

**Betriebsanleitung**  
***Operating instructions***  
**Manuel d'utilisation**

**MULTILINE 1000-S**

mit Sprühluftansteuerung  
*with spray air activation*  
avec commande de vaporisation d'air



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



Multiline 1000-S  
417101439 Rev. 2-09.2019  
03.09.2019

# Betriebsanleitung

## MULTILINE 1000-S

mit Sprühluftansteuerung



Multiline 1000-S  
417101439 Rev. 2-09.2019  
03.09.2019



DEUTSCH

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Hinweis zur Betriebsanleitung.....	4
1.2	Betriebsanleitungen mit Smartphones aufrufen.....	5
1.2.1	Installation der „ <b>Ecolab DocuApp</b> “ für Android.....	5
1.2.2	Installation der „ <b>DocuApp</b> “ für IOS (Apple).....	5
1.3	Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....	5
1.4	Transport.....	7
1.5	Verpackung.....	8
1.6	Lagerung.....	9
1.7	Lebensdauer.....	9
1.8	Gewährleistung.....	9
1.9	Urheberschutz.....	10
1.10	Service- und Kontaktadresse zum Hersteller.....	10
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>11</b>
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	11
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	11
2.2.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	12
2.3	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....	12
2.4	Personalanforderungen.....	13
2.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	14
2.6	Darstellungsweise und Bedeutung der PSA.....	14
2.7	Hinweise auf Gefährdungen.....	15
2.8	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	16
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Aufbau des Multiline 1000S</b> .....	<b>20</b>
5.1	Frontansicht.....	20
5.2	Rückansicht.....	21
<b>6</b>	<b>Installation / Inbetriebnahme</b> .....	<b>22</b>
6.1	Installation.....	22
6.1.1	Elektrischer Anschluss.....	22
6.1.2	Anschluss des Startsignalkabels.....	23
6.2	Einstellung des Displaykontrastes .....	23
6.3	Druckluftanschluss.....	23
6.4	Einstellung der Parameter.....	24
6.5	Inbetriebnahme.....	24
6.5.1	Richtwerte.....	25
<b>7</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>26</b>
7.1	Beschreibung des Programmablaufs.....	26
7.2	Ablaufplan zur Parametrierung des MULTILINE 1000-S.....	27
7.2.1	Automatikbetrieb (LED „ <b>AUTO</b> “ leuchtet ●).....	27
7.2.2	Dauerbetrieb (LED „ <b>CONT</b> “ leuchtet ●).....	28
<b>8</b>	<b>Wartungsarbeiten</b> .....	<b>29</b>
8.1	Wechsel der Auftragsspitze.....	29

8.2	Reinigung des Sprühkopfes.....	29
8.3	Nachfüllen des Produktes.....	29
8.4	Eindickung des Produktes.....	29
8.5	Öffnen des Gerätes.....	30
<b>9</b>	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Zubehör und Ersatzteile.....</b>	<b>33</b>
11.1	Zubehör.....	33
11.2	Ersatzteile.....	34
<b>12</b>	<b>Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz.....</b>	<b>35</b>
12.1	Außer Betrieb setzen.....	35
12.2	Demontage.....	35
12.3	Entsorgung und Umweltschutz.....	36
<b>13</b>	<b>Konformitätserklärung.....</b>	<b>38</b>

## 1 Allgemeines

Dieses Technische Handbuch enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des elektro-pneumatischen Multiline 1000-S.

**Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!**

### 1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung

#### 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!

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur.



- *Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.*
- *Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.*
- *Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.*



#### WARNUNG!

- 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 die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden.




**Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439\\_Multiline1000\\_S.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439_Multiline1000_S.pdf)




Wenn Sie die Betriebsanleitung mit einem Tablet oder Smartphone downloaden möchten, können Sie den aufgeführten QR-Code nutzen.

## 1.2 Betriebsanleitungen mit Smartphones aufrufen




Mit der Ecolab „**DocuApp**“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS  Systeme) abgerufen werden.


Die in der „**DocuApp**“  dargestellten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt.




*Im folgenden ist die Installation der „**Ecolab DocuApp**“  für „Android“  und „IOS (Apple)“  Systeme beschrieben. Für weiterführende Infos zur „**Ecolab DocuApp**“ steht eine eigene Bedienungsanleitung (Art. Nr. 417102298) zur Verfügung.*




### 1.2.1 Installation der „**Ecolab DocuApp**“ für Android




Auf Android  basierten Smartphones befindet sich die „**Ecolab DocuApp**“  im "Google Play Store" .

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 anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP** in Verbindung mit diesem Symbol  die „**Ecolab DocuApp**“ aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].  
⇒ Die „**Ecolab DocuApp**“  wird installiert.

Über einen PC, bzw. Webbrowser kann die „**Ecolab DocuApp**“  über diesen Link aufgerufen werden: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

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

Auf IOS  basierten Smartphones befindet sich die „**Ecolab DocuApp**“  im "APP Store" .

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet 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** in Verbindung mit diesem Symbol  die „**Ecolab DocuApp**“ aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].  
⇒ Die „**Ecolab DocuApp**“  wird installiert.

## 1.3 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

### Symbole, Sicherheitshinweise

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

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**UMWELT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.

**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 von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
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“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

**1.4 Transport**

Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Technische Daten".

**Unsachgemäßer Transport**



**HINWEIS!**

**Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**

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

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.



**GEFAHR!**

**Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes.**

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

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



### Transportinspektion

**HINWEIS!**

Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

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

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf Transportunterlagen (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.

**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.*

### **Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:**

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren.  
Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

## 1.7 Lebensdauer

Die Lebensdauer beträgt in Abhängigkeit zu den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 2 Jahre.



*Produkt berührende Bauteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen !*

## 1.8 Gewährleistung

### **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 unter Zuhilfenahme der Betriebsanleitung und aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen der Betriebsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



*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 dieser Betriebsanleitung enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind.*

***Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.***

### 1.9 Urheberschutz

**Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.**

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 (im folgenden "Hersteller") außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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

**Das Urheberrecht liegt beim Hersteller: © Ecolab Engineering GmbH**

### 1.10 Service- und Kontaktadresse zum Hersteller



**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf**

Telefon (+49) 86 62 / 61 0  
Telefax (+49) 86 62 / 61 166

Email: [engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



## 2 Sicherheit

Die Anschluss- und Reparaturarbeiten am Multiline 1000-S dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Reparaturarbeiten dürfen **nur** bei gezogenem Netzstecker, bzw. in spannungslosem Zustand vorgenommen werden.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen ist wegen der Verletzungsgefahr die vorgeschriebene **Schutzkleidung** (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen.

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

Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets zu beachten.

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **GEFAHR!**

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

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

- wenn sichtbare Beschädigungen auftreten,
- wenn das Rotorspray nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).

#### **Folgende Hinweise sind stets zu beachten:**

- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien, Klebstoffen und Ölen sind zu beachten.
- Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



#### **WARNUNG!**

**Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:**

- Das Rotorspray dient der Dosierung flüssiger Klebstoffe und Öle.
- Das Rotorspray wurde für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut.  
Eine private Nutzung wird ausgeschlossen!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

#### 2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang des Rotorsprays im Besonderen auf folgende Punkte hin:

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien).
- Umgebungstemperaturen zu hoch.
- Zu hohe Medientemperatur.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Viskositäten zu hoch oder zu niedrig.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

### 2.2.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



#### **VORSICHT!**

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache und mit Genehmigung des Herstellers zulässig.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

**Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.**

### 2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber

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!**

## 2.4 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 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.

#### **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.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, 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. Der Mechaniker kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an pneumatischen und 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. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen.

Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

## 2.5 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.

## 2.6 Darstellungsweise und Bedeutung der PSA



### WARNUNG!

#### Gesichtsschutz

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist ein Gesichtsschutz zu tragen. Der Gesichtsschutz dient zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln, Abgasen oder Flüssigkeiten.



### WARNUNG!

#### Schutzbrille

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist eine Schutzbrille zu tragen. Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



### WARNUNG!

#### Arbeitsschutzkleidung

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen. Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit eng anliegenden Ärmeln und ohne abstehende Teile.



### WARNUNG!

#### Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



### WARNUNG!

#### Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen. Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



**WARNUNG!**

**Sicherheitsschuhe**

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Sicherheitsschuhe zu tragen. Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und schützen vor aggressiven Chemikalien.

**2.7 Hinweise auf Gefährdungen**

**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!**

Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

**Unbefugter Zutritt**



**GEFAHR!**

**Unbefugter Zutritt**

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.



**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.

**2.8 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten****HINWEIS!**

**Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug bei Montage, Wartung oder Störungsbeseitigung können Sachschäden entstehen.

**Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**GEFAHR!**








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

- Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

**HINWEIS!**

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

### 3 Lieferumfang

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Multiline 1000-S</b> (1 x)</li> </ul>	191535
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Blindstecker für Leermeldeeingang</b> (1 x)</li> <li>■ <b>Blindstecker für Reservemeldeeingang</b> (1 x)</li> </ul>	291538
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Betriebsanleitung</b> (1 x)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Steckkupplungen für Druckluft</b> (Eingang 1 x, Ausgang 1 x)</li> </ul>	415101222
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Netzkabel</b> (1 x)</li> </ul>	418439051
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Sicherungen</b> 2 x 125 mA für 230 V, davon 1 im Gerät verbaut</li> <li>■ und 2 x 250 mA für 115V</li> </ul>	418351068 418351071
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>5-poliger Stecker</b> (1 x für Startsignal, Fertigmeldung, Alarm)</li> </ul>	418463237

#### 4 Funktionsbeschreibung

Das elektro-pneumatische Dosiergerät MULTILINE 1000 'Sprühluff' wird zum Auftrag von Dispersions-Klebstoffen, sowie von Ölen mittels Sprühventil verwendet.

Die Produktberührenden Teile sind lösungsmittelneutral, so dass eine vorzeitige Polymerisation nicht erfolgen kann.

Die Sinngemäße Verwendung (Anlagenzusammenstellung) ist in nachstehender Abbildung dargestellt:

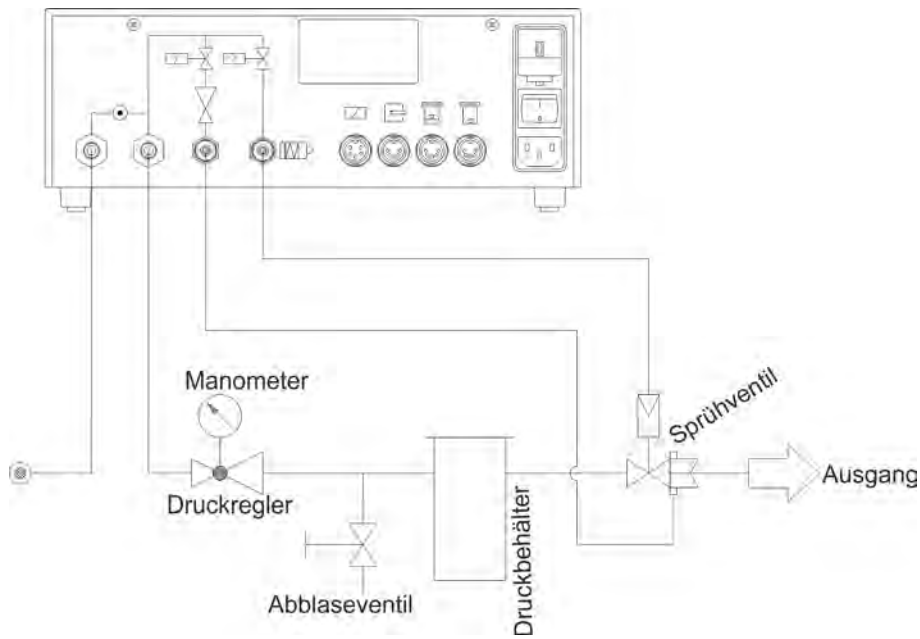


Abb. 1: Funktionsbeschreibung

## 5 Aufbau des Multiline 1000S

### 5.1 Frontansicht

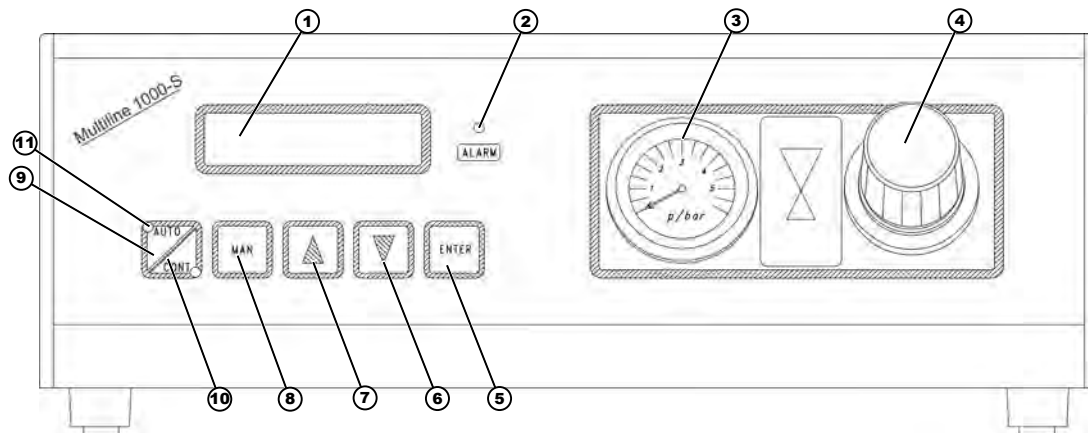


Abb. 2: Frontansicht

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>LC-Display</b></li> <li>2 <b>LED Anzeige „Alarm“ (rot):</b><br/>Blinkt, wenn eine Störung vorliegt oder die Leermeldung anspricht. Genauere Anzeige im Display</li> <li>3 <b>Manometer:</b><br/>Anzeige des Sprühluftdrucks</li> <li>4 <b>Druckregler:</b><br/>Einstellung des Sprühluftdrucks</li> <li>5 <b>Quittiertaste „ENTER“:</b><br/>Dient der Bestätigung eingestellter Parameter oder zum Abbruch der Dosierung</li> <li>6 <b>Einstelltaste „down“</b><br/>Dient zur Verstellung der Dosierzeit bzw. zur Einstellung der Parameter nach unten</li> <li>7 <b>Einstelltaste „up“</b></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Dient zur Verstellung der Dosierzeit bzw. zur Einstellung der Parameter nach oben</li> <li>8 <b>Taste für Manuellbetrieb „MAN“:</b><br/>Durch Drücken der Taste MAN wird der manuelle Betrieb aktiviert.</li> <li>9 <b>Umschalttaste Dauer-Automatikbetrieb „AUTO / CONT“:</b><br/>Bewirkt eine Umschaltung zwischen Automatik und Dauerbetrieb. Die entsprechend zugehörige LED leuchtet auf.</li> <li>10 <b>Anzeige „Dauerbetrieb“ LED „CONT“ (grün):</b><br/>Das Gerät befindet sich im Dauerbetrieb</li> <li>11 <b>Anzeige „Automatikbetrieb“ LED „AUTO“ (grün):</b><br/>Das Gerät befindet sich im Automatikbetrieb</li> </ol> |
|--|--|

**5.2 Rückansicht**

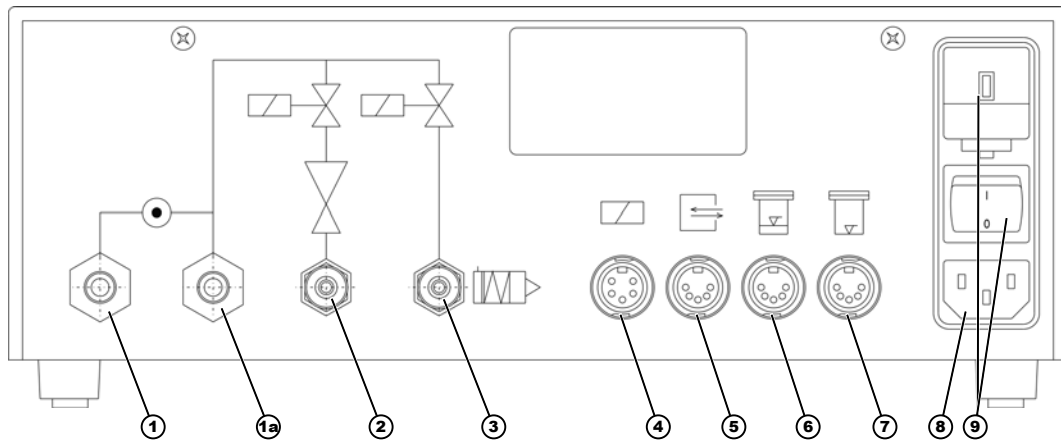


Abb. 3: Rückansicht

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Drucklufteingang</li> <li>1a Druckluftausgang (Druckbehälter)</li> <li>2 Sprühluftausgang</li> <li>3 Ventil-Steuerdruck</li> <li>4 Externes Sprühluftventil</li> <li>5 Startsignal-Anschluss</li> <li>6 Reservemelde-Anschluss</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Leermelde-Anschluss</li> <li>8 * 1. Wahl der Netzspannung (230 V oder 115 V)<br/>(siehe ↪ Kapitel 6.1.1 „Elektrischer Anschluss“<br/>auf Seite 22)</li> <li>2. Ein- Aus Schalter</li> <li>9 Netzschalter mit Spannungswähleinsatz und Sicherung</li> </ul> |
|--|---|
- \*



**HINWEIS!**

Bei Nutzung des Steueranschlusses für ein externes Sprühluftventil bitte vorab Rücksprache mit unserer Service Abteilung halten.

## 6 Installation / Inbetriebnahme

- Personal:
- Fachkraft
  - Elektrofachkraft
  - Mechaniker
  - Servicepersonal

### 6.1 Installation

#### 6.1.1 Elektrischer Anschluss

##### 6.1.1.1 Einstellen der Netzspannung



#### VORSICHT!

Das Gerät ist auf 230 V Netzspannung voreingestellt!

Liegt 115 V Netzspannung vor, so muss der Spannungswähleinsatz (Pos. 1) um 180° gedreht und die Sicherung (Pos. 2) gegen die beiliegende 115 V-Sicherung (250 mA) ausgetauscht werden.

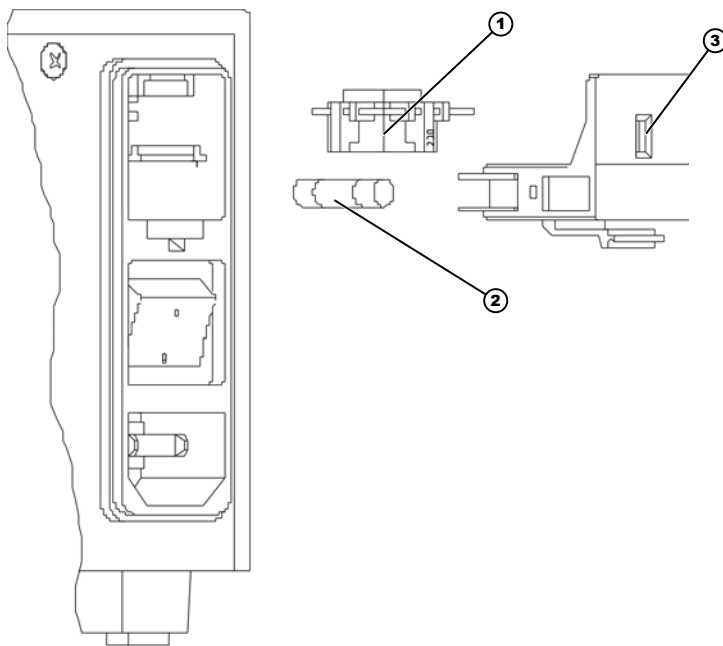


Abb. 4: Einstellen der Netzspannung

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 1 Spannungswähleinsatz | 3 Abdeckblende mit Sichtfenster |
| 2 Sicherung            |                                 |

#### **Spannung auswählen:**

1. Die Abdeckblende (Pos. 3) entfernen.
2. Den dahinter liegenden Spannungswähleinsatz (Pos. 1) um 180° drehen, so dass die gewünschte Spannung, die auf dem Einsatz eingepreßt ist sichtbar ist.
3. Die Abdeckplatte (Pos. 3) wieder aufstecken. Im Sichtfenster der Abdeckplatte (Pos. 3) ist die eingestellte Spannung sichtbar.

**6.1.2 Anschluss des Startsignalkabels**

Bei der Verwendung eines Fußschalters als Startsignalgeber sind die Kabel bereits mit den entsprechenden Steckern vorkonfektioniert.

Bei Anschluss an eine Steuerung muss der Stecker kundenseitig konfektioniert werden.

**Anschlusstecker kableseitig:**

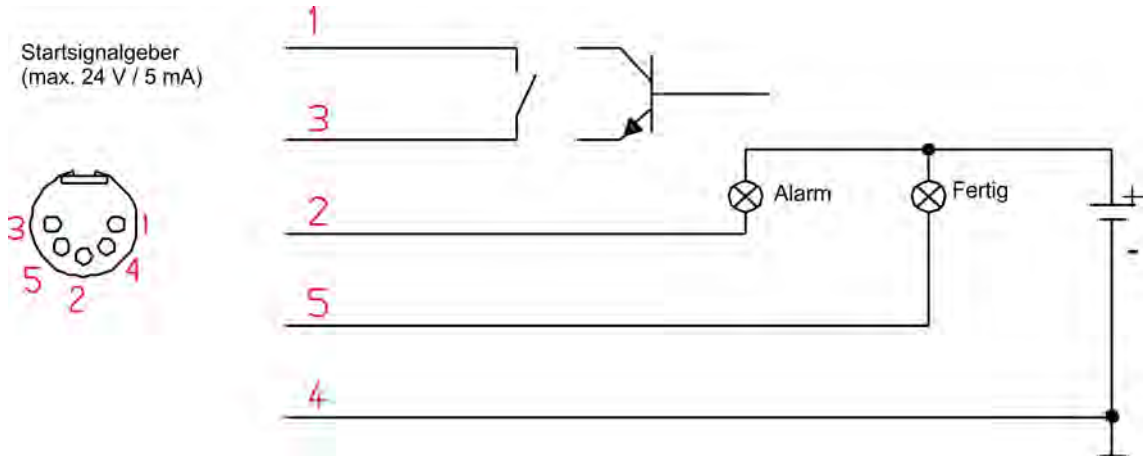


Abb. 5: Anschluss des Startsignalkabels

- |   |   |
|---|---|
| 1 Startsignal                             | 4 Common (gemeinsamer Anschluß zu Alarmausgang und Fertigmeldung) |
| 2 Alarmausgang<br>(max. 24 V AC/DC / 2 A) | 5 Fertigmeldung<br>(max. 24 V AC/DC / 50 mA)                      |
| 3 GND (zu Startsignal)                    |   |

**6.2 Einstellung des Displaykontrastes**

Der Displaykontrast kann mit Hilfe eines Schraubendrehers durch eine Bohrung im Gehäuseboden verändert werden.

**6.3 Druckluftanschluss**



**VORSICHT!**

Der erforderliche Ventilsteuerdruck muss mindestens 0,5 MPa (5 bar) betragen.

Die Druckluft muss frei von Feuchtigkeit und Öl sein, da sonst die Eigenschaften der Klebstoffe stark verändert werden können.



## 6.4 Einstellung der Parameter

Die Einstellung des Dosiergerätes erfolgt im Parametriermodus. Um dorthin zu gelangen muss man die Tasten „up“ und ENTER für 5 sek. gedrückt halten.

**Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:**

Angabe	Wert	Einheit
Sprache	deutsch, englisch oder französisch	
Vorsprühzeit, in Schritten von 0,01 sek.	0,00 bis 99,99	sek.
Nachsprühzeit, in Schritten von 0,01 sek.	0,00 bis 99,99	sek.

Das Einstellen der Parameter erfolgt durch Drücken der Taste „up“ (Nein) oder ENTER (JA). Die Sprühzeit kann mit Hilfe der Taste „up“ und „down“ stellenweise verändert werden (siehe ↪ Kapitel 7.2.1.1 „Verstellung der Dosierzeit“ auf Seite 28). Anschließend muss diese mit der Taste ENTER quittiert werden, um zurück in den Betriebsmodus zu gelangen (siehe ↪ Kapitel 7.2 „Ablaufplan zur Parametrierung des MULTILINE 1000-S“ auf Seite 27).

## 6.5 Inbetriebnahme

1. ▶ Druckluftausgang 1a des Multiline 1000-S (siehe Abb. 3) über einen externen Druckregler mit dem Druckbehälter verbinden. Druckregler auf Minimaldruck einstellen.



### HINWEIS!

Ausgang 1a (siehe Abb. 3) ist ein direkter Abzweig vom Druckluftanschluss 12 des Multiline 1000-S.



### VORSICHT!

Der Druckbehälter darf nicht ohne Druckregler an das Druckluftnetz angeschlossen werden. Maximal zulässigen Betriebsdruck beachten

2. ▶ Vorratsflasche in den Druckbehälter einstellen bzw. Produkt in den Druckbehälter füllen. Deckel des Druckbehälters aufsetzen und dicht verschließen.



### HINWEIS!

Das Steigrohr muss bis auf den Boden des Behälters bzw. der Vorratsflasche reichen. Steigrohr muss schräg angeschnitten sein.

3. ▶ Dosiergerät mit dem Druckluftnetz verbinden. Mit dem integrierten Druckregler wird der für die Sprühluft benötigte Druck eingestellt. Mit dem extern angebrachten Druckregler für den Druckbehälter wird der Produktdruck eingestellt, dabei sind die unter Kapitel ↪ Kapitel 6.5.1 „Richtwerte“ auf Seite 25 beschriebenen Richtwerte für die Ersteinstellung empfohlen.
4. ▶ Druckluftanschluss herstellen (siehe Abb. 1).
5. ▶ Sprühluftventil anschließen (siehe Abb. 1).



**HINWEIS!**

Erst nach vollständig hergestellten Verbindungen zu Sprühluftventil, Druckbehälter und Druckluftanschluss das System mit Druckluft versorgen.

**6.5.1 Richtwerte**

Angabe	Wert	Einheit
Viskosität bis 150 mPa.s (cp):	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viskosität bis 2 000 mPa.s (cp):	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

Bei der erstmaligen Beschickung des Dosiergerätes ist zu berücksichtigen, dass das Produkt blasenfrei bis zum Sprühventil gelangt. Aus diesem Grund muss das Sprühventil **senkrecht nach oben** gehalten werden, während gleichzeitig der Taster „MAN“ oder der Fußschalter (im Dauerbetrieb) betätigt wird.

Sobald das Produkt aus dem Sprühventil austritt, noch ca. 1 cm<sup>3</sup> fördern.

Zum Sprühauftrag wird das Regelgerät auf Automatikbetrieb umgestellt und durch Änderung der Dosierzeit die gewünschte Dosiermenge eingestellt.

## 7 Betrieb

- Personal:
- Fachkraft
  - Bediener

### 7.1 Beschreibung des Programmablaufs

multiline 1000S  
Version V2.0

Beim Einschalten der Netzspannung (Schalter auf der Rückseite des Gerätes, (siehe auch ↪ *Kapitel 5.2 „Rückansicht“ auf Seite 21*, Pos. 8, Punkt 2) erscheint für ca. 6 Sek. die Gerätebezeichnung und Softwareversion im Display.



oder



Danach wird durch die Steuerlogik der zuletzt eingestellte Zustand im Gerät hergestellt (Automatik oder Dauerbetrieb). Dementsprechend leuchtet die LED in der Umschalttaste für den Dauer bzw. Automatikbetrieb „AUTO / CONT“.

multiline 1000S  
Version V2.0

Die Displayanzeige wechselt auf Dosierung fertig. Die Multiline 1000-S wartet nun auf einen externen oder manuellen Startimpuls, der die Dosierung neu startet.

7.2 Ablaufplan zur Parametrierung des MULTILINE 1000-S

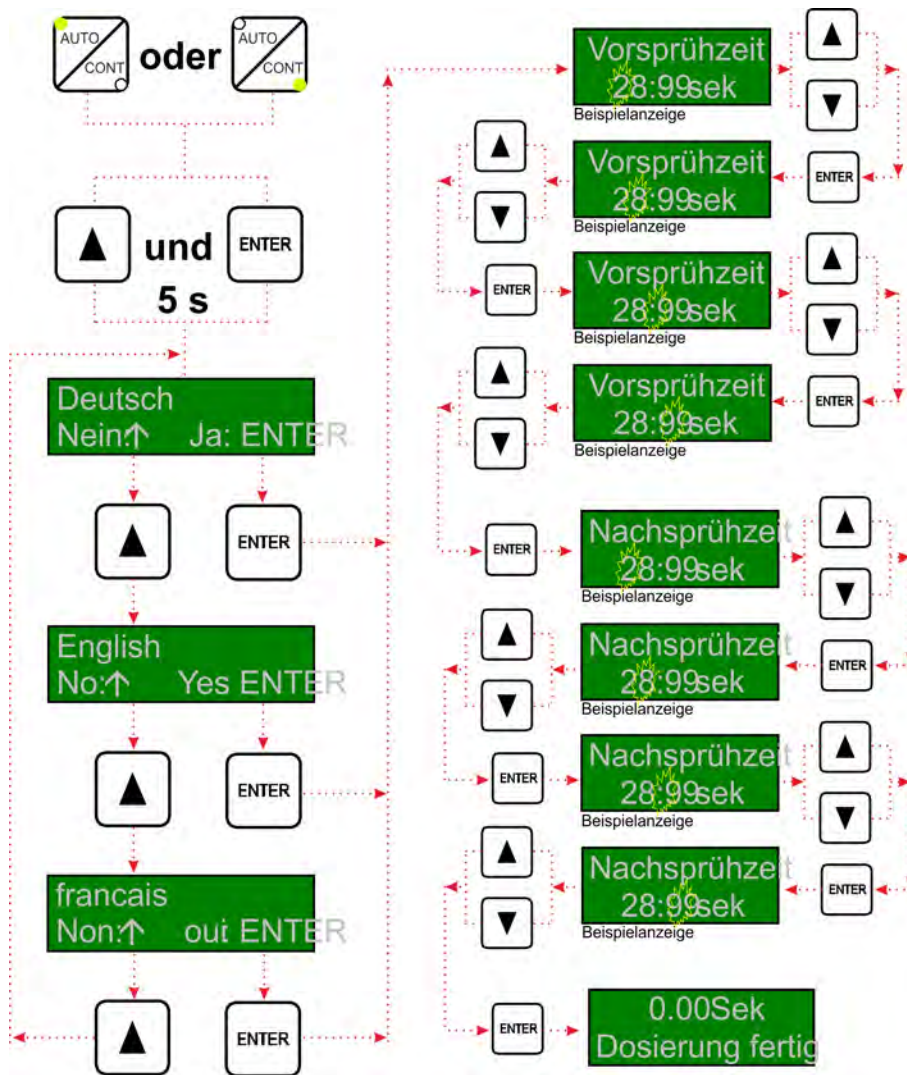


Abb. 6: Ablaufplan zur Parametrierung des MULTILINE 1000-S

7.2.1 Automatikbetrieb (LED „AUTO“ leuchtet ●)

xx:xx sek  
Dosierung fertig

Bei Eingang eines externen Startimpulses, oder Drücken der „Man-Taste“ erfolgt die Dosierung, das heißt das Ventil öffnet und die Sprühluft ist aktiv.

01,50  
Nachsprühzeit

Die Zeit wird nach unten gezählt. Nach Ablauf der Dosierzeit schließt das Ventil. Die Sprühluft ist bis zum Ende der Nachlaufzeit aktiv (siehe voreingestellte Nachlaufzeit).

xx:xx sek  
Dosierung fertig

Nach Ablauf der Nachlaufzeit erfolgt die Fertigmeldung nach außen.



**HINWEIS!**

Die Dosierung kann durch Drücken der Taste „ENTER“ abgebrochen werden.

### 7.2.1.1 Verstellung der Dosierzeit

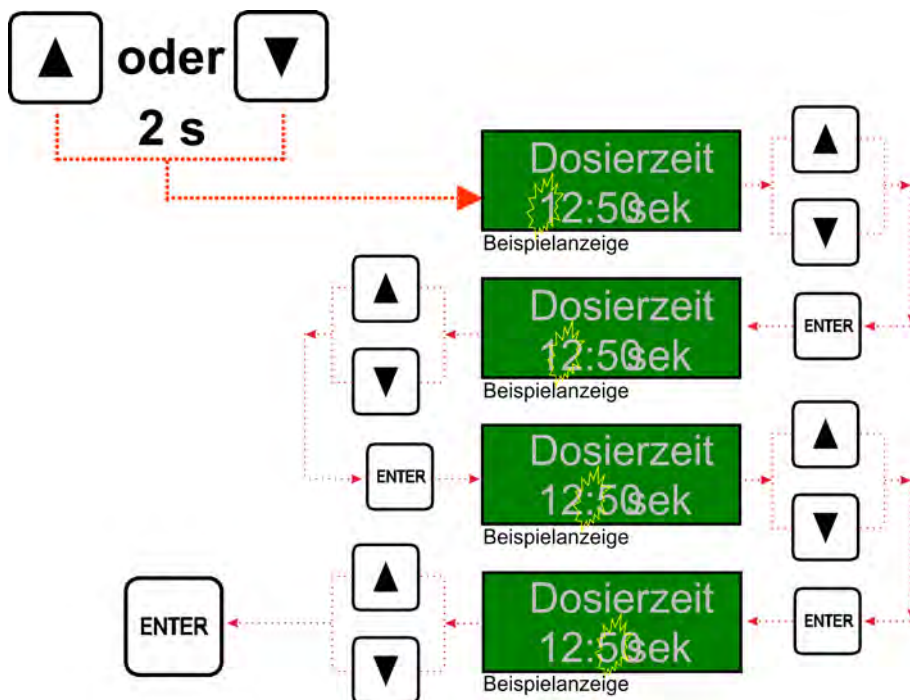


Abb. 7: Verstellung der Dosierzeit

Durch Drücken (min. 2 sek.) der Taste „up“ (▲) oder „down“ (▼) wird das Verstellen der Dosierzeit aktiviert und die erste Stelle der Dosierzeit blinkt. Mit Hilfe der Tasten „up“ (▲) oder „down“ (▼) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden.

Durch Drücken der Taste ENTER wird auf die nächste Stelle weitergeschaltet. Nach dem Einstellen der letzten Stelle wird durch Drücken der Taste ENTER der Wert bestätigt und das Gerät ist wieder betriebsbereit.



**HINWEIS!**

Während dem Verstellen der Dosierzeit wird die Dosierung durch extern eingehende Signale nicht gestartet.

Die Nachlaufzeit für die Sprühluft wird hierdurch nicht verändert.

### 7.2.2 Dauerbetrieb (LED „CONT“ leuchtet ●)

00:00 sek  
Dosierung fertig

Bei Eingang eines externen Startimpulses, oder Drücken der „Man-Taste“ erfolgt die Dosierung, das heißt das Ventil öffnet und die Sprühluft ist aktiv.

xx:xx sek  
Dosierung fertig

Die Zeit wird nach unten gezählt. Nach Ablauf der Dosierzeit schließt das Ventil. Die Sprühluft ist bis zum Ende der Nachlaufzeit aktiv (siehe voreingestellte Nachlaufzeit).

## 8 **Wartungsarbeiten**

- Personal:
- Fachkraft
  - Elektrofachkraft
  - Mechaniker
  - Servicepersonal

### 8.1 **Wechsel der Auftragsspitze**

Die Auftragsspitze muss immer am Dosierventil bleiben.

Beim Spitzenwechsel den Dosierkopf **mit der Spitze nach oben** halten, die Spitze abziehen und eine neue Spitze aufsetzen.

Die neue Spitze ist durch kurze Impulsgabe am Gerät sofort wieder zu befüllen.

### 8.2 **Reinigung des Sprühkopfes**

Nach längeren Pausen oder Betriebszeiten kann es erforderlich sein, dass der Sprühkopf von anhaftendem Produkt gereinigt werden muss. Dies sollte mit einem Lappen und geeignetem Reinigungsmittel von Hand erfolgen.

### 8.3 **Nachfüllen des Produktes**

Um Störungen des Dosiergerätes durch Luftblasen im Leitungssystem zu verhindern, ist das Dosiergerät MULTILINE 1000-S mit einer Leermeldeeinrichtung und einer Reservemeldung ausgestattet.

Bei Verwendung eines Behälters aus dem Ecolab Produktprogramm wird bei Erreichen der kritischen Mindestmenge im Druckbehälter ein Signal angezeigt, dass Produkt nachgefüllt werden muss.

### 8.4 **Eindickung des Produktes**

Sollte trotz vorschriftsmäßiger Bedienung des Gerätes eine Eindickung des Produktes auftreten, ist bei kontinuierlicher Förderung und Erhöhung des statischen Druckes der Dosierkopf von polymerisiertem Klebstoff zu befreien.



**VORSICHT!**

Sprühventil keinesfalls demontieren.

### 8.5 Öffnen des Gerätes

**WARNUNG!**

Um Verletzungen durch Spannungen zu vermeiden, unbedingt Netzstecker abziehen und gegen Wiedereinschalten sichern!

Zum Öffnen des Gerätes sind an der Rückwand beide Senkkopfschrauben zu entfernen.

Anschließend wird das Gerät umgedreht und mit den Füßen nach oben auf den Tisch gelegt. Auch die unteren Senkkopfschrauben werden entfernt.

Rechte und linke Gehäusewände vorsichtig nach außen biegen und Gehäuseunterteil vom Gehäuseoberteil ca. 10 cm trennen.

**VORSICHT!**

Das Gehäuseunterteil kann erst nach Abziehen der Flachsteckerverbindung (Platine) nach hinten geklappt werden.

## 9 Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Gerät arbeitet nicht	falsche Netzspannung	Einstellung des Dosiergerätes überprüfen (siehe ↪ Kapitel 6.1.1.1 „Einstellen der Netzspannung“ auf Seite 22)
	Sicherung defekt	Sicherung austauschen
„Gebinde Reserve“ erscheint im Display	Reservemeldung aktiv	Gebinde auffüllen (Gerät ist auch ohne Nachfüllung noch betriebsbereit, siehe ↪ Kapitel 8.1 „Wechsel der Auftragsspitze“ auf Seite 29)
„Gebinde leer“ erscheint im Display und die rote LED blinkt	Vorratsgebilde ist leer	Produkt auffüllen (siehe ↪ Kapitel 8.1 „Wechsel der Auftragsspitze“ auf Seite 29)
	abgezogenes oder defektes Kabel	Leermeldekabel anstecken oder austauschen
„Alarm Sprühluft“ Erscheint im Display und die rote LED blinkt	Anschlusskabel zum Magnetventil defekt	Anschlusskabel austauschen
	Magnetventil defekt	Magnetventil austauschen
„Alarm Steuerventil“ erscheint im Display und die rote LED blinkt	Anschlusskabel zum Magnetventil defekt	Anschlusskabel austauschen
	Magnetventil defekt	Magnetventil austauschen



*Nach der Beseitigung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste „ENTER“ quittiert werden.*

*Nach der Beseitigung der Störungsursache ist das Dosiergerät wieder betriebsbereit.*



## 10 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung (wahlweise)	50/ 60	Hz
Versorgungsspannung (wahlweise)	230 /115	V AC
Leistung	25	W
Schutzklasse	II	
Interne Absicherung Feinsicherung	5 x 20	mm
Interne Absicherung 125 mA für	230	V
Interne Absicherung 250 mA für	115	V
Schutzart Gehäuse	32	IP
Dosierzeiteinstellung in Schritten von 0,01 sek.	0,01 - 99,99	sec
Vorsprühzeiteinstellung in Schritten von 0,01 sek.	0,00 - 99,99	sec
Nachsprühzeiteinstellung in Schritten von 0,01 sek.	0,00 - 99,99	sec
Druckluftversorgung *	0,45 (4,5) – 0,6 (6)	MPa (bar)
Sprühluftdruckbereich	0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Startsignal potentialfreier Kontakt / Transistor (max.)	24 / 5	V / mA
Reservemeldung (Kapazitivtaster / Schließer-Funktion)	pnp	
Leermeldung (Kapazitivtaster / Schließer-Funktion)	pnp	
Sammelstörmeldung, Potentialfrei (max.)	24 / 2	V AC/DC/A
Fertigmeldung, Potentialfrei (max.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Abmessungen (BxHxT)	300 x 114 x 200	mm
Gehäusematerial	Polystyrol mit Acryllack lackiert	
Gewicht	2,7	kg

\* Die Druckluft muss sauber, trocken und ölfrei sein. Ein Über- / Unterschreiten des Eingangsdrucks kann die Funktion beeinträchtigen.



### VORSICHT!

Druckluft muss sauber, trocken und ölfrei sein. Ein Über- / Unterschreiten des Eingangsdrucks kann die Funktion beeinträchtigen.






**11 Zubehör und Ersatzteile**

**11.1 Zubehör**

Für ein komplettes Dosiersystem wird zusätzlich ein Druckbehälter bzw. eine Förderpumpe, ein Dosierventil sowie eine Starteinrichtung (z. B. Fußschalter) benötigt.

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.
	<b>Druckbehälter Aluminium 1,2 l</b>	295204
	<b>Druckbehälter Aluminium 5 l</b>	295256
	<b>MFS – Sprühventil D 0,8</b>	415701299
	<b>MFS - Sprühventil D 2,0</b>	415701300
	<b>Fußschalter</b>	290512
	<b>Blindstecker für Leer- und Reservemeldung</b>	291538

## 11.2 Ersatzteile

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.
	<b>Netzanschlusskabel</b> Länge 3 m; 2 x 1,0	418439051
	<b>Feinsicherung T125 mA</b>	418351068
	<b>Feinsicherung T250 mA</b>	418351071
	<b>5-pol. Rundstecker für Startsignal</b>	418463237
	<b>Steckkupplung für Druckluftanschluss</b>	415101222

## 12 Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
  - Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft



### **GEFAHR!**

**Verletzungsgefahr durch außer Acht lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!**

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

### 12.1 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. ► Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ► Gesamte Energieversorgung physisch abtrennen, gespeicherte Restenergien entladen.
3. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
4. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

### 12.2 Demontage



### **GEFAHR!**

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

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontagearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen um Chemiereste zu beseitigen.



### **WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

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



**HINWEIS!**

**Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug bei Montage, Wartung oder Störungsbeseitigung können Sachschäden entstehen.

**Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**Zur Demontage wie folgt vorgehen:**

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



**HINWEIS!**

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller hinzuziehen.

**12.3 Entsorgung und Umweltschutz**



**UMWELT!**

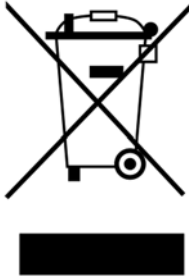
**Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

**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.

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

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.

**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.

13 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité	
	gemäß EG Richtlinie      2006/42/EG, Anhang II 1A referring to EC Directive      2006/42/EC, Annex II 1A référant à la EC directive      2006/42/EC, Annexe II 1A
SAP Dokument / document / document:      KON047557(00)	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	
Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant	
Beschreibung / description / description	Elektro-pneumatisches Dosiergerät Electro-pneumatic metering unit Appareil de dosage électro-pneumatique
Modell / model / modèle	Multiline 1000
Typ / part no / type	191530, 191531, 191535
Gültig ab / valid from / valable dès:	2019-05-10
auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
ISO 12100:2010-11 EN 60335-1:2012/A13:2017 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007+A1:2011 EN IEC 63000:2018	
gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):	
2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU & 2015/863/EU	
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	
83313 Siegsdorf, 10.05.2019	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur
	i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction

Abb. 8: Konformitätserklärung

# Operating instructions

## MULTILINE 1000-S

with spray air activation



Multiline 1000-S  
417101439 Rev. 2-09.2019  
03.09.2019



ENGLISH



## Table of contents

<b>1</b>	<b>General</b> .....	<b>4</b>
1.1	Note on the operating instructions.....	4
1.2	Call up operating instructions with smartphone.....	5
1.2.1	Installation of the ' <b>Ecolab DocuApp</b> ' for Android.....	5
1.2.2	Installation of the ' <b>DocuApp</b> ' for IOS (Apple).....	5
1.3	Symbols, highlights and enumerations.....	5
1.4	Transport.....	7
1.5	Packaging.....	8
1.6	Storage.....	9
1.7	Life span.....	9
1.8	Warranty.....	9
1.9	Copyright.....	10
1.10	Manufacturer's service and contact address.....	10
<b>2</b>	<b>Safety</b> .....	<b>11</b>
2.1	General safety advice.....	11
2.2	Proper use.....	11
2.2.1	Reasonable foreseeable incorrect use.....	11
2.2.2	Unauthorised modification and spare parts manufacture.....	12
2.3	Safety measures taken by the operator.....	12
2.4	Personnel requirements.....	12
2.5	Personal protective equipment (PPE).....	13
2.6	Presentation and significance of the PPE.....	13
2.7	Information on hazards.....	14
2.8	Installation, maintenance and repair work.....	16
<b>3</b>	<b>Scope of supply</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Description of function</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Structure of the Multiline 1000S</b> .....	<b>19</b>
5.1	Front panel.....	19
5.2	Rear panel.....	20
<b>6</b>	<b>Installation and start-up</b> .....	<b>21</b>
6.1	Installation.....	21
6.1.1	Electrical connections.....	21
6.1.2	Connection of the start signal cable.....	22
6.2	Setting of display contrast.....	22
6.3	Compressed air connection.....	22
6.4	Adjustment of parameters.....	23
6.5	Commissioning.....	23
6.5.1	Guideline values.....	24
<b>7</b>	<b>Operation</b> .....	<b>25</b>
7.1	Description of the program sequence.....	25
7.2	Procedure for parametering of the MULTILINE 1000 S.....	26
7.2.1	Automatic mode ( 'AUTO' LED illuminates ● ).....	26
7.2.2	Continuous operation ( 'CONT' LED illuminates ● ).....	27
<b>8</b>	<b>Maintenance procedures</b> .....	<b>28</b>
8.1	Changing the application tip.....	28

8.2	Cleaning of the spray head.....	28
8.3	Product topping up.....	28
8.4	Increases in product viscosity.....	28
8.5	Opening the unit.....	29
<b>9</b>	<b>Troubleshooting.....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Technical data.....</b>	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>Accessories and spare partse.....</b>	<b>32</b>
11.1	Accessories.....	32
11.2	Spare parts.....	33
<b>12</b>	<b>Set out of operation / disassembly / environmental protection.....</b>	<b>34</b>
12.1	Shutting down.....	34
12.2	Dismantling.....	34
12.3	Disposal and environmental protection.....	35
<b>13</b>	<b>Declaration of conformity.....</b>	<b>37</b>

## 1 General

This technical manual contains all the necessary instructions for the installation, start-up, maintenance and repair of the electropneumatic-driven metering unit Multiline 1000-S.

**The safety instructions and pointers must always be observed!**

### 1.1 Note on the operating instructions

#### Read the instructions!



Before beginning all work and/or operating devices or machines, it is essential to read and understand these instructions.

In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

These operating instructions contain all the instructions for installing, commissioning, maintenance and repairs.



- *Personnel must have carefully read and understood this manual before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual. The local accident-prevention regulations and general safety instructions also apply to the area of application.*
- *Illustrations in this manual are provided to aid basic understanding and may deviate from the actual design.*
- *The German sections of this manual constitute the **original operating instructions** and take legal precedence. All other languages are translations.*



#### **WARNING!**

- This manual must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Please store these instructions as reference for operation and service.
- If the system is resold, the operating instructions must always be supplied with it.
- The relevant sections of these operating instructions 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.






**The most current and complete operating instructions are made available on the Internet:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439\\_Multiline1000\\_S.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439_Multiline1000_S.pdf)




If you want to download the manual with a tablet or smartphone, you can use the QR code listed below.

## 1.2 Call up operating instructions with smartphone

The Ecolab **'DocuApp'**  can be used to call up all published operating instructions, catalogues, certificates & CE Declaration of Conformity from Ecolab Engineering using smartphones (Android  & IOS .








The documents shown in the **'DocuApp'**  are always up-to-date and new versions are displayed immediately.



*The following describes the installation of 'Ecolab DocuApp'  for 'Android'  and 'IOS (Apple)'  systems. For further information about the Ecolab DocuApp, a separate user manual (Art. no. 417102298) is available.*

### 1.2.1 Installation of the 'Ecolab DocuApp' for Android









Android  based smartphones the **'Ecolab DocuApp'**  is located in the "Google Play Store" .

1.  Call the "Google Play Store"  with your smartphone/tablet.
2.  Enter the name „**Ecolab DocuAPP**“ in the search field.
3.  Select by the search term **Ecolab DocuAPP** in conjunction with this symbol  the **'Ecolab DocuApp'**.
4.  Press the button *[install]*.  
⇒ The **'Ecolab DocuApp'**  will be installed.

Via a PC or a web browser, the **'Ecolab DocuApp'**  can be accessed via this link:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

### 1.2.2 Installation of the 'DocuApp' for IOS (Apple)

IOS  based smartphones the **'Ecolab DocuApp'**  is located in the "APP Store" .

1.  Call the "APP Store"  with your smartphone/tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name „**Ecolab DocuAPP**“ in the search field.
4.  Select by the search term **Ecolab DocuAPP** in conjunction with this symbol  the **'Ecolab DocuApp'**.
5.  Press the button *[install]*.  
⇒ The **'Ecolab DocuApp'**  will be installed.

## 1.3 Symbols, highlights and enumerations

### Symbols, safety information

Safety instructions are marked in this manual with symbols.

The safety instructions are introduced with signal words which express the extent of the danger.

**DANGER!**

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that will lead to serious or fatal injury if not avoided.

**WARNING!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially dangerous situation which could result in serious or fatal injury if not avoided.

**CAUTION!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially dangerous situation that could lead to minor or slight injuries if not avoided.

**NOTICE!**

This combination of symbol and signal word indicates a potentially dangerous situation that could lead to material damage if not avoided.

**ENVIRONMENT!**

This combination of symbol and signal word indicates possible dangers to the environment.

**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.*

**Further markings**

The following markings are used in this manual to highlight operating instructions, results, collections, references and other elements:

Marking	Explanation
1., 2., 3. ... 	Step by step operating instructions
	Results of the operating steps
	References to sections of this manual and related documents
	Collections 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)

**1.4 Transport**

Please refer to the "Technical data" section for the packaging dimensions and packaging weight.

**Improper transport**



**NOTICE!**

**Material damage due to improper transportation!**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause a high degree of damage.

- Be careful when unloading the transport units on delivery and during in-house transport; observe the symbols and instructions on the packaging.
- Only use the attachment points provided.
- Remove packaging just before assembly.



**DANGER!**

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

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

By installing/commissioning damaged components, unmanageable errors may occur, which may lead to irreparable damage to personnel and/or the system with the use of aggressive dosing agents.

### Transport inspection

**NOTICE!**

Check the delivery for completeness and any transport damage.

**In case of visible damage, proceed as follows:**

- Do not accept the delivery or accept provisionally.
- Note down the extent of damage in the transport documents or on the delivery slip.
- Lodging a complaint.



*Claim for any damages as soon as you notice them.*

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

## 1.5 Packaging

The individual packages are packaged according to the expected transport conditions. Only environment-friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.

**ENVIRONMENT!****Risk of environmental damage due to 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 locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

**1.6 Storage**



*Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be complied with accordingly.*

**Please note the following storage conditions:**

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly. If necessary, refresh or renew the preservative.

**1.7 Life span**

Depending on properly conducted maintenance (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span is approximately 2 years.



*Components that come into contact with product are excluded from the warranty!*

**1.8 Warranty**

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

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialists with the aid of the User Manual and all the provided documents.
- Our products are used in accordance with the instructions in the User Manual.
- Only original equipment spare parts are to be used for repairs.



*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 general warranty and service conditions of the manufacturer also apply.***



## 1.9 Copyright

**This manual is copyright protected.**

Transferring this manual to third parties, reproduction in any form – even partially – and the exploitation and/or disclosure of the contents without written permission from Ecolab Engineering (hereinafter “the manufacturer”) is prohibited except for internal purposes. Any contravention of this will result in claims for damages.

The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

**The copyright lies with the manufacturer. © Ecolab Engineering GmbH**

## 1.10 Manufacturer's service and contact address



**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf, Germany**

Telephone (+49) 86 62 / 61 0  
Fax (+49) 86 62 / 61 166

Email: [engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



## 2 Safety

Repairs may **only** be carried out with plug disconnected from the mains, or when the appliance is dead.

During maintenance and repair work on parts which come into contact with cleaning products, and when replacing the bindings, the pre-scribed **protective clothing** (protective glasses, protective gloves, apron) must be worn because of the danger of irritation.

Only **original spare parts** must be used for repairs.

### 2.1 General safety advice



**DANGER!**

If you believe that the rotor spray can no longer be operated safely, you must place it out of operation immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

**This applies:**

- If visible damage occurs,
- If the rotor spray no longer appears to be operational,
- After prolonged periods of storage under unfavourable conditions (carry out a function test).

**The following instructions must always be observed:**

- The safety regulations and the required protective clothing for work with chemicals, adhesives and oils must be complied with.
- Attention must be paid to all information included on the product data sheet for the dosing medium used.

### 2.2 Proper use



**WARNING!**

**Proper use particularly includes the following points:**

- The rotor spray is used for the dosing of liquid, adhesives and oils.
- The metering valve has been developed, designed and built for industrial and commercial use.  
The unit is not intended for private use.

Any use which extends beyond or differs from the appropriate use is considered improper use.

#### 2.2.1 Reasonable foreseeable incorrect use

To maintain the function of the metering valve, please take care to avoid the following in particular:

- Incorrect use of design versions (e.g. incorrect sealing materials).
- Excessive ambient temperatures.
- Excessive media temperature.

- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections too small.
- Viscosities too high or too low.
- Use of unsuitable dosing media.

## 2.2.2 Unauthorised modification and spare parts manufacture



### **CAUTION!**

Unauthorised modifications or changes are only permissible following discussion with and the approval of the manufacturer.

Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety.

**The use of other parts excludes liability for the consequences arising from this.**

## 2.3 Safety measures taken by the operator

It is expressly up to the owner to train, monitor and instruct his 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.**

## 2.4 Personnel requirements

### Qualifications



### **DANGER!**

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

If inadequately qualified personnel work on the system or are in the hazardous area, hazards may arise that can cause serious injuries and significant material damage.

- All work must be carried out by qualified personnel only!
- Keep unqualified personnel away from hazard areas.



### **NOTICE!**

Only those individuals who can be expected to perform their work reliably are authorised as personnel. Individuals whose reactions are impaired, e.g. by drugs, alcohol, medicines, are not authorised. When selecting personnel, the valid age and occupation-specific regulations must be observed.

### **Mechanic**

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. The mechanic 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 system because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of autonomously identifying and preventing potential risks.

Qualified electricians are specially trained for the type of work they do and are familiar with the relevant standards and regulations.

**Service personnel**

Certain work may only be carried out by the service staff of the manufacturer or by staff authorised or specially trained by the manufacturer. Other people or personnel are not authorised to carry out this work. To carry out this work, contact our customer service team.

**Specialist**

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

**2.5 Personal protective 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.

**2.6 Presentation and significance of the PPE**



**WARNING!**

**Face guard**

A face mask must be worn when working in areas which are marked with the symbol opposite. 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.



**WARNING!**

**Protective eyewear**

Goggles must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.

**WARNING!****Protective work clothing**

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective clothing is to be worn. Protective work clothing is close-fitting clothing with low resistance to tearing, close-fitting sleeves and no protruding parts.

**WARNING!****Chemical resistant protective gloves**

Suitable protective gloves must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Chemical resistant safety gloves protect the hands from aggressive chemicals.

**WARNING!****Protective gloves, mechanical hazards**

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective gloves are to be worn. Safety gloves provide protection of the hands against friction, grazes, punctures or deeper wounds and against coming into contact with hot surfaces.

**WARNING!****Safety shoes**

Suitable protective shoes must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Safety shoes protect the feet from bruising, falling parts, slipping on surfaces and protecting against aggressive chemicals.

## 2.7 Information on hazards

### 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!**

Slipping hazards are marked by the symbol opposite. Spilled chemicals create a risk of slipping when wet.



**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!**

Immediately soak up any leaking liquids with a suitable binding agent and dispose of properly.

**Unauthorised access**



**DANGER!**

**Unauthorised access**

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

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



**DANGER!**

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

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the dosing medium.
- The safety regulations and the prescribed protective clothing 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.



**DANGER!**

It is essential that that hands are washed prior to work 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!****Leaked, spilled dosing media can harm the environment.**

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

**Preventive action:**

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

**2.8 Installation, maintenance and repair work****NOTICE!****Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools during assembly, maintenance or troubleshooting. **Only use the correct tools.**








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

- All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.
- Prior to installation, maintenance and repair works the feeding of the dosing medium should be disconnected and the system cleaned.

**NOTICE!**

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

**3 Scope of supply**

visualization	description	article no.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Multiline 1000-S</b> (1 x)</li> </ul>	191535
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Blind connector for Empty signal input</b> (1 x)</li> <li>■ <b>Blind connector for Reserve signal input</b> (1 x)</li> </ul>	291538
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>User's Manual</b> (1 x)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Compressed air connecting couplers</b> (1 x input, 1 x output)</li> </ul>	415101222
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Power cable</b> (1 x)</li> </ul>	418439051
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Fuses</b> 2 x 125 mA for 230 V, of which one installed in unit</li> <li>■ and 2 x 250 mA for 115V</li> </ul>	418351068 418351071
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>5 pole connector</b> (1 x for 'Start' signal, 'Finished' signal, 'Alarm')</li> </ul>	418463237



#### 4 Description of function

The MULTILINE 1000 'Spray air' electropneumatic metering unit is used for application of dispersion type adhesives and of oils, by means of a spray valve.

The product contacted components are 'solvent neutral', in order that no premature polymerization can occur.

Analogous use (system configuration) is shown in the following diagram:

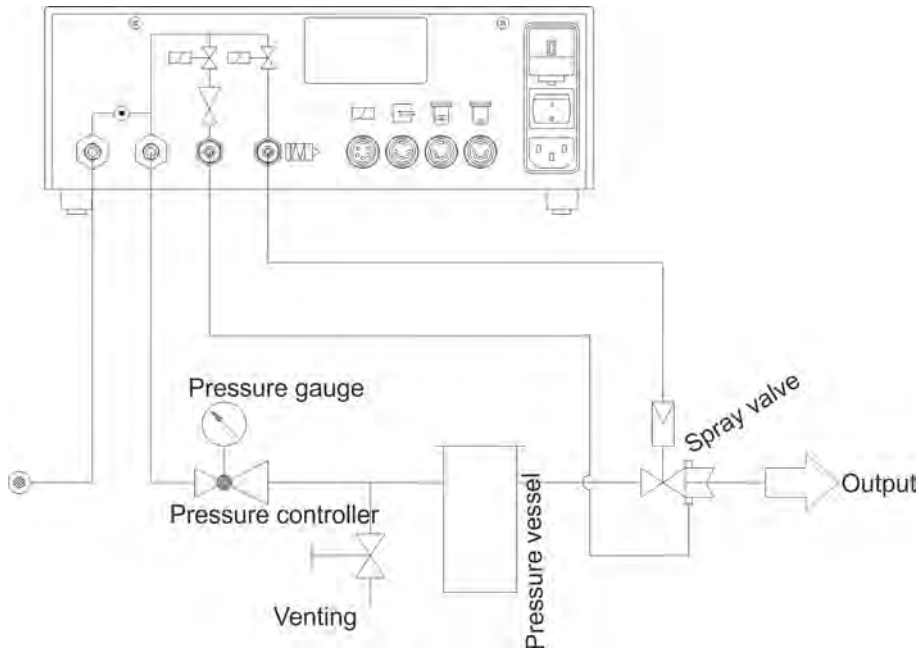


Fig. 1: Description of function

**5 Structure of the Multiline 1000S**

**5.1 Front panel**

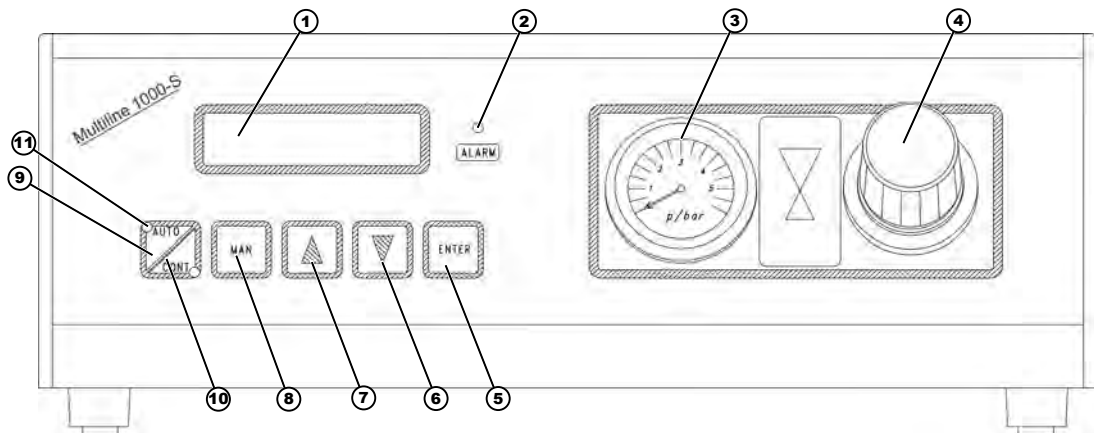


Fig. 2: Front panel

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Liquid Crystal display</b></li> <li>2 <b>'Alarm' LED Display (red):</b><br/>Flashes if a problem occurs and/or if the 'Empty' signal is transmitted. More detailed information on Display</li> <li>3 <b>Pressure gauge:</b><br/>Indicates spray air pressure</li> <li>4 <b>Pressure controller:</b><br/>Setting for spraying air pressure</li> <li>5 <b>'ENTER' acknowledge/cancel button:</b><br/>This is used to confirm parameters selected and to abort metering</li> <li>6 <b>'Down' setting button</b><br/>This is used for adjustment of the metering time and for decreasing the values set for the parameters</li> <li>7 <b>'Up' setting button</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>This is used for adjustment of the metering time and for increasing the values set for the parameters</li> <li>8 <b>'MAN' button for manual mode of operation:</b><br/>Pressing the MAN button activates manual mode of operation</li> <li>9 <b>'AUTO/CONT' button for toggling between continuous and automatic mode:</b><br/>Toggles between automatic and continuous operation. The corresponding appurtenant LED illuminates.</li> <li>10 <b>'CONT' LED indicating 'Continuous operation' (green):</b><br/>The unit is in continuous mode of operation</li> <li>11 <b>'AUTO' LED indicating 'Automatic operation' (green):</b><br/>The unit is in automatic mode of operation</li> </ul> |
|---|---|

## 5.2 Rear panel

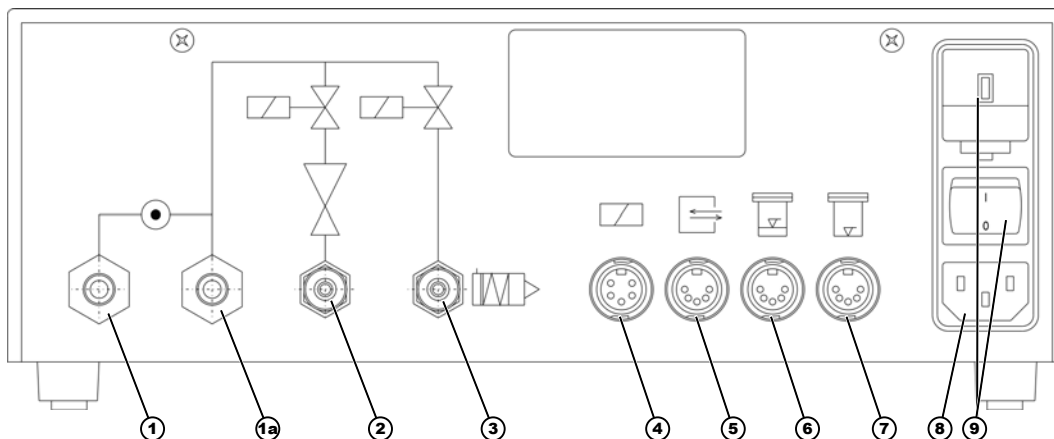


Fig. 3: Rückansicht

- |    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1  | Compressed air inlet                    | 7 | Empty signal connection   |
| 1a | Compressed air outlet (pressure vessel) | 8 | * 1. Select mains voltage (230 V or 115 V),<br>(see Chapter 6.1.1 'Electrical connections'<br>on page 21) |
| 2  | Spray air outlet                        |   | 2. On/Off switch  |
| 3  | Valve control pressure                  | 9 | Power switch with voltage selection element and fuse  |
| 4  | External spray air valve                |   |   |
| 5  | Start signal connection                 |   |   |
| 6  | Reserve signal connection               |   |   |
- \*



### NOTICE!

Please consult our Service department in advance if you wish to use the control connection (instrument air) for an external spray air valve.

## 6 Installation and start-up

- Personnel:
- Specialist
  - Qualified electrician
  - Mechanic
  - Service personnel

### 6.1 Installation

#### 6.1.1 Electrical connections

##### 6.1.1.1 Setting of mains voltage



**CAUTION!**

The device has been pre-set to 230 V mains voltage!

If the mains voltage is 115 V, rotate the voltage selector (pos. 1) by 180 degrees and replace the fuse (pos. 2) with the 115 V (250 mA) fuse included in the package.

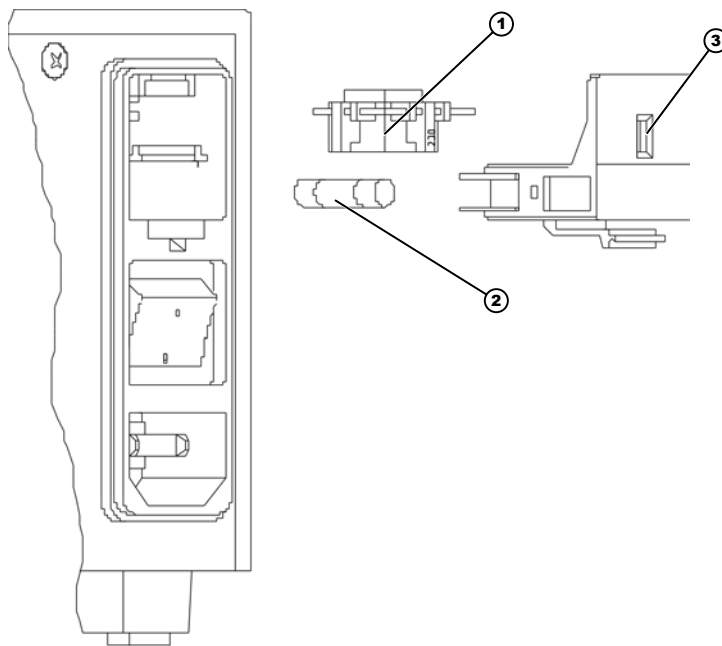


Fig. 4: Setting of mains voltage

- 1 Voltage selector
- 2 Fuse

- 3 Cover, with viewing window

**Voltage selection:**

1. ➤ Remove the cover (pos 3)
2. ➤ Turn the voltage selector (pos. 1) under the cover through 180° until the required voltage becomes visible (stamped on the selector)
3. ➤ Replace the cover (pos. 3). The voltage set can be seen through the viewing window of the cover (pos. 3).

### 6.1.2 Connection of the start signal cable

If a foot switch is used as the start signal transmitter unit, the cables will already be fitted with the appropriate connectors.

The client will need to fit the appropriate connector if the unit is to be connected to a control system.

**Connector on cable:**

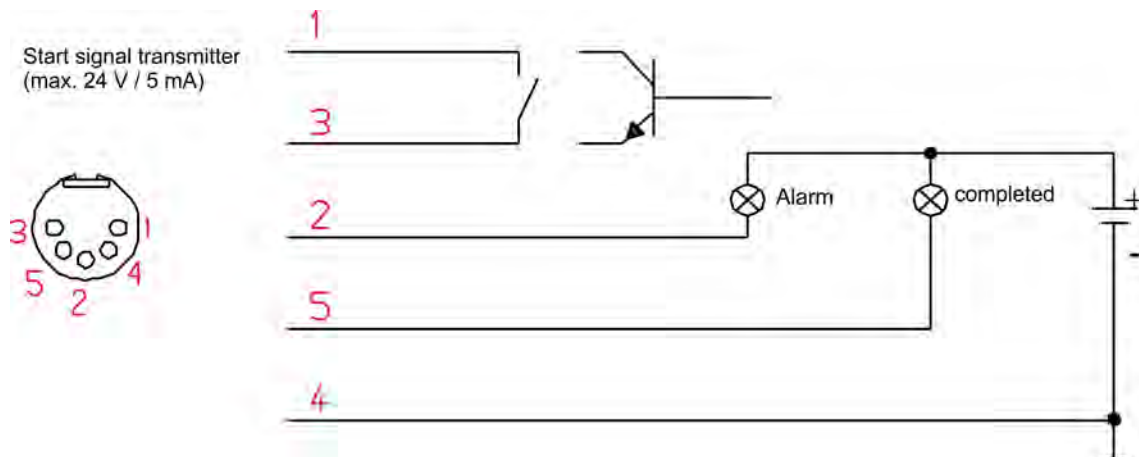


Fig. 5: Connection of the start signal cable

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Start signal                            | 4 | Common (common connection to alarm output and 'completed' message) |
| 2 | Alarm output<br>(max. 24 V AC/DC / 2 A) | 5 | 'Completed' message<br>(max. 24 V AC/DC / 50 mA)                   |
| 3 | EARTH (for start signal)                |   |  |

### 6.2 Setting of display contrast

The display contrast can be changed by inserting a screw-driver in a hole in the housing base, and turning.

### 6.3 Compressed air connection

**CAUTION!**

The required valve control pressure must be at least 0,5 MPa (5 bar).

The compressed air must be free of moisture and oil, otherwise the features of the glues would be significantly modified.

**6.4 Adjustment of parameters**

The metering unit can be set in Parametering mode. Press the 'Up' and 'ENTER' keys for 5 sec. to access this mode.

**The following settings are possible:**

Data	Value	Unit
Language	German, English or French	
Pre spraying time, increments of 0.01 sec.	0,00 to 99,99	sec.
After spraying time, increments of 0.01 sec.	0,00 to 99,99	sec.

The parameters can be set by pressing the 'Up' (No) or 'ENTER' (Yes) keys. Spraying time can be altered digit by digit using the 'Up' and 'Down' keys (see [Chapter 7.2.1.1 'Adjustment of metering time' on page 27](#)). The setting must then be confirmed using the 'ENTER' key in order to return to operating mode (see [Chapter 7.2 'Procedure for parametering of the MULTILINE 1000 S' on page 26](#)).

**6.5 Commissioning**

- Connect the MULTILINE 1000 S's Compressed Air Outlet 1a (see Fig. 3) to the pressure vessel via an external pressure controller. Set the pressure controller to minimum pressure.



**NOTICE!**

Outlet 1a (see Fig. 3) is a direct branch from the MULTILINE 1000 S's Compressed Air Connection 12



**CAUTION!**

The pressure vessel must not be connected to the compressed air system without an interposed pressure controller. Note maximum permissible operating pressure

- Set path from storage cylinder to pressure vessel/charge product into the pressure vessel. Put the pressure vessel cover in position and seal it tight.



**NOTICE!**

The riser pipe must extend down to the base of the vessel/of the storage cylinder. The riser pipe must have a bevelled off end.

- Connect the metering unit to the compressed air system. The integrated pressure controller can be used to set the pressure required for the spraying air. Use the externally fitted pressure controller for the pressure vessel to set product pressure; consult Section [Chapter 6.5.1 'Guideline values' on page 24](#) for the guideline figures for initial setting.
- Create compressed air connection (see Fig. 1).
- Close spraying air valve (see Fig. 1).

**NOTICE!**

Supply compressed air to (pressurize) the system only after all connections to the spraying air valve, the pressure vessel and the compressed air connection have been completely and securely made.

**6.5.1 Guideline values**

Data	Value	Unit
Viscosity up to 150 mPas (cp):	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viscosity up to 2000 mPas (cp):	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

It should be ensured at first ever charging of the metering unit that the product reaches the spraying valve with no bubbles contained in it. For this reason, the spraying valve must be **held vertically upward** while the 'MAN' button or (in continuous operating mode) the foot switch is actuated simultaneously.

Continue conveying approx. 1 cm<sup>3</sup> after the product escapes from the spraying valve.

For spray application, the control unit should be reset to Automatic mode of operation and the required metered quantity set by modifying metering time.

## 7 Operation

- Personnel:           ■ Specialist  
                           ■ Operator

### 7.1 Description of the program sequence



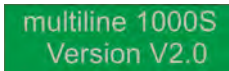
The unit name and software version will appear on the display for approx. 6 sec. when the power is switched on (switch on the rear panel of the unit, please also see [Chapter 5.2 'Rear panel'](#) on page 20, Item. 8, Sub item 2).



oder



The control logic system thus restores the condition most recently set in the unit (Automatic or Continuous mode of operation). The 'AUTO' or 'CONT' LED in the Continuous/Automatic toggle switch will illuminate correspondingly.



The message on the display will change to 'Metering completed'. The MULTILINE 1000 S now waits for an external or manual start pulse which will restart metering.



## 7.2 Procedure for parametering of the MULTILINE 1000 S

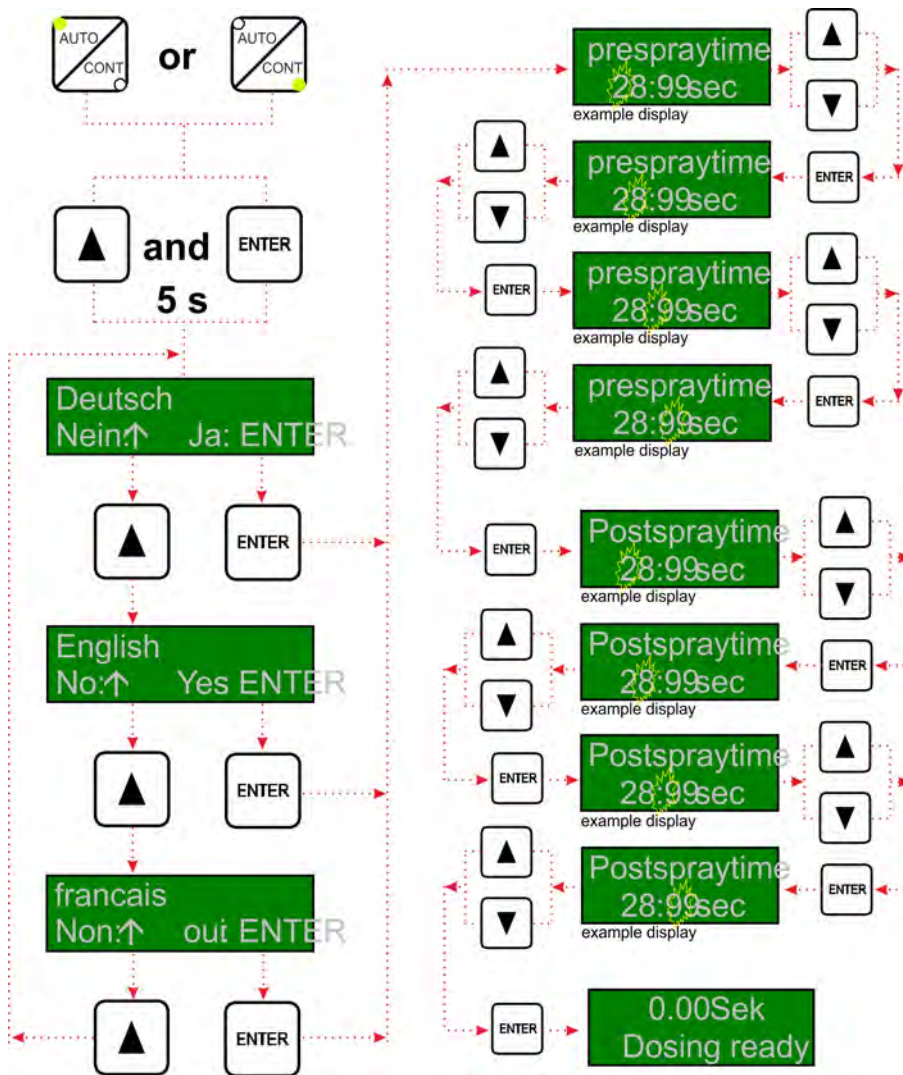


Fig. 6: Procedure for parametering of the MULTILINE 1000 S

### 7.2.1 Automatic mode (‘AUTO’ LED illuminates ●)

xx:xx sec  
Metering finished

Metering starts upon reception of an external start pulse or upon pressing of the ‘MAN’ button, that is the valve opens and spray air is active.

01,50  
After-spraying time

Time is now counted down; after expiry of the metering time, the valve closes. The spray air remains active until the end of the after run time (see pre set after run time).

xx:xx sec  
Metering finished

The ‘Finished’ signal is transmitted to the exterior after expiry of the after run time.



**NOTICE!**

Metering can be aborted by pressing the ‘ENTER’ key.

7.2.1.1 Adjustment of metering time

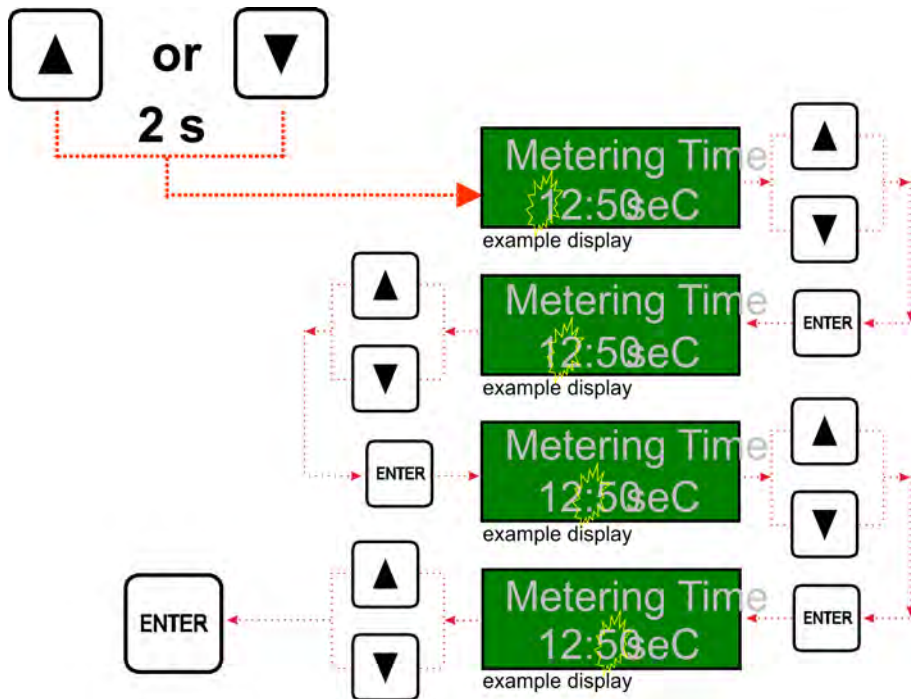


Fig. 7: Adjustment of metering time

Pressing (for not less than 2 sec.) of the 'Up' (▲) or 'Down' (▼) buttons activates metering time adjustment and the first place (digit) for metering time flashes on the display. The required values can now be set using the 'Up' (▲) or 'Down' (▼) keys.

Press the 'ENTER' key to move on to the next place (next digit). After entering the final digit, press the 'ENTER' key to confirm the value set and return the unit to 'Ready' state.



**NOTICE!**

Metering cannot be started by reception of an external signal while metering time is being adjusted.

This adjustment does not affect the after run time for spray air.

7.2.2 Continuous operation ( 'CONT' LED illuminates ● )

00:00 sec.  
Metering finished

Metering starts when an external start pulse is received (that is the valve opens and spray air is active).

xx:xx sec.  
Metering finished

Time is counted upward. If the start signal is discontinued, the valve will close and spray air remains active up to the end of the after run time (see pre set after run time).

The 'Finished' signal is transmitted to the exterior after expiry of the after run time.

### 8 Maintenance procedures

- Personnel:
- Specialist
  - Qualified electrician
  - Mechanic
  - Service personnel

#### 8.1 Changing the application tip

The application tip must remain on the metering valve at all times.

When changing the tip, hold the applicator head **with the tip facing up**, pull the tip off and replace with a new tip.

The new tip should then be filled by the transmission of short pulses to the unit.

#### 8.2 Cleaning of the spray head

It may necessary after prolonged periods of operation (or, also, of non operation) to clean adhering product off of the spray head. This should be performed manually, using a rag and suitable cleaning agent.

#### 8.3 Product topping up

The MULTILINE 1000 S metering unit is equipped with an '*Empty*' signaling system and a Standby signaling system in order to eliminate the possibility of problems with the metering unit caused by bubbles of air in the piping system.

A signal indicating that the product must be topped up is generated when a critical minimum level in the pressure vessel is reached, provided a vessel from the Ecolab product range is used.

#### 8.4 Increases in product viscosity

Should the metering medium start to thicken, even though the unit is being used properly, the applicator head is to be freed from polymerised glue by continuously applying and increasing the static pressure.



#### **CAUTION!**

Do not remove the applicator head under any circumstances.

## 8.5 Opening the unit

**WARNING!**

To avoid injuries caused by voltages, always disconnect the mains plug and secure it against being switched on again!

To open the unit, remove both countersunk-head screws on the rear wall.

Turn the unit upside down and put it on the table with the feet facing upwards.

Remove also the lower countersunk-head screws.

Bend the right and the left housing wall carefully to the outside and separate the bottom part of the housing from the upper part of the housing by approx. 10 cm.

**CAUTION!**

The bottom part of the housing can not be fold backwards until the flat plug connection (PCB) has been taken off.

## 9 Troubleshooting

Fault description	Cause	Remedy
Unit not functioning	Incorrect mains voltage	Check metering unit settings (see <a href="#">Chapter 6.1.1.1 'Setting of mains voltage'</a> on page 21)
	Defective fuse	Replace fuse
'Product: Reserve' appears on display	'Reserve' signal active	Top up pack (unit remains operable even without topping up, see <a href="#">Chapter 8.1 'Changing the application tip'</a> on page 28)
'Product: Empty' appears on display and red LED flashes	Storage pack is empty	Top up product (see <a href="#">Chapter 8.1 'Changing the application tip'</a> on page 28)
	Disconnected or defective cable	Reconnect 'Empty' signal cable or replace it
'Alarm: Spray air' appears on display and red LED flashes	Connecting cable to solenoid valve defective	Replace connecting cable
	Solenoid valve defective	Replace solenoid valve
'Alarm: Control valve' appears on display and red LED flashes	Connecting cable to solenoid valve defective	Replace connecting cable
	Solenoid valve defective	Replace solenoid valve



*When the cause of the problem has been removed, press 'ENTER' to acknowledge the fault.*

*When the cause of the problem has been removed the applicator is ready to work again.*

**10 Technical data**

Data	Value	Unit
Supply voltage (options)	50/ 60	Hz
Supply voltage (options)	230 /115	V AC
Power	25	W
Degree of protection	II	
Fine-wire fuse	5 x 20	mm
Internal protection 125 mA for	230	V
Internal protection 250 mA for	115	V
Degree of protection, housing	32	IP
Metering time adjustment (increments of 0.01 sec.)	0,01 to 99,99	sec.
Pre spraying time adjustment (increments of 0.01 sec.)	0,00 to 99,99	sec.
After spraying time adjustment (increments of 0.01 sec.)	0,00 to 99,99	sec.
Compressed air supply *	0,45 (4,5) – 0,6 (6)	MPa (bar)
Spray air pressure range	0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Start signal floating contact or transistor (max.)	24 / 5	V / mA
Reserve signal (Capacitive key with make contact function)	pnp	
Empty signal (Capacitive key with make contact function)	pnp	
Collective fault signal , Potential free (max.)	24 / 2	V AC/DC/A
'Finished' signal , Potential free (max.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Dimensions (W x H x D)	300 x 114 x 200	mm
Housing material	Polystyrene, acrylic paint finish	
Weight	2,7	kg

\* The compressed air must be clean, dry and free of oil. Divergence from the input pressure in either direction (up or down) may result in impairment of function.




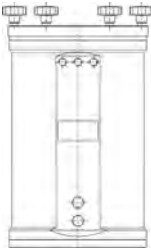




**CAUTION!**

Compressed air must be clean, dry and oil-free. Exceeding or underflow of the supply pressure can impair the function.






## 11 Accessories and spare partse

### 11.1 Accessories

A pressure vessel and conveying pump, metering valve and start system (for example foot switch) are needed for a complete metering system.

Illustration	Part name	Article No.
	Aluminium pressure vessel, 1.2 l	295204
	Aluminium pressure vessel, 5 l	295256
	MFS spray valve, D 0.8	415701299
	MFS spray valve, D 2.0	415701300
	Foot switch	290512
	Blind connector for 'Empty' and 'Reserve' signals	291538

**11.2 Spare parts**

Illustration	Part name	Article No.
	<b>Power cable, 1.2 I</b> Length: 3 m; 2 x 1.0	418439051
	<b>Fine-wire fuse, T125 mA</b>	418351068
	<b>Fine-wire fuse, T250 mA</b>	418351071
	<b>5 pole round section connector for start signal</b>	418463237
	<b>Coupling for compressed air</b>	415101222



## 12 Set out of operation / disassembly / environmental protection

- Personnel:
- Operator
  - Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist



**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.

### 12.1 Shutting down



**DANGER!**

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel using PPE.

**The procedure for shutting down is as follows:**

1. ▶ Before carrying out any subsequent work, isolate the electrical supply completely first of all and secure it against being switched on again.
2. ▶ Physically disconnect the entire power supply; dissipate stored residual energy.
3. ▶ Drain and remove operating fluids and consumables.
4. ▶ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally-friendly way.

### 12.2 Dismantling



**DANGER!**

Dismantling may only be carried out by skilled personnel using PPE.

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Contact with live components can be fatal. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.

Carefully rinse all components which come into contact with the product in order to remove chemical residue.



**WARNING!**

**Danger of injury in case of improper dismantling!**

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.



**NOTICE!**

**Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools during assembly, maintenance or troubleshooting. **Only use the correct tools.**

**The procedure for dismantling is as follows:**

- Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
- Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
- Clean assemblies and components correctly, and dismantle taking prevailing local health and safety and environmental protection regulations into consideration.
- Always handle open, sharp-edged components carefully.
- Keep the workplace tidy and clean.  
Components and tools which are loosely stacked or left lying around can cause accidents.
- Depressurise the system and pressure line.
- Disassemble the components professionally.
- Bear the heavy weight of some components in mind. If required, use lifting gear.
- Support the components to avoid them falling or tipping.



**NOTICE!**

If you are uncertain, it is imperative to contact the manufacturer.

**12.3 Disposal and environmental protection**



**ENVIRONMENT!**

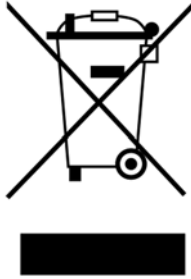
**Risk of environmental damage due to incorrect disposal!**

**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.

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 requirements and criteria.

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.

We would like to point out the need for compliance with the WEEE Directive 2012/19/EU, the aim and purpose of which is to reduce or avoid 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.

**Recycle the dismantled components:**

- Scrap metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle plastic elements.
- 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.

**13 Declaration of conformity**

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité	
<b>ECOLAB</b>	gemäß EG Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A referring to EC Directive 2006/42/EC, Annex II 1A référant à la EC directive 2006/42/EC, Annexe II 1A
SAP Dokument / document / document: KON047557(00)	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	
Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant	
Beschreibung / description / description	Elektro-pneumatisches Dosiergerät Electro-pneumatic metering unit Appareil de dosage électro-pneumatique
Modell / model / modèle	Multiline 1000
Typ / part no / type	191530, 191531, 191535
Gültig ab / valid from / valable dès:	2019-05-10
auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
ISO 12100:2010-11 EN 60335-1:2012/A13:2017 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007+A1:2011 EN IEC 63000:2018	
gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):	
2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU & 2015/863/EU	
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecoblab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	
83313 Siegsdorf, 10.05.2019	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur
	
	i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction

Fig. 8: Declaration of conformity

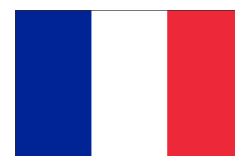
# Manuel d'utilisation

## MULTILINE 1000-S

avec commande de vaporisation d'air



Multiline 1000-S  
417101439 Rev. 2-09.2019  
03.09.2019



FRANCAIS

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>4</b>
1.1	Remarque sur le mode d'emploi.....	4
1.2	Ouvrir les modes d'emploi avec le smartphone.....	5
1.2.1	Installation de « <i>Ecolab DocuApp</i> » pour Android.....	5
1.2.2	Installation de « <i>DocuApp</i> » pour IOS (Apple).....	5
1.3	Symboles, faits saillants et dénombremets.....	5
1.4	Transport.....	7
1.5	Emballage.....	8
1.6	Stockage.....	9
1.7	Durée de vie.....	9
1.8	Garantie.....	9
1.9	Les droits d'auteur.....	10
1.10	Service client et coordonnées du fabricant.....	10
<b>2</b>	<b>Instructions de sécurité</b> .....	<b>11</b>
2.1	Sécurité générale.....	11
2.2	Utilisation conforme.....	11
2.2.1	Applications incorrectes raisonnablement prévisibles.....	11
2.2.2	Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange.....	12
2.3	Mesures de sécurité prises par l'exploitant.....	12
2.4	Personalanforderungen.....	12
2.5	Équipements de protection individuelle (EPI).....	13
2.6	Présentation et signification de l'EPI.....	14
2.7	Informations sur les dangers.....	15
2.8	Travaux d'installation, d'entretien et de réparation.....	16
<b>3</b>	<b>Contenu de la livraison</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Description du fonctionnement</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Structure de l'appareil MULTILINE 1000S</b> .....	<b>19</b>
5.1	Vue avant.....	19
5.2	Vue arrière.....	20
<b>6</b>	<b>Installation / mise en service</b> .....	<b>21</b>
6.1	Installation.....	21
6.1.1	Branchement électrique.....	21
6.1.2	Branchement du câble du signal de départ.....	22
6.2	Réglage du contraste de l'afficheur.....	22
6.3	Raccord d'air comprimé.....	22
6.4	Réglage des paramètres.....	23
6.5	Mise en service.....	23
6.5.1	Valeurs de référence.....	24
<b>7</b>	<b>Opération</b> .....	<b>25</b>
7.1	Description du déroulement du programme.....	25
7.2	Marche à suivre pour le paramétrage du MULTILINE 1000-S.....	26
7.2.1	Mode automatique (la LED « <i>AUTO</i> » s'allume ●).....	26
7.2.2	Mode continu (la LED « <i>CONT</i> » s'allume ●).....	27

<b>8</b>	<b>Travaux d'entretien</b> .....	<b>28</b>
8.1	Changer le bec de dosage.....	28
8.2	Nettoyage de la tête de dosage.....	28
8.3	Remplissage de produit.....	28
8.4	Epaississement du produit.....	28
8.5	Ouvrir l'appareil.....	29
<b>9</b>	<b>Correction de bogues</b> .....	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>Accessoires et pièces détachées</b> .....	<b>32</b>
11.1	Accessoires.....	32
11.2	Pièces détachées.....	33
<b>12</b>	<b>Mise hors service / démontage / protection de l'environnement</b> .....	<b>34</b>
12.1	Mise hors service.....	34
12.2	Démontage.....	35
12.3	Mise au rebut et protection de l'environnement.....	36
<b>13</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>37</b>

## 1 Généralités

Ce manuel technique contient toutes les instructions concernant l'installation, la mise en marche, l'entretien et la réparation de l'appareil Multiline 1000 électro-pneumatique.

**Les instructions de sécurité et les avertissements doivent toujours être observés !**

### 1.1 Remarque sur le mode d'emploi

#### Respecter les instructions



La présente notice doit impérativement avoir été lue et comprise avant de débiter des travaux et/ou d'utiliser les appareils ou les machines.

Tenir toujours compte également de toutes les notices relatives au produit fournies.

La présente notice d'utilisation contient l'ensemble des instructions d'installation, de mise en service, de maintenance et de réparation.



- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris la présente notice. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans la présente notice est un préalable indispensable à un travail sans risque. S'appliquent en outre au domaine d'utilisation les règles locales de prévention des accidents et les consignes générales de sécurité.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- Les chapitres en allemande de ce guide constituent la **Version originale de la notice d'utilisation**, laquelle est juridiquement pertinente.  
Toutes les autres langues sont des traductions.



#### AVERTISSEMENT !

- La présente notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. Conserver la présente notice pour pouvoir vous référer ultérieurement aux informations relatives au fonctionnement et à l'utilisation du matériel.
- En cas de revente, la notice d'utilisation doit toujours accompagner l'appareil.
- 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 correspondants de la notice d'utilisation.






**Le mode d'emploi le plus récent et le plus complet est disponible sur Internet:**


[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439\\_Multiline1000\\_S.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101439_Multiline1000_S.pdf)

Si vous souhaitez télécharger le manuel avec une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR indiqué ci-dessous.






## 1.2 Ouvrir les modes d'emploi avec le smartphone




Avec l'application « **DocuApp** » d'Ecolab  vous pouvez utiliser un smartphone (Android  et IOS ) pour avoir accès à tous les modes d'emploi, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering.




Les documents accessibles dans « **DocuApp** »  sont toujours mis à jour et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.



*Ce qui suit décrit l'installation d'« **Ecolab DocuApp** »  pour « Android »  et les systèmes « IOS (Apple) » . Pour plus d'informations sur l'Ecolab DocuApp, un manuel d'utilisation séparé (Art. n° 417102298) est disponible.*

### 1.2.1 Installation de « **Ecolab DocuApp** » pour Android




En haut Android  vous trouverez les smartphones à base de « **Ecolab DocuApp** »  en "Google Play Store"  .

1. ➤ Appelez le "Google Play Store"  avec votre smartphone/tablette.
2. ➤ Entrez le nom „**Ecolab DocuAPP**“ dans le champ de recherche.
3. ➤ Sélectionner par le terme de recherche **Ecolab DocuAPP** en conjonction avec ce symbole  ça « **Ecolab DocuApp** » .
4. ➤ Appuyez sur le bouton [installer].  
⇒ Le « **Ecolab DocuApp** »  est installé.

Par l'intermédiaire d'un PC ou d'un navigateur Web, la fonction « **Ecolab DocuApp** »  est accessible via ce lien: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

### 1.2.2 Installation de « **DocuApp** » pour IOS (Apple)

Smartphones basés sur IOS  le « **Ecolab DocuApp** »  est situé dans "Apple APP Store"  .

1. ➤ Appelez le "APP Store"  avec votre smartphone/tablette.
2. ➤ Accédez à la fonction de recherche.
3. ➤ Entrez le nom „**Ecolab DocuAPP**“ dans le champ de recherche.
4. ➤ Utilisez le terme de recherche **Ecolab DocuAPP** conjointement avec ce symbole  pour sélectionner « **Ecolab DocuApp** » .
5. ➤ Appuyez sur le bouton [installer].  
⇒ Le « **Ecolab DocuApp** »  est installé.

## 1.3 Symboles, faits saillants et dénombrements

### Symboles, consignes de sécurité

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 !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

**ATTENTION !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou légères.

**REMARQUE !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels.

**ENVIRONNEMENT !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique des dangers potentiels pour 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

Pour mettre en valeur les instructions, les résultats, les énumérations, les renvois et d'autres éléments, les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice :

Marquage	Explication
1., 2., 3. ... ➔	Instructions pas à pas
⇒	Résultats des étapes des instructions
↪	Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations
■	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, attribution des touches de fonction)

## 1.4 Transport

Les dimensions de l'emballage et le poids figurent au chapitre « Caractéristiques techniques ».

### Transport non conforme



#### REMARQUE !

##### Dommages dus à un transport non conforme

Des colis peuvent tomber ou se renverser si le transport est non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels d'un montant considérable.

- Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant le transport interne et respecter les symboles et les indications figurant sur l'emballage.
- N'utiliser que les points d'élingage prévus à cet effet.
- Retirer les emballages uniquement avant de procéder à l'installation.



#### DANGER !

##### Danger lié à la mise en service d'un matériel endommagé lors de son transport.

Il est interdit de procéder à l'installation ou à la mise en service de l'appareil si des dommages dus au transport sont constatés lors du déballage.

Suite à l'installation ou à la mise en service un appareil endommagé, des défauts incontrôlables peuvent apparaître, lesquels peuvent causer des dommages irréversibles au personnel ou à la pompe lors de l'utilisation de produits à doser agressifs.

## Examen après transport



### REMARQUE !

Vérifier le caractère complet de la livraison et l'absence de 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 (bon de livraison) du transporteur.
- Déclencher une réclamation.



*Dès détection des défauts, formuler immédiatement une réclamation !  
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. Seuls des matériaux écologiques sont 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.



### ENVIRONNEMENT !

#### **Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !**

Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses pouvant être réutilisées ou traitées et recyclées dans de nombreux cas.

#### **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



*Des indications de stockage figurent éventuellement sur les unités d'emballage allant au-delà des exigences mentionnées ici. Il convient de les respecter.*

### **Respecter les conditions de stockage suivantes.**

- Ne pas conserver 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.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.  
Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

## 1.7 Durée de vie

Sous réserve d'interventions de maintenance dûment effectuées (examens visuels et de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.), la durée de vie est d'au moins 2 ans.



*Les composants en contact avec le produit sont exclus de la garantie !*

## 1.8 Garantie

### **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 à l'aide de la notice d'utilisation et de tous les documents fournis.
- Nos produits sont utilisés conformément aux spécifications de la notice d'utilisation.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.



*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 cette notice d'utilisation ou apposées sur le produit.*

***Pour le reste, les conditions générales de garantie et de service du fabricant sont applicables.***

### 1.9 Les droits d'auteur

**La présente notice est protégée par la loi sur le copyright.**

La cession de la présente notice à des tiers, les reproductions de toute sorte et sous toute forme, même d'extraits, ainsi que l'utilisation et/ou la communication du contenu sans autorisation écrite de Ecolab Engineering (dénommé ci-après « 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 toute exigence supplémentaire.

**Le copyright est détenu pas le fabricant: © Ecolab Engineering GmbH**

### 1.10 Service client et coordonnées du fabricant



**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf (Allemagne)**

Tél. (+49) 86 62 / 61 0  
Fax (+49) 86 62 / 61 166

E-mail : [engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



## 2 Instructions de sécurité

Effectuer travaux de réparations **uniquement** si fiche de contact est débranchée ou hors tension

À cause des risques de lésion il est absolument nécessaire de porter le **vêtement protecteur** prescrit (lunettes de protection, gants de protection et tablier) chaque fois qu'il faut effectuer travaux d'entretien ou de réparation sur des pièces qui entrent en contact avec des substances dangereuses.

Pour les réparations, seules les **pièces de rechange d'origine** doivent être employées.

### 2.1 Sécurité générale



#### **DANGER !**

Si l'on peut supposer qu'il n'est plus possible de travailler en toute sécurité, il faut immédiatement mettre le rotor de pulvérisation hors service et le protéger contre toute utilisation involontaire.

#### **C'est le cas lorsque l'installation ou un composant de l'installation**

- en cas de dommages visibles,
- si le jet du tête de dépose rotative n'est plus fonctionnel,
- a subi un stockage prolongé dans des conditions défavorables (effectuer un contrôle de fonctionnement).

#### **Les consignes suivantes doivent toujours être observées en ce qui concerne les interventions sur l'appareil:**

- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection prescrits pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la fiche technique du produit à doser doivent être respectées.

### 2.2 Utilisation conforme



#### **AVERTISSEMENT !**

**Les éléments suivants comptent en particulier au rang des points à respecter pour une utilisation conforme :**

- Le tête de dépose rotative est utilisé pour le dosage d'adhésifs liquides et d'huiles.
- Le tête de dépose rotative a été développé, conçu et construit pour un usage industriel et commercial. Un usage privé est exclu !

Toute utilisation s'écartant de l'utilisation conforme ou autre que celle-ci est à considérer comme une utilisation incorrecte.

#### 2.2.1 Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

Pour la garantie de fonctionnement, nous renvoyons ici à la manipulation de la tête de dépose rotative, en particulier aux points qui auraient pu entraîner une application incorrecte raisonnablement prévisible conformément à l'analyse des risques du fabricant.

- Utilisation incorrecte des variantes (par ex. mauvais matériaux d'étanchéité, matériaux inadaptés pour la partie supérieure).
- Températures ambiantes trop élevées.
- Température de produit trop élevée.
- Accessoires non compatibles.
- Conduites de dosage inappropriées.
- Sections de conduite trop faibles.
- Viscosités trop élevées.
- Utilisation de produits à doser non appropriés.

### 2.2.2 Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange



#### **ATTENTION !**

Les transformations ou modifications à l'initiative de l'exploitant ne sont admises qu'après consultation et autorisation du fabricant.

Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant jouent un rôle en matière de sécurité.

**L'utilisation d'autres pièces exonère le fabricant de toute responsabilité vis-à-vis des conséquences qui pourraient en découler.**

### 2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant

L'attention de l'exploitant est attirée sur le fait qu'il doit former et initier ses opérateurs et techniciens de maintenance 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.**

### 2.4 Personalanforderungen

#### Qualifications



#### **DANGER !**

**Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !**

Si un personnel non qualifié exécute des travaux ou se trouve en zone dangereuse, il provoque des dangers pouvant entraîner des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Toutes les tâches doivent être exécutées par un personnel qualifié à cette fin.
- Éloigner le personnel non qualifié des zones dangereuses.





**REMARQUE !**

Le personnel ne doit comprendre que des personnes dont on est sûr qu'elles exécutent leur travail correctement. Sont exclues les personnes dont la capacité de réaction est altérée par des drogues, de l'alcool ou des médicaments. Veiller dans le choix du personnel aux dispositions d'âge et professionnelles en vigueur localement.

**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, le mécanicien 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 elles sont indiquées dans la présente notice technique et l'exploitant les lui a confiées expressément.

**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. Toute autre personne ou tout autre membre du personnel n'est pas compétent(e) pour réaliser ces travaux. S'adresser à notre service clientèle pour la réalisation de ces travaux.

**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. L'électricien est spécialement formé pour le domaine d'activité dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes.

**2.5 Équipements 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.

## 2.6 Présentation et signification de l'EPI



### AVERTISSEMENT !

#### Protection du visage

Lors d'interventions dans les zones signalées par le symbole ci-contre, portez une protection du visage. La protection du visage 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.



### AVERTISSEMENT !

#### Lunettes de protection

Lors d'interventions dans les zones signalées par le symbole ci-contre, porter des lunettes de protection. Les lunettes de protection sont destinées à protéger les yeux contre toute projection de pièces et éclaboussures de liquide.



### AVERTISSEMENT !

#### Vêtements de protection

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des vêtements de protection appropriés. Les vêtements de protection sont des vêtements de travail ajustés au corps à faible résistance au déchirement, aux manches bien ajustées et sans parties qui dépassent.



### AVERTISSEMENT !

#### Gants de protection résistant aux produits chimiques

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des gants de protection appropriés. Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.



### AVERTISSEMENT !

#### Gants de protection contre les dangers mécaniques

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des gants de protection appropriés. Les gants de protection protègent les mains des frottements, des abrasions, des piqûres ou de lésions plus profondes ainsi que du contact avec des surfaces chaudes.



### AVERTISSEMENT !

#### Chaussures de sécurité

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des chaussures de sécurité appropriées. 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.

## 2.7 Informations sur les dangers

### 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 l'incendie !

### 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 !**

Absorber immédiatement les fuites de liquides avec un liant approprié et les éliminer dans les règles.

### Accès non autorisé



**DANGER !**  
**Accès non autorisé**

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

### 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 et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la fiche technique du produit à doser doivent être respectées.

**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et après chaque manipulation du produit. Respecter les précautions usuelles relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les EPI comme indiqué dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés.

**ENVIRONNEMENT !**

**Répandre 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.

**Mesures préventives :**

- Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

## 2.8 Travaux d'installation, d'entretien et de réparation

**REMARQUE !**

**L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.**

L'utilisation d'outils inappropriés lors du montage, de la maintenance ou du dépannage peut entraîner des dégâts matériels.

**N'utiliser que les outils conformes.**

**DANGER !**

**Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.**

- Tous les travaux d'installation, de maintenance 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 adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la fiche technique du produit à doser doivent être respectées.
- Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

**REMARQUE !**

**Les réparations ne doivent être effectuées qu'avec des pièces de rechange d'origine.**

**3 Contenu de la livraison**

Visualisation	Description de la	Numéro d'article
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Multiline 1000-S</b> (1 x)</li> </ul>	191535
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Connecteur borgne pour l'entrée de signalisation de l'état vide</b> (1 x)</li> <li>■ <b>Connecteur borgne pour l'entrée de signalisation de la réserve</b> (1 x)</li> </ul>	291538
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Notice technique</b> (1 x)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Couplages enfichables pour l'air comprimé</b> (entrée 1 x, sortie 1 x)</li> </ul>	415101222
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Câble de réseau secteur</b> (1 x)</li> </ul>	418439051
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Fusibles</b> 2 x 125 mA pour 230 V, dont 1 est monté dans l'appareil</li> <li>■ et 2 x 250 mA pour 115V</li> </ul>	418351068 418351071
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Connecteur à 5 pôles</b> (1 x pour le signal de départ, la signalisation « terminé » et l'alarme)</li> </ul>	418463237

#### 4 Description du fonctionnement

L'appareil de dosage électro-pneumatique MULTILINE 1000 à « vaporisation d'air » est utilisé pour l'application de colles de dispersion et des huiles, au moyen d'une soupape de vaporisation.

Les composants qui entrent en contact avec le produit sont neutres envers les solvants et de ce fait aucune polymérisation anticipée ne peut se produire.

L'utilisation en bonne et due forme (constitution de l'installation) est représentée dans la figure suivante :

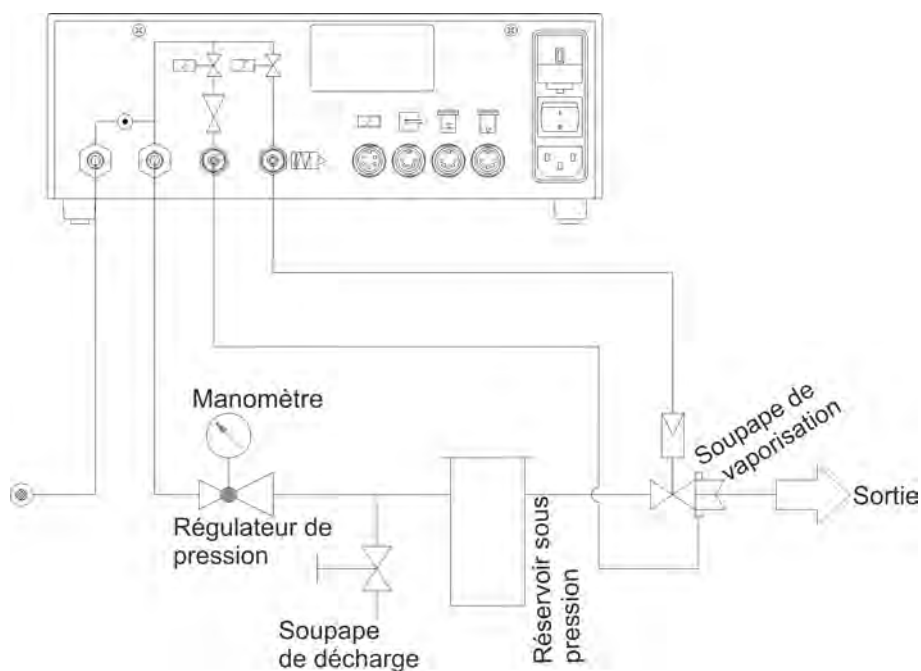


Fig. 1 : Description du fonctionnement

**5 Structure de l'appareil MULTILINE 1000S**

**5.1 Vue avant**

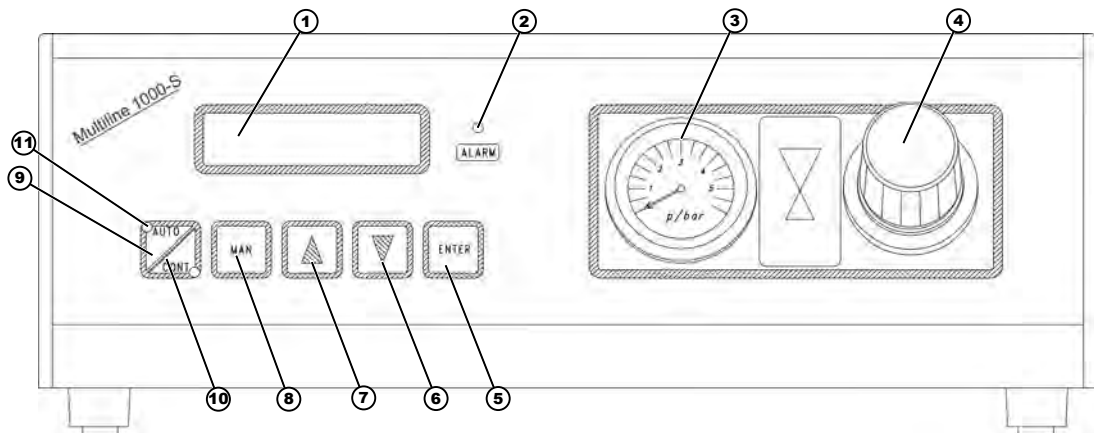


Fig. 2 : Vue avant

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 <b>Afficheur à cristaux liquides</b></p> <p>2 <b>Indication par LED « Alarme » (rouge) :</b><br/>clignote si un défaut s'est présenté ou si la signalisation de l'état vide réagit. Voir l'indication plus exacte sur l'afficheur</p> <p>3 <b>Manomètre :</b><br/>Indication de la pression de l'air à vaporiser</p> <p>4 <b>Régulateur de pression :</b><br/>Réglage de la pression de l'air à vaporiser</p> <p>5 <b>Touche d'acquiescement « ENTREE » :</b><br/>Cette touche sert à confirmer les paramètres ajustés ou à abandonner le dosage</p> <p>6 <b>Touche de réglage « vers le bas » :</b><br/>Sert à régler le temps de dosage ou à ajuster les paramètres vers le bas</p> <p>7 <b>Touche de réglage « vers le haut » :</b></p> | <p>Sert à régler le temps de dosage ou à ajuster les paramètres vers le haut</p> <p>8 <b>Touche du mode manuel « MAN » :</b><br/>L'utilisateur active le mode manuel en appuyant sur la touche « MAN » .</p> <p>9 <b>Touche de commutation du mode automatique / continu « AUTO / CONT » :</b><br/>Cette touche sert à commuter entre le mode automatique et le mode continu. La LED associée en correspondance s'allume.</p> <p>10 <b>Indication « mode continu » LED « CONT » (verte) :</b><br/>L'appareil se trouve dans le mode continu</p> <p>11 <b>Indication « mode automatique » LED « AUTO » (verte) :</b><br/>L'appareil se trouve dans le mode automatique</p> |
|---|---|

## 5.2 Vue arrière

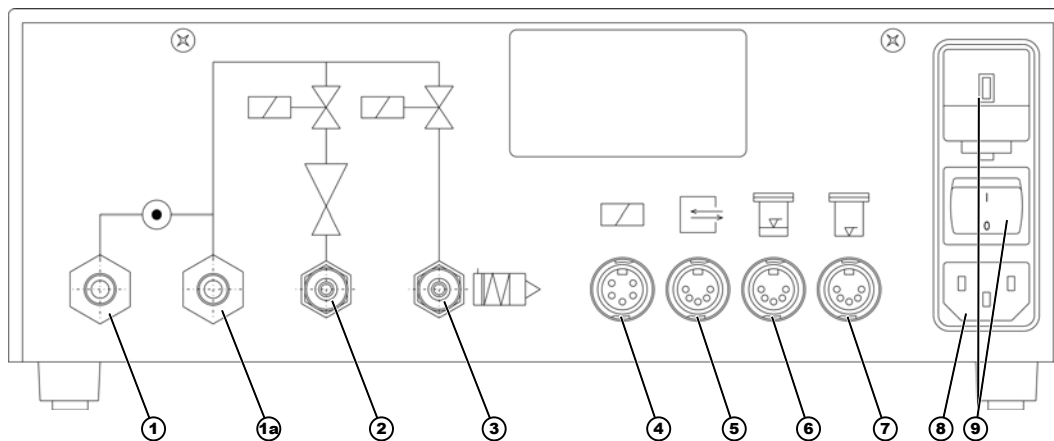


Fig. 3 : Vue arrière

- |    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 1  | Entrée d'air comprimé  | 7 | Raccord de signalisation de l'état vide   |
| 1a | Sortie d'air comprimé (réservoir sous pression)                | 8 | * 1. Sélection de la tension secteur (230 V ou 115 V)<br>(voir <a href="#">Chapitre 6.1.1 « Branchement électrique »</a><br>à la page 21) |
| 2  | Sortie d'air à vaporiser                                       |   | 2. Commutateur de mise sous/hors tension  |
| 3  | Air de commande de la soupape                                  | 9 | Commutateur de réseau avec insert de sélection de la<br>tension et fusible  |
| 4  | Prise de connecteur : soupape externe de vaporisation<br>d'air |   |   |
| 5  | Raccord du signal de départ                                    |   |   |
| 6  | Raccord de signalisation de la réserve                         |   |   |
| *  |  |   |   |



### REMARQUE !

Demander au préalable conseil à notre département du service après-vente si le raccord de commande doit être utilisé pour une soupape externe de vaporisation d'air.



## 6 Installation / mise en service

- Personnel :
- Personne qualifiée
  - Électricien
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien

### 6.1 Installation

#### 6.1.1 Branchement électrique

##### 6.1.1.1 Réglage de la tension du réseau secteur



#### **ATTENTION !**

L'appareil est préajusté à 230 V tension de réseau!

En cas de 115 V de tension de rés- eau, le sélecteur de tension (pos. 1) doit être tourné de 180° et le fusible (pos. 2) remplacé par le fusible 115 V (250 mA) qui est joint.

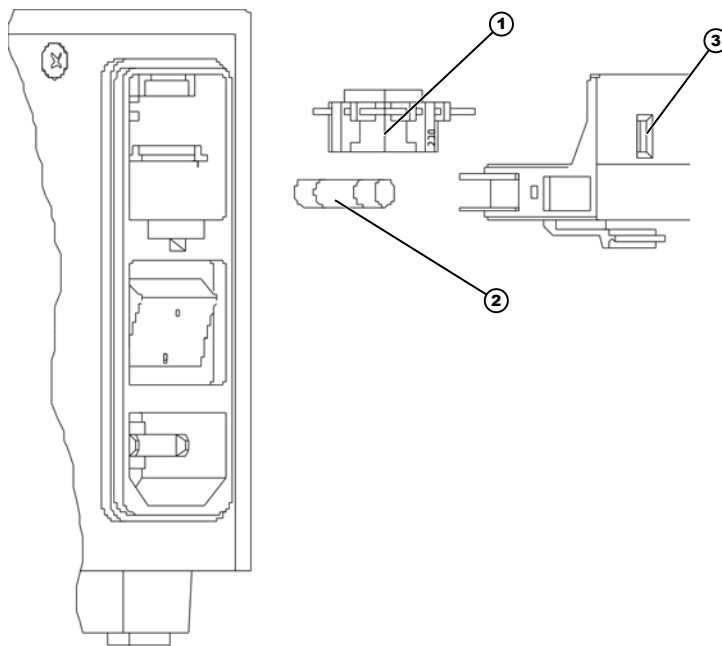


Fig. 4 : Réglage de la tension du réseau secteur

- |   |                                   |   |                                    |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Insert de sélection de la tension | 3 | Plaque de recouvrement avec voyant |
| 2 | Fusible                           |   |                                    |

#### **Sélection de la tension :**

1. ➤ Retirer la plaque de recouvrement (pos. 3).
2. ➤ Tourner de 180° l'insert de sélection de la tension (pos. 1) placé derrière, de manière à apercevoir la tension souhaitée qui est gravée sur l'insert.
3. ➤ Emboîter à nouveau la plaque de recouvrement (pos. 3). La tension ajustée est visible dans le voyant de la plaque de recouvrement (pos. 3).

### 6.1.2 Branchement du câble du signal de départ

Les câbles sont déjà pré-confectionnés avec les connecteurs correspondants si un commutateur à pédale est utilisé comme transmetteur du signal de départ.

Le client doit confectionner le connecteur lors du branchement à une autre commande.

**Connecteur de branchement côté câble :**

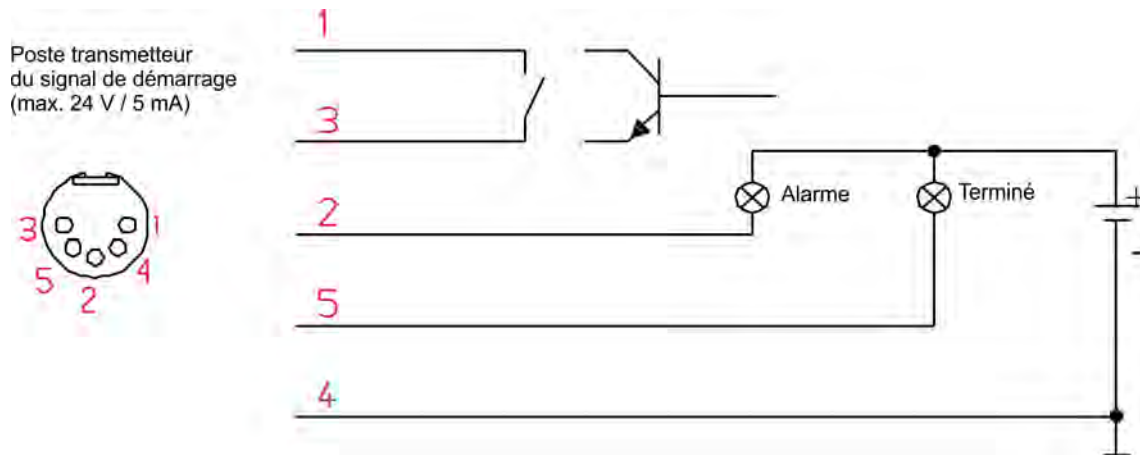


Fig. 5 : Branchement du câble du signal de départ

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Signal de démarrage                           | 4 | Common (connexion commune à la sortie d'alarme et indication de l'achèvement du processus) |
| 2 | Sortie de l'alarme<br>(max. 24 V AC/DC / 2 A) | 5 | Indication achèvement du processus<br>(max. 24 V AC/DC / 50 mA)                            |
| 3 | Masse (pour signal de démarrage)              |   |  |

### 6.2 Réglage du contraste de l'afficheur

Le réglage du contraste de l'affichage s'effectue à l'aide d'un tournevis et un forage au fond du boîtier.

### 6.3 Raccord d'air comprimé



**ATTENTION !**

La pression de commande par vanne requise doit être de 0,5 MPa (5 bar) au minimum.

L'air comprimé ne doit pas contenir substances humides ou huile, parce que cela risquerait de changer considérablement les caractéristiques des colles.

## 6.4 Réglage des paramètres

Le réglage de l'appareil de dosage est réalisé dans le mode de paramétrage. Pour accéder à ce mode, il faut appuyer sur les touches « *vers le haut* » et « *ENTREE* » pendant 5 secondes.

**Les paramètres suivants peuvent être ajustés :**

Indication	Valeur	Unité
la langue	allemand, anglais ou français	
le temps de pré-vaporisation, en échelons de 0,01 sec.	0,00 à 99,99	sec.
le temps de post-vaporisation, en échelons de 0,01 sec.	0,00 à 99,99	sec.

Le réglage des paramètres est réalisé sur pression de la touche « *vers le haut* » (non) ou « *ENTREE* » (oui). Le temps de vaporisation peut être modifié par endroits à l'aide de la touche « *vers le haut* » ou « *vers le bas* » (voir ↪ *Chapitre 7.2.1.1 « Réglage du temps de dosage » à la page 27*). Ensuite, ce temps doit être acquitté avec la touche « *ENTREE* » pour revenir au mode de service normal (voir ↪ *Chapitre 7.2 « Marche à suivre pour le paramétrage du MULTILINE 1000-S » à la page 26*).

## 6.5 Mise en service

- Relier la sortie d'air comprimé 1a du Multiline 1000-S (voir Fig. 3 ) au réservoir sous pression au moyen d'un régulateur de pression externe. Ajuster le régulateur de pression sur la pression minimale.



### REMARQUE !

La sortie 1a (voir Fig. 3 ) est une ramification directe du raccord d'air comprimé 12 du Multiline 1000-S.



### ATTENTION !

Sans régulateur de pression, il est interdit de raccorder le réservoir sous pression au réseau d'air comprimé. Respecter la pression maximale admissible.

- Placer la bouteille de réserve dans le réservoir sous pression ou remplir du produit dans le réservoir sous pression. Mettre le couvercle du réservoir sous pression en place et fermer de manière étanche.



### REMARQUE !

Le tube de montée doit être conduit jusqu'au fond du réservoir ou de la bouteille de réserve. Le tube de montée doit être sectionné à l'oblique.

- Relier l'appareil de dosage au réseau d'air comprimé. Le régulateur de pression intégré permet d'ajuster la pression requise pour l'air à vaporiser. La pression du produit est ajustée au moyen d'un régulateur de pression monté en externe ; on recommandera alors pour le premier réglage les valeurs de référence décrites au ↪ *Chapitre 6.5.1 « Valeurs de référence » à la page 24*.

4. ► Etablir le raccordement d'air comprimé (voir Fig. 1 ).
5. ► Brancher la soupape de vaporisation d'air (voir Fig. 1 ).



**REMARQUE !**

Le système doit être alimenté en air comprimé seulement après que les liaisons vers la soupape de vaporisation d'air, le réservoir sous pression et le raccord d'air comprimé aient été entièrement établies.

**6.5.1 Valeurs de référence**

Indication	Valeur	Unité
Viscosité jusqu'à 150 mPas (cp) :	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viscosité jusqu'à 2 000 mPas (cp) :	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

Lors de la première alimentation de l'appareil de dosage, il faut tenir compte du fait que le produit arrive sans bulle jusqu'à la soupape de vaporisation. C'est la raison pour laquelle la soupape de vaporisation doit être maintenue **vers le haut à la verticale** pendant que la touche « *MAN* » ou le commutateur à pédale (dans le mode continu) est actionné.

Débiter encore environ 1 cm<sup>3</sup> dès que du produit s'échappe de la soupape de vaporisation.

Pour l'application par vaporisation, l'appareil de régulation est commuté sur le mode automatique et la quantité de dosage souhaitée est ajustée par modification du temps de dosage.

## 7 Opération

- Personnel :
- Personne qualifiée
  - Opérateur

### 7.1 Description du déroulement du programme

multiline 1000S  
Version V2.0

La désignation de l'appareil et la version du logiciel sont visualisées sur l'afficheur pendant environ 6 secondes lorsque la tension secteur est enclenchée (commutateur sur la face arrière de l'appareil, voir aussi [Chapitre 5.2 « Vue arrière »](#) à la page 20, Pos. 8, alinéa 2).



ou



Ensuite, la logique de commande établit l'état ajusté en dernier dans l'appareil (mode automatique ou continu). La LED dans la touche de commutation pour le mode automatique ou continu « *AUTO / CONT* » s'allume en conséquence.

multiline 1000S  
Version V2.0

L'affichage de l'afficheur commute sur « *dosage terminé* ». Le Multiline 1000-S attend maintenant une impulsion de départ externe ou manuelle qui démarre à nouveau le dosage.

## 7.2 Marche à suivre pour le paramétrage du MULTILINE 1000-S

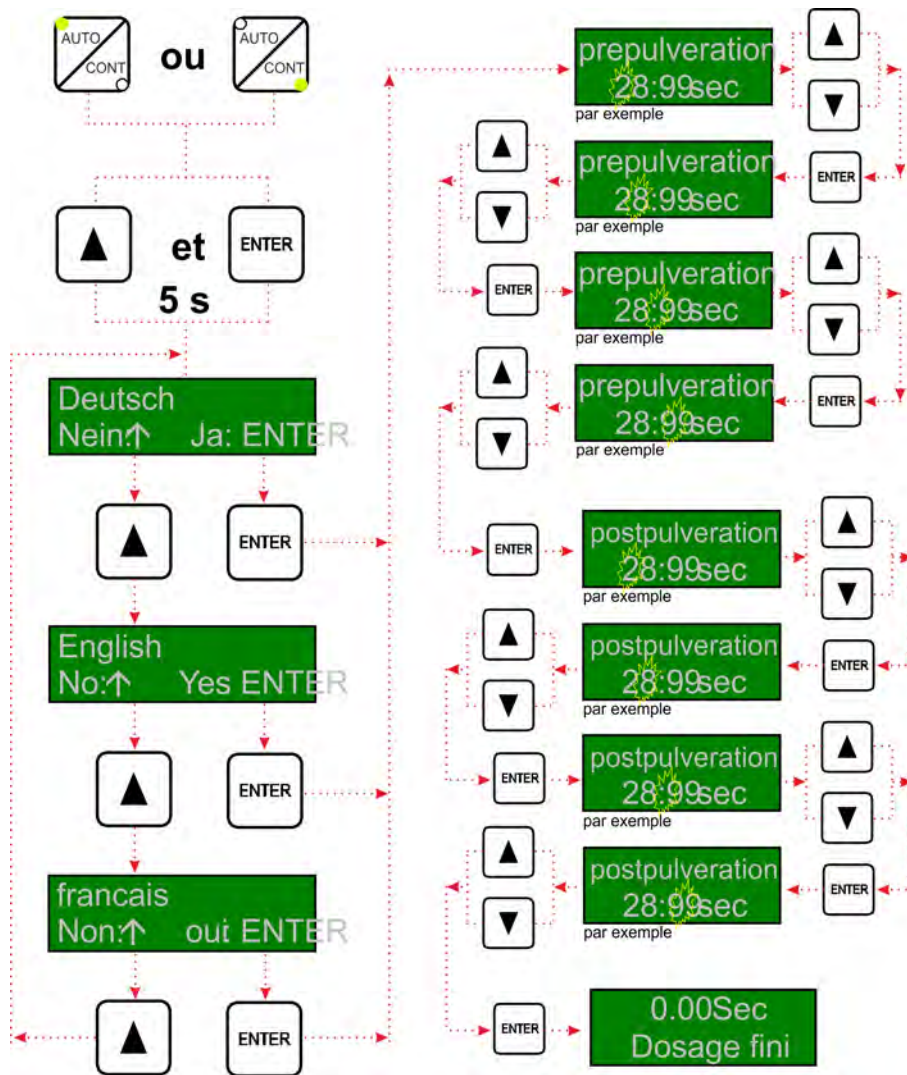


Fig. 6 : Marche à suivre pour le paramétrage du MULTILINE 1000-S

### 7.2.1 Mode automatique (la LED « AUTO » s'allume ●)

xx:xx sec.  
Dosage terminé

Le dosage est exécuté, c'est-à-dire la soupape s'ouvre et la vaporisation d'air est activée, lors de l'arrivée d'une Le dosage est exécuté, c'est-à-dire la soupape s'ouvre et la vaporisation d'air est activée, lors de l'arrivée d'une

01.50  
Temps de post-vaporisation

Le temps est compté vers le bas. La soupape se ferme dès que le temps de dosage est activé. La vaporisation d'air est active jusqu'à la fin du temps de poursuite (voir le temps de poursuite pré-ajusté).

xx:xx sec.  
Dosage terminé

La signalisation « terminé » est visualisée après l'expiration du temps de poursuite



#### REMARQUE !

Il est possible d'abandonner le dosage en appuyant sur la touche « ENTREE » .

**7.2.1.1 Réglage du temps de dosage**

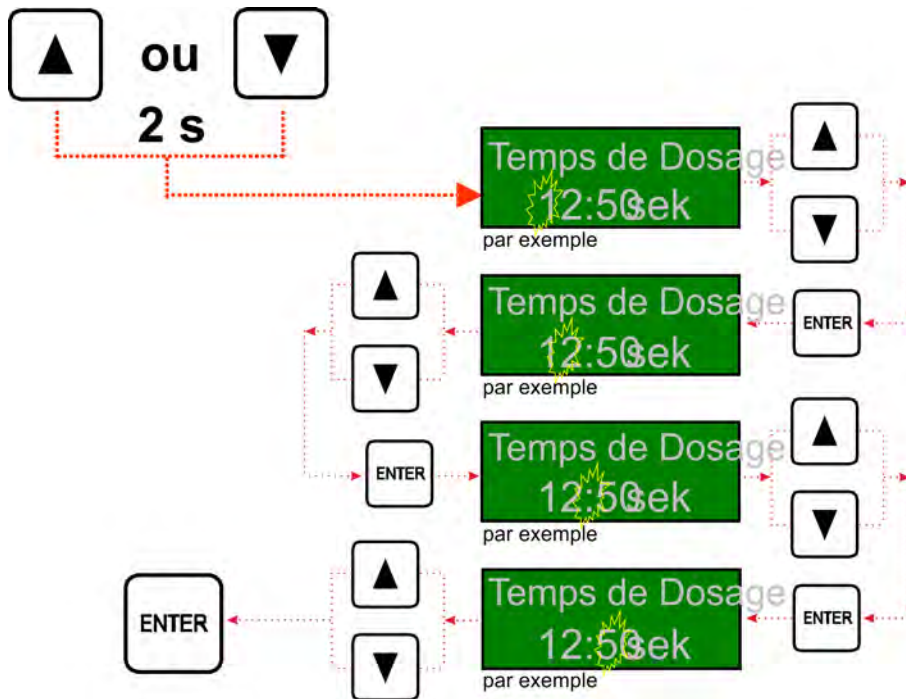


Fig. 7 : Réglage du temps de dosage

Sur pression (pendant au moins 2 secondes.) de la touche « vers le haut » (▲) ou « vers le bas » (▼), le réglage du temps de dosage est activé et la première position du temps de dosage clignote. Les touches « vers le haut » (▲) ou « vers le bas » (▼) permettent maintenant d’ajuster la valeur souhaitée.

L'utilisateur commute sur la prochaine position en appuyant sur la touche « ENTREE ». Après le réglage de la dernière position, il confirme la valeur en appuyant sur la touche « ENTREE » et l'appareil est à nouveau prêt à fonctionner.



**REMARQUE !**

Le dosage n'est pas démarré par des signaux qui arrivent en externe pendant le réglage du temps de dosage.

Cela ne modifie pas le temps de poursuite de la vaporisation d'air.

**7.2.2 Mode continu (la LED « CONT » s'allume ●)**

00:00 sec.  
Dosage terminé

Le dosage est exécuté, c'est-à-dire la soupape s'ouvre et la vaporisation d'air est activée, lors de l'arrivée d'une impulsion de départ externe. Le dosage est actif tant que le signal de départ passe.

xx:xx sec.  
Dosage terminé

Le temps est compté vers le haut Si le signal de départ ne passe plus, la soupape se ferme et la vaporisation d'air est active jusqu'à la fin du temps de poursuite (voir le temps de poursuite pré-ajusté). La signalisation « terminé » est visualisée après l'expiration du temps de poursuite.



### 8 Travaux d'entretien

- Personnel :
- Personne qualifiée
  - Électricien
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien

#### 8.1 Changer le bec de dosage

Le bec doit toujours rester sur la vanne de dosage.

Si le bec est remplacé, il faut tenir la tête de dosage ensemble avec **le bec vers le haut**, enlever le bec et remplacer par un nouveau.

Le bec est à remplir immédiatement par brève impulsion à l'appareil.

#### 8.2 Nettoyage de la tête de dosage

Après des temps de pause ou de service prolongés, il peut s'avérer nécessaire de nettoyer la tête de vaporisation pour éliminer le produit qui y adhère. Exécuter le nettoyage à la main avec un chiffon et un produit de nettoyage approprié.

#### 8.3 Remplissage de produit

Pour éviter des défauts de l'appareil de dosage à cause des bulles d'air dans le système de conduites, l'appareil de dosage MULTILINE 1000-S est équipé d'un dispositif de signalisation de l'état vide et d'une signalisation de réserve.

Si un réservoir appartenant à la gamme de produits Ecolab est utilisé, un signal est émis dès que la quantité minimale critique est atteinte dans le réservoir sous pression. Cela indique qu'il faut remplir du produit.

#### 8.4 Epaissement du produit

Si malgré une utilisation correcte de l'appareil l'agent de dosage épaisse, la colle polymérisée doit être enlevée de la tête de dosage en cas de refoulement continu et d'augmentation de la pression statique.



#### **ATTENTION !**

La tête de vaporisation ne doit en aucun cas être démontée.



**8.5 Ouvrir l'appareil****AVERTISSEMENT !**

Afin d'éviter des blessures dues à des tensions, débranchez toujours la fiche secteur et assurez-vous qu'elle ne sera pas remise sous tension !

Pour ouvrir l'appareil, il faut enlever les deux boulons à tête fraisée au panneau arrière de l'appareil.

L'appareil est tourné ensuite et placé sur une table, les pieds montrant vers le haut.

Enlever aussi les boulons à tête fraisée de dessous.

Plier avec circonspection le panneau droite et gauche vers l'extérieur et séparer le dessous du boîtier de la partie supérieure d'env. 10 cm.

**ATTENTION !**

Le dessous du boîtier ne peut être plié vers l'arrière qu'après avoir enlevé la connexion de la fiche plate (platine).

## 9 Correction de bogues

Description d'erreur	Origine	Remède
L'appareil ne fonctionne pas.	La tension du réseau secteur est erronée	Vérifier le réglage de l'appareil de dosage (voir ↪ <i>Chapitre 6.1.1.1 « Réglage de la tension du réseau secteur » à la page 21</i> )
	Le fusible est défectueux	Remplacer le fusible
« Contenant-réserve » est visualisé sur l'afficheur	La signalisation de réserve est activée	Remplir le contenant (l'appareil est encore prêt à fonctionner, même sans remplissage, voir ↪ <i>Chapitre 8.1 « Changer le bec de dosage » à la page 28</i> )
« Contenant-vide » est visualisé sur l'afficheur et la LED rouge clignote	Le contenant de réserve est vide	Remplir de produit (voir ↪ <i>Chapitre 8.1 « Changer le bec de dosage » à la page 28</i> )
	Le câble est débranché ou défectueux	Brancher ou remplacer le câble de signalisation de l'état vide
« Alarme-vaporisation d'air » est visualisé sur l'afficheur et la LED rouge clignote	Le câble de raccordement vers la soupape magnétique est défectueux	Remplacer le câble de raccordement.
	La soupape magnétique est défectueuse.	Remplacer la soupape magnétique
« Alarme-soupape de commande » est visualisé sur l'afficheur et la LED rouge clignote	Le câble de raccordement vers la soupape magnétique est défectueux	Remplacer le câble de raccordement
	La soupape magnétique est défectueuse	Remplacer la soupape magnétique



Après avoir remédié aux malfonctionnements, confirmer les perturbations avec la touche « ENTER ».

Après l'élimination des causes, l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner.

**10 Données techniques**

Indication	Valeur	Unité
Tension d'alimentation (au choix)	50/ 60	Hz
Tension d'alimentation (au choix)	230 /115	V AC
Puissance	25	W
Classe de protection	II	
Fusible fin	5 x 20	mm
Protection interne par des fusibles pour	230	V
Protection interne par des fusibles pour	115	V
Type de protection du boîtier	32	IP
Réglage du temps de dosage, en échelons de 0,01 sec.	0,01 - 99,99	sec.
Réglage du temps de prévaporisation, en échelons de 0,01 sec.	0,00 - 99,99	sec.
Réglage du temps de postvaporisation, en échelons de 0,01 sec.	0,00 - 99,99	sec.
Alimentation en air comprimé *	0,45 (4,5) – 0,6 (6)	MPa (bar)
Plage de pression de l'air à vaporiser	0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Signal de démarrage Contact sans potentiel ou transistor (max.)	24 / 5	V / mA
Signal de niveau bas (Palpeur capacitif avec contact de travail)	pnp	
Signal de réservoir vide (Palpeur capacitif avec contact de travail)	pnp	
Signalisation de défaut collectif, Sans potentiel (max.)	24 / 2	V AC/DC/A
Signalisation « <i>terminé</i> », Sans potentiel (max.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Dimensions (l x H x P)	300 x 114 x 200	mm
Matériau de boîtier	Polystyrène enduit de vernis acrylique	
Poids	2,7	kg

\* L'air comprimé doit être propre, sec et exempt d'huile. La fonctionnalité peut être détériorée si la pression d'entrée est dépassée ou si elle n'est pas atteinte.


**ATTENTION !**

L'air comprimé doit être propre, sec et sans trace d'huile. Un dépassement ou une insuffisance de la pression d'entrée peuvent entraver le fonctionnement.





## 11 Accessoires et pièces détachées

### 11.1 Accessoires

Pour obtenir un système de dosage complet, il faut disposer en supplément d'un réservoir sous pression ou d'une pompe débitreuse, d'une soupape de dosage et d'un dispositif de démarrage (par exemple, commutateur à pédale).

Représentation	Désignation	Article n°
	Réservoir sous pression en aluminium 1,2 l	295204
	Réservoir sous pression en aluminium 5 l	295256
	Soupape de vaporisation MFS D 0,8	415701299
	Soupape de vaporisation MFS D 2,0	415701300
	Commutateur à pédale	290512
	Connecteur borgne pour la signalisation de l'état vide et la signalisation de réserve	291538

**11.2 Pièces détachées**

Représentation	Désignation	Article n°
	<b>Câble de raccordement au réseau secteur</b> Longueur 3 m ; 2 x 1,0	418439051
	<b>Fusible fin T125 mA</b> <b>Fusible fin T250 mA</b>	418351068 418351071
	<b>Connecteur rond à 5 pôles pour le signal de départ</b>	418463237
	<b>Couplage enfichable pour le raccord d'air comprimé</b>	415101222

## 12 Mise hors service / démontage / protection de l'environnement

- Personnel :
- Opérateur
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée



**DANGER !**

**Négliger de porter l'équipement de protection (EPI) prescrit entraîne un risque de blessure.**

Ne pas négliger de porter l'EPI prescrit dans la notice du produit lors des travaux de démontage.

### 12.1 Mise hors service



**DANGER !**

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, muni d'EPI.

**Pour la mise hors service, procéder comme suit :**

1. ► 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.
2. ► Couper physiquement l'ensemble des alimentations et décharger les énergies résiduelles emmagasinées.
3. ► Enlever les matières premières et consommables.
4. ► Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

## 12.2 Démontage



### **DANGER !**

Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié, muni d'EPI.

S'assurer avant le début des travaux de démontage que l'appareil a été débranché de l'alimentation électrique. En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort. Des composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer des blessures graves.

Rincer avec précaution tous les composants en contact avec le produit, afin d'éliminer les résidus chimiques.



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessure en cas de démontage non conforme !**

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.



### **REMARQUE !**

#### **L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.**

L'utilisation d'outils inappropriés lors du montage, de la maintenance ou du dépannage peut entraîner des dégâts matériels.

**N'utiliser que les outils conformes.**

### **Procéder comme suit pour le démontage :**

- Veiller à disposer d'un espace suffisant avant le début des travaux.
- Enlever les matières consommables ainsi que les produits de traitement résiduels et les éliminer dans le respect de l'environnement.
- Nettoyer correctement les sous-ensembles 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.
- Manipuler avec précautions les composants ouverts à arêtes vives.
- Veiller au bon ordre et à la propreté du lieu de travail ! Les composants et outils entassés ou dispersés peuvent provoquer des accidents.
- Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
- Démontez les composants de manière appropriée.
- Faire attention au poids propre relativement élevé de certains composants. Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
- Veiller à ce que les composants ne puissent pas tomber ou se renverser.



### **REMARQUE !**

Faire sans faute appel au fabricant si des précisions sont nécessaires.

### 12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement



#### ENVIRONNEMENT !

**Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !**

**Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.**

- Les composants électriques et électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales en vigueur sur place. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

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 contaminés (pinceaux, chiffons, etc.) doivent être éliminés conformément aux réglementations locales, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité du fabricant.



#### ENVIRONNEMENT !

**Réduction ou détournement des déchets de matières premières réutilisables**

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais apportez-les aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler la conformité avec la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 2012/19 / UE, 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.

#### **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 batteries au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



**13 Déclaration de conformité**

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité	
<b>ECOLAB</b>	gemäß EG Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A referring to EC Directive 2006/42/EC, Annex II 1A référant à la EC directive 2006/42/EC, Annexe II 1A
SAP Dokument / document / document: KON047557(00)	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	
Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant	
Beschreibung / description / description	Elektro-pneumatisches Dosiergerät Electro-pneumatic metering unit Appareil de dosage électro-pneumatique
Modell / model / modèle	Multiline 1000
Typ / part no / type	191530, 191531, 191535
Gültig ab / valid from / valable dès:	2019-05-10
auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
ISO 12100:2010-11 EN 60335-1:2012/A13:2017 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007+A1:2011 EN IEC 63000:2018	
gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):	
2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU & 2015/863/EU	
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecoblab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	
83313 Siegsdorf, 10.05.2019	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur
	
	i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction

Fig. 8 : Déclaration de conformité

Dokumenten-Nr.:	<b>Multiline 1000-S</b>
document no.:	
Erstelldatum:	04.09.2019
date of issue:	
Version / Revision:	417101439 Rev. 2-09.2019
version / revision:	
Letze Änderung:	03.09.2019
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2019

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](#)