 'Checking the concentration' on page 43</li> </ul>  | Service personnel     |
|  | <p><b>Flow monitor, function check, integrity of the pressure control valve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Loosen the flow monitor from the screw connection: If disinfectant escapes, the flow monitor must be replaced.</li> </ul>   | Service personnel     |
|  | <p><b>Metering pump leak test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ With the unit switched on, look for any leakage of concentrate on the piston rod. If product leaks: Replace O-rings on pistons and piston rod; replace metering pump if necessary.</li> </ul>   | Service personnel     |
|  | <p><b>Pipe interrupter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the free path for soiling and directional jet discharge.</li> <li>■ Clean the jet regulator and replace it if necessary.</li> <li>■ Check the pipe interrupter DB for leaks.</li> <li>■ Replace rubber membrane or pipe interrupter.</li> </ul>  | Service personnel     |
|  | <p><b>Suction lance (functional/leak test):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Immerse beaker with disinfectant to below the electrodes of the suction lance. If the metering pump sucks in air, the hosing in the suction lance is defective.</li> <li>■ Replace the suction lance/hosing.</li> </ul>  | Service personnel     |
|  | <p><b>Dirt trap filters:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>Solenoid valve sieve:</u><br/>Remove solenoid valve and clean sieve, replace if necessary.</li> <li>■ <u>Suction sieve on suction lance:</u><br/>Visual inspection, clean carefully with soft brush if necessary.</li> </ul>   | Service personnel     |
|  | <p><b>Solenoid valve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace</li> </ul>   | Mechanic              |
|  | <p><b>Connection hose from pipe interrupter to mixer housing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace</li> </ul>   | Mechanic              |
|  | <p><b>Aerator insert and cap:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace</li> </ul>   | Mechanic              |
| <p><b>Swivel drain:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dismantle the swivel drain</li> <li>■ Press down on the pipe cladding firmly using your fingers after the first 90° angle on the outlet side. If this leaves an impression, there is wear on the material. → Replace the swivel drain.</li> <li>■ Replace (after 3 years at the latest, depending on the degree of dirt and water quality)</li> </ul> | Specialist Service personnel  |                       |

| Interval                  | Maintenance work  | Personnel             |
|---------------------------|---|-----------------------|
| After 24 months (2 years) | <b>Control PCBs:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check general condition and secure mounting</li> <li>■ Check the control PCB for dirt and corrosion</li> <li>■ Check connections, plugs and cables for damage and secure mounting</li> <li>■ Check display for display errors</li> <li>■</li> </ul> | Qualified electrician |
| Every 3 years             | <b>Pipe interrupter (DB):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace</li> </ul>   | Mechanic              |

## 9.2 Specifications for microbiological testing of decentralised disinfectant dispensers

1. ➤ Removal of the aerator at the swivel spout of the unit
2. ➤ The outlet is to be disinfected on the outside with an alcoholic disinfectant (Incidin Liquid, Incides N) or treated with a flame.
3. ➤ After a preliminary run of approx. 1 l, at least 1 l of disinfectant solution must be collected in a sterile container.



*1 litre is the minimum withdrawal quantity, see also the notice on the unit.*

4. ➤ Neutralising agents (so-called "de-inhibitors") should only be added after the exposure time of the disinfectant in question has elapsed in the concentration taken for bactericidal and levurocidal efficacy (see product label).



*Appropriate neutralizers (chemical composition and concentration) can be selected and validated according to EN 13727 or standard DGHM/VAH methodology or be enquired about with the manufacturer. **Neutralising agents must be sterile.***

5. ➤ The sample has to be investigated in a microbiological laboratory by filtration for its aerobic total microbial count.



### **Examination in the specialist laboratory**

*The following examination and evaluation criteria are relevant for determining the total aerobic colony count:*

- *Ideally, this value is calculated per: 1 ml, 10 ml and 100 ml.*
- *A cooled transport (4°C) in opaque containers is desirable; this is mandatory for transports > 3 h.*
- *The sample should be processed two to three hours after collection.*
- *In addition to the number of microbes found, the type of microorganisms found must also be taken into account for evaluation. E.g. the presence of spores in non-sporicidal agents cannot be considered a quality defect.*



### **CAUTION!**

We also recommend disinfecting the control panel at least once a day to keep it germ-free and thus prevent the transmission of pathogens.

**9.3 Maintenance tasks**

- Personnel:
  - Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
  - Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes



**CAUTION!**

**Without regular maintenance and calibration of the unit, proper functioning cannot be guaranteed.**

Because of the risk of chemical burns, the prescribed protective clothing (safety goggles, safety gloves, apron) must be worn during all service and repair work on parts that come into contact with dangerous products and supply containers. Safety regulations on the handling of chemicals must always be observed.

Maintenance and repair may only be carried out by authorized personnel with reference to these Operating Instructions.

In order to ensure the operational safety and functional efficiency of *DG1* the must be maintained at the prescribed maintenance intervals.

The period between installation and the first maintenance or two consecutive maintenance intervals must not exceed 12 months.

If this time interval specified by the RKI is exceeded, deviations in the concentration and thus under- or overdoses may occur under certain circumstances.

Before repair work on product and water-bearing components (e.g. solenoid valve) the angle valve must be closed and the water pressure in the unit reduced. For this purpose, press the pause button.



**CAUTION!**

Electrical repairs may only be carried out by a qualified electrician.

Prior to any repair work, the device is to be de-energized by isolating it from mains and is to be secured to ensure that it cannot be switched back on.

Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connecting parts can also be live.

### 9.3.1 Removing the unit cover



- ① Stop screws (3 x)
- ② Cover

Fig. 17: Remove the unit cover (hood) (example DG3)

1. ➤ Remove the locking screws ① .
2. ➤ Remove the hood ② forwards.

**9.3.2 Replacing the solenoid valve or quantity regulator**

**i** As a spare part, the solenoid valve is already equipped with a standard 14 l/min quantity regulator (item no. 415512021). If a concentration > 3 - 5% is set on the unit, it must be replaced by a 10 l/min quantity regulator (item no. 415512018).

Requirements:

- Mains plug disconnected
- Corner valve closed (water supply interrupted)
- Hood removed ↪ Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56

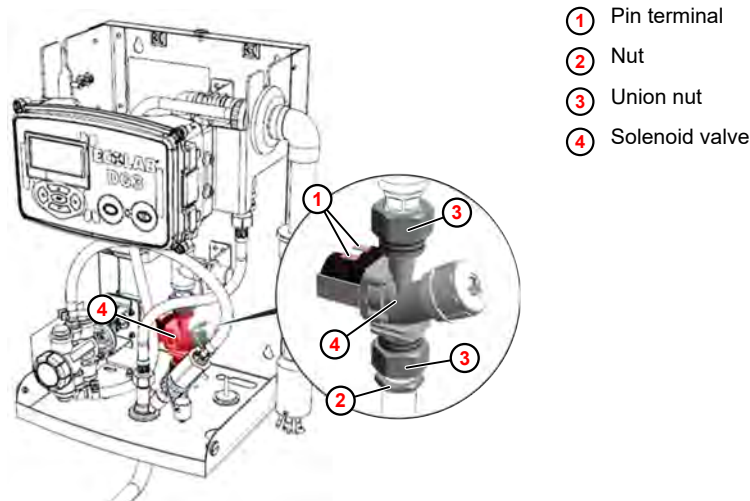


Fig. 18: Removing the solenoid valve (example DG3)

1. ➤ Mark the connection cable and remove it from the pin terminal ① .
2. ➤ Loosen the nut ② .
3. ➤ Loosen the union nuts ③ and remove the solenoid valve ④ .

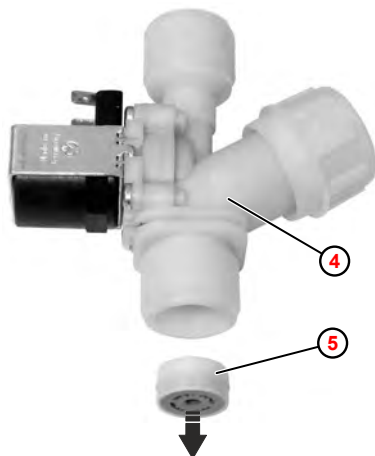





Fig. 19: Removing the quantity regulator

- ④ Solenoid valve
- ⑤ Flow regulator

4. ➤ If necessary, remove the quantity regulator ⑤ from the solenoid valve ④ using a suitable tool (e.g. scriber). This destroys the quantity regulator.

5.  **Fit a new** quantity regulator, making sure that it is in the correct position ( Fig. 19 ).
6.  Install the solenoid valve in the reverse order. Ensure that the flat seal is correctly seated.
7.  **Follow-up tasks**
  - Install the hood.
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Perform a function test.



**9.3.3 Replacing the connection hose from the pipe interrupter to the mixer housing**

Material: ■ Connecting tube

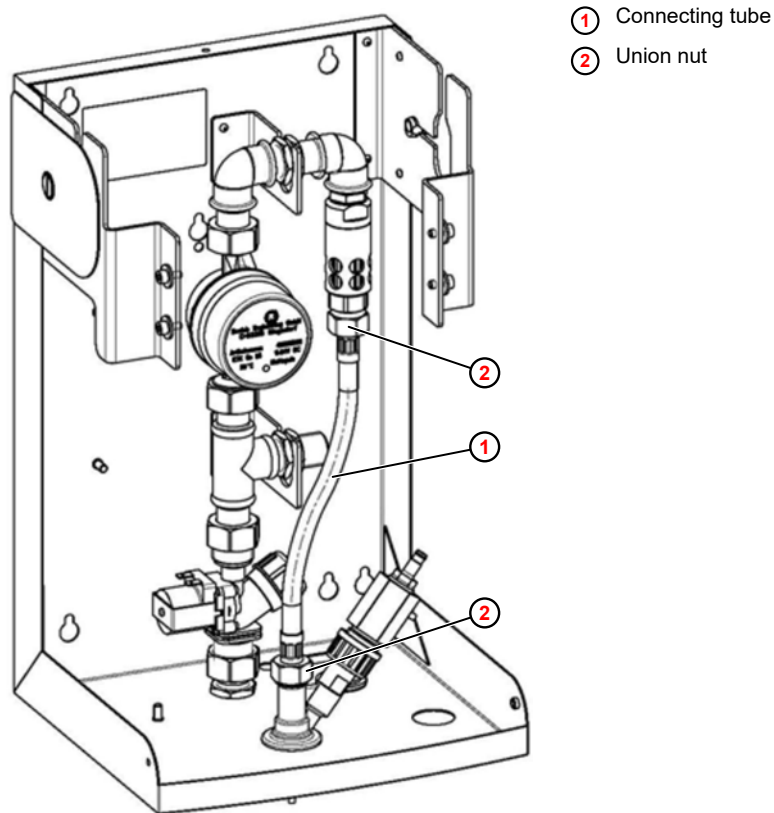


*The flexible stainless steel hose between the pipe interrupter and the mixing housing must be replaced in the following cases:*

- *If bacterial contamination is present*
- *Annually to prevent bacterial contamination*

Requirements:

- Mains plug disconnected
- Corner valve closed (water supply interrupted)
- Hood removed ↪ Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56



*Fig. 20: Replacing the connecting hose*

1. ➤ Loosen both union nuts ② .
2. ➤ Remove the connecting hose ① .
3. ➤ Fit the new tube and ensure that the flat seals are seated correctly.
4. ➤ **Follow-up tasks**
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Perform a function test.

## 9.3.4 Replacing the pipe interrupter

The pipe interrupter must be replaced at least every three years, depending on the degree of contamination and the water quality.

Requirements:

- Hood removed ↪ Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56
- Connection hose removed. ↪ Chapter 9.3.3 'Replacing the connection hose from the pipe interrupter to the mixer housing' on page 59

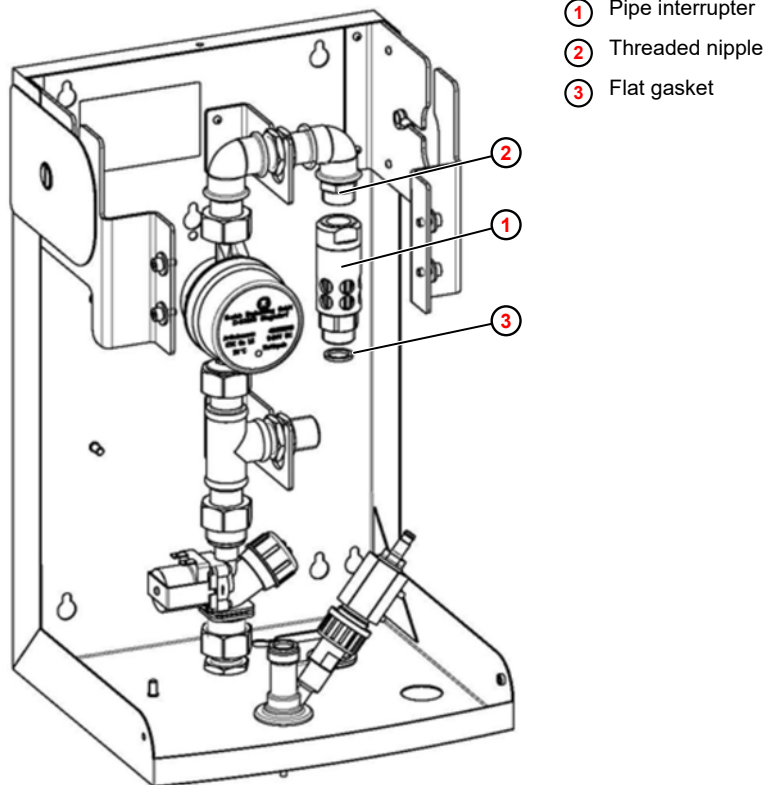


Fig. 21: Replacing the pipe interrupter

1. ➤ Unscrew the pipe interrupter (1) .
2. ➤ Clean the threaded nipple (2) .
3. ➤ Screw on a new pipe interrupter.
4. ➤ Fit the connecting hose using new flat seals (3) .
5. ➤ **Follow-up tasks**
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Perform a function test.

**9.4 Servicing tasks**

- Personnel:
- Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Face protection
  - Safety shoes



**CAUTION!**

**Without regular maintenance and calibration of the unit, proper functioning cannot be guaranteed.**

Because of the risk of chemical burns, the prescribed protective clothing (safety goggles, safety gloves, apron) must be worn during all service and repair work on parts that come into contact with dangerous products and supply containers. Safety regulations on the handling of chemicals must always be observed.

Maintenance and repair may only be carried out by authorized personnel with reference to these Operating Instructions.

In order to ensure the operational safety and functional efficiency of *DG1* the must be maintained at the prescribed maintenance intervals.

The period between installation and the first maintenance or two consecutive maintenance intervals must not exceed 12 months.

If this time interval specified by the RKI is exceeded, deviations in the concentration and thus under- or overdoses may occur under certain circumstances.

Before repair work on product and water-bearing components (e.g. solenoid valve) the angle valve must be closed and the water pressure in the unit reduced. For this purpose, press the pause button.



**CAUTION!**

Electrical repairs may only be carried out by a qualified electrician.

Prior to any repair work, the device is to be de-energized by isolating it from mains and is to be secured to ensure that it cannot be switched back on.

Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connecting parts can also be live.

## 9.4.1 Replacing control PCBs

Tool: ■ ESD wrist strap



### CAUTION!

#### Risk of damage to components sensitive to electrostatic discharge!

The control PCB contains components sensitive to electrostatic discharge. These can be destroyed by improper handling:

- Touch electronic components only if it is unavoidable due to the work to be carried out on them.
- If parts must be touched, discharge your body immediately before.
- Wear an ESD wrist strap during the work and establish potential equalisation to the component.
- Place components only on conductive surfaces.
- Store or ship components only in antistatic packaging.

### Requirements:

- Mains plug disconnected
- Hood removed

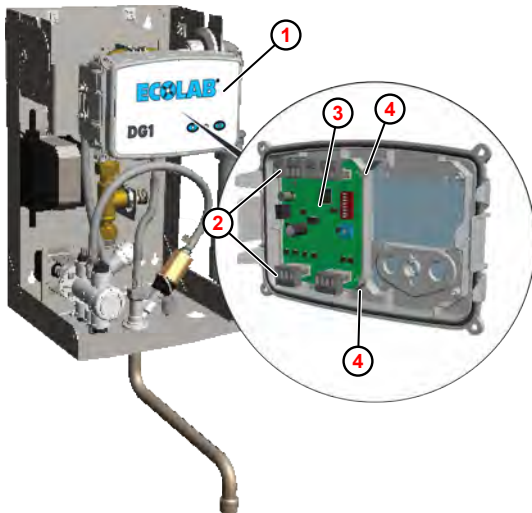


Fig. 22: Replacing control PCBs

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| ① Front plate | ③ DLA PCB       |
| ② PCB screw   | ④ Retaining tab |

1. Release the front panel ① from the latch.
2. Undo the connections.
3. Remove the PCB screws ②.
4. Remove the DLA PCB ③ from the retaining tabs ④.

### 5. Follow-up tasks

- Place the unit back into operation.
- Check or adjust settings.
- Perform a function test.

**9.4.2 Replacing the water meter**

Requirements:

- Mains plug disconnected
- Corner valve closed (water supply interrupted)
- Hood removed ↪ Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56

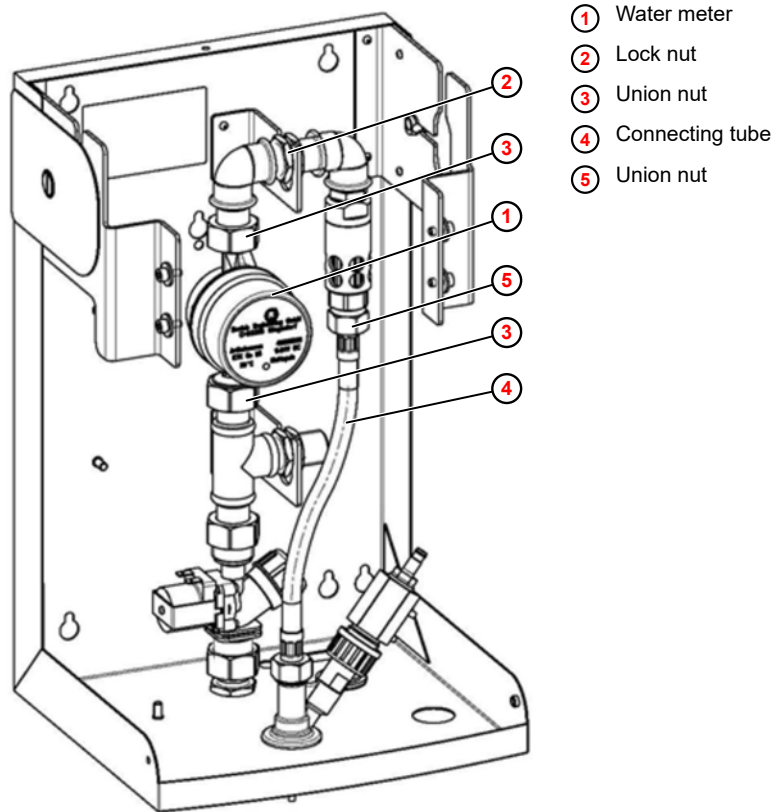


Fig. 23: Replacing the water meter

1. ➤ Unscrew the connection plug from the water meter (1) .
2. ➤ Loosen the union nut (5) on the connecting hose (4) .
3. ➤ Loosen the lock nuts (2) on the pipe section.
4. ➤ Loosen the union nuts (3) .
5. ➤ Pull the pipe section upwards and remove the water meter from the unit.
6. ➤ Install the new water meter and new seals in reverse order.
7. ➤ **Follow-up tasks**
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Perform a function test.

## 9.4.3 Replacing the piping system

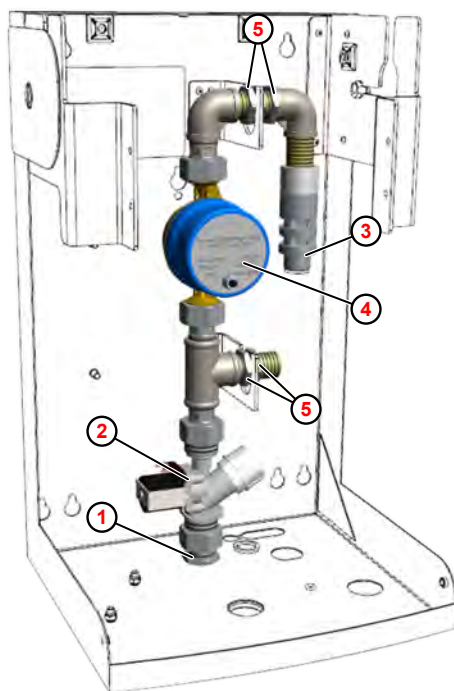


The piping system must be replaced in the following cases:

- Every 5–10 years, depending on the water quality
- Immediately in the event of microbial contamination by drinking water

### Requirements:

- Mains plug disconnected
- Corner valve closed (water supply interrupted)
- Hood removed ↪ Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56
- Connection hose removed. ↪ Chapter 9.3.3 'Replacing the connection hose from the pipe interrupter to the mixer housing' on page 59



- ① Fresh water inlet
- ② Solenoid valve
- ③ Pipe interrupter
- ④ Water meter
- ⑤ Lock nut

Fig. 24: Replacing the piping system

1. ➤ Unscrew the water supply line and lower lock nut from the fresh water inlet ① .
2. ➤ Mark the connector lines and remove them from the flat plugs on the solenoid valve ② .
3. ➤ Unscrew the connection plug from the water meter ④ .
4. ➤ Loosen the lock nuts ⑤ .
5. ➤ Lift out the complete pipe system
6. ➤ Perform installation in reverse order; use new flat seals and a new stainless steel flex tube (enclosed) from the pipe interrupter to the mixer housing.
7. ➤ **Follow-up tasks**
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Perform a function test.

**9.4.4 Replace the metering pump**

**Overview**



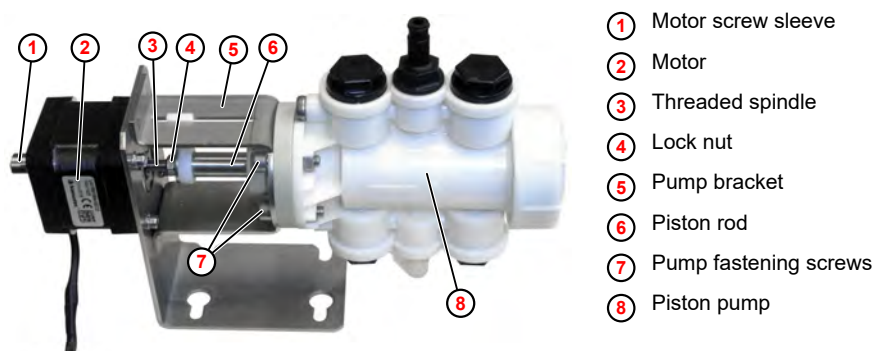
**CAUTION!**

All mechanical installation work must only be performed by authorised, trained specialists in accordance with local regulations.

All fastening elements must be checked and tightened if necessary. These could sometimes have become loose due to large fluctuations in the ambient temperature or due to vibrations.

The piston rod with inserted anti-rotation device moves back and forth in axial direction during dosing or venting processes.

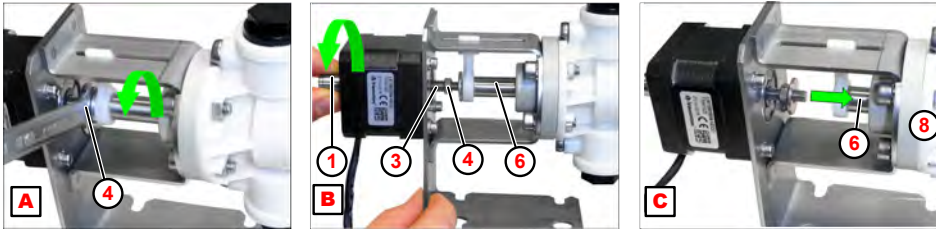
There is an increased risk of injury due to crushing. Extreme caution is advised in this area.



*Fig. 25: Motor/pump overview*

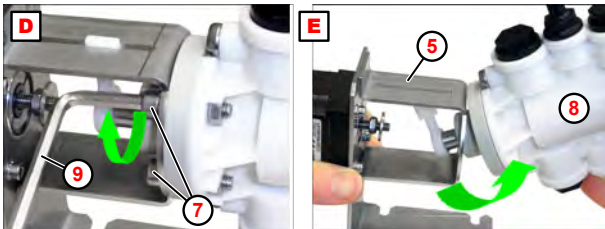


### Dismantling the metering pump



- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| <b>A</b> Loosen the lock nut          | <b>3</b> Threaded spindle |
| <b>B</b> Unscrew the threaded spindle | <b>4</b> Lock nut         |
| <b>C</b> Push in the piston rod       | <b>6</b> Piston rod       |
| <b>1</b> Motor screw sleeve           | <b>8</b> Piston pump      |

1. Loosen the lock nut ( **A** , **4** ) using a spanner (SW8).
2. Turn the motor screw sleeve ( **B** , **1** ) until the threaded spindle **3** is unscrewed from the piston rod **6** .
3. Insert the piston rod ( **C** , **6** ) into the pump **8** .

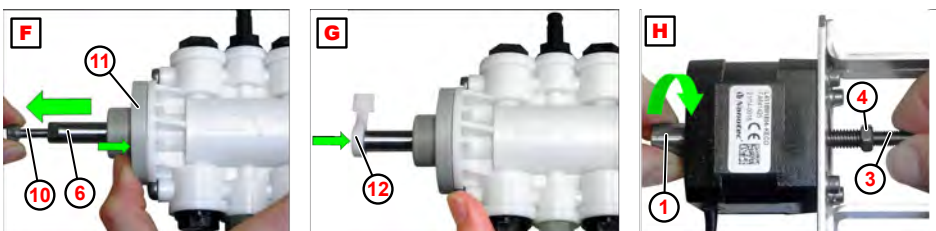


- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>D</b> Loosen the fixing screws | <b>7</b> Pump fastening screws    |
| <b>E</b> Swing the pump out       | <b>8</b> Piston pump              |
| <b>5</b> Pump bracket             | <b>9</b> Socket head wrench (SW4) |

4. Unscrew the pump fixing screws ( **D** , **7** ) using an socket head wrench (SW4) **9** .
5. Swing the pump ( **E** , **8** ) out of the pump bracket **5** .

### Installing the metering pump

Material:           ■ Nontrop KR 291 adhesive grease

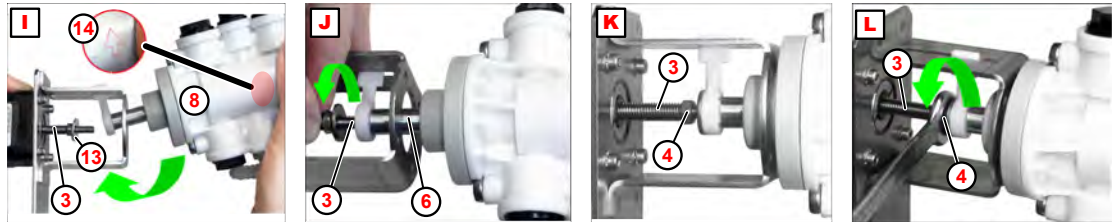


- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>F</b> Pull out the piston rod          | <b>4</b> Lock nut              |
| <b>G</b> Push on the anti-rotation device | <b>6</b> Piston rod            |
| <b>H</b> Unscrew the threaded rod         | <b>10</b> Screw (M5)           |
| <b>1</b> Motor screw sleeve               | <b>11</b> Sealing flange       |
| <b>3</b> Threaded spindle                 | <b>12</b> Anti-rotation device |

1. Use screw (M5) ( **F** , **10** ) to pull out the piston rod **6** until it stops.
2. Press the sealing flange against the pump body **11** .

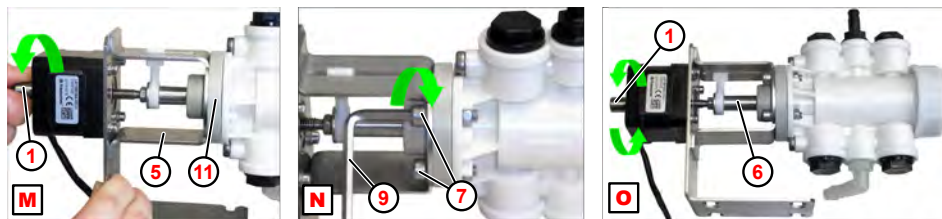


3. ➤ Push on the anti-rotation device ( **G** , **12** ).
4. ➤ Grease the sliding surfaces (Nontrop KR 291 adhesive grease).
5. ➤ Hold the threaded spindle ( **H** , **1** ) tight and turn the screw sleeve ( **3** ) to unscrew the threaded spindle a short way.
6. ➤ Screw on the lock nut **4** up to the stop.



- |  |                      |
|--|----------------------|
| <b>I</b> Swivel in the metering pump   | <b>4</b> Lock nut    |
| <b>J</b> Screw in the threaded spindle | <b>6</b> Piston rod  |
| <b>K</b> Threaded spindle screwed in   | <b>8</b> Piston pump |
| <b>L</b> Tighten the lock nut          | <b>13</b> Washer     |
| <b>3</b> Threaded spindle              | <b>14</b>            |

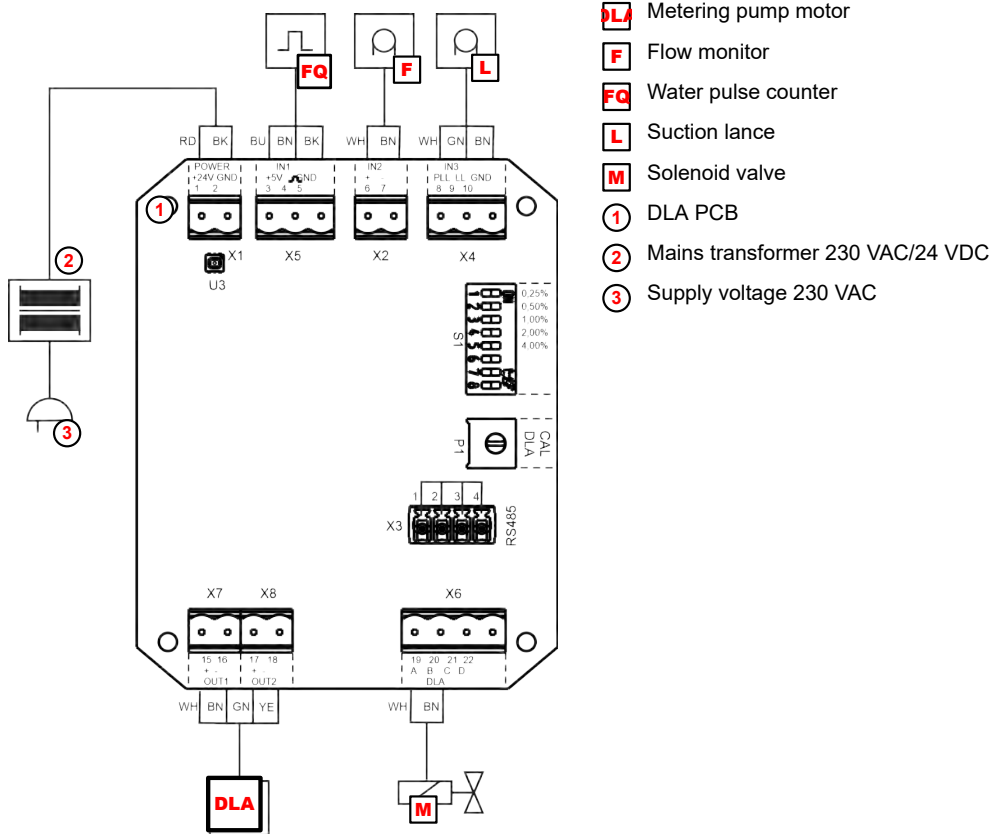
7. ➤ Place washer ( **I** , **13** ) on the threaded spindle **3** and swivel in the pump **8** (Fig. I).
8. ➤ Pay attention to the flow arrow **14** (see detail view)!
9. ➤ Screw threaded spindle ( **J** , **3** ) into the piston rod **6** .
10. ➤ Tighten the lock nut ( **L** , **4** ) using a spanner (SW8).
11. ➤ Grease the threaded spindle **3** (Nontrop KR 291 adhesive grease).
12. ➤ Screw the threaded spindle **3** into the piston rod **6** .



- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>M</b> Seal flange on pump bracket | <b>6</b> Piston rod               |
| <b>N</b> Install the fixing screws   | <b>7</b> Pump fixing screws       |
| <b>O</b> Check piston rod movement   | <b>9</b> Socket head wrench (SW4) |
| <b>1</b> Motor screw sleeve          | <b>11</b> Sealing flange          |
| <b>5</b> Pump bracket                |                                   |

13. ➤ Turn the screw sleeve ( **M** , **1** ) until the seal flange **11** is fully seated against the pump bracket **5** .
14. ➤ Mount the fixing screws (SW4) ( **N** , **7** ) with serrated lock washers and nuts using a suitable socket head wrench **9** .
15. ➤ Turn the screw sleeve ( **O** , **1** ) to check the ease of movement of the piston rod **6** .

9.5 Wiring diagram



- Metering pump motor
- Flow monitor
- Water pulse counter
- Suction lance
- Solenoid valve
- DLA PCB
- Mains transformer 230 VAC/24 VDC
- Supply voltage 230 VAC

Fig. 26: DG1 wiring diagram

## 10 Operating faults / troubleshooting

- Personnel:
- Operator
  - Specialist
  - Service personnel
  - Trained personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Protective eyewear
  - Safety shoes



**CAUTION!**

Electrical repairs may only be carried out by a qualified electrician.

Prior to any repair work, the device is to be de-energized by isolating it from mains and is to be secured to ensure that it cannot be switched back on.

Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connecting parts can also be live.

### 10.1 General troubleshooting and fault rectification

| Fault description  | Cause  | Remedy   |
|--|--|--|
| Unit not working   | Power supply interrupted or mains plug not plugged in                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plug in the mains plug</li> <li>■ Check the power supply</li> </ul>   |
|  | PCB defective  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace board</li> </ul>  |
|  | Transformer defective  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Test the transformer voltage on the secondary side (&gt;24 V DC in idle mode); if necessary, replace the transformer</li> </ul> |
|  | Thermal fuse on transformer blown due to overheating, transformer faulty | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Let the transformer cool down</li> <li>■ If necessary, replace the transformer</li> </ul>                                       |
| Water leakage when device is switched off                      | Solenoid valve fault (coil defective, valve blocked or calcified)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean the valve, replace if necessary</li> </ul>  |
|  | Water temperature > 60°C   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reduce the water temperature. Replace the valve</li> </ul>  |
| Pipe interrupter sprays out or floods (only with free section) | Jet regulator is dirty   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean the jet regulator and replace it if necessary</li> </ul>  |
|  | Water pressure too high > 0.7 MPa (7 bar)                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulate the water pressure and install a pressure reducing valve if necessary</li> </ul>                                       |
| Product dripping from swivel drain                             | Valve in flow monitor is leaking   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace the flow monitor.</li> </ul>  |

10.2 Displaying faults



Fig. 27: DG1 controls

③ Stop (pause) button

The following alarms are displayed by the operating indicator:

- Pre-empty signal - LED lights up green ●, the LED flashes red ● (0.1 s) every five seconds.
- Empty signal - LED flashes red ● (0.5 s on / 0.5 s off)
- Fault - LED lights up red ●  
Depending on the fault, different blink codes may be displayed.  
↳ Chapter 10.3 'Fault messages' on page 71



Once a fault has been eliminated, it must be acknowledged by pressing ②.




**Exception:** An empty or pre-empty signal is acknowledged automatically.






















**10.3 Fault messages**



*The last fault message remains in the internal fault message memory.*

**Display the last fault message**

1. ➤ Press the Stop (Pause) button   for at least 5 seconds.
  - ⇒ The current fault is displayed.  
The operating indicator (LED)  flashes periodically in red according to the following table, followed by a pause (LED off) of approx. 1 second.

| Fault message in memory                      | Number of flashes  |
|--|--|
| Dosing error (no product flow)               | (1x)    |
| Dosing error (less than 1 litre tapped)      | (2x)     |
| Solenoid valve does not close                | (3x)      |
| Water flow too low (< 150 l/h)               | (4x)       |
| Water flow too high (> 600 l/h - 3.5...5%)   | (5x)        |
| Water flow too high (> 1000 l/h - 0.25...3%) | (6x)       |

### 11 Wearing parts, spare parts and accessories

Wearing parts, spare parts and accessories are listed in a separate spare parts list.

#### Spare parts list for download:

The most recent version of the spare parts list is always available to download online.



To download the spare parts list to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**DG1 Spare parts list:**

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/kataloge/Healthcare/DG1-III-10240055-E-D-Catsheet-SP.pdf>

## 12 Conversion/retrofitting

### 12.1 Converting the device to a concentration setting >3%

If the concentration setting is >3%, the maximum water flow rate of the unit must be reduced.

To do this, replace the 14l/min quantity regulator (blue) with a 10l/min flow regulator (white).

| Concentration range | Max. flow rate | Flow regulator                 | Colour | Item no.  |
|---------------------|----------------|--------------------------------|--------|-----------|
| Max. 3% (0.25–3%)   | 840 l/h        | 14 l/min (standard)            | Blue   | 415512021 |
| Max. 5% (0.25–5%)   | 600 l/h        | 10 l/min (special accessories) | White  | 415512018 |

#### Requirements:

- Mains plug disconnected
- Corner valve closed (water supply interrupted)
- Hood removed ↪ *Chapter 9.3.1 'Removing the unit cover' on page 56*
- 1. ➤ Remove the solenoid valve. ↪ *Chapter 9.3.2 'Replacing the solenoid valve or quantity regulator' on page 57*

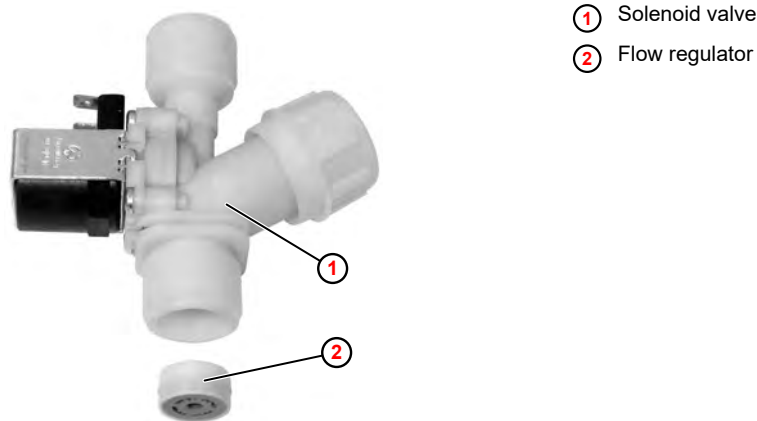


Fig. 28: Replace the flow regulator

- 2. ➤ Remove the quantity regulator (14 l/min) (2) from the solenoid valve (1) using a suitable tool (e.g. pull pin). This destroys the quantity regulator.
- 3. ➤ Fit the new quantity regulator (10 l/min), making sure that it is correctly positioned ( Fig. 19 ).
- 4. ➤ Install the solenoid valve in the reverse order. Ensure that the flat seal is correctly seated.
- 5. ➤ **Follow-up tasks**
  - Install the hood.
  - Place the unit back into operation.
  - Check for leaks.
  - Set the concentration.
  - Perform a function test.

## 12.2 Converting the device to hot water operation

### Conversion to hot water operation

The device can be retrofitted for hot water operation (max. 30 °C). The precondition for this is the installation of an external thermostatic mixer tap.



*This requires the availability of a separate cold and hot water connection at the installation site.*

A suitable thermostatic mixer tap can be ordered separately from Ecolab or obtained from a specialist plumbing supplier. ↪ *Chapter 11 'Wearing parts, spare parts and accessories' on page 72*

### Connecting the thermostatic mixer tap

#### Installation:



#### NOTICE!

A thermostatic mixer tap must be installed in accordance with standard regulations and should therefore be conducted by a specialist contractor.

Pay attention to the correct assignment of the connectors.



The mixer tap can optionally be connected via a stainless steel flex hose G $\frac{1}{2}$  or Cu pipe  $\varnothing$  10 x 1.

#### Connection assignments:

- + - Hot water connection
- - Cold water connection
- ▶ - Mixed output to the DG1

#### Connection using Cu pipe:

1. ▶ Connect the Cu pipe  $\varnothing$  10 x 1 to the squeeze connection.
2. ▶ Tighten the screw fitting with a spanner wrench.

#### Connection stainless steel flex hose G $\frac{1}{2}$ :

1. ▶ Unscrew the reducing fitting.
2. ▶ Connect the stainless steel flexible hose to the G $\frac{1}{2}$  external thread.

#### Temperature setting:

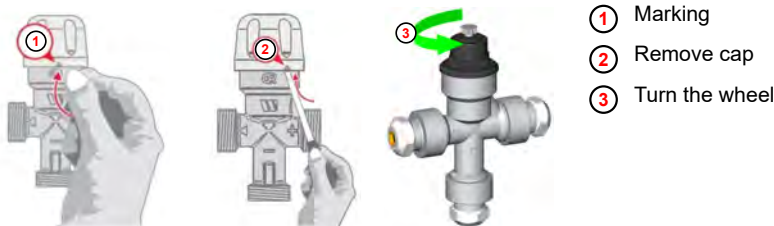


Fig. 29: Thermostatic mixer tap temperature adjustment



1. ➤ Turn cap to marking ① .
2. ➤ Remove cap ② .
3. ➤ Adjust the knurled wheel ③ until you reach the required temperature.
4. ➤ Place the cap back on to secure against adjustment.

### 13 Technical data



All information indicated is subject to technical changes because the products undergo continuous further development.

#### General data

| Data   | Value                                | Unit  |
|--|--------------------------------------|-------|
| Weight   | 14                                   | kg    |
| Emissions noise pressure level   | < 70                                 | dB(A) |
| Protection class   | Class II                             |       |
| Equipment classification (pollution degree)                            | 2                                    |       |
| Dosing tolerance from set concentration value                          | max. + 5                             | %     |
| Concentration ranges at max. 14 l/min (840 l/h) flow rate <sup>1</sup> | 0,25 - 3                             | %     |
| Concentration ranges at max. 10 l/min (600 l/h) flow rate <sup>2</sup> | 0,25 - 5                             | %     |
| System separation  | DIN EN 1717 pipe interrupter type DB |       |
| Approvals  | HygCen / RKI 99406                   |       |

<sup>1</sup>Only in conjunction with flow regulator 14 l/min

<sup>2</sup>Only in conjunction with flow regulator 10 l/min

#### Connections

| Data                                | Value          | Unit   |
|-------------------------------------|----------------|--------|
| Supply voltage (tolerance +/- 10%)  | AC 230 (50/60) | V (Hz) |
| Control voltage (-10%, unregulated) | DC 24, max. 30 | V      |
| Power consumption (standby)         | 5              | W      |
| Power consumption (operation)       | Max. 50        | W      |
| Back-up fuse                        | Max. 16        | A      |
| Water connection <sup>1</sup>       | G ½            |        |

<sup>1</sup>with cone pinch coupling NW 10

**Operating media**

| Data  | Value   | Unit      |
|---|---------|-----------|
| Water flow pressure, min. (corresponds to ~ >150 l/h) | 0,1 (1) | MPa (bar) |
| Water flow pressure, max.                             | 0,7 (7) | MPa (bar) |
| Water hardness  | > 3     | dH°       |
| Incoming water temperature, max. / unit <sup>1</sup>  | 30      | °C        |
| Product viscosity                                     | < 50    | mPas      |
| Product conductivity                                  | > 500   | µS/cm     |

<sup>1</sup>Chemical product according to product datasheet


**Water quality of the inlet pipe:**

*Drinking water (no demineralised water, no service water)*

**Environmental conditions**

| Data                               | Value           | Unit |
|------------------------------------|-----------------|------|
| Permissible ambient temperature    | 10 - 40         | °C   |
| Air humidity                       | max. 80         | %    |
| Maximum altitude (above sea level) | 2000            | m    |
| Approved area of use               | Wet environment |      |



*Installation is permitted only in closed, frost-protected rooms.*

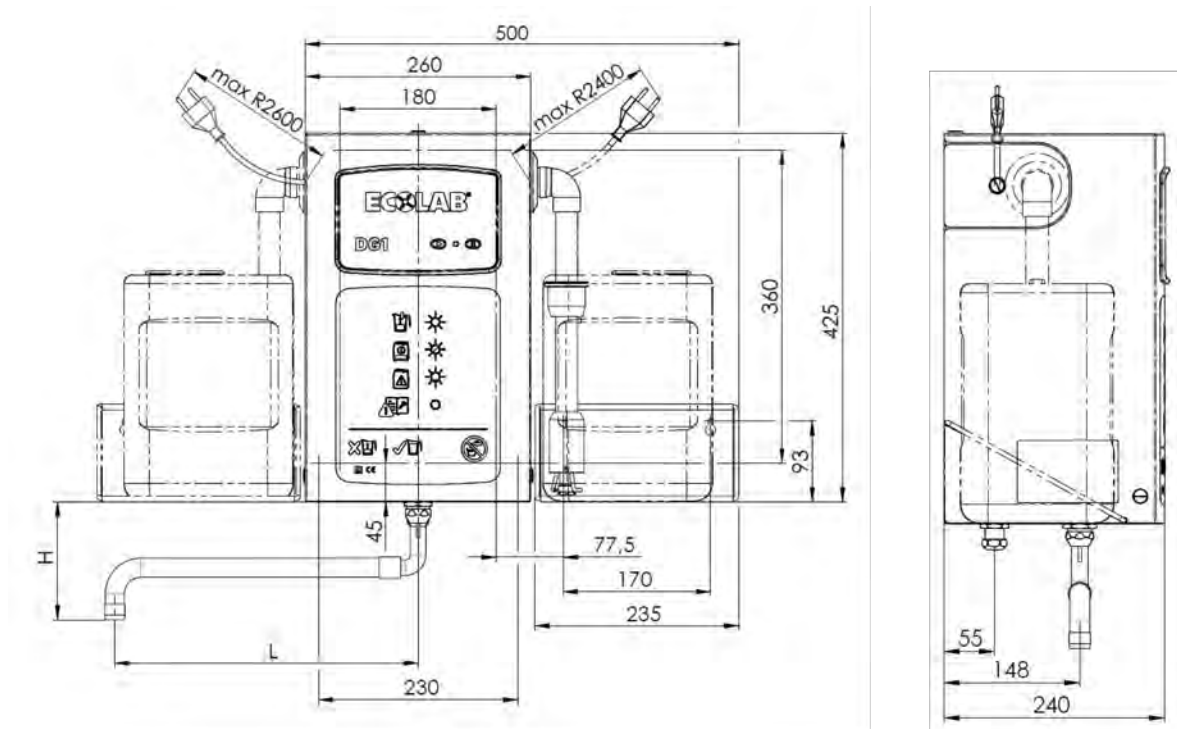
**Materials**

|                  |  |
|------------------|--|
| Unit             | EPDM version   |
| Water connection | G ½ with NW 10 tapered squeeze connection( for copper or stainless steel piping/stainless steel flexible hose) |
| Housing          | Two-part, detachable hood, made from stainless steel   |

**Safety features**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Safety features | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flow monitor for monitoring the product flow</li> <li>■ Suction lance with empty signal: (reserve signal/ empty signal)</li> <li>■ Water flow monitoring</li> <li>■ Solenoid valve monitoring</li> </ul> |
|-----------------|---|

Dimensions



| Swivel drain (article no.) | L (mm)    | H (mm) |
|----------------------------|-----------|--------|
| 202526                     | 150       | 138    |
| 202513                     | 200       | 149    |
| 202514 (standard)          | 250       | 151    |
| 202515                     | 300       | 153    |
| 202416                     | 280 - 480 | 145    |
| 202415                     | 350 - 600 |        |

**Nameplate**



The nameplate of the DG1 is attached both to the rear wall of the inner housing (item 1) and to the left side of the housing box (item 2).

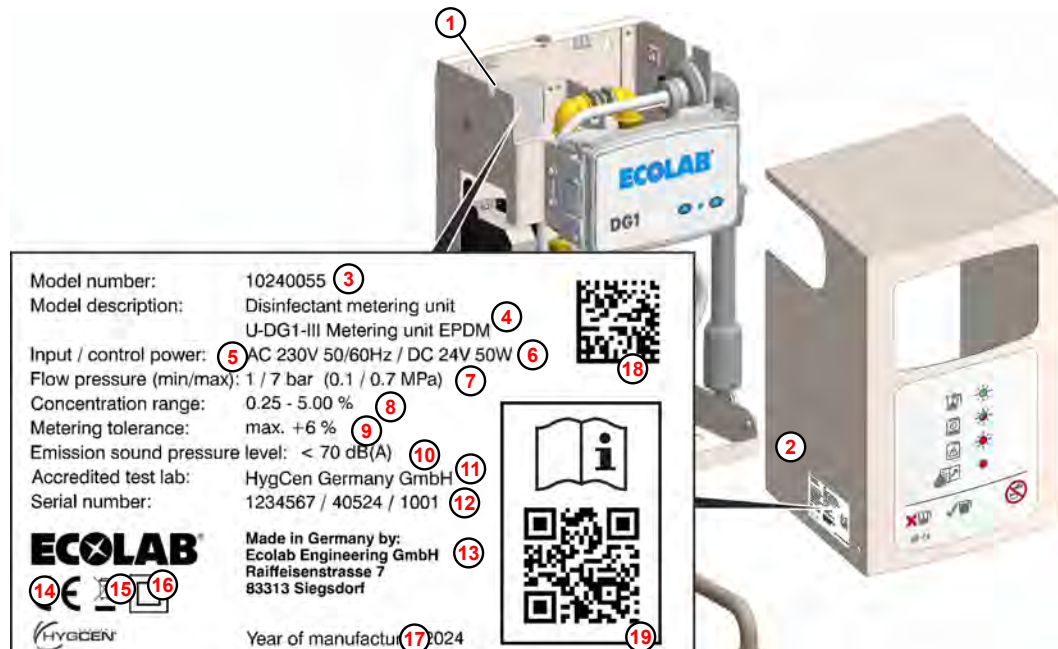


Fig. 30: DG1 nameplate

- ① Inner housing
- ② Cover
- ③ Unit number
- ④ Unit designation
- ⑤ Supply voltage
- ⑥ Control voltage
- ⑦ Water flow pressure
- ⑧ Concentration range (in standard version)
- ⑨ Metering tolerance
- ⑩ Sound pressure level
- ⑪ Accredited testing laboratory
- ⑫ Production code
- ⑬ Manufacturer
- ⑭ CE marking
- ⑮ Disposal regulations  
The product must not be disposed of in household waste.
- ⑯ Protection class marking Class II.
- ⑰ Year of manufacture
- ⑱ Data matrix code  
consisting of the device number followed by the production code
- 19 Link to the operating instructions

## 14 Decommissioning, disassembly, environmental protection

- Personnel:
- Operator
  - Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Chemical-resistant protective gloves
  - Protective eyewear
  - Safety shoes

**DANGER!**

**Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!**

For all disassembly work, please respect the use of the PSA which is specified on the product data sheet.

### 14.1 Decommissioning

**DANGER!**

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

**To take the equipment out of operation, proceed as follows:**

1. Remove the product canister.
2. Immerse the suction lance in the water vessel.
3. Start the unit until all lines and components are sufficiently flushed.
4. Before carrying out any subsequent work, isolate the electrical supply completely first of all and secure it against being switched on again.
5. Relieve internal pressure of the pump and line pressure in the metering system.
6. Drain off metering medium from the entire system without leaving any residue.
7. Drain and remove operating fluids and consumables.
8. Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally-friendly way.

## 14.2 Dismantling



### **DANGER!**

#### **Danger of injury in case of improper removal!**

Dismantling may only be carried out by qualified personnel using PPE.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.

Thoroughly rinse all components that come into contact with the product to remove chemical residues.



### **DANGER!**

#### **Danger to life in case of contact with live components**

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.












### **NOTICE!**

#### **Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**

### **The procedure for dismantling is as follows:**

1.  Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
2.  Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
3.  Clean assemblies and components properly and disassemble them in compliance with applicable local occupational health and safety and environmental protection regulations.
4.  Always handle open, sharp-edged components carefully.
5.  Keep the workplace tidy and clean. Loose components and tools lying on top of or around each other are sources of accidents.
6.  Depressurise the system and pressure line.
7.  Dismantle components properly.
8.  Observe the heavy weight of some components. If required, use lifting gear.
9.  Support the components to avoid them falling or tipping.



### **NOTICE!**

In case of doubt, always consult the  *'Manufacturer' on page 10*.

### 14.3 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

#### **Recycle the dismantled components:**

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



#### **ENVIRONMENT!**

##### **Risk of environmental damage from incorrect disposal!**

##### **Incorrect disposal can be a threat to the environment.**

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



#### **ENVIRONMENT!**

##### **Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials**

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.



**15 EC Declaration/Declaration of Conformity**



Due to technical changes, the 'declaration of conformity / CE declaration may change'. The latest 'declaration of conformity / CE declaration' is therefore published on the Internet: To download the instructions, use the link below or scan the QR code.

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>D</b>   | <b>GB</b>  | <b>F</b>  |
| <b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b>   |  |   |
| <b>ECOLAB®</b>   |  |   |
|  | gemäß EG Richtlinie<br>referring to EC Directive<br>référant à la EC directive                   | 2006/42/EG, Anhang II 1A<br>2006/42/EC, Annex II 1A<br>2006/42/EC, Annexe II 1A   |
| <p>ECOLAB Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>   |  |   |
| <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br/>We herewith declare that the following product<br/>Nous déclarons que le produit suivant</p>  |  |   |
| Beschreibung / description / description   | Desinfektionsmitteldosiergerät<br>Disinfectant dosing unit<br>Unité de dosage pour désinfectants |   |
| Modell / model / modèle  | DG1/III  |   |
| Typ / part no / type   | 10240055   |   |
| Gültig ab / valid from / valable dès:  | 2020-08-01   |   |
| <p>auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br/>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br/>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)</p> |  |   |
| <p>ISO 12100:2010<br/>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br/>EN IEC 61000-6-2:2019<br/>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br/>EN IEC 63000:2018<br/>EN 1717:2000</p>   |  |   |
| <p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br/>following the provisions of directive(s):<br/>conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p>   |  |   |
| <p>2006/42/EC<br/>2014/30/EU<br/>2011/65/EU</p>  |  |   |
|  |  |   |
| <p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br/>Authorised person for compiling the technical file:<br/>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>  |  | <p>Ecolab Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>  |
| <p>Ort und Datum der Ausstellung<br/>Place and date of issue<br/>Lieu et date</p>  |  |   |
| <p>83313 Siegsdorf, 2020-07-27</p>   |  | <p><br/>M. Niederbichler<br/>Geschäftsführer<br/>Company Manager<br/>Directeur</p> <p><br/>i.V. A. Ruppert<br/>Entwicklung und Konstruktion<br/>Research &amp; Development<br/>Développement et la Construction</p> |

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-06-13

**16 Index**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>A</b>                                     |  | IOS (Apple) App ..... 5                             |
| Assembly                                     |  |   |
| Note: Use of incorrect tools ..... 20        |  |   |
| Please note: Use of incorrect tools ..... 81 |  |   |
| <b>C</b>                                     |  | <b>E</b>  |
| Calibration ..... 45                         |  | Electrical connection                               |
| Change of product                            |  | Connections ..... 31                                |
| Document the product ..... 40                |  | Equipment marking                                   |
| Checking safety devices ..... 35             |  | Rating plate ..... 7                                |
| Check the suction lance ..... 36 , 37        |  | Exothermic reaction                                 |
| Component description ..... 26               |  | Safety ..... 19                                     |
| Concentration                                |  | Explanations of instructions                        |
| Calibration ..... 45                         |  | Earthing ..... 18 , 34                              |
| Connections                                  |  | Hazard - Chemical products ..... 19                 |
| Electrical connection ..... 31               |  | Hazard - Risk of fire ..... 18                      |
| Water connection ..... 29                    |  | Hazard - Risk of slipping ..... 18 , 34             |
| Contacts                                     |  | Protective earth connection ..... 18 , 34           |
| Manufacturer ..... 10                        |  | <b>F</b>  |
| Returns ..... 11                             |  | Flow rate restriction ..... 24                      |
| Technical customer service ..... 11          |  | Foreseeable incorrect use ..... 13                  |
| Conversion                                   |  | Function description                                |
| Concentration setting >3% ..... 73           |  | Hot water operation ..... 24                        |
| Hot water operation ..... 74                 |  | <b>H</b>  |
| Copyright                                    |  | Hot water operation ..... 24                        |
| Operating instructions ..... 7               |  | <b>I</b>  |
| <b>D</b>                                     |  | Improper transportation ..... 8                     |
| <i>DG1</i>                                   |  | Incorrect use ..... 13                              |
| Scope of warranty ..... 7                    |  | Installation  |
| Dismantling                                  |  | Wall mounting ..... 28                              |
| Note: Use of incorrect tools ..... 20        |  | Installing the metering pump ..... 66               |
| Dismantling the metering pump ..... 66       |  | Intended use ..... 13                               |
| Display elements ..... 27                    |  | Exclusion of liability ..... 14                     |
| Displaying faults ..... 70                   |  | Obligations of the operator ..... 14                |
| Disposal                                     |  | Unauthorised modifications and spare parts ..... 14 |
| Return form ..... 11                         |  | IOS (Apple) app                                     |
| DocuApp                                      |  | Download ..... 5                                    |
| Android App ..... 5                          |  | <b>L</b>  |
| For Windows ..... 5                          |  | Layout  |
| Installation iOS (Apple) systems ..... 5     |  | Component description ..... 26                      |
| Installing Android systems ..... 5           |  | Operating and display elements ..... 27             |

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Lists  |    | Symbols, highlights and bulleted lists . . . .  | 5  |
| Representation . . . . .   | 7  | Tips and recommendations . . . . .  | 6  |
| <b>M</b>   |    | Operating Instructions  |    |
| Main power failure safety system: . . . . .                                  | 25 | Accessing operating instructions using<br>the website of Ecolab Engineering GmbH<br>. . . . . | 4  |
| Maintenance . . . . .  | 50 | Operating steps   |    |
| micro-biological examination . . . . .                                       | 54 | Representation method . . . . .   | 6  |
| Note: Use of incorrect tools . . . . .                                       | 20 | Operation . . . . .   | 46 |
| Please note: Use of incorrect tools . . . . .                                | 81 | Product changeover . . . . .  | 48 |
| Return form . . . . .  | 11 | Tapping disinfectant solution . . . . .   | 47 |
| Maintenance tasks . . . . .  | 55 | <b>P</b>  |    |
| Connection hose from pipe interrupter to<br>mixer housing . . . . .          | 59 | Packaging   |    |
| Pipe interrupter . . . . .   | 60 | Disposal instructions . . . . .   | 9  |
| Remove the hood . . . . .  | 56 | Packaging size  |    |
| Removing the unit cover . . . . .  | 56 | of the delivery . . . . .   | 8  |
| Replace the flow regulator . . . . .   | 57 | Packaging weight  |    |
| Replace the solenoid valve . . . . .   | 57 | of the delivery . . . . .   | 8  |
| Manufacturer   |    | Personal protective equipment   |    |
| Contact . . . . .  | 10 | PPE . . . . .   | 17 |
| Markings   |    | Personnel requirement   |    |
| Representation . . . . .   | 7  | Unskilled workers without special<br>qualifications . . . . .                                 | 16 |
| micro-biological examination   |    | Personnel requirements  |    |
| Maintenance . . . . .  | 54 | Qualifications . . . . .  | 15 |
| <b>O</b>   |    | Product changeover . . . . .  | 48 |
| Obligations of the operator  |    | Product deficit cut-out   |    |
| Training measures taken by the operator<br>. . . . .                         | 14 | Empty signal . . . . .  | 24 |
| Operating elements . . . . .   | 27 | Pre-empty signal . . . . .  | 24 |
| Operating faults . . . . .   | 69 | Product flow monitoring . . . . .   | 24 |
| Displaying faults . . . . .  | 70 | Product identification . . . . .  | 40 |
| General troubleshooting . . . . .  | 69 | <b>Q</b>  |    |
| Operating instructions   |    | QR code   |    |
| Access from smartphone/tablets . . . . .                                     | 5  | Contact for returns . . . . .   | 11 |
| Accessing operating instructions using<br>the DocuAPP for Windows® . . . . . | 5  | Contacting the manufacturer . . . . .   | 10 |
| Always call up the latest operating<br>instructions . . . . .                | 4  | DocuAPP user guide . . . . .  | 5  |
| Copyright . . . . .  | 7  | Technical customer services contact<br>details . . . . .                                      | 11 |
| DocuApp . . . . .  | 5  | QR-Code   |    |
| Item numbers / EBS numbers . . . . .   | 7  | Download of safety data sheets . . . . .  | 20 |
| Other markings . . . . .   | 7  | <b>R</b>  |    |
| Representation . . . . .   | 7  | Rating plate . . . . .  | 7  |

|                                       |         |  |    |
|---------------------------------------|---------|--|----|
| References                            |         | Product flow monitoring                                | 24 |
| Representation                        | 7       | Solenoid valve monitoring                              | 24 |
| Removal                               |         | Water flow pressure monitoring                         | 24 |
| Please note: Use of incorrect tools   | 81      | Safety Instructions                                    |    |
| Repair                                |         | Representation in the manual                           | 5  |
| Return form                           | 11      | Safety precautions by the owner                        |    |
| Repairs                               |         | Obligations of the operator                            | 14 |
| Conditions for returns                | 10      | Servicing  | 50 |
| General information                   | 10      | Servicing tasks  | 61 |
| Replace the flow regulator            | 57      | Connection hose from pipe interrupter to mixer housing | 59 |
| Replace the metering pump             | 65      | Dismantling the metering pump                          | 66 |
| Replace the solenoid valve            | 57      | Installing the metering pump                           | 66 |
| Replacing the pipe interrupter        | 60      | Pipe interrupter                                       | 60 |
| Replacing the piping system           | 64      | Piping system  | 64 |
| Replacing the water meter             | 63      | Replace the metering pump                              | 65 |
| Results of the operating instructions |         | Replacing control PCBs                                 | 62 |
| Representation                        | 7       | Water meter  | 63 |
| Returns                               |         | Signal words   |    |
| Contact                               | 11      | Representation in the manual                           | 5  |
| Risk of chemical burns                |         | Solenoid valve monitoring                              | 24 |
| Safety                                | 19      | Staff requisition                                      |    |
| <b>S</b>                              |         | Unauthorised personnel                                 | 17 |
| Safety                                |         | Start-up   |    |
| electrical energy                     | 18 , 34 | Calibration  | 45 |
| Exothermic reaction                   | 19      | Checking safety devices                                | 35 |
| General use of the device             | 12      | Document the product                                   | 40 |
| Hazards caused by the dosing medium   | 19      | of damaged equipment                                   | 8  |
| Improper transportation               | 8       | Process  | 35 |
| Improper wall mounting                | 28      | Venting the product pipe                               | 39 |
| Obligations of the operator           | 14      | Venting the water pipe                                 | 39 |
| Obligations on the part of personnel  | 15      | Storage  |    |
| Risk of chemical burns                | 19      | Conditions   | 9  |
| Risk of slipping                      | 18 , 34 | Conditions for intermediate storage                    | 9  |
| Taking unit out of operation          | 12      | Symbols  |    |
| Safety data sheets                    |         | Representation in the manual                           | 5  |
| Download                              | 20      | <b>T</b>   |    |
| General information                   | 19      | Tapping disinfectant solution                          | 47 |
| Safety features                       |         | Technical customer service                             |    |
| Empty signal                          | 24      | Contact  | 11 |
| Flow rate restriction                 | 24      | Technical data   |    |
| Main power failure safety system:     | 25      | Connections  | 76 |
| Pre-empty signal                      | 24      |  |    |

|                                      |    |                                      |    |
|--------------------------------------|----|--------------------------------------|----|
| Environmental conditions .....       | 77 | Tips and recommendations .....       | 6  |
| General data .....                   | 76 |                                      |    |
| Materials .....                      | 77 | <b>V</b>                             |    |
| Operating media .....                | 77 | Venting the product pipe .....       | 39 |
| Safety features .....                | 77 | Venting the water pipe .....         | 39 |
| Terms of use                         |    | <b>W</b>                             |    |
| Safety data sheets .....             | 19 | Wall mounting                        |    |
| Tips and recommendations             |    | Installation .....                   | 28 |
| Representation method .....          | 6  | Water connection                     |    |
| Transport inspection                 |    | Connections .....                    | 29 |
| Checking the delivery .....          | 8  | Water flow pressure monitoring ..... | 24 |
| Troubleshooting .....                | 69 | Wiring diagram .....                 | 68 |
| <b>U</b>                             |    |                                      |    |
| User Manual                          |    |                                      |    |
| Safety instructions in the operating |    |                                      |    |
| instructions .....                   | 6  |                                      |    |



## Table des matières

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Généralités</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Remarques relatives à la notice d'utilisation .....   | 4         |
| 1.2       | Identification de l'appareil - Plaque signalétique .....  | 7         |
| 1.3       | Garantie .....  | 8         |
| 1.4       | Transport .....   | 8         |
| 1.5       | Emballage .....   | 9         |
| 1.6       | Stockage .....  | 10        |
| 1.7       | Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH .....  | 10        |
| 1.8       | Coordonnées .....   | 11        |
| <b>2</b>  | <b>Sécurité</b> .....   | <b>12</b> |
| 2.1       | Consignes générales de sécurité .....   | 12        |
| 2.2       | Utilisation conforme .....  | 13        |
| 2.3       | Mesures de sécurité prises par l'exploitant .....   | 14        |
| 2.4       | Vérification microbiologique des appareils de dosage de désinfectant décentralisés .....                    | 15        |
| 2.5       | Besoins en personnel .....  | 15        |
| 2.6       | Équipement de protection individuelle (EPI) .....   | 17        |
| 2.7       | Indications de danger .....   | 18        |
| <b>3</b>  | <b>Livraison</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>4</b>  | <b>Description du fonctionnement</b> .....  | <b>23</b> |
| 4.1       | Description des dispositifs de sécurité : .....   | 25        |
| <b>5</b>  | <b>Structure</b> .....  | <b>27</b> |
| 5.1       | Éléments de commande et d'affichage .....   | 28        |
| <b>6</b>  | <b>Montage et raccordement</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>7</b>  | <b>Réglage et mise en service</b> .....   | <b>35</b> |
| 7.1       | Mise en service .....   | 36        |
| 7.2       | Paramètres .....  | 42        |
| <b>8</b>  | <b>Fonctionnement</b> .....   | <b>47</b> |
| 8.1       | Prélèvement de la solution désinfectante .....  | 48        |
| 8.2       | Basculement de l'appareil vers un nouveau produit .....   | 49        |
| <b>9</b>  | <b>Maintenance et entretien</b> .....   | <b>51</b> |
| 9.1       | Tableau de maintenance .....  | 52        |
| 9.2       | Instructions pour la vérification microbiologique d'appareils de dosage de désinfectant décentralisés ..... | 55        |
| 9.3       | Travaux de maintenance .....  | 56        |
| 9.4       | Travaux d'entretien .....   | 62        |
| 9.5       | Plan de câblage .....   | 69        |
| <b>10</b> | <b>Dysfonctionnements/dépannage</b> .....   | <b>70</b> |
| 10.1      | Dépannage général et résolution des problèmes .....   | 70        |
| 10.2      | Affichage des pannes .....  | 71        |
| 10.3      | Messages d'erreur .....   | 72        |
| <b>11</b> | <b>Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires</b> .....  | <b>73</b> |
| <b>12</b> | <b>Conversion/mise à niveau</b> .....   | <b>74</b> |
| 12.1      | Conversion de l'appareil pour un réglage de concentration >5 % .....  | 74        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 12.2      | Conversion de l'appareil au mode eau chaude .....                        | 75        |
| <b>13</b> | <b>Caractéristiques techniques .....</b>                                 | <b>77</b> |
| <b>14</b> | <b>Mise hors service, démontage, protection de l'environnement .....</b> | <b>81</b> |
| 14.1      | Mettre hors service .....  | 81        |
| 14.2      | Démontage .....  | 82        |
| 14.3      | Mise au rebut et protection de l'environnement .....                     | 83        |
| <b>15</b> | <b>Déclaration CE / déclaration de conformité .....</b>                  | <b>84</b> |
| <b>16</b> | <b>Index.....</b>  | <b>85</b> |



# 1 Généralités

## 1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



### ATTENTION !

#### Observer les instructions !

**Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !**

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

#### Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

### Notices disponibles :


Toutes les notices sont toujours disponibles en téléchargement dans leur version la plus récente.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Notice d'utilisation DG1(référence MAN049250) :**  
[http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/healthcare/MAN049250_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

### Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

### Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Internet du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Mediacenter] / [Notices d'utilisation] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.



### Consulter les notices avec « **DocuAPP** » pour Windows®

L'application « **DocuApp** » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Suivez les instructions pour l'installation.

### Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « **DocuApp** » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et iOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.

### Notice « **Ecolab DocuApp** » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp** », vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).  
**Téléchargement :** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)

### Installation de l'application « **DocuApp** » pour Android

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.  
 ⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

### Installation de l'application « **DocuApp** » pour iOS (Apple)

Sur les smartphones fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.  
 ⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

### Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.

**DANGER !**

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**AVERTISSEMENT !**

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**ATTENTION !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.

**REMARQUE !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

**Conseils et recommandations**

*Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.*

**ENVIRONNEMENT !**

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

### Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action.

Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

**Exemple :**

1. Desserrer la vis.

2.

**ATTENTION !**

**Risque de pincement avec le couvercle.**

Fermer le couvercle prudemment.

3. Serrer la vis.





**Conseils et recommandations**

*Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.*

**Autres marquages**

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
-  Résultats des étapes de manipulation
-  Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d’affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l’écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)



**Références et numéros d’article EBS**

*La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d’article EBS. Les numéros d’article EBS sont les références internes d’Ecolab utilisées « au sein de l’entreprise ».*

**Protection du droit d’auteur**


**La présente notice est protégée par la loi sur le droit d’auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.**

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d’extraits, ainsi que l’utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab Engineering GmbH (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d’une condamnation au versement de dommages et intérêts.

Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.

**1.2 Identification de l’appareil - Plaque signalétique**



*Pour en savoir plus sur l’identification de l’appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le chapitre  Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 77 . Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l’appareil. C’est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.*

### 1.3 Garantie



*Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices techniques associées, ou apposées sur le produit. **Les conditions de garantie du fabricant s'appliquent.***

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- Le système *DG1* est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

### 1.4 Transport

L'appareil est livré emballé dans un carton. Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent dans les caractéristiques techniques.

#### Transport non conforme



#### REMARQUE !

##### Domages dus à un transport non conforme

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels d'un montant considérable.

- Respecter les symboles et indications figurant sur l'emballage.
- Décharger les colis et les transporter avec soin.
- Utiliser uniquement les points d'élingage prévus.
- Acheminer les colis jusqu'au lieu d'utilisation à l'aide d'un moyen de transport ou d'un engin de levage adapté.
- Utiliser uniquement des moyens de transport approuvés.
- Ne retirer les emballages qu'immédiatement avant de procéder au montage.



#### DANGER !

##### Danger lié à la mise en service d'un appareil endommagé lors de son transport.

Il est interdit de procéder à l'installation ou à la mise en service si des dommages dus au transport sont constatés lors du déballage.

Suite à l'installation ou à la mise en service d'un appareil endommagé, des défauts incontrôlables peuvent apparaître, lesquels peuvent causer des dommages irréversibles au personnel ou à l'appareil en cas d'utilisation de produits à doser agressifs.

## Examen après transport



### REMARQUE !

Vérifier le caractère complet de la livraison et l'absence d'éventuels dommages dus au transport.

### **Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur, procéder comme suit :**

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Déclencher une réclamation.



### **Formuler immédiatement une réclamation lorsque des défauts sont constatés !**

*Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.*

## 1.5 Emballage

Les différents colis doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. Des matériaux écologiques sont exclusivement utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents éléments du produit doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration.

Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement avant de procéder au montage.



*Le cas échéant, des indications sur la manipulation figurent sur les colis (par ex. en haut, fragile, protéger de l'humidité etc.). Celles-ci sont à respecter en conséquence.*



### ENVIRONNEMENT !

#### **Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !**

Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisés ou traités et recyclés.

#### **Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement :**

- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.

## 1.6 Stockage



*Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis. Celles-ci sont à respecter en conséquence.*

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : +5 à 40 °C maxi.
- Humidité relative de l'air : 80 % maxi.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.
- Stocker à l'abri du gel.



### REMARQUE !

#### Stockage intermédiaire

- L'emballage est conçu pour une durée de stockage de 3 mois.
- Si le appareil de dosage n'est pas en service pendant plus de 1 semaine : le vider entièrement et rincer les résidus de produit avec de l'eau.
- Ne jamais nettoyer l'installation électrique ou les pièces de celle-ci à l'aide d'un jet de vapeur ou d'eau pulvérisée car des saletés et de l'eau pourraient pénétrer dans l'installation et l'endommager.

## 1.7 Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH



### DANGER !

#### Conditions de réexpédition

**Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.**

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.



**La demande de retour d'appareils et de composants doit être introduite en ligne : <https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>. Complétez toutes les données et suivez la navigation.**

Les documents suivants doivent être remplis :

- Formulaire de retour :
  - Demandez le formulaire à Ecolab.
  - Remplissez entièrement et correctement le document.
  - Remplissez la déclaration de conformité.
  - Envoyez au préalable les deux documents par fax au : (+49 8662 61-258)
- Composants du système :
  - Exempts de toute contamination (rincés).
  - Sous emballage plastique approprié dans le carton, afin d'éviter un écoulement de l'eau de rinçage encore présente.
- Cartons :
  - Pour consulter l'adresse : ☞ « Service technique en Allemagne : » à la page 11
  - L'indication « **REPAIR** » doit figurer sur une étiquette autocollante ou doit être clairement inscrite sur l'emballage.
  - Ajoutez un formulaire de retour.

## 1.8 Coordonnées

### Fabricant

**Ecolab Engineering GmbH**  
 Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf (Allemagne)**  
 Tél. (+49) 86 62 / 61 0  
 Fax (+49) 86 62 / 61 219  
[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



**Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.**

### Service technique en Allemagne :

**Ecolab Deutschland GmbH**  
 - Service technique -  
  
 Téléphone (+49) 02 173 / 599 18 04  
[DETechnischer.Service@ecolab.com](mailto:DETechnischer.Service@ecolab.com)  
<http://www.ecolab.com>



Lorsque vous nous contactez, pensez à préparer le code de type de votre appareil. Ce dernier figure sur la plaque signalétique.

### Retours :

**Ecolab Engineering GmbH**  
 - RÉPARATION / REPAIR -  
 Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf (Allemagne)**  
 Tél. : (+49) 8662 61-0  
 Fax : (+49) 8662 61-258



Avant d'effectuer les retours, faire attention impérativement aux indications figurant dans :  
 ☞ *Chapitre 1.7 « Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH » à la page 10 .*

## 2 Sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité

**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre la remise en service intempestive.

**C'est le cas :**

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

**Toujours respecter les consignes suivantes relatives à l'utilisation de l'appareil :**

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche intempestive.
- L'appareil ne peut fonctionner qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les Caractéristiques techniques.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter des vêtements de protection recommandés pour la manipulation de produits chimiques. Suivre les instructions correspondantes dans la fiche de données de sécurité du liquide de dosage utilisé.
- Lorsque le capot est retiré (en cas de réglage de la concentration à effectuer ou dans le cadre d'une maintenance etc.), faire attention aux températures élevées de certains composants et de ce fait à un risque de blessure plus important.



## 2.2 Utilisation conforme

Le DG1 s'utilise exclusivement pour le dosage industriel et commercial de produits chimiques validés pour la production et la documentation de solutions désinfectantes.

Le nom du produit à doser utilisé et la concentration réglée doivent être notés de manière bien lisible sur un autocollant produit placé à un endroit bien visible au-dessus de l'interface de commande sur la face avant de l'appareil.

L'utilisation conforme signifie également le respect des instructions de manipulation et d'exploitation ainsi que des conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.

Si les travaux de maintenance préconisés sont effectués en temps voulu, la durée de vie de l'appareil de dosage est d'environ 10 ans. Par la suite, une révision (éventuellement suivie d'une remise en état générale) par le fabricant ou par une entreprise spécialisée est nécessaire.



### **REMARQUE !**

Le DG1 ne peut être utilisé qu'avec des produits validés par Ecolab :

- En cas d'utilisation de produits contenant de la glucoprotamine (p. ex. INCIDIN PLUS), il est recommandé de remplacer tous les joints toriques du piston, de la tige de piston de la pompe doseuse, ainsi que les joints toriques du contrôleur de débit, par des joints en EPDM.  
(Set de conversion réf. 202411, n° EBS sur demande)
- En cas d'utilisation de produits sans glucoprotamine, il est recommandé de remplacer tous les joints toriques du piston, de la tige de piston de la pompe doseuse, ainsi que les joints toriques du contrôleur de débit, par des joints en silicone.  
(Set de conversion réf. 202408, n° EBS sur demande)

En cas d'utilisation d'un set de conversion, apposer l'autocollant qui l'accompagne de manière visible sur l'appareil de dosage ! Une liste avec les affectations de produits/joints toriques recommandées est jointe séparément à l'appareil.

Aucune garantie ne saurait être honorée en cas d'utilisation de produits non validés !

### **Applications incorrectes raisonnablement prévisibles**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention de l'utilisateur sur les précautions à prendre quant à sa manipulation et sur les points qui pourraient entraîner un mauvais usage prévisible de l'appareil d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant.

- Utilisation incorrecte des variantes  
(par exemple mauvais matériaux d'étanchéité, matériaux inadaptés pour la partie supérieure de la pompe).
- Utilisation d'autres produits à doser que ceux agréés par le fabricant.
- Modification des indications de dosage autorisées des substances à doser.
- Fonctionnement avec des alimentations électriques inappropriées.
- Exploitation en zones Ex.
- Limitations d'accès prescrites non respectées.
- Accessoires non compatibles.
- Températures ambiantes ou températures de produit non admissibles.
- Empilement sur l'appareil ou utilisation de l'appareil comme lieu de stockage.
- Utilisation de l'appareil dans le domaine privé.

## Modifications non autorisées et pièces de rechange



### ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

## 2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



### REMARQUE !

L'attention de l'exploitant est attirée sur le fait qu'il doit former et initier ses opérateurs et techniciens d'entretien au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires ainsi que les surveiller.

**La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et documentée.**

## Obligations de l'exploitant



### **Directives applicables**

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

### **L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :**

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;

- le nettoyage (produits nettoyants et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

**Il appartient également à l'exploitant :**

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

**2.4 Vérification microbiologique des appareils de dosage de désinfectant décentralisés**

L'exploitant est responsable du bon fonctionnement de l'appareil de dosage conformément à la directive « Exigences de conception, caractéristiques et fonctionnement des appareils de dosage de désinfectant décentralisés » de l'Institut Robert Koch (Journal du ministère fédéral de la santé 2004- 47: 67-72).

Les contrôles sanitaires et techniques annuels exigés sont décrits dans la notice d'utilisation et de montage des appareils de dosage au chapitre Maintenance.

Si l'exploitant effectue une vérification sanitaire microbiologique de l'appareil de dosage suivant la recommandation « Exigences sanitaires lors du nettoyage et de la désinfection des surfaces » de l'Institut Robert Koch (Journal du ministère fédéral de la santé 2004-47 : 51-61, point 4.5), cette vérification devra avoir lieu comme décrit au chapitre *Chapitre 9.2 « Instructions pour la vérification microbiologique d'appareils de dosage de désinfectant décentralisés » à la page 55*.

**2.5 Besoins en personnel**

**Qualifications**



**DANGER !**

**Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !**

**Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.**

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

**Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.**

**REMARQUE !**

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel.

Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

**Obligations du personnel****Le personnel doit :**

- suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès
- arrêter immédiatement l'installation en cas de dysfonctionnements susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes ou d'éléments et signaler immédiatement le dysfonctionnement au service ou à la personne compétent(e)
- porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- suivre les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

**Mécanicien**

Le mécanicien est formé au domaine d'activité spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes. Étant donné sa formation technique et son expérience, il peut effectuer des travaux au niveau des installations pneumatiques et hydrauliques et reconnaître et éviter des dangers par lui-même.

**Opérateur**

L'opérateur a été informé par l'exploitant, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. L'opérateur peut exécuter uniquement des tâches, qui dépassent une utilisation en fonctionnement normal, si cela est indiqué dans cette notice technique et que l'exploitant lui a confiées expressément.


**Personne instruite**

Une personne qui a été informée par une personne qualifiée des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de mauvais comportement et qui a été renseignée au besoin sur les dispositifs de sécurité et mesures de protection nécessaires.

**Personne qualifiée**

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

**Personnel d'entretien**

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au  *Fabricant*.

**Électricien**

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.



**DANGER !**

**Personnel auxiliaire sans qualifications particulières**

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

**Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.**

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.



**DANGER !**

**Personnes non autorisées**

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

**Marche à suivre avec les personnes non autorisées:**

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

**2.6 Équipement de protection individuelle (EPI)**



**DANGER !**

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

**Gants de protection**

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.

**Gants de protection résistant aux produits chimiques**

Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.

**Lunettes de protection**

Elles sont destinées à protéger les yeux contre les projections de pièces et éclaboussures de liquide.

**Masque facial**

Le masque facial sert à protéger les yeux et le visage des flammes, des étincelles ou des braises ainsi que des particules, des gaz d'échappement et des liquides à haute température.

## 2.7 Indications de danger

### Dangers dus à l'énergie électrique

**AVERTISSEMENT !**

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.

**DANGER !****Danger de mort dû au courant électrique !**

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

**Risque d'incendie**



**DANGER !**

**Risque d'incendie**

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

**Risque de glissade**



**DANGER !**

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



**AVERTISSEMENT !**

**Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !**

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



**ENVIRONNEMENT !**

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

**Dangers d'ordre chimique (produit à doser/principe actif)**



**DANGER !**

**Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.**

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.



**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et à la fin du travail. Les précautions usuelles associées à la manipulation de produits chimiques et l'utilisation des EPI figurent sur la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés et doivent être respectées.

**ENVIRONNEMENT !****Répondre ou renverser le produit à doser peut nuire à l'environnement.**

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité.

Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

**Mesure préventive :**

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

**DANGER !****Réaction exothermique / risque de corrosion**

Il est interdit d'utiliser en même temps des produits chlorés et des produits contenant de l'acide peracétique.

Il existe un risque de réaction exothermique. Celle-ci peut occasionner des blessures graves et, dans le pire des cas, entraîner la mort.

**Fiches de données de sécurité**

La fiche technique de sécurité est destinée en première ligne à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail. Ecolab est consciente de l'importance de la fiche de données de sécurité et de la responsabilité qui en découle. Les fiches de données de sécurité fournies par Ecolab sont soumises à un contrôle constant.

Cela garantit que les informations actuelles sont disponibles à tout moment.

Les fiches techniques de sécurité doivent idéalement être affichées sur le lieu de travail ou à proximité des récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident.

**Télécharger les fiches de données de sécurité**

Les dernières fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Vous pouvez y saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

<https://www.ecolab.com/sds-search>



**Travaux d'installation, de maintenance et de réparation****DANGER !**

**Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.**

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.

Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection (EPI) adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.

**Pour ou avant les travaux d'entretien et de réparation :**

- seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- purger la conduite de refoulement.
- débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système à fond.
- débrancher la fiche secteur ou débrancher la pompe de toute source de tension, la protéger contre toute remise sous tension involontaire !

**REMARQUE !**

**L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.**







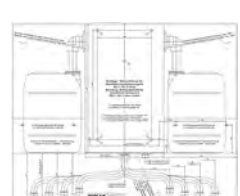
L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels.

**N'utiliser que des outils conformes.**

**REMARQUE !**

**Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.**

### 3 Livraison

| Illustration  | Description   | Réf.<br>(N° EBS)           |
|---|---|----------------------------|
|    | DG1   | 10240055<br>(sur demande)  |
|    | Bec d'écoulement pivotant,<br>DG1 250 mm  | 202514<br>(10001876)       |
|   | Console pour réservoir de 10 l  | 30240113<br>(10011633)     |
|  | Robinet équerre,<br>filetage 1/2", Ø 10, laiton chromé  | 415500808<br>(10006915)    |
|  | Cheville spirale à ressort tous matériaux,<br>TFS 8/50  | 417200040<br>(10025801)    |
|  | Vis autoperceuse à tête hexagonale,<br>4,8 x 50, DIN 7504, V2A  | 413108505<br>(sur demande) |
| -   | Raccord de serrage, filetage G1/2, Ø 10 mm<br>(convient au branchement d'un tube en cuivre, Ø 10 x 1) | 415507003<br>(sur demande) |
|  | Gabarit de perçage<br>DG1/DG3 1 porte   | 31610107<br>(sur demande)  |

## 4 Description du fonctionnement

Le DG1 est un appareil de dosage à microprocesseur destiné à fabriquer une solution désinfectante prête à l'emploi pour la désinfection des instruments et des surfaces. L'appareil est prévu pour une utilisation fixe.

Il est possible d'utiliser des bidons de produit de 5 à 10 l qui peuvent être placés sur une console fournie se trouvant à côté de l'appareil.

Le dosage est régulé par la commande à microprocesseur intégrée. Un compteur d'eau à impulsions enregistre la quantité d'eau fournie.

L'électronique de commande contrôle la pompe doseuse à piston à double effet qui dose le désinfectant proportionnellement à la quantité. Le débit d'eau est contrôlé par un compteur d'eau à impulsions et le débit de désinfectant est constamment surveillé par un contrôleur de débit.

L'appareil de dosage s'arrête immédiatement en cas de mauvais approvisionnement en désinfectant ou en eau ou d'un autre dysfonctionnement. L'incident est signalé par des clignotements de la DEL rouge.

L'appareil de dosage peut aussi fonctionner à l'eau chaude si nécessaire. Pour ce faire, un mitigeur doit être placé en amont.

La température maximale d'arrivée d'eau autorisée ne doit alors pas être dépassée.

↳ *Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 77*

### Cycle de dosage fondamental :

Le DG1 dose toujours par « paquets » de 250 ml, autrement dit le produit chimique est toujours dosé pour des lots de 250 ml de solution désinfectante (eau + produit chimique).


De ce fait, une temporisation de l'écoulement maxi. de 250 ml de solution désinfectante peut éventuellement se produire.



*Le DG1 n'atteint la tolérance de dosage indiquée qu'à partir d'un prélèvement de 1 l de solution prête à l'emploi. C'est pour cette raison qu'il faut faire attention à ne pas rester en-dessous de cette quantité.*

*À des fins de sécurité, il est possible de forcer à tout moment un arrêt du dosage en appuyant sur la touche Arrêt (pause) .*

*Toutefois, la description ci-dessus montre qu'une temporisation de l'écoulement de la solution désinfectante peut éventuellement se produire.*

*La DEL rouge s'allume pour indiquer que la quantité prélevée < 1 l est soumise à des fluctuations de concentration en dehors des spécifications indiquées. Acquiescer ce message d'erreur avant d'effectuer un autre dosage en appuyant sur la touche Arrêt (pause) .*

## Schéma de fonctionnement du DG1 :

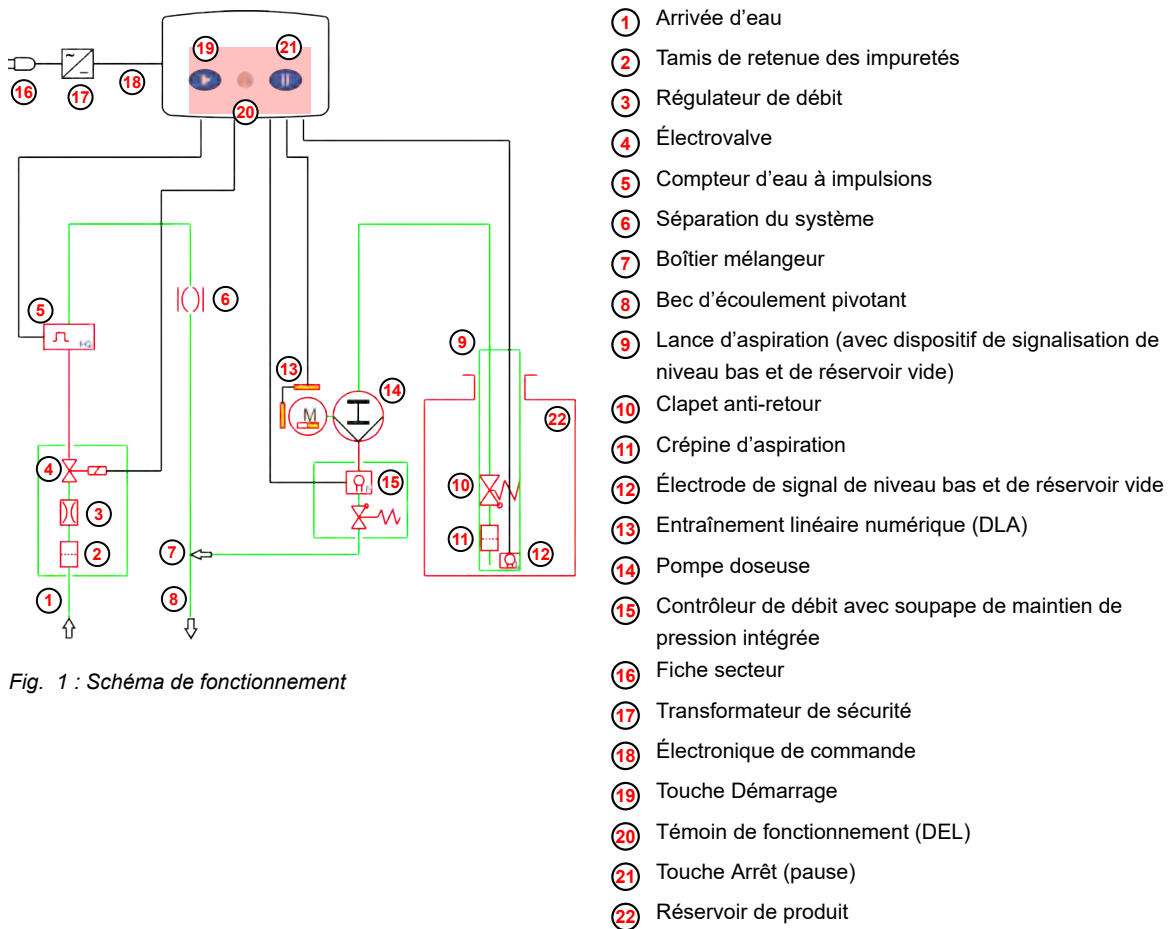




Fig. 1 : Schéma de fonctionnement

Lorsque l'on appuie sur la touche Démarrage  ⑲, l'électrovalve ④ s'ouvre pour l'arrivée d'eau. Ceci active simultanément la pompe doseuse ⑭ ; celle-ci aspire le désinfectant dans le réservoir de produit ㉒ selon la concentration définie.

Le désinfectant est ajouté proportionnellement à la quantité et mélangé à de l'eau pour obtenir une solution prête à l'emploi dans le bec d'écoulement pivotant ⑧.

Le prélèvement s'effectue jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche Arrêt (pause)  ㉑. La DEL ㉒ clignote alors en vert.

Tout le cycle est géré par la commande à microprocesseur intégrée.


Le compteur d'eau à impulsions ⑤ enregistre la quantité d'eau fournie.

L'électronique de commande ⑱ active l'entraînement linéaire numérique [DLA] ⑬ qui commande la pompe doseuse à piston à double effet ⑭. Cela permet de garantir que le désinfectant est ajouté précisément, proportionnellement à la quantité.

Un contrôleur de débit ⑮ monté avant le poste de dosage surveille constamment le débit de désinfectant.

Le débit d'eau est contrôlé par un compteur d'eau à impulsions ⑤.

L'appareil s'arrête immédiatement en cas de manque de produit, de manque d'eau ou d'incident.

La DEL rouge ㉒ signale l'incident en clignotant par intervalles, voir également à ce sujet  « Surveillance de la pression de l'eau » à la page 25.

**Mode eau chaude (en option, uniquement avec un mitigeur en amont)**

Au besoin, le DG1 peut aussi fonctionner à l'eau chaude.  
 Pour ce faire, placer un mitigeur en amont. ↪ *Chapitre 12.2 « Conversion de l'appareil au mode eau chaude » à la page 75*



**ATTENTION !**

La température d'entrée maximale autorisée ne doit être dépassée en aucun cas, voir à ce sujet ↪ *Caractéristiques techniques*

Respecter en outre les instructions du produit chimique correspondant. Celles-ci sont décrites dans la fiche de données de sécurité associée.

**4.1 Description des dispositifs de sécurité :**

**Surveillance de la pression de l'eau**

Le compteur d'eau à impulsions surveille en permanence la pression de l'eau (quantité d'eau) pendant l'opération de soutirage. Cette pression est évaluée par l'électronique de commande.

Si la fréquence des impulsions plonge sous une valeur critique (< 150 l/h), autrement dit si la pression d'eau minimale autorisée de 0,08 MPa environ (0,8 bar) n'est pas atteinte, l'opération de soutirage est alors immédiatement interrompue ; la DEL clignote en rouge.

**Surveillance de l'électrovalve**

Pendant l'arrêt de l'appareil, le compteur d'eau à impulsions surveille la fermeture parfaite de l'électrovalve. Si de l'eau franchit l'électrovalve bien que celle-ci ne soit pas activée, la DEL clignote en rouge.

**Limitation du débit**

Pour limiter le débit d'eau maximum, un régulateur de débit est monté côté entrée dans l'électrovalve ( Fig. 2 , ④ ).

La version du régulateur de débit dépend de la concentration réglée :

- <= 3 % : version 14 l/min (standard)
- > 3 % : version 10 l/min (en option).

**Surveillance du débit de produit**

Le contrôleur de débit monté avant le poste de dosage (voir Fig. 2 , ⑮ ) surveille le débit de désinfectant.

L'appareil signale un incident en cas d'interruption du débit de produit suite à un défaut de la pompe doseuse, de la conduite d'aspiration, de l'entraînement ou de la lance d'aspiration à niveau ainsi que lors de l'utilisation d'un mauvais produit. La DEL clignote en rouge.

**Arrêt sur manque de produit - signal « niveau bas »**

Via la lance d'aspiration avec électrodes de niveau, le signal suivant (en alternance) s'affiche si une certaine quantité résiduelle n'est pas atteinte :

|            |              |            |              |               |
|------------|--------------|------------|--------------|---------------|
| <b>5 s</b> | <b>0,3 s</b> | <b>5 s</b> | <b>0,3 s</b> | <b>5 s...</b> |
| DEL : vert | DEL : rouge  | DEL : vert | DEL : rouge  | DEL : vert    |

**Arrêt sur manque de produit - signal « réservoir vide »**

Si les électrodes de niveau de la lance d'aspiration ne détectent pas de produit, la DEL clignote en rouge.

### ***Protection contre les pannes de courant***

La commande de l'appareil possède des commutateurs DIP pour le réglage de la concentration et un potentiomètre pour l'étalonnage de la pompe. Ainsi, les réglages de l'appareil ne sont pas perdus en cas de coupure de courant.

### **Séparation du système**

La séparation intégrée du système conformément à la norme DIN EN 1717 (dispositif anti-refoulement) permet d'exclure de manière fiable toute pénétration de désinfectant dans le réseau d'eau potable en cas d'apparition d'une pression négative dans la conduite d'arrivée d'eau.

**5 Structure**

**Description des composants du DG1**

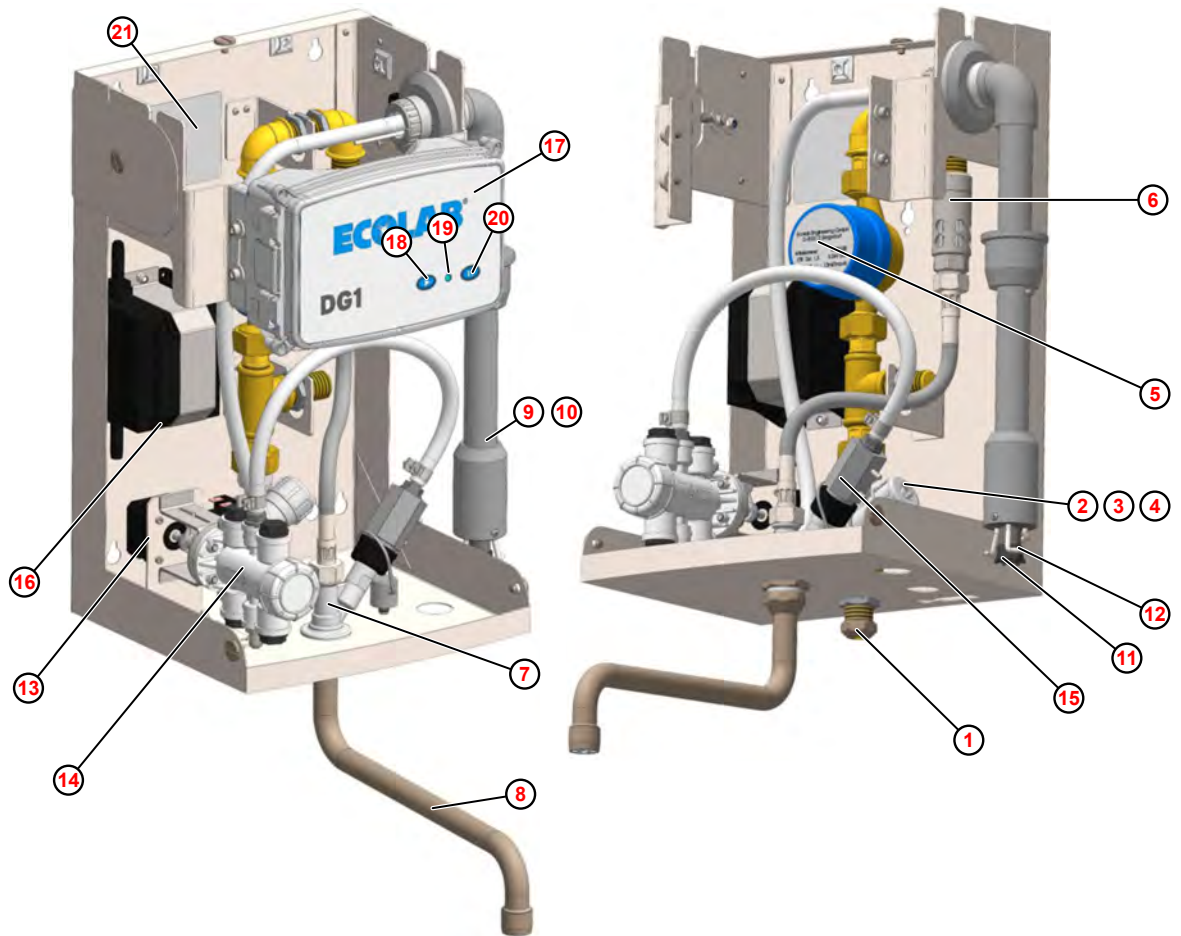


Fig. 2 : Description des composants

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Arrivée d'eau</li> <li>② Tamis de retenue des impuretés</li> <li>③ Régulateur de débit</li> <li>④ Electrovalve</li> <li>⑤ Compteur d'eau à impulsions</li> <li>⑥ Séparation du système</li> <li>⑦ Boîtier mélangeur</li> <li>⑧ Bec d'écoulement pivotant</li> <li>⑨ Lance d'aspiration (avec dispositif de signalisation de niveau bas et de réservoir vide)</li> <li>⑩ Clapet anti-retour</li> <li>⑪ Crépine d'aspiration</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑫ Électrode de signal de niveau bas et de réservoir vide</li> <li>⑬ Entraînement linéaire numérique (DLA)</li> <li>⑭ Pompe doseuse</li> <li>⑮ Contrôleur de débit avec soupape de maintien de pression intégrée</li> <li>⑯ Transformateur de sécurité</li> <li>⑰ Électronique de commande</li> <li>⑱ Touche Démarrage</li> <li>⑲ Témoin de fonctionnement (DEL)</li> <li>⑳ Touche Arrêt (pause)</li> <li>㉑ Plaque signalétique intérieure</li> </ul> |
|--|---|

## 5.1 Éléments de commande et d'affichage

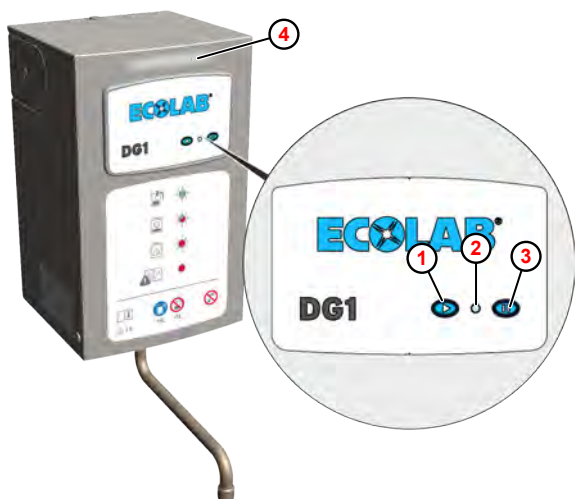




Fig. 3 : Éléments de commande du DG1

- ① Touche Démarrage
- ② Témoin de fonctionnement (DEL)
- ③ Touche Arrêt (pause)
- ④ Autocollant produit

En façade du DG 3 se trouve l'interface de commande avec les touches de fonction ①, ③ et le témoin de fonctionnement (DEL) ②.

Le nom du produit à doser et la concentration réglée doivent être inscrits sur l'autocollant produit ④ qui doit ensuite être apposé de manière bien visible sur l'appareil.

Les touches ont les fonctions suivantes :

|  |  |
|--|--|
| <br>Démarrage | En mode fonctionnement, la touche « Démarrage » ① permet de démarrer le prélèvement de la solution désinfectante prête à l'emploi. |
| <br>Pause     | La touche « Pause » ③ interrompt le prélèvement et permet d'acquiescer les messages d'erreur.                                      |



## 6 Montage et raccordement

- Personnel :
- Personne qualifiée
  - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité

Le DG1 a été conçu pour un montage mural avec un placement du récipient de réserve de produit sur le côté droit. Au besoin, il est également possible de placer le récipient de réserve de produit sur le côté gauche du boîtier. Pour ce faire, il faut déplacer la lance d'aspiration et la sortie du câble secteur sur le côté gauche du boîtier.



### REMARQUE !

Les instructions de raccordement et de montage suivantes sont recommandées comme méthode privilégiée. Les conditions ambiantes déterminent cependant la méthode d'installation et de montage effectivement appliquée. Il convient dans tous les cas de prendre en compte les règlements locaux.

### Montage mural

Pour le montage du DG1, la livraison comprend un kit de montage avec des chevilles et des vis de fixation ainsi qu'un gabarit de perçage.



### REMARQUE !

#### Dégâts matériels dus à un montage mural non conforme

Un montage non conforme peut entraîner l'arrachement des fixations murales et entraîner des dégâts matériels.

- Vérifier que le mur permet le montage mural.
- Si nécessaire, utiliser des chevilles et vis spéciales.

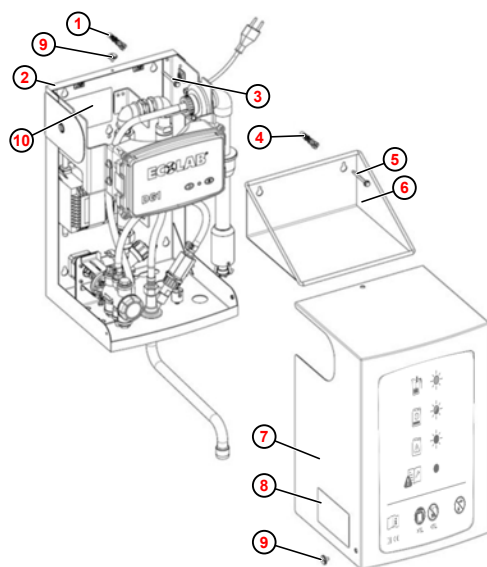
### Conditions préalables :

- Capot retiré
1. ➤ Percer des trous pour l'appareil et la console sur le mur à l'aide du gabarit de perçage et y insérer des chevilles.
  2. ➤ Visser les vis de fixation sans aller trop loin, de telle sorte que la mise en place de l'appareil et de la console soit encore possible.
  3. ➤ Avec l'aide d'un assistant, placer l'appareil sur les vis de fixation.



*S'assurer que les quatre têtes de vis sont passées à travers les trous de serrure sur la paroi arrière. L'appareil doit reposer solidement sur les tiges des vis.*

4. ➤ Placer la console pour le bidon de produit à côté de l'appareil sur les vis de fixation.
5. ➤ Serrer à fond toutes les vis de fixation.
6. ➤ Opérations ultérieures :
  - Raccorder l'appareil. 📄 « Raccord d'arrivée d'eau » à la page 30
  - Mettre l'appareil en service. 📄 Chapitre 7.1 « Mise en service » à la page 36



- ① Cheville (4 x)
- ② Paroi arrière du boîtier
- ③ Vis (4 x)
- ④ Cheville (2 x)
- ⑤ Vis (2 x)
- ⑥ Console pour réservoir de produit
- ⑦ Capot
- ⑧ Plaque signalétique, à l'extérieur
- ⑨ Vis d'arrêt (3 x)
- ⑩ Plaque signalétique, à l'intérieur

Fig. 4 : Montage mural

## Raccord d'arrivée d'eau



### ATTENTION !

#### Recommandation de montage pour éviter les risques de glissade

Nous recommandons de monter le DG1 de préférence au-dessus d'un lavabo ou d'un évier pour éviter de glisser en raison d'un égouttement du bec d'écoulement pivotant.



### ATTENTION !

#### Recommandation de montage pour éviter une manipulation en hauteur de bidons de produit (produits chimiques)

La hauteur de montage que nous recommandons pour éviter de manipuler en hauteur des bidons de produit (produits chimiques) s'élève à 1,5 max. du sol au bord inférieur de la console du bidon.

Pour garantir un fonctionnement sans encombre de l'appareil de dosage, les instructions suivantes doivent impérativement être respectées :

- Pour pouvoir interrompre l'alimentation en eau en cas d'incident et protéger l'appareil de la pénétration de particules de saleté, il faut installer le robinet équerre fourni dans la conduite d'arrivée d'eau. S'il n'est pas possible d'exclure une éventuelle contamination du réseau d'eau potable, on recommande d'installer un filtre approprié (non fourni) dans l'alimentation de l'appareil.
- La température de la prise d'eau doit être de 30 °C au maximum.
- En cas de températures plus élevées, un mitigeur doit être placé en amont.
- Qualité de l'eau : Qualité de l'eau potable - dureté de l'eau > 3 dH (pas d'eau déminéralisée, pas d'eau non potable).
- La pression d'écoulement d'eau doit être au minimum de 0,1 MPa (1 bar) et ne doit pas dépasser 0,7 MPa (7 bar). Si la pression d'écoulement d'eau est supérieure à 0,4 MPa (4 bar), il est recommandé d'installer un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau ! Contrôler la pression d'écoulement d'eau à intervalles réguliers. En cas de dépassement de 0,7 MPa (7 bar), il est impératif d'installer un réducteur de pression pour des raisons de sécurité.

Pour effectuer le raccordement d'eau, le pack d'accompagnement contient :

- 1 raccord de serrage, filetage G $\frac{1}{2}$ , Ø 10 mm  
(convient au branchement d'un tube en cuivre, Ø 10 x 1)
- 1 robinet équerre, filetage G $\frac{1}{2}$ , Ø 10, laiton chromé.

**Le raccordement se fait comme suit :**

1. ➤ Raccorder le robinet équerre au raccord d'eau du site.
2. ➤ Brancher la conduite de raccordement (tuyau cuivre, tuyau flexible en acier inoxydable, ...) au robinet équerre.
3. ➤ Brancher la conduite de raccordement (tuyau cuivre, tuyau flexible en acier inoxydable, ...) avec le raccord de serrage à l'appareil.
4. ➤ Monter le bec d'écoulement pivotant sous l'appareil.



Fig. 5 : Bec d'écoulement pivotant



**ATTENTION !**

Ne pas charger le bec d'écoulement pivotant (non fourni dans la livraison standard) vers le bas si celui-ci est extensible.

### Raccordement électrique

Personnel :  Personnel d'entretien



#### **ATTENTION !**

L'appareil de dosage peut uniquement être branché à une prise électrique 230 V, fréquence 50-60 Hz.

Lors du branchement électrique du DG1, vérifier le respect des directives nationales et directives locales en vigueur.

Le transformateur de puissance 230 V / 24 V intégré dans le DG1 alimente tout l'appareil. La protection de l'appareil est assurée par des éléments de protection appropriés (fusible thermique) dans le transformateur.

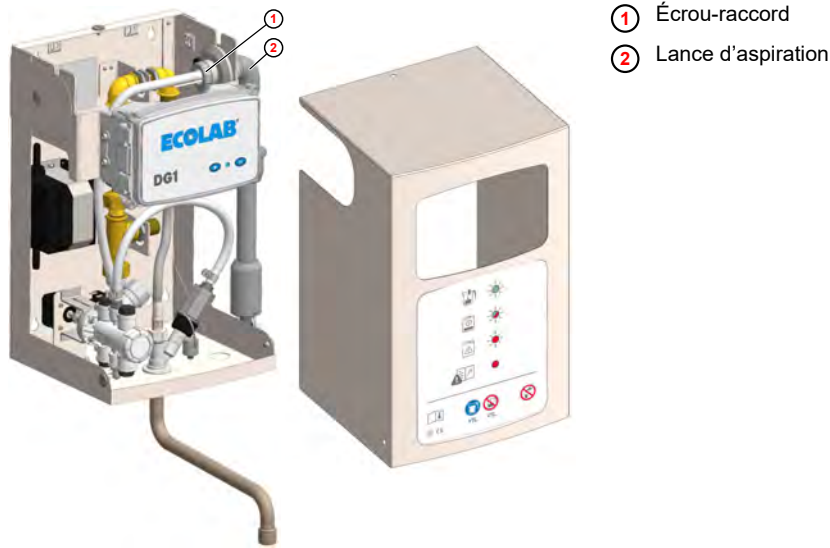
Pour le branchement au réseau électrique, le DG1 est équipé d'un câble d'alimentation de 2,5 m de long avec connecteur. Ce câble peut être rétracté dans le boîtier si nécessaire.



#### **AVERTISSEMENT !**

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.

**Acheminement du câble d'alimentation dans le boîtier**



Le câble d'alimentation doit être acheminé comme suit dans le boîtier :

1. Desserrer le collier de serrage et dévisser l'écrou-raccord ① de la lance d'aspiration.
2. Tirer la lance d'aspiration ② hors du boîtier jusqu'à ce que le passe-câble du câble d'alimentation soit accessible.
3. Desserrer le passe-câble du support et l'ouvrir.
4. Acheminer le câble d'alimentation de manière appropriée dans le boîtier.
5. Fermer le passe-câble et le repousser dans le support.
6. Repousser la traversée de la lance d'aspiration dans sa position d'origine.
7. Visser à fond l'écrou-raccord (le pivotement de la lance d'aspiration doit rester possible).
8. Serrer à fond le collier de serrage.
9. Enrouler le câble d'alimentation dans le boîtier et le fixer avec des serre-câbles dans celui-ci.



**REMARQUE !**

Veiller à ce que le câble secteur ne touche aucune pièce à bord tranchant dans l'appareil et ne puisse pas entrer en contact avec le produit.

### Déplacement de la lance d'aspiration et du câble d'alimentation sur le côté gauche du boîtier

1. ➤ Retirer le capot.
2. ➤ Enlever la conduite d'aspiration de la pompe doseuse.
3. ➤ Débrancher le câble de raccordement de la lance d'aspiration dans le coffret électronique.
4. ➤ Desserrer le collier de serrage.
5. ➤ Dévisser l'écrou-raccord de la lance d'aspiration.
6. ➤ Sortir la lance d'aspiration avec la conduite d'aspiration et le câble de raccordement du boîtier.
7. ➤ Retirer le passe-câble du câble d'alimentation du support.
8. ➤ Ramener le passe-câble dans le boîtier avec le câble d'alimentation.
9. ➤ Démonter la plaque de recouvrement sur le côté gauche du boîtier.
10. ➤ Fermer le passage de câble sur le côté droit du boîtier avec la plaque de recouvrement.
11. ➤ Tirer le câble électrique à travers l'ouverture de gauche du boîtier et fixer le passage de câble.



#### REMARQUE !

Veiller à ce que le câble secteur ne touche aucune pièce aiguisée dans l'appareil et ne puisse pas entrer en contact avec le produit.

12. ➤ Monter la lance d'aspiration sur le côté gauche du boîtier.
13. ➤ Brancher la conduite d'aspiration à la pompe doseuse.
14. ➤ Brancher le câble de raccordement de la lance d'aspiration dans le coffret électronique.

## 7 Réglage et mise en service

- Personnel :
- Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité

### Dangers dus à l'énergie électrique



#### AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



#### DANGER !

#### Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

### Risque de glissade



#### DANGER !

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



#### AVERTISSEMENT !

#### Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



## ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

## 7.1 Mise en service

- Personnel :
- Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité

### Déroulement de la mise en service

La mise en service de l'appareil doit être effectuée comme suit :

1. ▶ Brancher la fiche secteur.
2. ▶ Ouvrir le robinet équerre.
3. ▶ Vérifier l'étanchéité du raccordement d'eau.
4. ▶ Raccorder le bidon de désinfectant.  
Pour ce faire, pivoter la lance d'aspiration vers l'avant et l'introduire dans l'ouverture du bidon.
5. ▶ Purger la pompe doseuse. ↪ *Chapitre 7.1.2 « Purge de la conduite de produit et d'eau » à la page 40*
6. ▶ Si nécessaire, régler la concentration. ↪ *Chapitre 7.2.1 « Réglage de la concentration » à la page 42*
7. ▶ Vérifier la concentration. ↪ *Chapitre 7.2.2 « Vérification de la concentration » à la page 44*
8. ▶ Au besoin, effectuer l'étalonnage. ↪ *Chapitre 7.2.3 « Étalonnage du DG1 » à la page 46*
9. ▶ Vérifier les dispositifs de sécurité. ↪ *Chapitre 7.1.1 « Vérification des dispositifs de sécurité » à la page 37*
10. ▶ Noter le nom du produit à doser et la concentration réglée sur un autocollant produit (fourni) et apposer celui-ci de manière bien visible sur l'appareil ( Fig. 3 , ④ ).  
↪ *Chapitre 7.1.3 « Documentation du produit affecté » à la page 41*
11. ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les pièces et de toutes les conduites d'eau et de produit désinfectant.  
⇒ L'appareil de dosage est prêt à l'emploi lorsque le témoin de fonctionnement (DEL) s'allume en vert.



**7.1.1 Vérification des dispositifs de sécurité**

- Personnel :                   ■ Personnel d'entretien  
                                       ■ Personne qualifiée
- Équipement de protection : ■ Gants de protection  
                                       ■ Masque facial  
                                       ■ Chaussures de sécurité

Vérifier les points suivants dans le cadre de la vérification des dispositifs de sécurité :

- ☞ Vérification du contacteur de signal de niveau bas et de réservoir vide sur la lance d'aspiration
- ☞ Vérification du fonctionnement du contrôleur de débit

**Vérification du contacteur de signal de niveau bas et de réservoir vide sur la lance d'aspiration**

- Matériel:                   ■ Bidon de désinfectant avec une hauteur de remplissage d'environ 5 à 10 cm

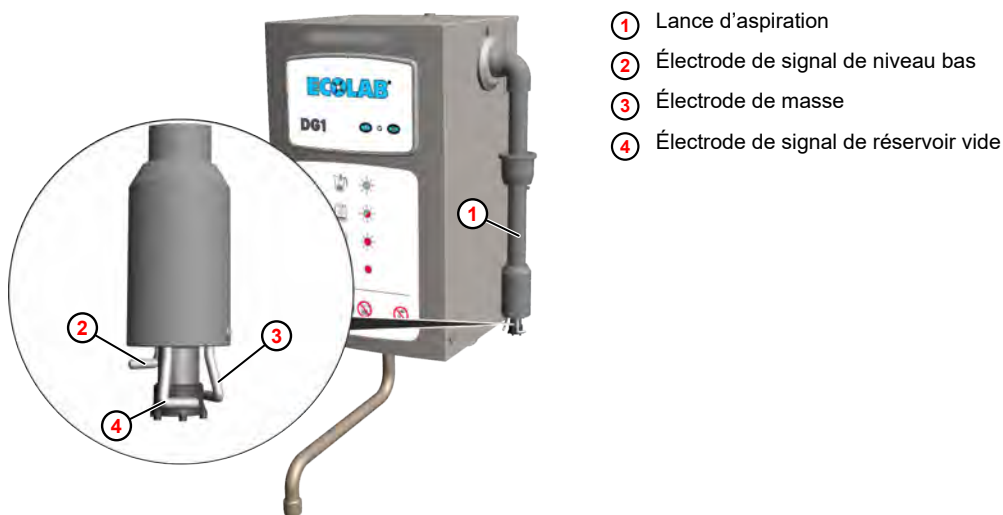
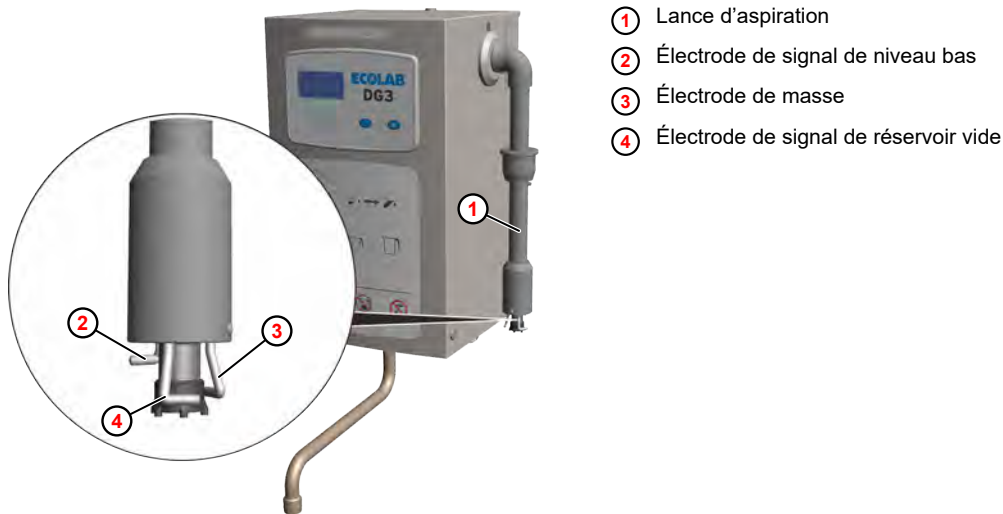


Fig. 6 : Vérification des contacteurs de signal sur la lance d'aspiration

1. ➤ Brancher la fiche secteur.
2. ➤ Mettre en place un bidon de désinfectant avec une hauteur de remplissage réduite (juste au-dessus du signal de niveau bas).
3. ➤ Retirer lentement la lance d'aspiration ① du réservoir, jusqu'à ce que l'électrode de signal de niveau bas ② émerge du désinfectant.
  - ⇒ Le témoin de fonctionnement (DEL) clignote alternativement en vert et en rouge.
    - ☞ « Arrêt sur manque de produit - signal « niveau bas » » à la page 25
4. ➤ Retirer lentement la lance d'aspiration du réservoir, jusqu'à ce que toutes les électrodes émergent du désinfectant.
  - ⇒ L'électrovalve se ferme.
  - ⇒ La pompe doseuse s'arrête.
  - ⇒ Le témoin de fonctionnement (DEL) clignote en rouge.
    - ☞ « Arrêt sur manque de produit - signal « réservoir vide » » à la page 25

## Vérification du fonctionnement du contrôleur de débit

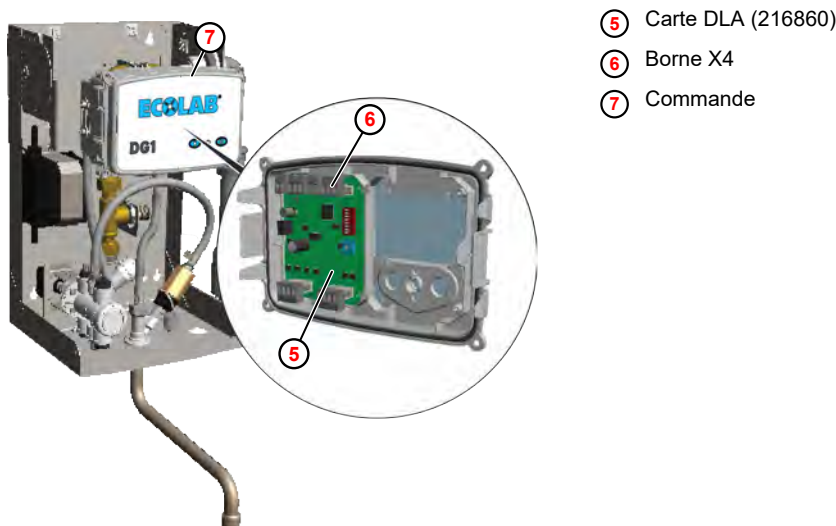
Outil : ■ Câble de mesure avec pinces crocodile (2 x)



- ① Lance d'aspiration
- ② Électrode de signal de niveau bas
- ③ Électrode de masse
- ④ Électrode de signal de réservoir vide

Fig. 7 : Vérification des contacteurs de signal sur la lance d'aspiration

1. ➤ Enlever le bidon de produit.
2. ➤ Avec un câble de mesure pour chaque signal, relier l'électrode de signal de niveau bas ② et l'électrode de signal de réservoir vide ④ à l'électrode de masse ③ sur la lance d'aspiration ①.
3. ➤ Appuyer sur la touche Démarrage ▶.
  - ⇒ Le prélèvement démarre jusqu'à ce que des bulles d'air atteignent le contrôleur de débit.
  - ⇒ L'électrovalve se ferme.
  - ⇒ La pompe doseuse s'arrête.
  - ⇒ Le témoin de fonctionnement (DEL) s'allume en rouge ●. ➤ *Chapitre 10.2 « Affichage des pannes » à la page 71*



- ⑤ Carte DLA (216860)
- ⑥ Borne X4
- ⑦ Commande

Fig. 8 : Pontage des électrodes de la lance d'aspiration sur la carte DLA



*Si l'on ne dispose d'aucun câble de mesure approprié, il est également possible de shunter les électrodes de signal de la lance d'aspiration sur la carte DLA (216860) ⑤ en pontant les contacts sur la borne X4 ⑥ .*

*Pour ce faire, retirer le capot de l'appareil et ouvrir la commande ⑦ .*

## 7.1.2 Purge de la conduite de produit et d'eau

La purge de la conduite de produit et d'eau s'effectue en réglant les commutateurs DIP 7 et 8 (commutateur DIP S1) et en appuyant sur la touche Démarrage ▶.

### Déroulement fondamental

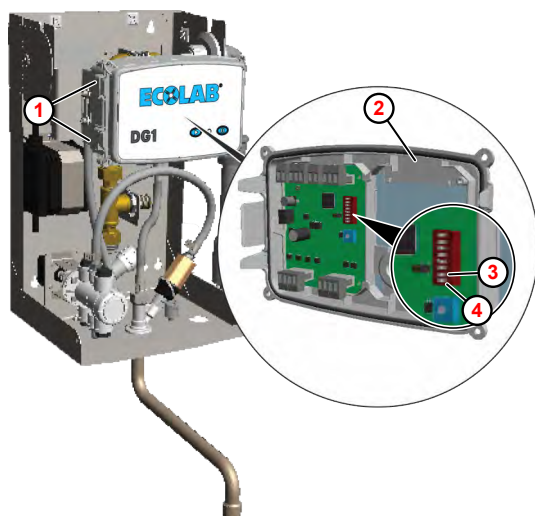


Fig. 9 : Purge de la conduite de produit et d'eau

- ① Languette de fixation
- ② Couverture
- ③ DIP7
- ④ DIP8

1. ▶ Retirer le capot.
2. ▶ Enfoncer les languettes de fixation ① et retirer le couvercle ② de l'électronique de commande vers l'avant.
3. ▶ Mettre DIP7 ③ ou DIP8 ④ sur 1.
  - ⇒ La DEL avant clignote en vert (à des rythmes différents selon que l'électrovalve ou le DLA est activé).
4. ▶ Appuyer sur la touche Démarrage ▶.
  - ⇒ Le processus correspondant démarre.
5. ▶ La touche Arrêt (pause) || arrête le processus.

| Étape du processus  | DIP                  | DEL avant   |               |            |               |            |
|---|----------------------|---|---------------|------------|---------------|------------|
| Purge de la conduite d'eau (Activation de l'électrovalve) | DIP7 = 1<br>DIP8 = 0 | Prêt pour la purge (électrovalve fermée)                          |               |            |               |            |
|   |                      | 0,3 s   | 0,1 s         | 0,3 s      | 0,1 s         | 0,3 s...   |
|   |                      | DEL : vert  | DEL : éteinte | DEL : vert | DEL : éteinte | DEL : vert |
|   |                      | Touche Démarrage ▶ enfoncée / électrovalve ouverte / purge active |               |            |               |            |
|   |                      | 0,5 s   | 0,5 s         | 0,5 s      |               |            |
|   |                      | DEL : vert  | DEL : éteinte | DEL : vert |               |            |
| Purge de la conduite de produit (Activation de la pompe)  | DIP7 = 0<br>DIP8 = 1 | Prêt pour la purge (la pompe s'arrête)                            |               |            |               |            |
|   |                      | 0,1 s   | 0,1 s         | 0,1 s      | 0,1 s         | 0,1 s      |
|   |                      | DEL : vert  | DEL : éteinte | DEL : vert | DEL : éteinte | DEL : vert |
|   |                      | Touche Démarrage ▶ enfoncée / pompe en marche / purge active      |               |            |               |            |
|   |                      | 0,5 s   | 0,5 s         | 0,5 s      |               |            |
|   |                      | DEL : vert  | DEL : éteinte | DEL : vert |               |            |

### 7.1.3 Documentation du produit affecté

Les directives de l'Institut Robert Koch stipulent que la désignation du désinfectant utilisé et son dosage doivent être bien visibles sur l'appareil.



*La « feuille d'autocollants produits P-DG » (réf. 10240767) est fournie avec l'appareil à cet effet.*

**1.** ► Nettoyer et dégraisser un emplacement bien visible sur le capot avant de l'appareil.

**2.** ► **DG1**

Sur l'autocollant produit prévu pour le DG1, inscrire le nom du produit, conformément à l'étiquette signalétique du bidon, ainsi que la concentration réglée, ou bien utiliser l'un des autocollants préimprimés.

**DG3**

Sur l'autocollant produit prévu pour le DG3, inscrire uniquement le nom du produit, conformément à l'étiquette signalétique du bidon.



*La concentration du produit s'affiche à l'écran.*

**3.** ► Détacher l'autocollant produit de la feuille et le coller sur le capot de l'appareil.

**4.** ► Coller l'autocollant de protection transparent avec un débordement uniforme par-dessus l'autocollant produit.

## 7.2 Paramètres

### 7.2.1 Réglage de la concentration

Le réglage de la concentration s'effectue au moyen du commutateur DIP S1 ③ sur la carte DLA. Les valeurs de concentration sont inscrites sur la carte (« 0,25 % », « 0,50 % », etc.).

Le réglage de la concentration souhaitée s'effectue en ajoutant les valeurs individuelles.

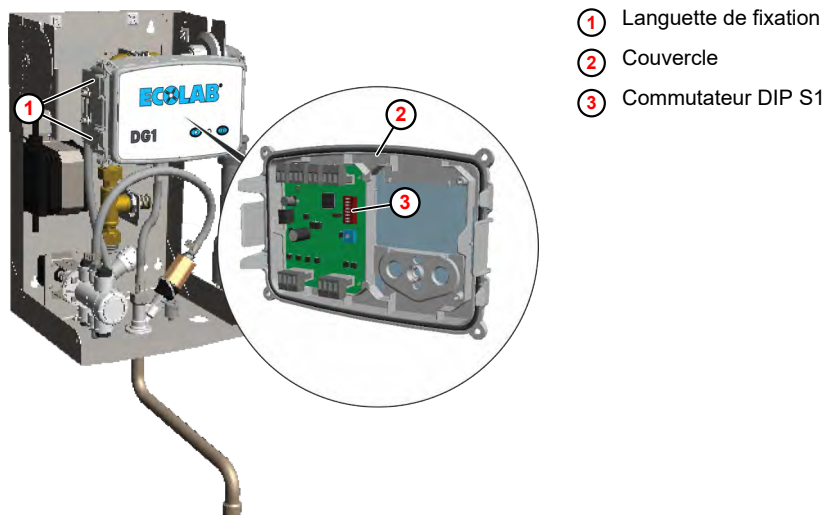


Fig. 10 : Retrait du couvercle de l'électronique de commande

1. Retirer le capot.
2. Enfoncer les languettes de fixation ① et retirer le couvercle ② de l'électronique de commande vers l'avant.

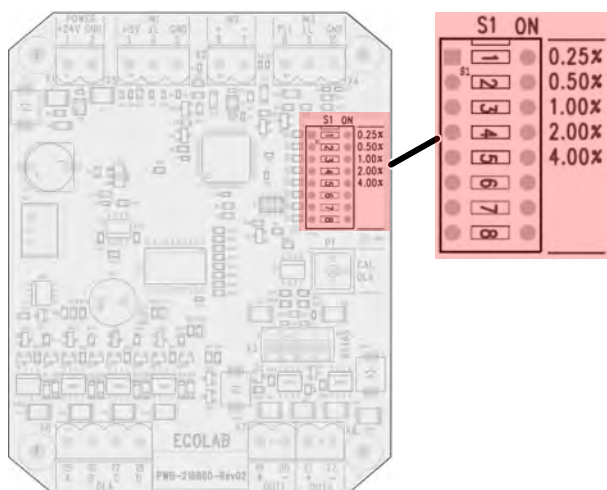


Fig. 11 : Réglage de la concentration - commutateurs DIP

3. Régler la concentration sur les commutateurs DIP1 à DIP5 conformément au tableau suivant.
4. Inscire le nom du produit à doser et la concentration réglée sur un autocollant produit et apposer celui-ci de manière bien visible sur l'appareil. ↪ Chapitre 7.1.3 « Documentation du produit affecté » à la page 41

Les réglages suivants sont possibles :

| Concentration<br>: | Éléments de commande DIP |    |    |    |    | Régulateur de débit 10 l/min | Régulateur de débit 14 l/min |
|--------------------|--------------------------|----|----|----|----|------------------------------|------------------------------|
|                    | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5  |                              |                              |
| 0,25 %             | ON                       |    |    |    |    |                              | x                            |
| 0,50 %             |                          | ON |    |    |    |                              | x                            |
| 0,75 %             | ON                       | ON |    |    |    |                              | x                            |
| 1,00 %             |                          |    | ON |    |    |                              | x                            |
| 1,50 %             |                          | ON | ON |    |    |                              | x                            |
| 2,00 %             |                          |    |    | ON |    |                              | x                            |
| 2,50 %             |                          | ON |    | ON |    |                              | x                            |
| 3,00 %             |                          |    | ON | ON |    |                              | x                            |
| 3,50 %             |                          | ON | ON | ON |    | x                            |                              |
| 4,00 %             |                          |    |    |    | ON | x                            |                              |
| 4,50 %             |                          | ON |    |    | ON | x                            |                              |
| 5,00 %             |                          |    | ON |    | ON | x                            |                              |



### REMARQUE !

Changer de régulateur de débit pour les concentrations comprises entre 3,5 et 5 % :

type 10 l/min (réf. article 415512018). ↪ *Chapitre 12.1 « Conversion de l'appareil pour un réglage de concentration >5 % » à la page 74*

Pour un nouveau réglage ultérieur de la concentration sur la plage 0,25 - 3 %, il est possible d'augmenter à nouveau le débit par un nouvel échange du régulateur de débit (type 14 l/min, réf. article 415512021).

Les valeurs 1,25 %, 1,55 %, 1,75 %, 2,25 %, 2,75 %, 3,25 %, 3,75 %, 4,25 %, 4,75 % et toutes les valeurs >5 % ne sont pas autorisées !

Une DEL avant rouge signale cet incident.

## 7.2.2 Vérification de la concentration

La formule suivante permet de déterminer la quantité de désinfectant requise :

$$K = \frac{1VD \times 100}{VW + VD} \quad VD = \frac{K \times VW}{100 - K}$$

K Concentration (%)  
 VD Volume de désinfectant (ml)  
 VW Volume d'eau (ml)

Fig. 12 : Formule de calcul de la quantité de désinfectant

### Exemple :

Concentration souhaitée = 0,5 % plus coefficient de sécurité de 10 % = **0,55 %**

Quantité d'eau prélevée = 10 l, soit **10 000 ml**

$$VD = \frac{K \times VW}{100 - K} = \frac{0,55 \times 10.000}{100 - 0,55} = 55,3 \text{ ml}$$

Les outils suivants sont nécessaires pour vérifier la concentration :

- Seau d'une contenance d'au moins 10 l et graduation pour récupérer et mesurer la quantité d'eau.
- Éprouvettes graduées appropriées pour récupérer le désinfectant.
- Le réglage de la concentration se fait d'après la formule suivante :

- Outil :
- Seau d'une contenance d'au moins 10 l et graduation pour récupérer et mesurer la quantité d'eau
  - Éprouvettes graduées appropriées pour récupérer le désinfectant

Conditions préalables :

- Capot retiré

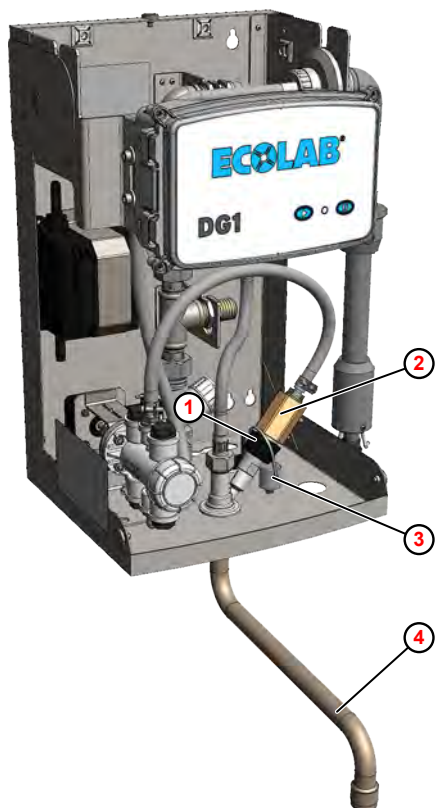


Fig. 13 : Vérification de la concentration

① Écrou-raccord

② Contrôleur de débit



③ Bouchon

④ Bec d'écoulement pivotant

1. ➤ Dévisser le contrôleur de débit ② et fermer l'ouverture de manière étanche avec le bouchon fourni.
2. ➤ Introduire le contrôleur de débit dans l'éprouvette graduée préparée à cet effet et placer un seau sous le bec d'écoulement pivotant ④ .
3. ➤ Démarrer le dosage et prélever la plus grande quantité possible.
4. ➤ Lire la quantité de produit désinfectant dans l'éprouvette graduée.
5. ➤ Mesurer la quantité d'eau prélevée.
6. ➤ Calculer la concentration d'après la formule (voir ci-dessus).  
En cas d'écarts par rapport à la concentration souhaitée (plus coefficient de sécurité), ajuster la quantité de dosage. ↪ *Chapitre 7.2.3 « Étalonnage du DG1 » à la page 46*
7. ➤ Répéter la vérification de la concentration.
8. ➤ À la fin de l'étalonnage, retirer le bouchon de l'ouverture et revisser le contrôleur de débit. Vérifier l'étanchéité de l'appareil.
9. ➤ Inscrire le nom du produit à doser et la concentration réglée sur un autocollant produit et apposer celui-ci de manière bien visible sur l'appareil. ↪ *Chapitre 7.1.3 « Documentation du produit affecté » à la page 41*

## 7.2.3 Étalonnage du DG1

Si la concentration produit déterminée s'écarte trop fortement de la concentration produit réglée, il est possible de l'ajuster sur la carte DLA au moyen du potentiomètre « CAL DLA ».

### Exemple

Concentration réglée : 0.50 %

Potentiomètre en position Max (butée droite) :  
 $0,50 \% + 20 \% \text{ de } 0,50 \% = 0,50 \% + 0,2 \times 0,50 = 0,60 \%$

Potentiomètre en position Min (butée gauche) :  
 $0,50 \% - 20 \% \text{ de } 0,50 \% = 0,50 \% - 0,2 \times 0,50 = 0,40 \%$

Conditions préalables :

- Capot retiré. ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*
- Concentration produit vérifiée. ↪ *Chapitre 7.2.2 « Vérification de la concentration » à la page 44*

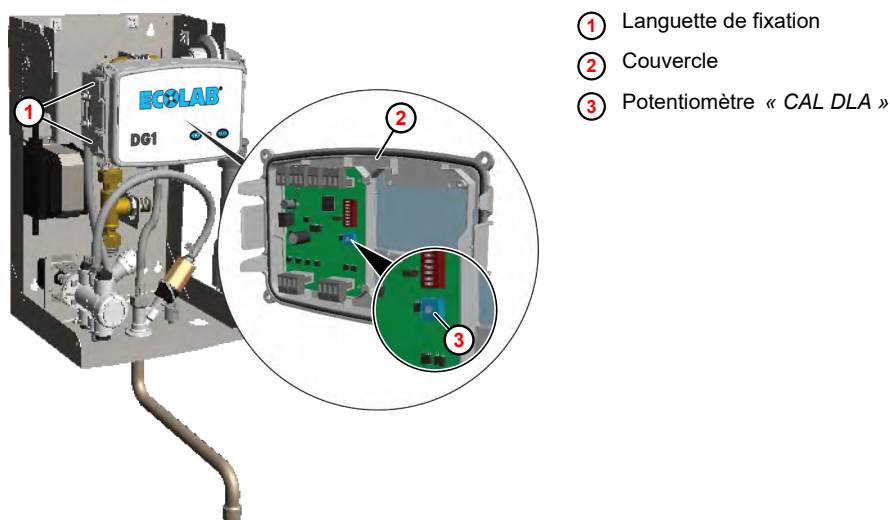


Fig. 14 : Étalonnage du DG1

1. ➤ Enfoncer les languettes de fixation ① et retirer le couvercle ② de l'électronique de commande vers l'avant.
2. ➤ Ajuster la concentration du produit sur le potentiomètre « CAL DLA » ③ :  
 Rotation vers la droite - Augmentation de la concentration du produit  
 Rotation vers la gauche - Réduction de la concentration du produit
3. ➤ Vérifier une nouvelle fois la concentration du produit.

## 8 Fonctionnement

- Personnel :           ■ Opérateur  
                              ■ Personne qualifiée



### AVERTISSEMENT !

L'appareil sert à doser exclusivement des produits chimiques agréés. En utilisant des produits non agréés, des dysfonctionnements, des dosages erronés, des fuites etc. peuvent apparaître et ainsi entraîner des risques sanitaires.



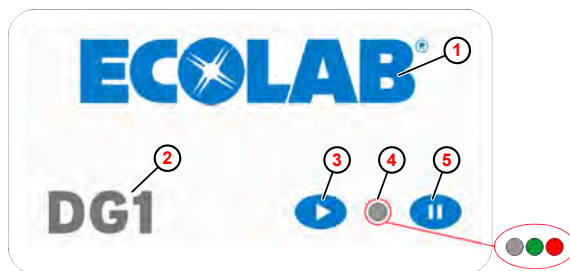
### DANGER !

#### Risque de glissade important

Des risques de glissade importants peuvent apparaître à cause de :

- Écoulement de la solution de travail par le bec pivotant.
- l'utilisation de produits non testés (validés) par Ecolab qui peut entraîner la formation de mousse due au trop-plein ;
- changement du bidon de produit.

### Panneau de commande




- ① Fabricant
- ② Type d'appareil
- ③ Touche Démarrage
- ④ Témoin de fonctionnement (DEL)
- ⑤ Touche Arrêt (pause)

Fig. 15 : Panneau de commande


## 8.1 Prélèvement de la solution désinfectante





*Le DG1 n'atteint la tolérance de dosage indiquée qu'à partir d'un prélèvement de 1 l de solution prête à l'emploi. C'est pour cette raison qu'il faut faire attention à ne pas rester en-dessous de cette quantité.*

*À des fins de sécurité, il est possible de forcer à tout moment un arrêt du dosage en appuyant sur la touche Arrêt (pause) .*

*Toutefois, la description ci-dessus montre qu'une temporisation de l'écoulement de la solution désinfectante peut éventuellement se produire.*

*La DEL rouge s'allume pour indiquer que la quantité prélevée < 1 l est soumise à des fluctuations de concentration en dehors des spécifications indiquées. Acquitter ce message d'erreur avant d'effectuer un autre dosage en appuyant sur la touche Arrêt (pause) .*

Le DG1 dose toujours par « paquets » de 250 ml, autrement dit le produit chimique est toujours dosé pour des lots de 250 ml de solution désinfectante (eau + produit chimique).

1. ► Placer un seau ou autre récipient approprié sous le bec d'écoulement pivotant.
2. ► Appuyer sur la touche Démarrage .  
⇒ Le processus de dosage démarre.
3. ► Lorsque la quantité souhaitée est atteinte, appuyer sur la touche Arrêt (pause) .  
⇒ Le processus de dosage prend fin.



*Une écoulement consécutif maxi. de 250 ml de solution désinfectante peut se produire.*



*Ne retirer le récipient ou le seau qu'après l'égouttement du bec d'écoulement pivotant.*

**8.2 Basculement de l'appareil vers un nouveau produit**

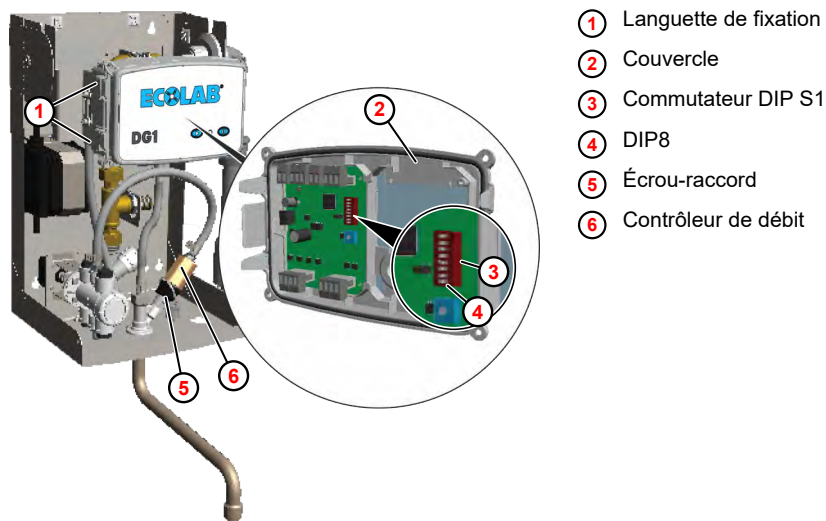


**REMARQUE !**

En cas de changement de produit, rincer soigneusement à l'eau claire la lance d'aspiration, la pompe et toutes les conduites acheminant le produit avant le raccordement du nouveau bidon.

En cas d'utilisation de produits contenant de la glucoprotamine (p. ex. INCIDIN PLUS), remplacer les joints toriques du piston et de la tige de piston par des joints en EPDM. ↪ *Chapitre 2.2 « Utilisation conforme » à la page 13*

1. Remplir un récipient adapté avec de l'eau et y introduire la lance d'aspiration.
2. Retirer le capot. ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*



- ① Languette de fixation
- ② Couvercle
- ③ Commutateur DIP S1
- ④ DIP8
- ⑤ Écrou-raccord
- ⑥ Contrôleur de débit

*Fig. 16 : Purge de la pompe doseuse*

3. Enfoncer les languettes de fixation ① et retirer le couvercle ② de l'électronique de commande vers l'avant.
4. Sur le commutateur DIP S1 ③, mettre DIP8 ④ sur 1.  
⇒ Le témoin de fonctionnement clignote en vert ● (0,1 s allumé/0,1 s éteint).
5. Desserrer l'écrou-raccord ⑤ sur le poste de dosage.
6. Extraire le contrôleur de débit ⑥ et le déposer dans un bac de récupération approprié.
7. Appuyer sur la touche Démarrage ▶.  
⇒ La pompe doseuse est mise en circuit.
8. Rincer soigneusement la pompe doseuse et toutes les conduites acheminant le produit.
9. Introduire la lance d'aspiration dans un bidon contenant le nouveau produit.
10. Démarrer à nouveau la pompe doseuse jusqu'à ce que le désinfectant sorte sans bulle du contrôleur de débit.
11. Si nécessaire, régler la concentration. ↪ *Chapitre 7.2.1 « Réglage de la concentration » à la page 42*
12. Vérifier la concentration. ↪ *Chapitre 7.2.2 « Vérification de la concentration » à la page 44*

- 13.** ➤ Au besoin, effectuer l'étalonnage. ↪ *Chapitre 7.2.3 « Étalonnage du DG1 » à la page 46*
- 14.** ➤ Noter le nom du produit à doser et la concentration réglée sur un autocollant produit (fourni) et apposer celui-ci de manière bien visible sur l'appareil ( Fig. 3 , ④ ).  
↪ *Chapitre 7.1.3 « Documentation du produit affecté » à la page 41*
- 15.** ➤ **Opérations ultérieures**
- Visser le contrôleur de débit sur le poste de dosage.
  - Sur le commutateur DIP S1, remettre DIP8 sur 0.
  - Pose du couvercle sur la commande
  - Poser le capot.

## 9 Maintenance et entretien

- Personnel :
- Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité



### **ATTENTION !**

**Il est impossible de garantir le fonctionnement dans les règles de l'appareil sans effectuer de maintenance et d'étalonnage réguliers de celui-ci.**

Lors de tous les travaux d'entretien et de réparation sur des pièces entrant en contact avec des produits dangereux, comme lors du changement de récipient, il est impératif de porter les vêtements de protection recommandés (lunettes de protection, gants de protection, tablier) pour prévenir les risques liés à la corrosion. Respecter en permanence les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques.

Seul du personnel autorisé, aidé de cette notice d'utilisation, peut effectuer la maintenance et les travaux de réparation.

Afin de garantir la sécurité et l'efficacité de fonctionnement du *DG1*, respecter sans faute les intervalles de maintenance prescrits. La période entre l'installation et la première maintenance ou entre deux maintenances ne doit pas dépasser 12 mois. Si cet intervalle de temps défini par l'Institut Robert Koch est dépassé, des écarts de concentration peuvent éventuellement apparaître et par conséquent des sous-dosages ou des surdosages.

Avant d'effectuer des réparations sur des composants conducteurs d'eau et de produit (par ex. l'électrovanne), il faut fermer le robinet équerre et diminuer la pression d'eau dans l'appareil.

Pour ce faire, appuyer sur la touche Pause.



### **ATTENTION !**

**Les réparations électriques doivent exclusivement être exécutées par des électriciens qualifiés !**

Avant tous les travaux de réparation, débrancher l'appareil du réseau électrique et sécuriser contre une remise en marche !

Lors de l'ouverture de couvercles ou du retrait de certaines pièces, sauf si cette opération est possible sans outil, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

## 9.1 Tableau de maintenance

| Intervalle   | Travaux de maintenance  | Personnel                          |
|--|---|------------------------------------|
| Après des périodes d'arrêt (vacances, non-fonctionnement, travaux sur des canalisations d'eau, etc.) ou tous les 5 à 10 ans (selon la qualité de l'eau) ou immédiatement en cas de contamination microbienne par l'eau potable | <b>Entretien de l'intérieur de l'appareil :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer le fond de l'appareil.</li> <li>■ Retirer les résidus calcaires.</li> </ul>   | Opérateur<br>Personnel d'entretien |
|  | <b>Entretien de l'extérieur de l'appareil :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer le capot avec un chiffon humide.</li> <li>■ Essuyer le capot.</li> <li>■ Appliquer ensuite un produit d'entretien pour acier inoxydable.</li> </ul> | Opérateur<br>Personnel d'entretien |
|  | <b>Console :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer le bidon.</li> <li>■ Nettoyer la surface sur laquelle est posé le bidon.</li> </ul>  | Opérateur<br>Personnel d'entretien |
|  | <b>Système de tuyaux complet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Effectuer la maintenance selon les consignes de « Vérification microbiologique » (voir ).</li> <li>■ Remplacement du système de tuyaux.</li> </ul>                          | Mécanicien                         |



| Intervalle  | Travaux de maintenance   | Personnel             |
|---|--|-----------------------|
| Tous les ans (selon le degré d'encrassement et la qualité de l'eau) | <b>Lignes électriques, transformateur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier la présence d'éventuels dommages sur toutes les lignes électriques (notamment le transformateur).</li> <li>■ Remplacement en cas de dommages.<br/>Les composants électriques sont soumis à une vérification régulière selon la DGUV V3.<br/>La périodicité de contrôle (4 ans maximum) est fixée par l'exploitant d'après une évaluation des risques.</li> </ul> | Électricien           |
|   | <b>Réglage de la concentration :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'étalonnage ↪ <i>Chapitre 7.2.2 « Vérification de la concentration » à la page 44 .</i></li> </ul>   | Personnel d'entretien |
|   | <b>Contrôleur de débit, vérification du fonctionnement, étanchéité de la soupape de maintien de pression :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desserrer le contrôleur de débit du raccord fileté : si du désinfectant s'échappe, remplacer le contrôleur de débit.</li> </ul>  | Personnel d'entretien |
|   | <b>Vérification d'étanchéité de la pompe doseuse :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rechercher la présence de concentré sur la tige de piston quand l'appareil est allumé.<br/>Si du produit s'échappe : remplacer les joints toriques du piston et de la tige du piston ; le cas échéant, remplacer la pompe doseuse.</li> </ul>  | Personnel d'entretien |
|   | <b>Dispositif anti-refoulement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'encrassement de la tubulure et la sortie de jet dirigée.</li> <li>■ Nettoyer le brise-jet ou le remplacer.</li> <li>■ Vérifier l'étanchéité du dispositif anti-refoulement DB.</li> <li>■ Remplacer la membrane en caoutchouc ou le dispositif anti-refoulement.</li> </ul>   | Personnel d'entretien |
|   | <b>Lance d'aspiration (vérification du fonctionnement et de l'étanchéité) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plonger la lance d'aspiration jusque sous les électrodes dans un bœcher contenant du désinfectant ; si la pompe doseuse aspire de l'air, le flexible dans la lance d'aspiration est défectueux.</li> <li>■ Remplacer la lance d'aspiration ou le flexible.</li> </ul>   | Personnel d'entretien |
|   | <b>Tamis de retenue des impuretés :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>Tamis de l'électrovalve :</u><br/>Déposer l'électrovalve, nettoyer le tamis ou le remplacer.</li> <li>■ <u>Crépine d'aspiration de la lance d'aspiration :</u><br/>Contrôle visuel, nettoyer soigneusement avec une brosse souple le cas échéant.</li> </ul>   | Personnel d'entretien |
|   | <b>Électrovalve :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer</li> </ul>  | Mécanicien            |
|   | <b>Flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer</li> </ul>  | Mécanicien            |
|   | <b>Mousseur et coiffe :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer</li> </ul>  | Mécanicien            |

| Intervalle  | Travaux de maintenance  | Personnel                                   |
|---|---|---|
| Tous les ans (selon le degré d'encrassement et la qualité de l'eau) | <p><b>Bec d'écoulement pivotant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Démontez le bec d'écoulement pivotant.</li> <li>■ Serrer entre les doigts l'extérieur du tuyau après le premier coude à 90°.<br/>En cas d'enfoncement = matériau usé → remplacer le bec d'écoulement pivotant.</li> <li>■ Remplacer (au plus tard au bout de 3 ans (selon le degré d'encrassement et la qualité de l'eau)).</li> </ul> | Personne qualifiée<br>Personnel d'entretien |
| Au bout de 24 mois (2 ans)  | <p><b>Cartes de commande :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'état général et la sûreté de la fixation</li> <li>■ Vérifier l'absence de saletés et de corrosion sur la carte de commande</li> <li>■ Vérifier l'état et la sûreté de fixation des raccordements, connecteurs et câbles</li> <li>■ Vérifier l'absence d'erreurs d'affichage sur l'interface</li> <li>■</li> </ul>                  | Électricien                                 |
| Tous les 3 ans  | <p><b>Dispositif anti-refoulement (DB) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer</li> </ul>  | Mécanicien                                  |

**9.2 Instructions pour la vérification microbiologique d'appareils de dosage de désinfectant décentralisés**

1. ➤ Retrait du mousseur sur le bec d'écoulement pivotant de l'appareil
2. ➤ Désinfecter l'extérieur du bec avec un désinfectant à l'alcool (Incidin Liquid, Incides N) ou le passer à la flamme.
3. ➤ Après avoir laissé s'écouler environ 1 litre, recueillir au moins 1 litre de solution désinfectante dans un récipient stérile.



*1 litre est la quantité minimale de prélèvement, voir l'indication sur l'appareil.*

4. ➤ Ajouter les produits de neutralisation (appelés « désinhibants ») uniquement après écoulement du temps d'action du désinfectant concerné à la concentration prélevée pour l'effet bactéricide et levurocide (voir l'étiquette du produit).



*On pourra choisir et valider les produits de neutralisation appropriés (composition chimique et concentration) suivant les exigences de la norme EN 13727 ou selon les méthodes normalisées de la DGHM/VAH ou se renseigner auprès du fabricant.  
**Les produits de neutralisation doivent être stériles.***

5. ➤ Un comptage du nombre total de colonies doit être réalisé sur l'échantillon par filtration dans un laboratoire microbiologique spécialisé.



**Examen en laboratoire spécialisé**

*Les critères d'examen et d'évaluation suivants sont importants pour déterminer le nombre total de colonies :*

- *Dans l'idéal, cette valeur sera déterminée pour 1 ml, 10 ml et 100 ml.*
- *Un transport réfrigéré (4 °C) dans des récipients opaques est souhaitable, voire préconisé pour les transports > 3 h.*
- *Le traitement de l'échantillon doit être fait deux à trois heures après le prélèvement.*
- *Outre le nombre de microbes trouvés, il convient également de prendre en compte pour l'évaluation le type de microorganismes trouvé. Par exemple, l'existence de spores dans des milieux non sporicides n'est pas considéré comme un défaut de qualité.*



**ATTENTION !**

En outre, nous recommandons de désinfecter au moins tous les jours le panneau de commande pour qu'il reste stérile et ainsi éviter une transmission des agents pathogènes.

### 9.3 Travaux de maintenance

- Personnel :
- Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité



#### ATTENTION !

**Il est impossible de garantir le fonctionnement dans les règles de l'appareil sans effectuer de maintenance et d'étalonnage réguliers de celui-ci.**

Lors de tous les travaux d'entretien et de réparation sur des pièces entrant en contact avec des produits dangereux, comme lors du changement de récipient, il est impératif de porter les vêtements de protection recommandés (lunettes de protection, gants de protection, tablier) pour prévenir les risques liés à la corrosion. Respecter en permanence les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques.

Seul du personnel autorisé, aidé de cette notice d'utilisation, peut effectuer la maintenance et les travaux de réparation.

Afin de garantir la sécurité et l'efficacité de fonctionnement du *DG1*, respecter sans faute les intervalles de maintenance prescrits. La période entre l'installation et la première maintenance ou entre deux maintenances ne doit pas dépasser 12 mois. Si cet intervalle de temps défini par l'Institut Robert Koch est dépassé, des écarts de concentration peuvent éventuellement apparaître et par conséquent des sous-dosages ou des surdosages.

Avant d'effectuer des réparations sur des composants conducteurs d'eau et de produit (par ex. l'électrovanne), il faut fermer le robinet équerre et diminuer la pression d'eau dans l'appareil.  
Pour ce faire, appuyer sur la touche Pause.



#### ATTENTION !

Les réparations électriques doivent exclusivement être exécutées par des électriciens qualifiés !

Avant tous les travaux de réparation, débrancher l'appareil du réseau électrique et sécuriser contre une remise en marche !

Lors de l'ouverture de couvercles ou du retrait de certaines pièces, sauf si cette opération est possible sans outil, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

**9.3.1 Retrait du couvercle de l'appareil**



- ① Vis d'arrêt (3 x)
- ② Capot

*Fig. 17 : Retrait du couvercle de l'appareil (capot) (exemple DG3)*

- 1.** ➤ Dévisser les vis d'arrêt ① .
- 2.** ➤ Retirer le capot ② en tirant vers l'avant.

### 9.3.2 Remplacement de l'électrovalve ou du régulateur de débit

**i** L'électrovalve est pré-équipée d'un régulateur de débit standard de 14 l/min (réf. 415512021) échangeable. Si une concentration >3 - 5 % est réglée sur l'appareil, cette pièce doit être remplacée par un régulateur de débit de 10 l/min (réf. 415512018) !

#### Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Robinet équerre fermé (arrivée d'eau interrompue)
- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*

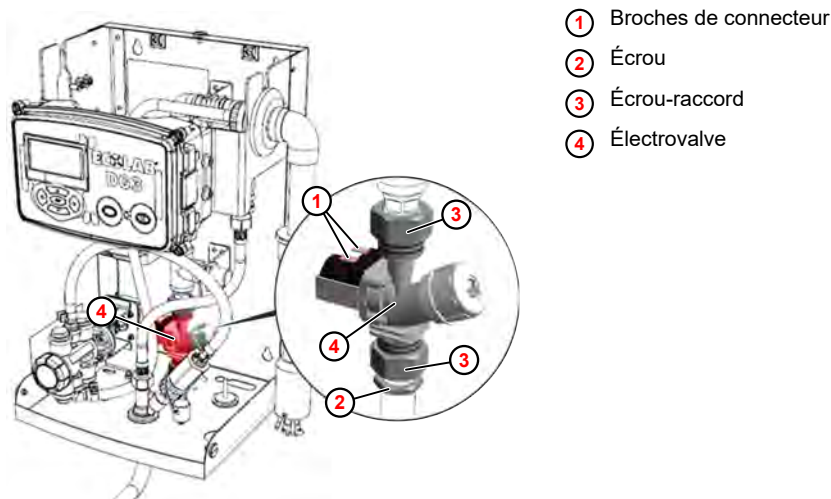


Fig. 18 : Dépose de l'électrovalve (exemple DG3)

1. ➤ Étiqueter le câble de raccordement et le retirer des broches du connecteur ① .
2. ➤ Desserrer l'écrou ② .
3. ➤ Desserrer les écrous-raccords ③ et déposer l'électrovalve ④ .

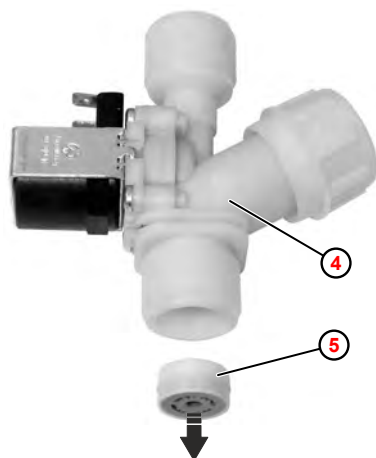


Fig. 19 : Dépose du régulateur de débit

4. ➤ Au besoin, déposer le régulateur de débit ⑤ de l'électrovalve ④ avec un outil adéquat (p. ex. pointeau). Le régulateur de débit sera alors détruit.

5. ➤ Mettre en place le **nouveau** régulateur de débit, en veillant sans faute à le placer dans la bonne position ( Fig. 19 ).
6. ➤ Remonter l'électrovalve dans l'ordre inverse. Faire attention au bon positionnement des joints plats.
7. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Monter le capot.
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.
  - Effectuer un test de fonctionnement.

### 9.3.3 Remplacement du flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur

Matériel: ■ Flexible de raccordement

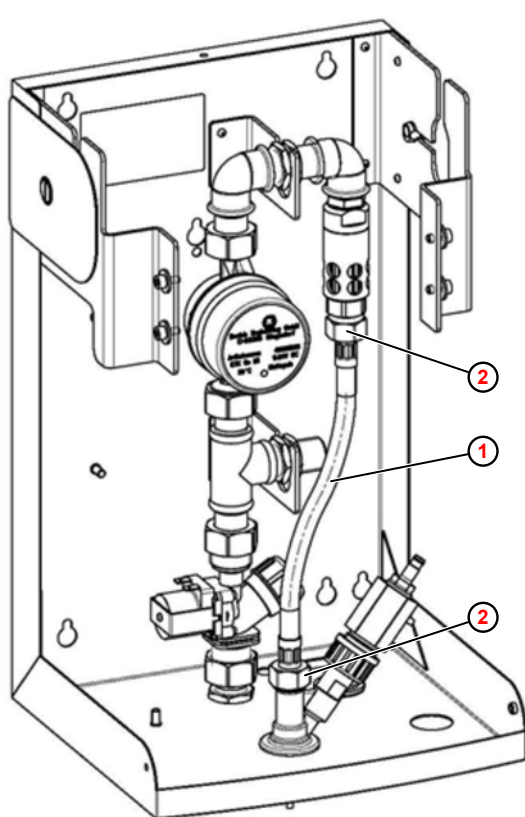


Le flexible en acier inoxydable entre le dispositif anti-refoulement et le boîtier mélangeur doit être remplacé dans les cas suivants :

- En présence d'une contamination
- Une fois par an pour prévenir une contamination

Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Robinet équerre fermé (arrivée d'eau interrompue)
- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*



- ① Flexible de raccordement
- ② Écrou-raccord

Fig. 20 : Remplacement du flexible de raccordement

1. Desserrer les deux écrous-raccords ② .
2. Retirer le flexible de raccordement ① .
3. Monter le nouveau flexible en faisant attention au bon positionnement des joints plats.
4. **Opérations ultérieures**
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.
  - Effectuer un test de fonctionnement.



**9.3.4 Remplacement du dispositif anti-refoulement**

Selon le degré d'encrassement et la qualité de l'eau, le dispositif anti-refoulement doit être remplacé au plus tard tous les trois ans.

Conditions préalables :

- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*
- Flexible de raccordement déposé. ↪ *Chapitre 9.3.3 « Remplacement du flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur » à la page 60*

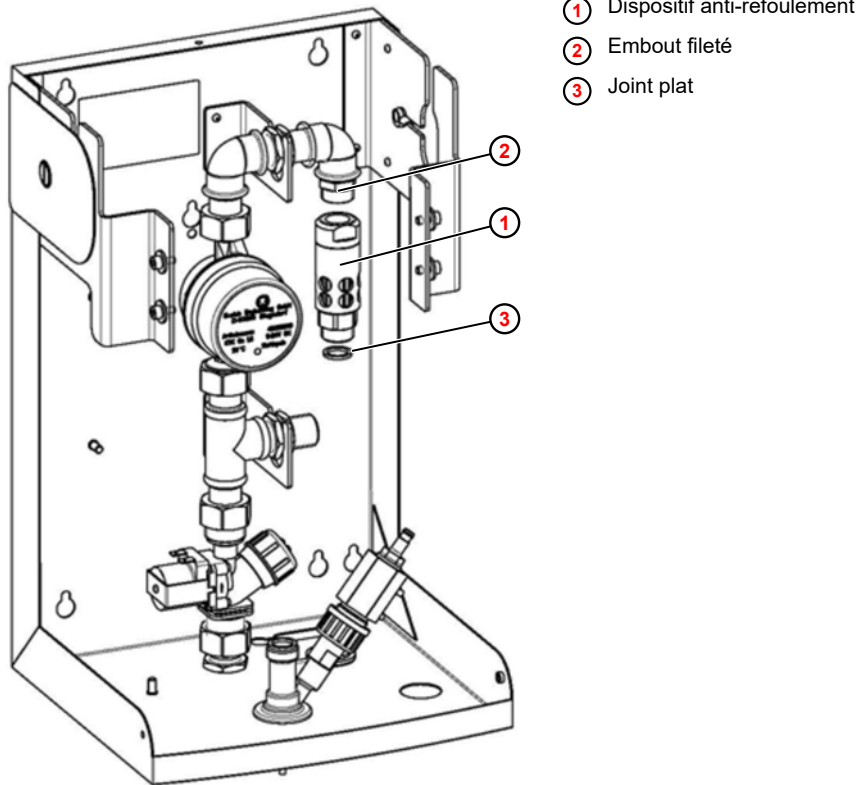


Fig. 21 : Remplacement du dispositif anti-refoulement

1. ➤ Dévisser le dispositif anti-refoulement (1).
2. ➤ Nettoyer l'embout fileté (2).
3. ➤ Visser le nouveau dispositif anti-refoulement.
4. ➤ Poser le flexible de raccordement en utilisant des joints plats (3) neufs.
5. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.
  - Effectuer un test de fonctionnement.

#### 9.4 Travaux d'entretien

- Personnel :
- Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Masque facial
  - Chaussures de sécurité

**ATTENTION !**

**Il est impossible de garantir le fonctionnement dans les règles de l'appareil sans effectuer de maintenance et d'étalonnage réguliers de celui-ci.**

Lors de tous les travaux d'entretien et de réparation sur des pièces entrant en contact avec des produits dangereux, comme lors du changement de récipient, il est impératif de porter les vêtements de protection recommandés (lunettes de protection, gants de protection, tablier) pour prévenir les risques liés à la corrosion. Respecter en permanence les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques.

Seul du personnel autorisé, aidé de cette notice d'utilisation, peut effectuer la maintenance et les travaux de réparation.

Afin de garantir la sécurité et l'efficacité de fonctionnement du *DG1*, respecter sans faute les intervalles de maintenance prescrits. La période entre l'installation et la première maintenance ou entre deux maintenances ne doit pas dépasser 12 mois. Si cet intervalle de temps défini par l'Institut Robert Koch est dépassé, des écarts de concentration peuvent éventuellement apparaître et par conséquent des sous-dosages ou des surdosages.

Avant d'effectuer des réparations sur des composants conducteurs d'eau et de produit (par ex. l'électrovanne), il faut fermer le robinet équerre et diminuer la pression d'eau dans l'appareil.  
Pour ce faire, appuyer sur la touche Pause.

**ATTENTION !**

Les réparations électriques doivent exclusivement être exécutées par des électriciens qualifiés !

Avant tous les travaux de réparation, débrancher l'appareil du réseau électrique et sécuriser contre une remise en marche !

Lors de l'ouverture de couvercles ou du retrait de certaines pièces, sauf si cette opération est possible sans outil, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

**9.4.1 Remplacement de la carte de commande**

Outil : ■ Bracelet antistatique



**ATTENTION !**

**Risque d'endommagement des composants sensibles à l'électricité statique !**

La carte de commande comporte des composants sensibles à l'électricité statique. Ces composants peuvent être détruits par une mauvaise manipulation :

- Ne toucher les composants électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.
- S'il est nécessaire de toucher des composants, se décharger de toute électricité statique immédiatement avant.
- Porter un bracelet antistatique pendant le travail et établir l'égalisation de potentiel par rapport au composant.
- Déposer les composants uniquement sur des surfaces conductrices.
- Stocker ou expédier les composants uniquement dans des emballages antistatiques.

Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Capot retiré

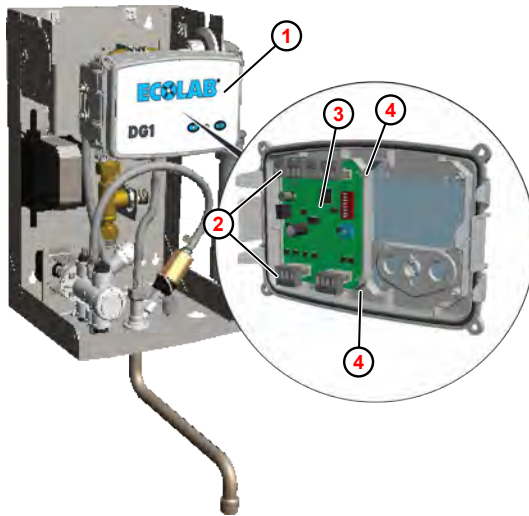


Fig. 22 : Remplacement de la carte de commande

- |   |                 |   |                      |
|---|-----------------|---|----------------------|
| ① | Plaque frontale | ③ | Carte DLA            |
| ② | Vis de carte    | ④ | Languette de retenue |

1. ➤ Détacher la plaque frontale ① de l'encliquetage.
2. ➤ Détacher les connexions.
3. ➤ Dévisser les vis de carte ② .
4. ➤ Retirer la carte DLA ③ des languettes de retenue ④ .
5. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Remettre l'appareil en service.
  - Vérifier ou adapter les réglages.

- Effectuer un test de fonctionnement.

## 9.4.2 Remplacement du compteur d'eau

Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Robinet équerre fermé (arrivée d'eau interrompue)
- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*

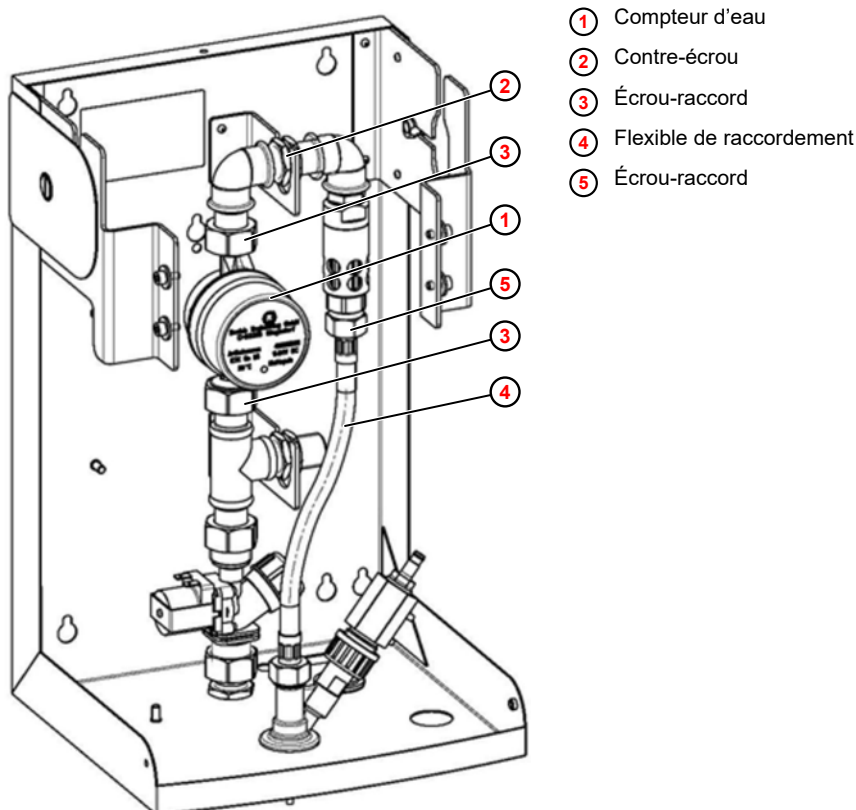


Fig. 23 : Remplacement du compteur d'eau

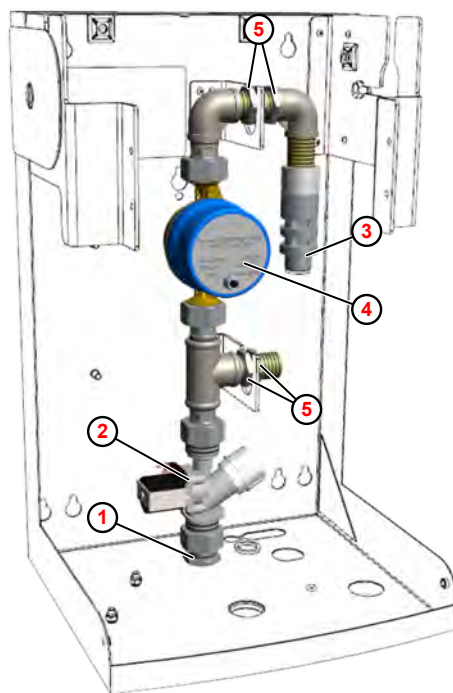
1. ➤ Dévisser le connecteur de raccordement du compteur d'eau (1).
2. ➤ Desserrer l'écrou-raccord (5) sur le flexible de raccordement (4).
3. ➤ Desserrer les contre-écrous (2) sur la section de conduite.
4. ➤ Desserrer les écrous-raccords (3).
5. ➤ Tirer la section de conduite vers le haut et extraire le compteur d'eau de l'appareil.
6. ➤ Poser le nouveau compteur d'eau avec de nouveaux joints dans l'ordre inverse.
7. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.
  - Effectuer un test de fonctionnement.

**9.4.3 Remplacement du système de tuyaux**

- i** Remplacer le système de tuyaux dans les cas suivants :
- tous les 5 à 10 ans, selon la qualité de l'eau
  - immédiatement dans le cas d'une contamination microbienne par l'eau potable

Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Robinet équerre fermé (arrivée d'eau interrompue)
- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*
- Flexible de raccordement déposé. ↪ *Chapitre 9.3.3 « Remplacement du flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur » à la page 60*



- ① Entrée d'eau fraîche
- ② Electrovalve
- ③ Dispositif anti-refoulement
- ④ Compteur d'eau
- ⑤ Contre-écrou

*Fig. 24 : Remplacement du système de tuyaux*

1. ➤ Dévisser le tuyau d'arrivée d'eau et le contre-écrou inférieur sur l'entrée d'eau fraîche ① .
2. ➤ Étiqueter les lignes de raccordement et les retirer des connecteurs plats de l'électrovalve ② .
3. ➤ Dévisser le connecteur de raccordement du compteur d'eau ④ .
4. ➤ Desserrer les contre-écrous ⑤ .
5. ➤ Sortir le système de tuyaux complet vers le haut.
6. ➤ Montage dans l'ordre inverse ; utiliser pour ce faire de nouveaux joints plats et un nouveau flexible en acier inoxydable (fourni) entre le dispositif anti-refoulement et le boîtier mélangeur.
7. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.

- Effectuer un test de fonctionnement.

#### 9.4.4 Remplacement de la pompe doseuse

##### Vue générale



#### ATTENTION !

Tous les travaux d'installation mécaniques doivent exclusivement être exécutés par un personnel qualifié, autorisé et formé conformément aux prescriptions locales.

Tous les éléments de fixation doivent être contrôlés et resserrés le cas échéant. Ceux-ci auraient pu se desserrer en raison des variations de la température ambiante ou des vibrations.

La tige de piston avec dispositif anti-rotation intégré effectue un mouvement de va-et-vient dans le sens axial pendant les opérations de dosage ou de purge.

Risque de blessure important par coincement !

Une extrême prudence est de mise dans ce secteur.

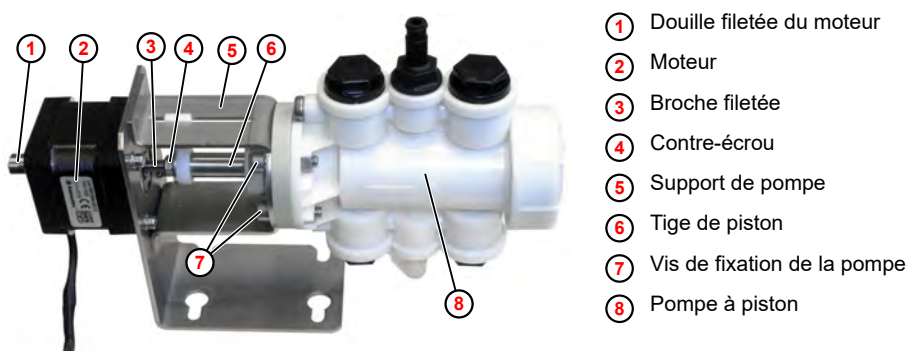
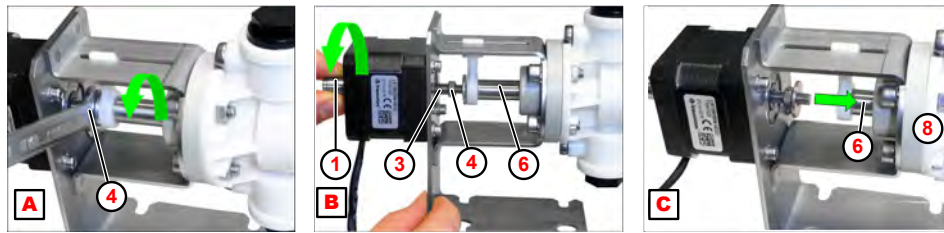


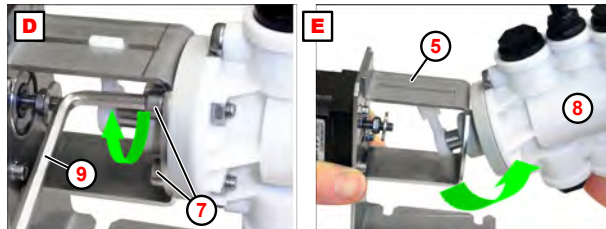
Fig. 25 : Vue générale de l'ensemble moteur/pompe

**Dépose de la pompe doseuse**



- |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>A</b> Desserrer le contre-écrou  | <b>3</b> Broche filetée |
| <b>B</b> Dévisser la broche filetée | <b>4</b> Contre-écrou   |
| <b>C</b> Enfoncer la tige de piston | <b>6</b> Tige de piston |
| <b>1</b> Douille filetée du moteur  | <b>8</b> Pompe à piston |

1. Desserrer le contre-écrou ( **A** , **4** ) avec une clé ( 8 mm ).
2. Tourner la douille filetée du moteur ( **B** , **1** ) jusqu'à ce que la broche filetée **3** soit dévissée de la tige de piston **6** .
3. Enfoncer la tige de piston ( **C** , **6** ) dans la pompe **8** .

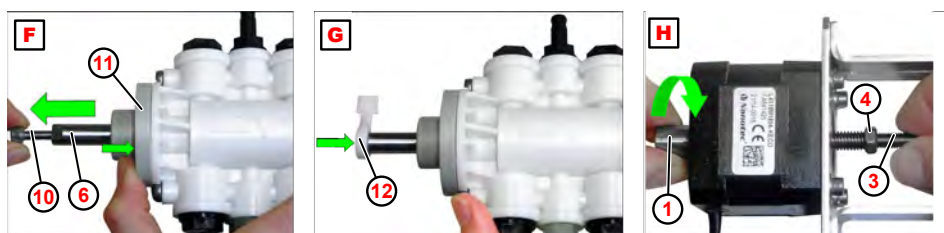


- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>D</b> Desserrer les vis de fixation          | <b>7</b> Vis de fixation de la pompe |
| <b>E</b> Retirer la pompe en la faisant pivoter | <b>8</b> Pompe à piston              |
| <b>5</b> Support de pompe                       | <b>9</b> Clé Allen ( 4 mm )          |

4. Dévisser les vis de fixation de la pompe ( **D** , **7** ) avec une clé Allen ( 4 mm ) **9** .
5. Retirer la pompe ( **E** , **8** ) du support de pompe **5** en la faisant pivoter.

**Pose de la pompe doseuse**

Matériel:           ■ Graisse adhérente Nontrop KR 291

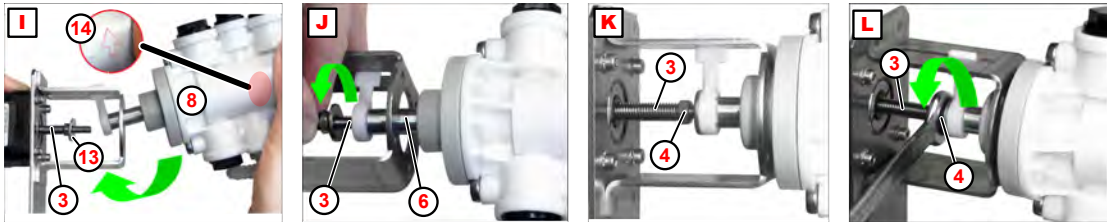


- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>F</b> Sortir la tige de piston            | <b>4</b> Contre-écrou            |
| <b>G</b> Repousser le sécurité anti-rotation | <b>6</b> Tige de piston          |
| <b>H</b> Dévisser la broche filetée          | <b>10</b> Vis ( M5 )             |
| <b>1</b> Douille filetée du moteur           | <b>11</b> Bride d'étanchéité     |
| <b>3</b> Broche filetée                      | <b>12</b> Sécurité anti-rotation |

1. Utiliser la vis ( M5 ) ( **F** , **10** ) pour sortir la tige de piston **6** jusqu'en butée.
2. En même temps, presser la bride d'étanchéité **11** contre le corps de la pompe.

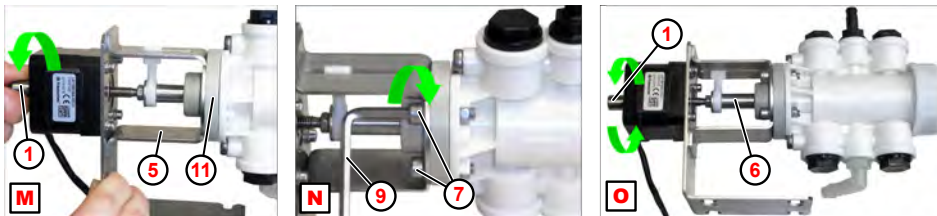


3. Repousser ( **G** , ⑫ ) le sécurité anti-rotation.
4. Graisser les surfaces de glissement (graisse adhérente Nontrop KR 291).
5. Maintenir la broche filetée ( **H** , ① ) et tourner la douille filetée ③ pour dévisser un peu la broche filetée.
6. Visser le contre-écrou ④ jusqu'en butée.



- |  |                  |
|--|------------------|
| <b>I</b> Engager la pompe doseuse en la pivotant | ④ Contre-écrou   |
| <b>J</b> Visser la broche filetée                | ⑥ Tige de piston |
| <b>K</b> Broche filetée vissée                   | ⑧ Pompe à piston |
| <b>L</b> Serrer à fond le contre-écrou           | ⑬ Rondelle       |
| ③ Broche filetée                                 | ⑭                |

7. Poser la rondelle ( **I** , ⑬ ) sur la broche filetée ③ et engager la pompe ⑧ en la pivotant (Fig. I).
8. Faire attention à la flèche indiquant le sens d'écoulement ⑭ (voir la vue détaillée) !
9. Visser la broche filetée ( **J** , ③ ) dans la tige de piston ⑥ .
10. Serrer à fond le contre-écrou ( **L** , ④ ) avec une clé (8 mm).
11. Graisser la broche filetée ③ (graisse adhérente Nontrop KR 291).
12. Visser la broche filetée ③ dans la tige de piston ⑥ .



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>M</b> Bride d'étanchéité sur support de pompe    | ⑥ Tige de piston              |
| <b>N</b> Monter les vis de fixation                 | ⑦ Vis de fixation de la pompe |
| <b>O</b> Vérifier le mouvement de la tige de piston | ⑨ Clé Allen (4 mm)            |
| ① Douille filetée du moteur                         | ⑪ Bride d'étanchéité          |
| ⑤ Support de pompe                                  |                               |

13. Tourner la douille filetée ( **M** , ① ) jusqu'à ce que la bride d'étanchéité ⑪ repose entièrement sur le support de pompe ⑤ .
14. Monter les vis de fixation (4 mm) ( **N** , ⑦ ) avec les rondelles dentées et écrous à l'aide d'une clé Allen adéquate ⑨ .
15. Tourner la douille filetée ( **O** , ① ) pour vérifier l'aisance de mouvement de la tige de piston ⑥ .



**9.5 Plan de câblage**

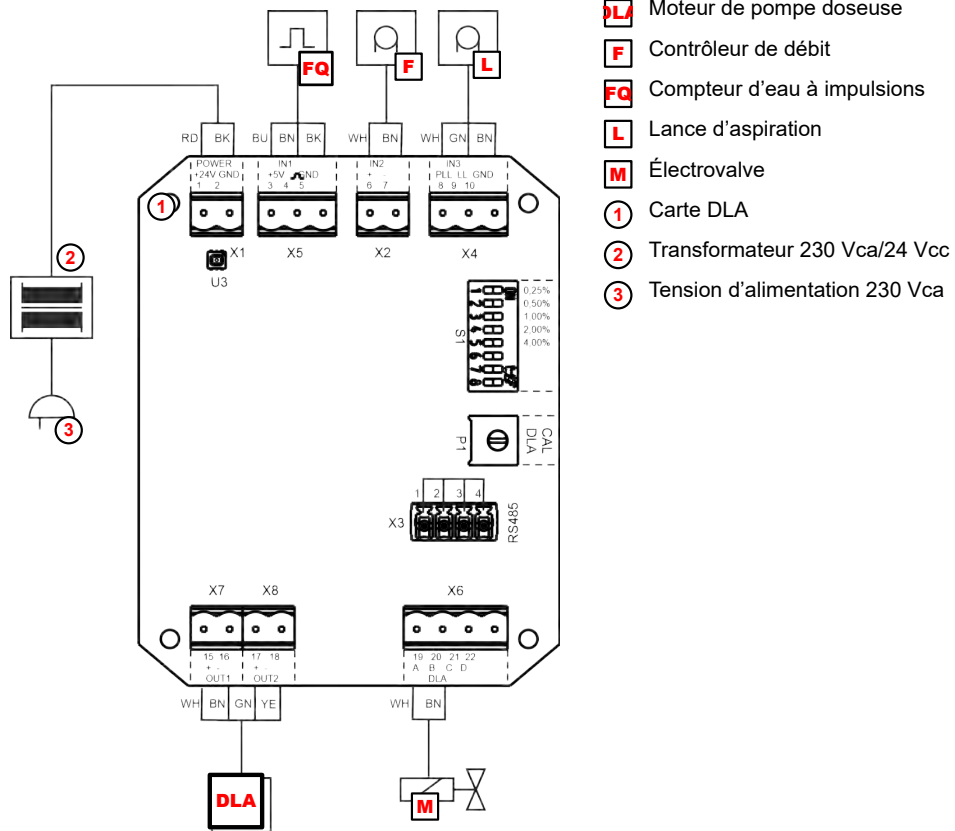


Fig. 26 : Plan de câblage du DG1

## 10 Dysfonctionnements/dépannage

- Personnel :
- Opérateur
  - Personne qualifiée
  - Personnel d'entretien
  - Personne instruite
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Lunettes de protection
  - Chaussures de sécurité



### ATTENTION !

Les réparations électriques doivent exclusivement être exécutées par des électriciens qualifiés !

Avant tous les travaux de réparation, débrancher l'appareil du réseau électrique et sécuriser contre une remise en marche !

Lors de l'ouverture de couvercles ou du retrait de certaines pièces, sauf si cette opération est possible sans outil, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

### 10.1 Dépannage général et résolution des problèmes

| Description d'erreur   | Origine  | Remède  |
|--|--|---|
| Appareil inopérant   | Alimentation électrique coupée ou fiche secteur non branchée   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la fiche secteur</li> <li>■ Vérifier l'alimentation électrique</li> </ul>   |
|  | Carte défectueuse  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer la carte</li> </ul>  |
|  | Transformateur défectueux  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier la tension du transformateur côté secondaire (&gt;24 V cc en marche à vide). Le cas échéant, remplacer le transformateur</li> </ul> |
|  | La protection thermique du transformateur s'est déclenchée suite à une surchauffe, transformateur défectueux | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laisser refroidir le transformateur</li> <li>■ Au besoin, remplacer le transformateur</li> </ul>   |
| Sortie d'eau alors que l'appareil est à l'arrêt                            | Électrovalve défectueuse (bobine défectueuse, valve bloquée ou entartrée)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer la valve, la remplacer si nécessaire</li> </ul>   |
|  | Température de l'eau > 60 °C   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réduire la température de l'eau. Remplacer le robinet</li> </ul>   |
| Le dispositif anti-refoulement gicle ou déborde (uniquement avec tubulure) | Brise-jet encrassé   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer le brise-jet ou le remplacer</li> </ul>   |
|  | Pression d'eau trop élevée > 0,7 MPa (7 bar)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réguler la pression d'eau, poser un réducteur de pression si nécessaire</li> </ul>   |
| Le produit goutte du bec d'écoulement pivotant                             | Clapet du contrôleur de débit non étanche  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer le contrôleur de débit</li> </ul>  |

**10.2 Affichage des pannes**



Fig. 27 : Éléments de commande du DG1

③ Touche Arrêt (pause)

Les alarmes suivantes sont indiquées par le témoin de fonctionnement :

- Signal « niveau bas » - La DEL s'allume en vert ●, la DEL clignote en rouge toutes les 5 secondes ● (0,1 s).
- Signal « réservoir vide » - La DEL clignote en rouge ● (0,5 s allumée/0,5 s éteinte)
- Erreur - La DEL s'allume en rouge ●  
Différents codes de clignotement peuvent apparaître en fonction de l'erreur. ↪ *Chapitre 10.3 « Messages d'erreur » à la page 72*



Après résolution de la panne, il est nécessaire de l'acquitter à l'aide de la touche ●.



**Exception** : un signal de réservoir vide ou de niveau bas s'acquitte tout seul.

### 10.3 Messages d'erreur










*Le dernier message d'erreur reste dans la mémoire interne des incidents.*

#### Indication du dernier message d'erreur

1. ➤ Appuyer de façon prolongée sur la touche Arrêt (pause)   pendant au moins 5 secondes.

⇒ L'erreur la plus récente est indiquée.

Pour ce faire, le témoin de fonctionnement (DEL)  émet un clignotement périodique en rouge, suivi d'une pause (DEL éteinte) d'environ 1 seconde, conformément au tableau suivant.

| Indication des incidents en mémoire                 | Nombre de clignotements  |
|---|--|
| Erreur de dosage (pas de débit de produit)          | (1x)    |
| Erreur de dosage (moins d'un litre prélevé)         | (2x)    |
| L'électrovalve ne se ferme pas                      | (3x)    |
| Débit d'eau trop bas (< 150 l/h)                    | (4x)    |
| Débit d'eau trop élevé (> 600 l/h - 3,5...5 %)      | (5x)    |
| Débit d'eau trop élevé (> 1 000 l/h - 0,25...0,3 %) | (6x)  |

## 11 Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires

Les pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires sont répertoriés dans une liste de pièces de rechange séparée.

### Liste des pièces de rechange à télécharger :

La liste des pièces de rechange est toujours disponible en téléchargement dans sa version la plus récente.



Pour télécharger la liste des pièces de rechange sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

#### Liste de pièces de rechange du DG1 :

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/kataloge/Healthcare/DG1-III-10240055-E-D-Catsheet-SP.pdf>

## 12 Conversion/mise à niveau

### 12.1 Conversion de l'appareil pour un réglage de concentration >5 %

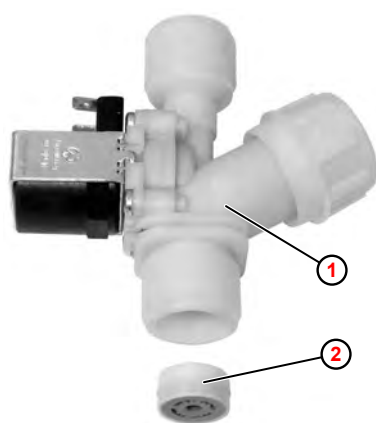
Pour un réglage de concentration >3 %, il est impératif de réduire le débit d'eau maximum de l'appareil.

Pour ce faire, remplacer le régulateur de débit de 14 l/min (bleu) par un régulateur de débit de 10 l/min (blanc).

| Plage de concentration | Débit maxi. | Régulateur de débit           | Couleur | Réf.      |
|------------------------|-------------|-------------------------------|---------|-----------|
| 3 % maxi. (0,25-3 %)   | 840 l/h     | 14 l/min (standard)           | Bleu    | 415512021 |
| 5 % maxi. (0,25-5 %)   | 600 l/h     | 10 l/min (accessoire spécial) | Blanc   | 415512018 |

#### Conditions préalables :

- Fiche secteur débranchée
- Robinet équerre fermé (arrivée d'eau interrompue)
- Capot retiré ↪ *Chapitre 9.3.1 « Retrait du couvercle de l'appareil » à la page 57*
- 1. ➤ Déposer l'électrovalve. ↪ *Chapitre 9.3.2 « Remplacement de l'électrovalve ou du régulateur de débit » à la page 58*



- ① Electrovalve
- ② Régulateur de débit

Fig. 28 : Remplacement du régulateur de débit

- 2. ➤ Déposer le régulateur de débit (14 l/min) ② de l'électrovalve ① avec un outil adéquat (p. ex. pointeau). Le régulateur de débit sera alors détruit.
- 3. ➤ Mettre en place le régulateur de débit (10 l/min), en veillant sans faute à le placer dans la bonne position ( Fig. 19 ).
- 4. ➤ Remonter l'électrovalve dans l'ordre inverse. Faire attention au bon positionnement des joints plats.
- 5. ➤ **Opérations ultérieures**
  - Monter le capot.
  - Remettre l'appareil en service.
  - Contrôler l'étanchéité.
  - Régler la concentration.
  - Effectuer un test de fonctionnement.

## 12.2 Conversion de l'appareil au mode eau chaude

### Conversion au mode eau chaude

L'appareil peut être mis à niveau pour un fonctionnement à l'eau chaude (30 °C maximum). Ceci exige au préalable l'installation d'un mitigeur thermostatique externe.



*Pour effectuer cette mise à niveau, un branchement d'eau chaude et d'eau froide séparé doit être présent sur le lieu d'installation.*

Vous pouvez commander séparément un mitigeur thermostatique approprié auprès d'Ecolab ou l'acheter chez un distributeur d'équipements sanitaires. ↪ *Chapitre 11 « Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires » à la page 73*

### Branchement du mitigeur thermostatique

#### Installation :



#### **REMARQUE !**

L'installation d'un mitigeur thermostatique doit se faire selon les directives courantes et doit donc être effectuée par une entreprise spécialisée.

Faire attention à la bonne affectation des raccords !



Le mitigeur peut être raccordé au choix par un flexible en acier inoxydable G ½ ou par un tuyau en cuivre Ø 10 x 1.

#### Affectation des raccords :

- + - Raccord d'eau chaude
- - Raccord d'eau froide
- ▶ - Sortie du mélange vers le DG1

#### Raccordement à l'aide d'un tuyau en cuivre :

1. ▶ Raccorder le tuyau en cuivre Ø 10 x 1 au raccord de serrage.
2. ▶ Serrer le raccord fileté avec une clé à fourche.

#### Raccordement du flexible en acier inoxydable G1/2 :

1. ▶ Dévisser le raccord de réduction.
2. ▶ Raccorder le flexible en acier inoxydable au filetage extérieur G½.

### Réglage de la température :

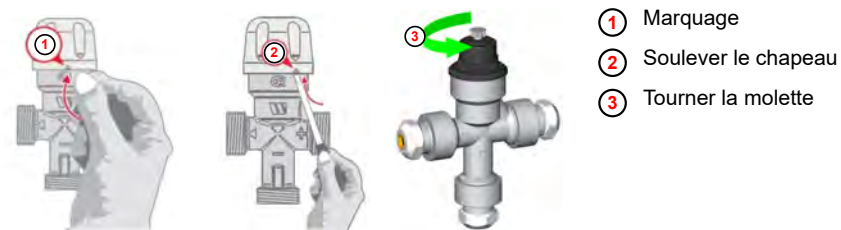


Fig. 29 : Réglage de la température du mitigeur thermostatique

1. ► Tourner le chapeau sur le marquage ① .
2. ► Soulever le chapeau ② .
3. ► Tourner la molette ③ jusqu'à atteindre la température souhaitée.
4. ► Remettre en place le chapeau à titre de « sécurité de réglage ».



## 13 Caractéristiques techniques



*Toutes les spécifications sous réserve de modifications techniques car les produits sont soumis à un perfectionnement constant.*

### Caractéristiques générales

| Indication   | Valeur  | Unité  |
|--|---|--------|
| Poids  | 14  | kg     |
| Niveau de pression acoustique d'émission                                       | < 70  | dB (A) |
| Indice de protection   | Classe II                                       |        |
| Classification de l'appareil (degré d'encrassement)                            | 2   |        |
| Tolérance de dosage de la valeur de concentration réglée                       | + 5 max.  | %      |
| Plages de concentration pour 14 l/min (840 l/h) capacité de débit <sup>1</sup> | 0,25 - 3  | %      |
| Plages de concentration pour 10 l/min (600 l/h) capacité de débit <sup>2</sup> | 0,25 - 5  | %      |
| Séparation des circuits  | DIN EN 1717 dispositif anti-refoulement type DB |        |
| Marques de conformité  | HygCen / Institut Robert Koch RKI 99406         |        |

<sup>1</sup>Uniquement en rapport avec le régulateur de débit 14 l/min

<sup>2</sup>Uniquement en rapport avec le régulateur de débit 10 l/min

### Raccordements

| Indication                                  | Valeur          | Unité  |
|---|-----------------|--------|
| Tension d'alimentation (tolérance +/- 10 %) | 230 CA (50/60)  | V (Hz) |
| Tension de commande (-10 %, dérégulée)      | 24 CC, 30 maxi. | V      |
| Puissance absorbée (veille)                 | 5               | W      |
| Puissance absorbée (fonctionnement)         | 50 max.         | W      |
| Protection amont                            | 16 max.         | A      |
| Raccord d'arrivée d'eau <sup>1</sup>        | G ½             |        |

<sup>1</sup>avec raccord de serrage conique NW 10

## Liquides utilisés

| Indication  | Valeur  | Unité     |
|---|---------|-----------|
| Pression de l'eau, mini. (correspond à ~ >150 l/h)        | 0,1 (1) | MPa (bar) |
| Pression de l'eau, maxi.                                  | 0,7 (7) | MPa (bar) |
| Dureté de l'eau   | > 3     | °dH       |
| Température d'entrée d'eau, maxi. / appareil <sup>1</sup> | 30      | °C        |
| Viscosité du produit                                      | < 50    | mPa/s     |
| Conductance du produit                                    | > 500   | µS/cm     |

<sup>1</sup>Produit chimique selon fiche technique du produit



**Qualité de l'eau dans la conduite d'arrivée :**  
eau potable (pas d'eau déminéralisée, pas d'eau non potable)

## Conditions environnementales

| Indication  | Valeur               | Unité |
|---|----------------------|-------|
| Température ambiante admissible                   | 10 - 40              | °C    |
| Humidité de l'air                                 | maxi. 80             | %     |
| Altitude maximale (au-dessus du niveau de la mer) | 2000                 | m     |
| Domaine d'utilisation autorisé                    | Environnement humide |       |



*L'installation n'est autorisée que dans des espaces fermés, à l'abri du gel.*

## Matériaux

Appareil  
Raccord d'arrivée d'eau

Version EPDM  
G ½ avec raccord de serrage conique NW 10  
(pour tuyau en cuivre ou en inox, flexible en acier inoxydable)

Boîtier

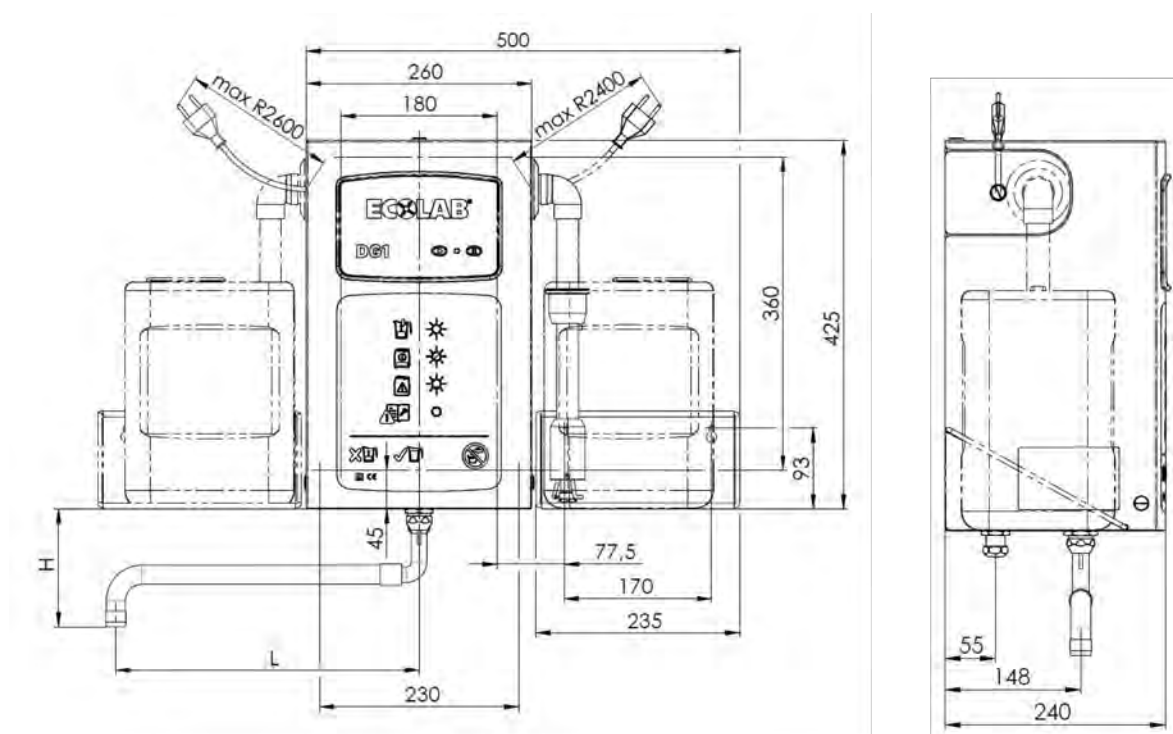
deux pièces, capot amovible, matériau acier inoxydable

## Dispositifs de sécurité

Dispositifs de sécurité

- Contrôleur de débit pour surveiller le débit du produit
- Lance d'aspiration avec indication de réservoir vide : (signal de niveau bas ou de réservoir vide)
- Surveillance du débit d'eau
- Surveillance de l'électrovalve

**Dimensions**



| Bec d'écoulement pivotant (réf.) | L (mm)    | H (mm) |
|----------------------------------|-----------|--------|
| 202526                           | 150       | 138    |
| 202513                           | 200       | 149    |
| 202514 (standard)                | 250       | 151    |
| 202515                           | 300       | 153    |
| 202416                           | 280 - 480 | 145    |
| 202415                           | 350 - 600 |        |

## Plaque signalétique



La plaque signalétique du DG1 est apposée non seulement sur la paroi arrière à l'intérieur du boîtier (1) et sur le côté gauche du couvercle du boîtier (2).

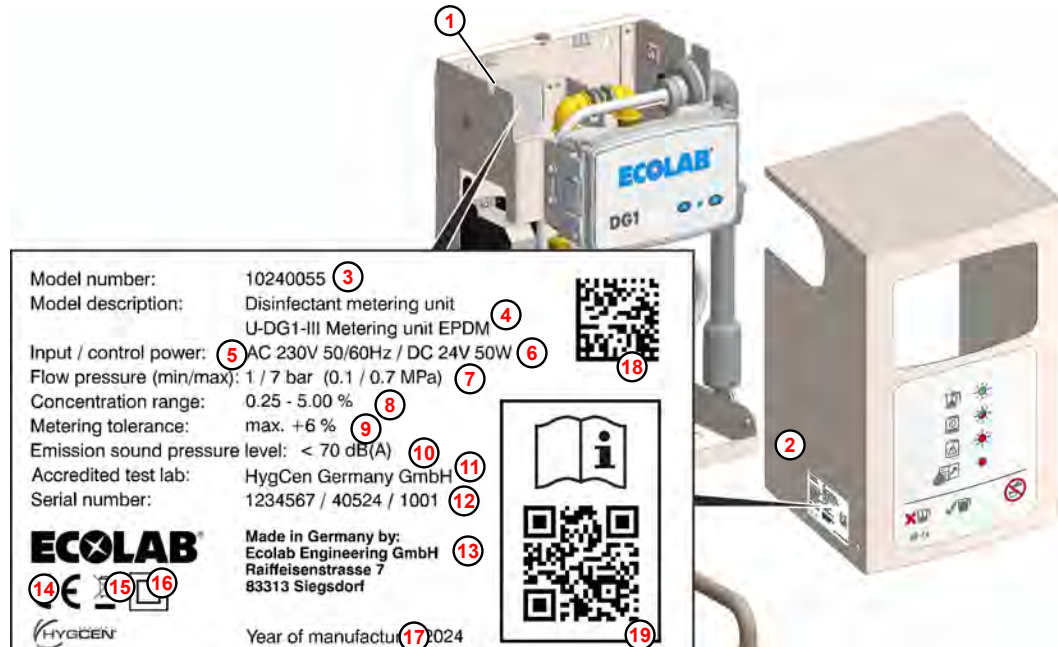


Fig. 30 : Plaque signalétique du DG1

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Intérieur du boîtier</li> <li>② Capot</li> <li>③ Numéro de l'appareil</li> <li>④ Désignation de l'appareil</li> <li>⑤ Tension de raccordement</li> <li>⑥ Tension de commande</li> <li>⑦ Pression d'écoulement d'eau</li> <li>⑧ Plage de concentration (en version standard)</li> <li>⑨ Tolérance de dosage</li> <li>⑩ Niveau de pression acoustique</li> <li>⑪ Laboratoire de contrôle accrédité</li> <li>⑫ Code de production</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>composé de : « ordre de production / date de production / numéro séquentiel de l'appareil »</li> <li>⑬ Fabricant</li> <li>⑭ Marquage CE</li> <li>⑮ Instructions de mise au rebut<br/>Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères !</li> <li>⑯ Marquage de classe de protection - classe II</li> <li>⑰ Année de fabrication</li> <li>⑱ Code Data Matrix<br/>composé du numéro de l'appareil suivi du code de production</li> <li>⑲ Lien vers la notice d'utilisation</li> </ul> |
|--|--|

## 14 Mise hors service, démontage, protection de l'environnement

- Personnel :
- Opérateur
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Gants de protection résistant aux produits chimiques
  - Lunettes de protection
  - Chaussures de sécurité



**DANGER !**

**Négliger de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits entraîne un risque de blessure.**

Pour tous les travaux de démontage, respecter l'utilisation des EPI prescrits dans la fiche technique du produit.

### 14.1 Mettre hors service



**DANGER !**

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, comme décrit au début du chapitre, et sous réserve du port d'EPI.

**Pour la mise hors service, procéder comme suit :**

- 1.** ➤ Enlever le bidon de produit.
- 2.** ➤ Plonger la lance d'aspiration dans un récipient d'eau.
- 3.** ➤ Démarrer l'appareil jusqu'à ce que toutes les conduites et les composants soient assez rincés.
- 4.** ➤ Avant d'effectuer l'ensemble des opérations ci-après, commencer par mettre l'alimentation électrique entièrement hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- 5.** ➤ Décharger la pression interne de la pompe et la pression des conduites du système de dosage.
- 6.** ➤ Vidanger entièrement le fluide à doser de l'ensemble du système.
- 7.** ➤ Enlever les matières premières et consommables.
- 8.** ➤ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

## 14.2 Démontage



### **DANGER !**

#### **Risque de blessure en cas de démontage non conforme !**

Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié, muni d'EPI.

Les énergies résiduelles emmagasinées, les composants aux arêtes vives, les pointes et les angles sur ou dans l'appareil ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

Rincer avec précaution tous les composants en contact avec le produit, afin d'éliminer les résidus chimiques.



### **DANGER !**

#### **En cas de contact avec des composants sous tension, il y a un danger de mort.**

S'assurer avant le début des travaux de démontage que l'appareil a été débranché de l'alimentation électrique. Des composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer des blessures graves.



### **REMARQUE !**

#### **L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.**

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.  
**N'utiliser que des outils conformes.**

### **Procéder comme suit pour le démontage :**

1. ► Veiller à disposer d'un espace suffisant avant le début des travaux.
2. ► Enlever les matières consommables ainsi que les produits de traitement résiduels et les éliminer dans le respect de l'environnement.
3. ► Nettoyer correctement les assemblages et les composants et les démonter dans le respect de la réglementation locale en vigueur concernant la sécurité au travail et la protection de l'environnement.
4. ► Manipuler des composants ouverts avec arêtes vives avec précaution.
5. ► Veiller au bon ordre et à la propreté du lieu de travail ! Les composants et outils desserrés entassés ou dispersés peuvent provoquer des accidents.
6. ► Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
7. ► Démontez les composants de manière appropriée.
8. ► Faire attention au poids propre partiellement élevé des composants.  
Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
9. ► Sécuriser les composants afin qu'ils ne puissent pas tomber ou se renverser.



### **REMARQUE !**

Faire sans faute appel au fabricant ↵ « Fabricant » à la page 11 si des précisions sont nécessaires.

## 14.3 Mise au rebut et protection de l'environnement

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales locales en vigueur. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

### Recyclage des éléments démontés :

- Métaux au rebut.
- Déchets électriques, composants électroniques au recyclage.
- Plastiques au recyclage.
- Trier les autres composants en fonction de leur nature avant de les éliminer.
- Déposer les piles au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



### **ENVIRONNEMENT !**

#### **Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !**

#### **Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.**

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur le traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

Avant la mise au rebut, toutes les pièces en contact avec le produit doivent être décontaminées. Les huiles, solvants et produits de nettoyage ainsi que les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité des fabricants.



### **ENVIRONNEMENT !**

#### **Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables**

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais les apporter aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler le respect de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont l'objectif est de réduire ou d'éviter les déchets provenant de matières premières réutilisables. Cette directive impose aux États membres de l'UE d'augmenter le taux de collecte des déchets électroniques afin qu'ils puissent être réutilisés.



15 Déclaration CE / déclaration de conformité



En raison de modifications techniques, il est possible que la « déclaration de conformité / déclaration CE » évolue. La dernière « déclaration de conformité / déclaration CE » sera publiée sur Internet : Pour télécharger les instructions, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR.

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055\\_DG1-III-DLA-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/10240055_DG1-III-DLA-PCB.pdf)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>D</b>  | <b>GB</b>  | <b>F</b>  |
| <b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b>  |  |   |
|   |  |   |
|   | gemäß EG Richtlinie<br>referring to EC Directive<br>référant à la EC directive                   | 2006/42/EG, Anhang II 1A<br>2006/42/EC, Annex II 1A<br>2006/42/EC, Annexe II 1A                               |
| ECOLAB Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf   |  |   |
| Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br>We herewith declare that the following product<br>Nous déclarons que le produit suivant  |  |   |
| Beschreibung / description / description  | Desinfektionsmitteldosiergerät<br>Disinfectant dosing unit<br>Unité de dosage pour désinfectants |   |
| Modell / model / modèle   | DG1/III  |   |
| Typ / part no / type  | 10240055   |   |
| Gültig ab / valid from / valable dès:   | 2020-08-01   |   |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) |  |   |
| ISO 12100:2010<br>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br>EN IEC 61000-6-2:2019<br>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br>EN IEC 63000:2018<br>EN 1717:2000  |  |   |
| gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br>following the provisions of directive(s):<br>conformément aux dispositions de(s) directive(s):   |  |   |
| 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU  |  |   |
|   |  |   |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br>Authorised person for compiling the technical file:<br>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:  |  | Ecolab Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf   |
| Ort und Datum der Ausstellung<br>Place and date of issue<br>Lieu et date  |  |   |
| 83313 Siegsdorf, 2020-07-27   |  |   |
|   | M. Niederbichler<br>Geschäftsführer<br>Company Manager<br>Directeur                              | i.v. A. Ruppert<br>Entwicklung und Konstruktion<br>Research & Development<br>Développement et la Construction |

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-06-13



## 16 Index

### A

|   |    |
|---|----|
| Affichage des pannes .....              | 71 |
| Application incorrecte .....            | 13 |
| Application incorrecte prévisible ..... | 13 |
| Application iOS (Apple)                 |    |
| Téléchargement .....                    | 5  |
| Arrêt sur manque de produit             |    |
| Signal « niveau bas » .....             | 25 |
| Signal « réservoir vide » .....         | 25 |

### C

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Caractéristiques techniques           |       |
| Caractéristiques générales .....      | 77    |
| Conditions environnementales .....    | 78    |
| Dispositifs de sécurité .....         | 78    |
| Liquides utilisés .....               | 78    |
| Matériaux .....                       | 78    |
| Raccordements .....                   | 77    |
| Changement de produit .....           | 49    |
| Documentation du produit .....        | 41    |
| Code QR                               |       |
| Contact pour les retours .....        | 11    |
| Coordonnées du service technique .... | 11    |
| Code QR                               |       |
| Coordonnées du fabricant .....        | 11    |
| Notice d'utilisation de l'application |       |
| DocuAPP .....                         | 5     |
| Télécharger les fiches de données de  |       |
| sécurité .....                        | 20    |
| Concentration                         |       |
| Étalonnage .....                      | 46    |
| Conditions de fonctionnement          |       |
| Fiches de données de sécurité .....   | 20    |
| Conseils et recommandations           |       |
| Présentation .....                    | 6 , 7 |
| Consignes de sécurité                 |       |
| Présentation dans la notice .....     | 6     |
| Construction                          |       |
| Description des composants .....      | 27    |
| Éléments de commande et d'affichage . | 28    |
| Conversion                            |       |
| Mode eau chaude .....                 | 75    |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Réglage de concentration >3 % ..... | 74 |
| Coordonnées                         |    |
| Fabricant .....                     | 11 |
| Retours .....                       | 11 |
| Service technique .....             | 11 |

### D

|   |         |
|---|---------|
| Demande de personnel                      |         |
| Qualifications .....                      | 15      |
| Démontage                                 |         |
| Remarque : Utilisation d'outils           |         |
| inappropriés .....                        | 21 , 82 |
| Dépannage .....                           | 70      |
| Dépose de la pompe doseuse .....          | 67      |
| Description des composants .....          | 27      |
| Description du fonctionnement             |         |
| Mode eau chaude .....                     | 25      |
| DG1                                       |         |
| Étendue de la garantie .....              | 8       |
| Dimensions de l'emballage                 |         |
| utilisé pour la livraison .....           | 8       |
| Dispositifs de sécurité                   |         |
| Limitation du débit .....                 | 25      |
| Protection contre les pannes de courant   |         |
| .....                                     | 26      |
| Signal « niveau bas » .....               | 25      |
| Signal « réservoir vide » .....           | 25      |
| Surveillance de l'électrovalve .....      | 25      |
| Surveillance de la pression de l'eau .... | 25      |
| Surveillance du débit de produit .....    | 25      |

### DocuApp

|  |    |
|--|----|
| Application Android .....                  | 5  |
| Application iOS (Apple) .....              | 5  |
| Installation sur des systèmes iOS (Apple)  |    |
| .....                                      | 5  |
| Installation sur les systèmes Android .... | 5  |
| Pour Windows .....                         | 5  |
| Dysfonctionnements .....                   | 70 |
| Affichage des pannes .....                 | 71 |
| Dépannage général .....                    | 70 |

### E

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Éléments d'affichage ..... | 28 |
|----------------------------|----|

|   |         |   |         |
|---|---------|---|---------|
| Éléments de commande .....                                  | 28      | <b>M</b>  |         |
| Emballage   |         | Maintenance .....   | 51      |
| Indications sur le traitement des déchets                   | 9       | Formulaire de retour .....  | 11      |
| Entretien .....   | 51      | Remarque : Utilisation d'outils<br>inappropriés .....                         | 21      |
| Remarque : Utilisation d'outils<br>inappropriés .....       | 82      | vérification microbiologique .....  | 55      |
| Énumérations  |         | Marquages   |         |
| Présentation .....  | 7       | Présentation .....  | 7       |
| Équipement de protection individuelle                       |         | Mesures de sécurité prises par l'exploitant                                   |         |
| EPI .....   | 17      | Obligations de l'exploitant .....   | 14      |
| Étalonnage .....  | 46      | Mise au rebut   |         |
| Examen après transport                                      |         | Formulaire de retour .....  | 11      |
| Contrôle de la livraison .....                              | 9       | Mise en service   |         |
| Exigence en matière de personnel                            |         | d'un appareil endommagé .....   | 8       |
| Agent auxiliaire sans qualifications<br>particulières ..... | 17      | Déroutement .....   | 36      |
| Personnes non autorisées .....                              | 17      | Documentation du produit .....  | 41      |
| Explication des consignes                                   |         | Étalonnage .....  | 46      |
| Danger – risque d'incendie .....                            | 19      | Purge de la conduite d'eau .....  | 40      |
| Explications des avertissements                             |         | Purge de la conduite de produit .....   | 40      |
| Borne de mise à la terre .....                              | 18 , 35 | Vérification des dispositifs de sécurité ..                                   | 37      |
| Danger – produits chimiques .....                           | 20      | Mode eau chaude .....   | 25      |
| Danger – Risque de glissade .....                           | 19 , 35 | Montage   |         |
| Mise à la terre .....                                       | 18 , 35 | Montage mural .....   | 29      |
| <b>F</b>  |         | Remarque : Utilisation d'outils<br>inappropriés .....                         | 21 , 82 |
| Fabricant   |         | Montage mural   |         |
| Coordonnées .....   | 11      | Montage .....   | 29      |
| Fiches de données de sécurité                               |         | <b>N</b>  |         |
| Informations générales .....                                | 20      | Notice d'utilisation  |         |
| Télécharger .....   | 20      | Conseils et recommandations .....   | 6 , 7   |
| Fonctionnement .....  | 47      | Consignes de sécurité et instructions ....                                    | 6       |
| Changement de produit .....                                 | 49      | Consulter les notices avec DocuAPP<br>pour Windows® .....                     | 5       |
| Prélèvement de la solution désinfectante<br>.....           | 48      | Disposer en permanence des dernières<br>notices .....                         | 4       |
| <b>I</b>  |         | DocuApp .....   | 5       |
| Identification de l'appareil                                |         | Symboles, notations et énumérations ...                                       | 6       |
| Plaque signalétique .....                                   | 7       | Notice technique  |         |
| Identification du produit .....                             | 41      | Autres marquages .....  | 7       |
| Instructions  |         | Consultation sur smartphones ou<br>tablettes .....                            | 5       |
| Présentation .....  | 6 , 7   | Consulter les notices sur le site Internet<br>d'Ecolab Engineering GmbH ..... | 4       |
| <b>L</b>  |         |   |         |
| Limitation du débit .....                                   | 25      |   |         |

|   |    |   |         |
|---|----|---|---------|
| DocuApp .....                                     | 5  | Remarques générales .....   | 10      |
| Protection du droit d'auteur .....                | 7  | Résultats des instructions  |         |
| Références/numéros d'article EBS .....            | 7  | Présentation .....  | 7       |
| <b>O</b>  |    | Retours   |         |
| Obligations de l'exploitant                       |    | Contact .....   | 11      |
| Mesures de formation .....                        | 14 | Risque de corrosion   |         |
| <b>P</b>  |    | Sécurité .....  | 20      |
| Plan de câblage .....                             | 69 | <b>S</b>  |         |
| Plaque signalétique .....                         | 7  | Sécurité  |         |
| Poids de l'emballage                              |    | Conditions générales d'utilisation .....  | 12      |
| utilisé pour la livraison .....                   | 8  | Danger lié à l'utilisation du produit à doser .....                             | 19      |
| Pose de la pompe doseuse .....                    | 67 | Énergie électrique .....  | 18 , 35 |
| Prélèvement de la solution désinfectante ..       | 48 | Mettre l'appareil hors service .....  | 12      |
| Protection contre les pannes de courant ..        | 26 | Montage mural non conforme .....  | 29      |
| Protection du droit d'auteur                      |    | Obligations de l'exploitant .....   | 14      |
| Notice technique .....                            | 7  | Obligations du personnel .....  | 16      |
| Purge de la conduite d'eau .....                  | 40 | Réaction exothermique .....   | 20      |
| Purge de la conduite de produit .....             | 40 | Risque de corrosion .....   | 20      |
| <b>R</b>  |    | Risque de glissade .....  | 19 , 35 |
| Raccord d'arrivée d'eau                           |    | Transport non conforme .....  | 8       |
| Raccordements .....                               | 30 | Service technique   |         |
| Raccordement électrique                           |    | Contact .....   | 11      |
| Raccordements .....                               | 32 | Stockage  |         |
| Raccordements                                     |    | Conditions .....  | 10      |
| Raccord d'arrivée d'eau .....                     | 30 | Conditions de stockage intermédiaire ..   | 10      |
| Raccordement électrique .....                     | 32 | Surveillance de l'électrovalve .....  | 25      |
| Réaction exothermique                             |    | Surveillance de la pression de l'eau .....                                      | 25      |
| Sécurité .....                                    | 20 | Surveillance du débit de produit .....  | 25      |
| Remplacement de l'électrovalve .....              | 58 | Symboles  |         |
| Remplacement de la pompe doseuse .....            | 66 | Présentation dans la notice .....   | 6       |
| Remplacement du compteur d'eau .....              | 64 | <b>T</b>  |         |
| Remplacement du dispositif anti-refoulement ..... | 61 | Termes de signalisation   |         |
| Remplacement du régulateur de débit .....         | 58 | Présentation dans la notice .....   | 6       |
| Remplacement du système de tuyaux .....           | 65 | Transport non conforme .....  | 8       |
| Renvois   |    | Travaux d'entretien .....   | 62      |
| Présentation .....                                | 7  | Compteur d'eau .....  | 64      |
| Réparation  |    | Dépose de la pompe doseuse .....  | 67      |
| Formulaire de retour .....                        | 11 | Dispositif anti-refoulement .....   | 61      |
| Réparations                                       |    | Flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur .. | 60      |
| Conditions de réexpédition .....                  | 10 | Pose de la pompe doseuse .....  | 67      |

|   |    |  |         |
|---|----|--|---------|
| Remplacement de la pompe doseuse ..   | 66 | <b>U</b>   |         |
| Remplacement des cartes de commande .....                                       | 63 | Utilisation conforme .....                               | 13      |
| Système de tuyaux .....   | 65 | Exclusion de responsabilité .....                        | 14      |
| Travaux de maintenance .....  | 56 | Modifications non autorisées et pièces de rechange ..... | 14      |
| Dispositif anti-refoulement .....   | 61 | Obligations de l'exploitant .....                        | 14      |
| Flexible de raccordement du dispositif anti-refoulement au boîtier mélangeur .. | 60 | <b>V</b>   |         |
| Remplacement de l'électrovalve .....  | 58 | Vérification des dispositifs de sécurité ....            | 37      |
| Remplacement du régulateur de débit ..  | 58 | Vérification de la lance d'aspiration                    | 37 , 38 |
| Retrait du capot .....  | 57 | vérification microbiologique                             |         |
| Retrait du couvercle de l'appareil .....  | 57 | Maintenance .....  | 55      |



|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Dokumenten-Nr.:     | DG1-III                  |
| document no.:       |                          |
| Erstelldatum:       | 01.02.2024               |
| date of issue:      |                          |
| Version / Revision: | MAN049250 Rév. 5-01.2024 |
| version / revision: |                          |
| Letze Änderung:     | 24.01.2024               |
| last changing:      |                          |

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2024

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung  
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of  
[Ecolab Engineering GmbH](#)