

**Betriebsanleitung
Operating instructions
Manuel d'utilisation
Instrucciones de servicio**

MULTILINE 1000

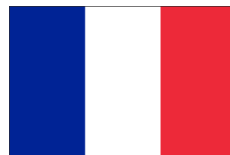
**Elektro-pneumatisches Dosiergerät
Electro-pneumatic metering unit
Appareil de dosage électro-pneumatique
Dosificador electroneumático**



DEUTSCH



ENGLISH



FRANCAIS



ESPAÑOL



Multiline 1000
417101357 Rev. 4-02.2020
18.02.2020

Betriebsanleitung

MULTILINE 1000

Elektro-pneumatisches Dosiergerät



Multiline 1000
417101357 Rev. 4-02.2020
18.02.2020



DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweis zur Betriebsanleitung.....	4
1.1.1	Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen.....	5
1.1.2	Artikelnummern / EBS-Artikelnummern.....	7
1.1.3	Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....	7
1.2	Transport.....	9
1.3	Verpackung.....	9
1.4	Lagerung.....	10
1.5	Lebensdauer.....	10
1.6	Gewährleistung.....	10
1.7	Urheberschutz.....	11
1.8	Hersteller.....	11
2	Sicherheit	12
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	13
2.2.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	13
2.3	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....	13
2.4	Personalanforderungen.....	14
2.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	16
2.6	Hinweise auf Gefährdungen.....	17
2.7	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	20
3	Lieferumfang	21
4	Funktionsbeschreibung	22
4.1	Beschreibung des Programmablaufs.....	22
5	Aufbau des MULTILINE 1000	23
6	Installation und Inbetriebnahme	24
6.1	Installation.....	24
6.1.1	Elektrischer Anschluss.....	24
6.1.2	Anschluss des Startsignalkabels.....	25
6.1.3	Einstellung des Displaykontrastes.....	25
6.1.4	Druckluftanschluss.....	25
6.2	Inbetriebnahme.....	26
7	Betrieb	27
7.1	Manueller Betrieb.....	27
7.2	Automatikbetrieb (LED "AUTO" leuchtet).....	27
7.2.1	Einstellung der Dosierzeit.....	28
7.3	Dauerbetrieb (LED „CONT“ leuchtet).....	28
7.4	Einstellung der Parameter	28
7.4.1	Ablaufplan - Parametrierung des MULTILINE 1000.....	29
8	Fehlerbehebung	30
9	Wartungsarbeiten	31
9.1	Wechsel der Auftragsspitze.....	31
9.2	Reinigung des Sprühkopfes.....	31
9.3	Nachfüllen des Produktes.....	31

9.4	Eindickung des Produktes.....	32
9.5	Öffnen des Gerätes.....	32
10	Technische Daten.....	33
11	Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz.....	34
11.1	Außer Betrieb setzen.....	34
11.2	Demontage.....	35
11.3	Entsorgung und Umweltschutz.....	36
12	Konformitätserklärung.....	37

1 Allgemeines

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

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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

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.

Kurzbetriebsanleitung im Lieferumfang

Im Lieferumfang befindet sich eine Kurzanleitung.

Diese Kurzanleitung steht zusätzlich zum Download bereit, falls Sie diese verlegt haben oder um immer die aktuellste Version zur Verfügung zu haben.



Download der Kurz-Betriebsanleitung *Multiline* (Artikel Nr. 417102603):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417102603_KBA_Multiline.pdf




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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101357_Multiline1000.pdf

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

1.1.1 Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine Betriebsanleitung oder ein Softwarehandbuch (im folgenden „Anleitung“ genannt) durch den Hersteller geändert werden, wird dieses umgehend „online“ gestellt. Somit kommt die Ecolab Engineering GmbH den Anforderungen des Produkthaftungsgesetzes im Punkt: „Produktbeobachtungspflicht“ nach.

Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer „Acrobat“ der Fa. Adobe (<https://acrobat.adobe.com>) zu verwenden.

Um zu gewährleisten, dass Sie stets auf die aktuellsten Betriebsanleitungen zugreifen können, stellt Ecolab somit verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit dem „DocuAPP“ Programm für Windows® 10 abrufen

Mit dem Ecolab „DocuApp“ Programm für Windows® können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering auf einem Windows® PC (Windows® 10) heruntergeladen werden.





Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld den Begriff **„DocuAPP“** ein.

Der Store bietet die „DocuApp“ zur Installation an. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

Die in der „DocuApp“  dargestellten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt. Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. 417102298) zur Verfügung.

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download







Download der Softwarebeschreibung „DocuApp“ (Artikel Nr. 417102298):


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Im folgenden ist die Installation der „Ecolab DocuApp“  für „Android“  und „IOS (Apple)“  Systeme beschrieben.




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>

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.

1.1.2 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



Innerhalb dieser Betriebsanleitung können sowohl Artikelnummern, als auch EBS-Artikelnummern dargestellt sein. EBS-Artikelnummern sind Ecolab interne Artikelnummern und werden ausschließlich „konzernintern“ verwendet.

1.1.3 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



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 und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

1. ► Schraube lösen.

2. ►



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ► Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung 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)

1.2 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 beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden, da ansonsten unkontrollierbare Fehler auftreten können.

Transportinspektion:

Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen und jeden Mangel reklamieren. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen Lieferschein des Transporteurs vermerken und umgehend eine Reklamation einleiten.

Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ 10 „Technische Daten“ auf Seite 33.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 Lebensdauer

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

1.6 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 aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten 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 allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind.

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

1.7 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab Engineering (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.

1.8 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Sicherheit

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.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

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

Das ist der Fall:

- wenn sichtbare Beschädigungen auftreten,
- wenn das Gerät 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 Multiline dient der Dosierung flüssiger Klebstoffe und Öle.
- Das Gerät 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 Multiline 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!

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**



WARNUNG!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Ihnen zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren.

Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service der Ecolab Engineering GmbH durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass die Rohre und Dosierleitungen aus den korrekten Materialien bestehen und in Bezug auf Länge und Durchmesser den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.4 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

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

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. Kontaktieren Sie den ↪ 1.8 „Hersteller“ auf Seite 11.



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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

**GEFAHR!****Unbefugte Personen**

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.5 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.

**Schutzbrille**

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

**Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.

**Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung**

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

**Sicherheitsschuhe**

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

2.6 Hinweise auf Gefährdungen

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

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

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

Brandgefahr



GEFAHR!

Brandgefahr

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

Rutschgefahr



GEFAHR!

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

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

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

**UMWELT!**

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.

Gefahren durch druckbeaufschlagte Bauteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Bauteile!

Druckbeaufschlagte Bauteile können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und Verletzungen verursachen.

Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Flüssigkeit unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Drucklosen Zustand herstellen.
- Restenergien entladen.
- Sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt von Flüssigkeiten kommen kann.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von entsprechendem Fachpersonal austauschen lassen.

Sicherheitsdatenblätter



GEFAHR!

Sicherheitsdatenblätter werden immer mit der gelieferten Chemie zur Verfügung gestellt. Sie müssen vor Einsatz der Chemie gelesen, verstanden und alle Hinweise vor Ort umgesetzt werden.

Der Betreiber muss anhand der Sicherheitsdatenblätter die notwendige Schutzausrüstung (PSA) sowie die beschriebene Notfallausrüstung (z.B. Augenflasche, etc.) zur Verfügung stellen. Des Weiteren muss der Betreiber die mit der Gerätebedienung zu betrauenden Personen entsprechend einweisen und schulen.

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



GEFAHR!

Die Sicherheitsdatenblätter sind idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. nahe an den Gebinden auszuhängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechenden Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. Die mit der Gerätebedienung vertrauten Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.

Download von Sicherheitsdatenblättern



Die jeweils aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.

<https://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

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

Durch Verwendung von falschem Werkzeug 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.
	Multiline 1000 - 0,16 MPa (1,6 bar)	191530
	Multiline 1000 - 0,38 MPA (3,8 bar)	191531
	Betriebsanleitung	41710357



EBS-Nummern auf Anfrage!

4 Funktionsbeschreibung

Das elektro-pneumatische Dosiergerät MULTILINE 1000 wird zum Auftrag von Einkomponenten-Cyanacrylat-Klebstoffen, von anaeroben Einkomponenten-Klebstoffen, sowie von Ölen mittels EP-Ventil oder Rotorspray verwendet.

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

Für die Dosierung unterschiedlicher Viskositäten stehen 2 Version zur Verfügung:

- Dosierung niedrig- bis mittelviskose Produkte (5 - 2000 mPas)
Artikel Nr. 191530
- Dosierung hochviskoser und thixotropischer Produkte (1000 – 50000 mPas)
Artikel Nr. 191531

4.1 Beschreibung des Programmablaufs

Beim Einschalten der Netzspannung wird durch die Steuerlogik der zuletzt eingestellte Zustand im Gerät hergestellt (Automatik- oder Dauerbetrieb).

Das Steuergerät verbleibt in diesem Zustand bis ein externer oder manueller Startimpuls die Dosierung startet.

5 Aufbau des MULTILINE 1000

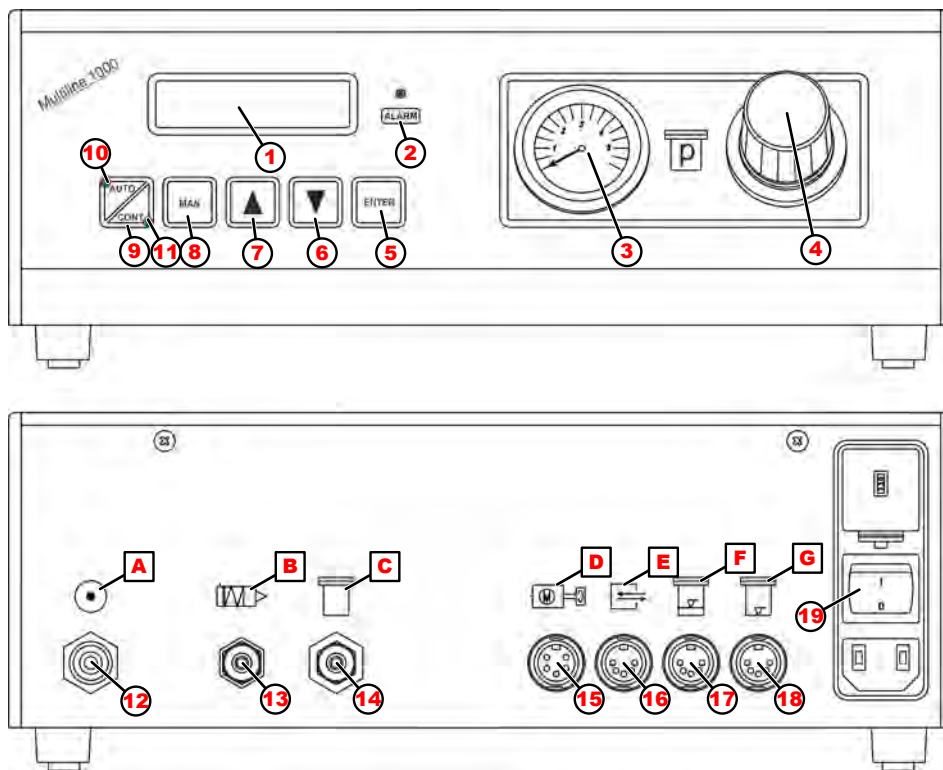


Abb. 1: Aufbau des MULTILINE 1000

- | | |
|---|---|
| <p>1 LC-Display</p> <p>2 Anzeige „Alarm“ (rot)</p> <p>Funktion:
Blinkt, wenn eine Störung vorliegt oder die Leermeldung anspricht. Genauere Anzeige im Display</p> <p>3 Manometer</p> <p>Funktion:
Anzeige des Behälterdrucks</p> <p>4 Druckregler</p> <p>Funktion:
Einstellung des Behälterdrucks</p> <p>5 Quittiertaste „ENTER“</p> <p>Funktion:
Diese Taste dient der Bestätigung eingestellter Parameter oder zum Abbruch der Dosierung</p> <p>6 Down-Taste</p> <p>Funktion:
Zur Verstellung der Dosierzeit bzw. zur Einstellung der Parameter</p> <p>7 Up-Taste</p> <p>Funktion:
Zur Verstellung der Dosierzeit bzw. zur Einstellung der Parameter</p> <p>8 Taste für Manuellbetrieb</p> <p>Funktion:
Durch Drücken der Taste MAN wird der manuelle Betrieb aktiviert.</p> <p>9 Umschalttaste Dauer- / Automatikbetrieb</p> | <p>Funktion:
Das Betätigen dieser Taste bewirkt eine Umschaltung zwischen Automatik und Dauerbetrieb. Die entsprechend zugehörige LED leuchtet auf.</p> <p>10 LED-Anzeige „Automatikbetrieb“ (grün)</p> <p>Funktion:
Das Gerät befindet sich im Automatikbetrieb</p> <p>11 LED-Anzeige „Dauerbetrieb“ (grün)</p> <p>Funktion:
Das Gerät befindet sich im Dauerbetrieb</p> <p>12 Drucklufteingang</p> <p>13 Ventil-Steuerdruck</p> <p>14 Behälterdruck</p> <p>15 Rotorspray-Anschluss</p> <p>16 Startsignal-Anschluss</p> <p>17 Reservemelde-Anschluss</p> <p>18 Leermelde-Anschluss</p> <p>19 Netzschalter mit Spannungswähleinsatz und Sicherung</p> <p>Funktion:
EIN/AUS - Wahl der Netzspannung (230 V oder 115 V)</p> <p>A Drucklufteingang</p> <p>B EP-Ventil-Steuerung</p> <p>C Druckbehälter</p> <p>D Rotorspray-Steuerung</p> <p>E Startsignaleingang / Fertigmeldeausgang</p> <p>F Reservemeldeeingang</p> <p>G Leermeldeeingang</p> |
|---|---|

6 Installation und Inbetriebnahme

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

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.

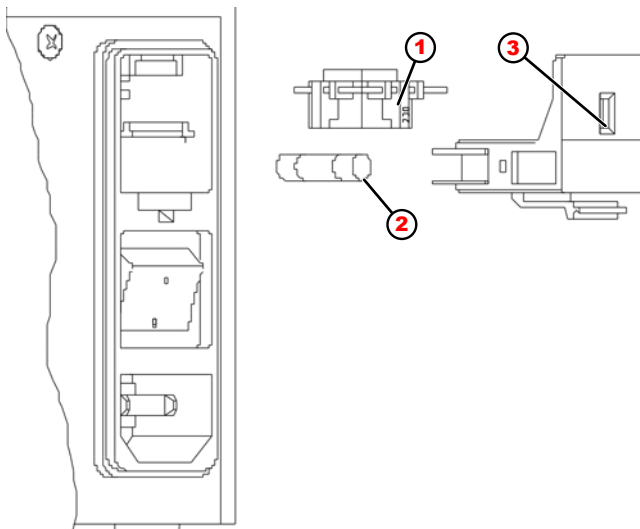


Abb. 2: Einstellen der Netzspannung

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 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

1. Bei der Verwendung eines Fußschalters als Startsignalgeber sind die Kabel bereits mit den entsprechenden Steckern vorkonfektioniert.
2. Bei Anschluss an eine Steuerung muss der Stecker kundenseitig konfektioniert werden.

Anschlussstecker kableseitig:

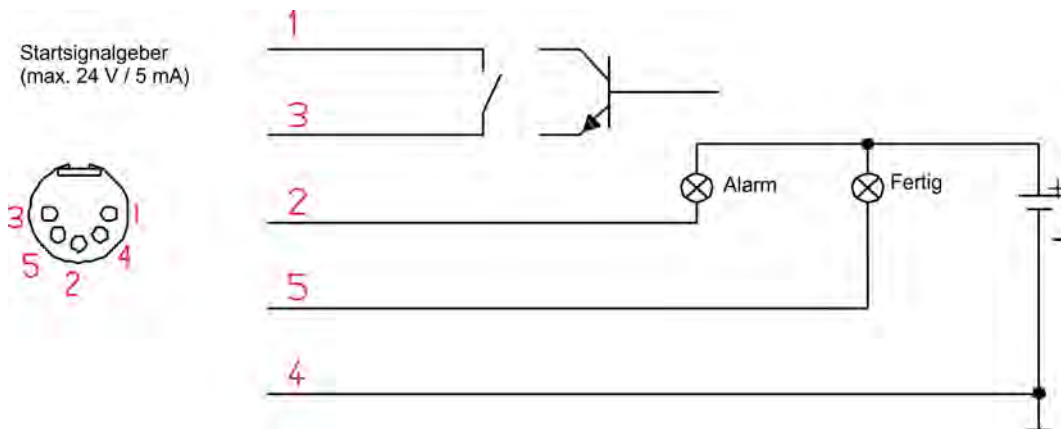


Abb. 3: Anschlussstecker kableseitig

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

6.1.3 Einstellung des Displaykontrastes

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

6.1.4 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.

6.2 Inbetriebnahme

1. Die Vorratsflasche wird in den Druckbehälter eingestellt.
2. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und mit den Verschlusschrauben verschraubt, wobei zu beachten ist, dass das Steigrohr bis auf den Flaschenboden reicht.
3. Das Dosiergerät kann jetzt mit dem Druckluftnetz verbunden werden.
4. Mit dem Behälterdruckregler wird der für die Produktförderung benötigte Druck eingestellt. Die Höhe des Druckes ist abhängig von der Viskosität des Produktes.

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

Sobald das Produkt aus der Spitze austritt, noch ca. 1 cm³ Klebstoff fördern.

6. Zur Tropfenabgabe wird das Dosiergerät auf Automatikbetrieb umgestellt und durch Änderung der Dosierzeit die Tropfengröße eingestellt.

Richtwerte:

Angabe	Wert	Einheit
Viskosität bis 150 mPa.s (cp):	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viskosität bis 2000 mPa.s (cp):	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

7 Betrieb

- Personal: ■ Fachkraft
 ■ Bediener
- Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 ■ Schutzbrille
 ■ Sicherheitsschuhe

7.1 Manueller Betrieb

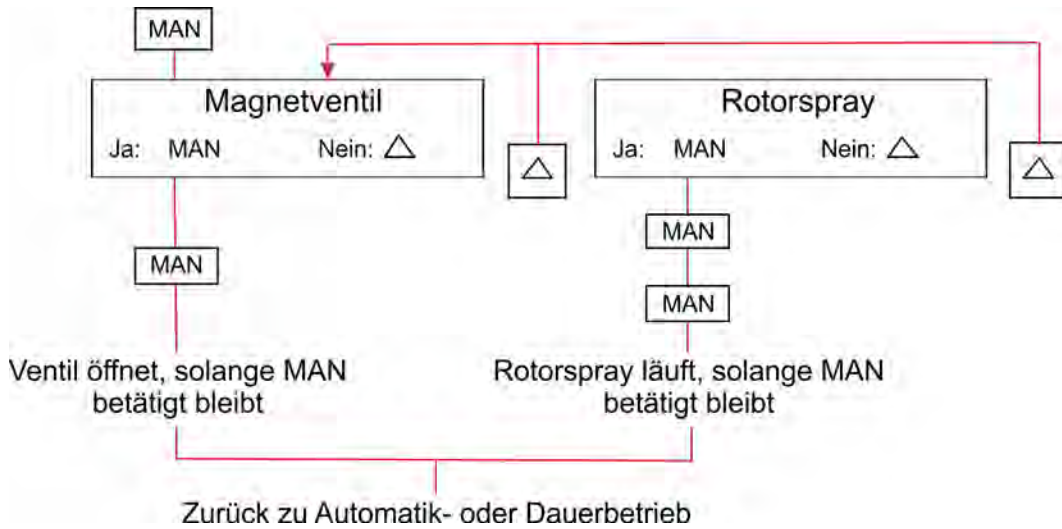


Abb. 4: Manueller Betrieb

7.2 Automatikbetrieb (LED "AUTO" leuchtet)

xx.xx sek.
 Dosierung fertig

Bei Eingang eines externen Startimpulses erfolgt die Dosierung, das heißt das Ventil öffnet und der Rotorspray läuft.

xx.xx sek.
 Dosierung aktiv

Nach Ablauf der Dosierzeit schließt das Ventil. Der Rotorspray läuft nach (siehe voreingestellte Nachlaufzeit). Zeit wird nach unten gezählt

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 Einstellung der Dosierzeit

1. ➤ Durch Drücken der Taste „up“ oder „down“ (3 Sec.) wird das Verstellen der Dosierzeit aktiviert und die erste Stelle der Dosierzeit blinkt.
2. ➤ Mit Hilfe der Tasten „up“ oder „down“ kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden.
3. ➤ Durch Drücken der Taste „ENTER“ wird auf die nächste Stelle weitergeschaltet.
4. ➤ 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 den Rotorspray wird hierdurch nicht verändert.

7.3 Dauerbetrieb (LED „CONT“ leuchtet)

00.00 sek.	Dosierung	aktiv
------------	-----------	-------

Bei Eingang eines externen Startimpulses erfolgt die Dosierung, das heißt das Ventil öffnet und der Rotorspray läuft. Die Dosierung ist aktiv, solange das Startsignal anliegt.

xx.xx sek.	Dosierung	fertig
------------	-----------	--------

Fällt das Startsignal ab, schließt das Ventil und der Rotorspray läuft nach (siehe voreingestellte Nachlaufzeit). Nach Ablauf der Nachlaufzeit erfolgt die Fertigmeldung nach außen. Die Zeit wird hoch gezählt

7.4 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	
Rotorspraydrehzahl	6000 oder 9000	1/min
Rotorspraynachlaufzeit	0,00 bis 99,99	sek.
Rotorspraynachlaufzeit, in Schritten	von 0,01	sek.

1. ➤ Das Einstellen der Parameter erfolgt durch Drücken der Taste „up“ (Nein) oder „ENTER“ (JA).
2. ➤ Die Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Taste „up“ und „down“ stellenweise verändert werden (siehe ↪ Kapitel 7.2.1 „Einstellung der Dosierzeit“ auf Seite 28).
3. ➤ Anschließend muß diese mit der Taste „ENTER“ quittiert werden, um zurück in den Betriebsmodus zu gelangen (siehe ↪ Kapitel 7.4.1 „Ablaufplan - Parametrierung des MULTILINE 1000“ auf Seite 29).

7.4.1 Ablaufplan - Parametrierung des MULTILINE 1000

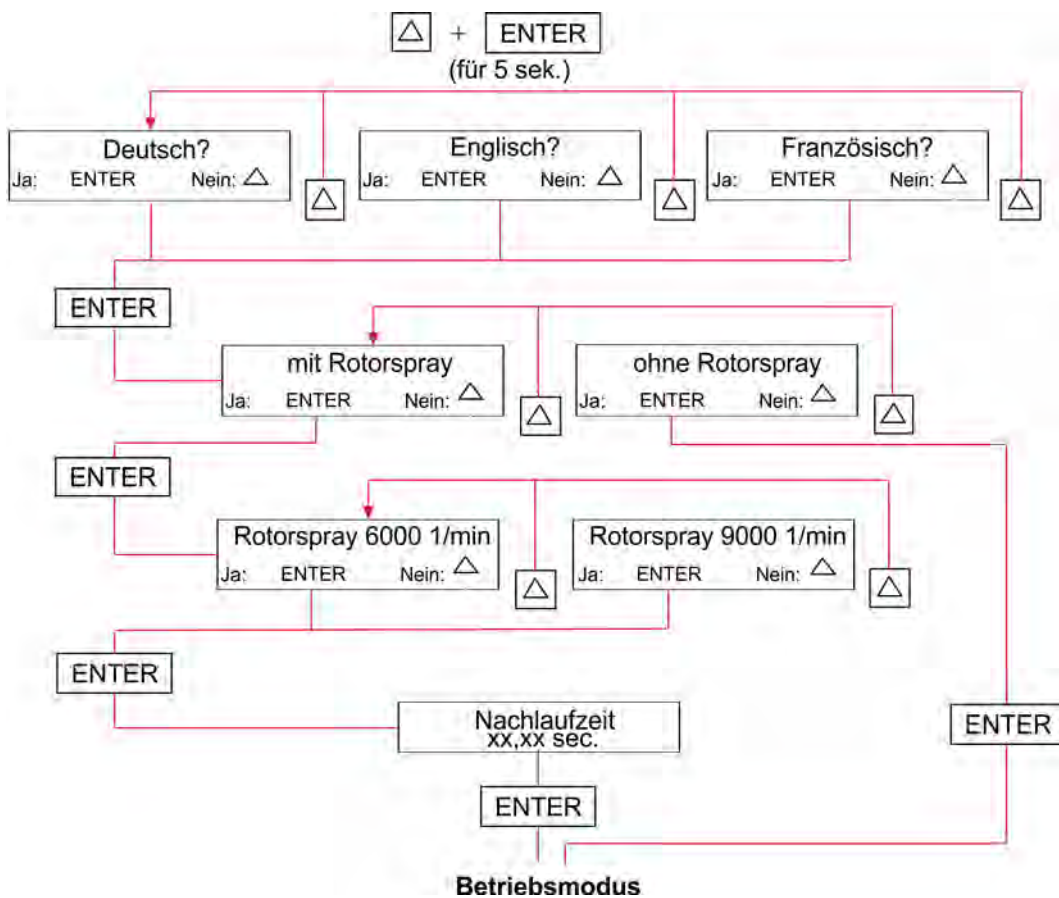


Abb. 5: Parametrierung des MULTILINE 1000

8 Fehlerbehebung

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Gerät arbeitet nicht	falsche Netzspannung	Einstellung des Dosiergerätes überprüfen (siehe ↪ Kapitel 6.1.1.1 „Einstellen der Netzspannung“ auf Seite 24)
	Sicherung defekt	Sicherung austauschen
„Gebinde Reserve“ leuchtet im Display auf	Reservemeldung aktiv	Gebinde auffüllen (Gerät ist auch ohne Nachfüllung noch betriebsbereit, siehe ↪ Kapitel 9.1 „Wechsel der Auftragsspitze“ auf Seite 31)
„Gebinde leer“ leuchtet im Display auf und rote LED blinkt	Vorratsgebilde ist leer	Produkt auffüllen (siehe ↪ Kapitel 9.1 „Wechsel der Auftragsspitze“ auf Seite 31)
	abgezogenes oder defektes Kabel, obwohl Gebilde voll	Leermeldekabel anstecken oder austauschen
„Alarm“ und „Rotorspray“ leuchtet im Display auf und rote LED blinkt	Rotorspray nicht angeschlossen, aber im Parametriermodus aktiv	Rotorspray anschließen oder Rotorspray im Parametriermodus inaktiv setzen (siehe ↪ Kapitel 7.4 „Einstellung der Parameter“ auf Seite 28)
	Rotorspray-Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen
	Rotorspray defekt	Rotorspray austauschen
„Alarm“ und „Magnetventil“ leuchtet im Display auf und 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.

9 **Wartungsarbeiten**

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

9.1 **Wechsel der Auftragsspitze**

1. ► Die Auftragsspitze muss immer am Dosierventil bleiben.
2. ► Beim Spitzenwechsel den Dosierkopf **mit der Spitze nach oben** halten, die Spitze abziehen und eine neue Spitze aufsetzen.
3. ► Die neue Spitze ist durch kurze Impulsgabe am Gerät sofort wieder zu befüllen.

9.2 **Reinigung des Sprühkopfes**

1. ► 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.

9.3 **Nachfüllen des Produktes**

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

Bei Erreichen der kritischen Mindestmenge im Druckbehälter wird durch ein Signal angezeigt, dass das Produkt nachgefüllt werden muss.

1. ► Hierfür ist der Druckbehälter mittels des Druckregelventils zu entlüften, der Deckel abzuschrauben und die neue Flasche einzusetzen, bzw. der Kunststoffeinsatz nachzufüllen.
2. ► Beim Aufsetzen des Deckels ist darauf zu achten, dass der Rundschnurring sauber in der dafür vorgesehen Nut liegt.

9.4 Eindickung des Produktes

1. 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!

Dosierkopf keinesfalls demontieren.

9.5 Öffnen des Gerätes



WARNUNG!

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

1. Zum Öffnen des Gerätes sind an der Rückwand beide Senkkopfschrauben zu entfernen.
2. Anschließend wird das Gerät umgedreht und mit den Füßen nach oben auf den Tisch gelegt. Auch die unteren Senkkopfschrauben werden entfernt.
3. 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.

10 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung	50/ 60	Hz
Versorgungsspannung	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
Rotorspray-Nachlaufzeit in Schritten von 0,01 sek.	0,00 - 99,99	sec
Rotorspray-Drehzahl (1/min)	6000 oder 9000	min
Druckluftversorgung	0,5 (5) – 0,75 (7,5)	MPa (bar)
Produktdruckbereich	0 - 0,16 (1,6) / 0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Rotorspray-Spannungssignal	0,56 / 1 000	V / 1/min
Startsignal potentialfreier Kontakt / Transistor (max.)	24 / 5	V / mA
Reservemeldung (Kapazitivtaster / Schließer-Funktion)	pnp	
Leermeldung (Kapazitivtaster / Schließer-Funktion)	pnp	
Rotorspray-Steuerung, Pulsweitenmodulation	24 / 6	V DC/W
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


VORSICHT!

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

11 Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

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

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

11.1 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. ► Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
3. ► Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

11.2 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 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.

11.3 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.

12 Konformitätserklärung

D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
ECOLAB		
		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)		
<p>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p>		
<p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant</p>		
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	
<p>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)</p>		
<p>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</p>		
<p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p>		
<p>2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU & 2015/863/EU</p>		
<p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>		<p>Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p>
<p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> <p style="text-align: right;">83313 Siegsdorf, 10.05.2019</p>	 <p>M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur</p>	 <p>I.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction</p>

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

Operating instructions

MULTILINE 1000

Electro-pneumatic metering unit



Multiline 1000
417101357 Rev. 4-02.2020
18.01.2020



ENGLISH

Table of contents

1	General information	4
1.1	Note on the operating instructions.....	4
1.1.1	Always get the latest instructions.....	5
1.1.2	Article numbers / EBS-Article numbers.....	7
1.1.3	Symbols, highlights and enumerations.....	7
1.2	Transport.....	9
1.3	Packaging.....	9
1.4	Storage.....	10
1.5	Life span.....	10
1.6	Warranty.....	10
1.7	Select copyright.....	10
1.8	Manufacturer.....	11
2	Safety	12
2.1	General safety advice.....	12
2.2	Proper use.....	12
2.2.1	Reasonable foreseeable incorrect use.....	13
2.2.2	Arbitrary conversion and spare parts production.....	13
2.3	Safety precautions by the owner.....	13
2.4	Personnel requirements.....	14
2.5	Personal protection equipment (PPE).....	16
2.6	Information on hazards.....	17
2.7	Installation, maintenance and repair work.....	20
3	Scope of supply	21
4	Functional description	22
4.1	Description of programme sequence.....	22
5	Structure of the MULTILINE 1000	23
6	Installation and start-up	24
6.1	Installation.....	24
6.1.1	Electrical connections.....	24
6.1.2	Connecting the start signal cable.....	25
6.1.3	Setting of display contrast.....	25
6.1.4	Compressed air connection.....	25
6.2	Start-up.....	26
7	Operation	27
7.1	Manual operation	27
7.2	Automatic mode (LED "AUTO" lights up).....	27
7.2.1	Adjustment of the dosing time.....	28
7.3	Continuous operation (LED 'CONT' lights up).....	28
7.4	Parameter settings (see flow diagram).....	28
7.4.1	Flow diagram - Parameter assignment of MULTILINE 1000.....	29
8	Troubleshooting	30
9	Maintenance procedures	31
9.1	Changing the application tip.....	31
9.2	Cleaning the spray head.....	31
9.3	Refilling the metering medium.....	31

9.4	Thickening the metering medium.....	31
9.5	Opening the unit.....	32
10	Technical Data.....	33
11	Set out of operation / disassembly / environmental protection.....	34
11.1	Decommissioning.....	34
11.2	Dismantling.....	35
11.3	Disposal and environmental protection.....	36
12	Declaration of conformity.....	37

1 General information

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

The safety instructions and pointers must always be observed!

1.1 Note on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

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

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals.

The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

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

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.

Short operating instruction included in delivery - Multiline

A short operating instruction is included in the scope of delivery.

This short operating instruction is also available for download if you have misplaced it or to always have the latest version available.




Download of the short operating instruction *Multiline* (Article no. 417102603):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417102603_KBA_Multiline.pdf



The most current and complete operating instructions are made available on the Internet:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101357_Multiline1000.pdf
 If you want to download the manual with a tablet or smartphone, you can use the QR code listed below.

1.1.1 Always get the latest instructions

If an operating manual or a software manual (hereinafter referred to as ‘*manual*’) is changed by the manufacturer, it will be put ‘*online*’ immediately. This ensures the compliance of Ecolab Engineering GmbH with the requirements of the ‘*product monitoring obligation*’.

All instructions are provided in  PDF format
 To open and view the manuals we recommend the PDF Viewer ‘*Acrobat*’ by Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Through the above measures, Ecolab provides various options for ensuring that you can access the most recent operating instructions at all times

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

On the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>), the desired instructions can be searched for and selected under the menu item [*Download*] / [*Operating Instructions.*]

Call up instructions with the ‘DocuAPP’ software for Windows® 10

With the Ecolab ‘DocuApp’ softwar for Windows®, all operating instructions, such as catalogues, certificates and CE conformity declarations published by Ecolab Engineering can be downloaded to a Windows® PC (Windows® 10).



To install open the ‘Microsoft Store’ and enter **DocuAPP** in the search box.

The store has the ‘DocuApp’ software for installation. Follow the instructions on your screen for installation.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

With the Ecolab ‘DocuApp’ all published operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity from Ecolab Engineering can be accessed with smartphones or tablets (Android & IOS Systems)).

The documents shown in the ‘DocuApp’ are always up-to-date and new versions are displayed immediately. For further information about ‘DocuApp’ , a separate software description ((Art. No. 417102298)) is available.

‘Ecolab DocuApp’ instructions downloadable



Download of the software description ‘DocuApp’ (Article no. 417102298):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

The following describes the installation of ‘Ecolab DocuApp’ for ‘Android’ and ‘IOS (Apple)’ systems

Installation of ‘Ecolab DocuApp’ for Android









On Android phones, the ‘Ecolab DocuApp’ can be found in the "Google Play Store" .

1. Call up the "Google Play Store" with your Smartphone / Tablet.
2. Enter “**Ecolab DocuAPP**“ in the search box.
3. By entereing the search term**Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the ‘Ecolab DocuApp’.
4. Click on *[install]*.
 ⇒ ‘**Ecolab DocuApp**’ is being installed.

Via a PC, or browser, the ‘Ecolab DocuApp’ can be retrieved by using the following link: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation der 'DocuApp' für IOS (Apple)

On IOS  smartphones, you can find the '**Ecolab DocuApp**'  in the "APP Store" .

1.  Call up the "APP Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter "**Ecolab DocuAPP**" in the search box.
4.  By entering the search term **Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the '*Ecolab DocuApp*'.
5.  Click on *[install]*.
 ⇒ '**Ecolab DocuApp**'  is being installed.

1.1.2 Article numbers / EBS-Article numbers



Both item numbers and EBS numbers could be shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used exclusively "internal within the group".

1.1.3 Symbols, highlights and enumerations

Symbols, highlighting and enumerations

Safety instructions are identified in this manual by means of symbols.

The safety instructions are precluded by signal words which express the extent of the risk.



CAUTION!

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



NOTICE!

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



ENVIRONMENT!

This combination of symbol and signal word indicates possible dangers for the environment and indicates environmental protection measures.

Safety instructions in the operating instructions

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

Example:

1. ▶ Loosen screw.

2. ▶



CAUTION!
Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ▶ Tighten screw.



Tips and recommendations

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

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)

1.2 Transport



NOTICE!

Material damage due to improper transportation!

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause a large amount of damage. When unloading the shipping crates, during delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Danger of putting into operation a piece of transport equipment which has been damaged during transport:

If damages are discovered during unpacking, do not install or put unit into operation, as otherwise uncontrollable faults can occur.

Transport inspection:

Examine delivery for completeness and transportation damages and report every damage. Damage claims can only be filed within the applicable period for complaints.

In event of transportation damages visible from the outside:

Do not accept the delivery or accept provisionally. Note the extent of damage on transport documents Delivery note of the carrier and initiate a complaint immediately.

The measurements of the packaging and the weight of the packaging can be found online ↗ 10 'Technical Data' on page 33.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 Life span

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

1.6 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 OE spare parts must 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 warranty and service conditions of the manufacturer also apply.

1.7 Select copyright

This manual is copyright protected. All rights are reserved by the manufacturer.

Making this manual available 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.

1.8 Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83313 Siegsdorf, Germany

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

Email: 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 multiline 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 device 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 Multiline is used for the dosing of liquid, adhesives and oils.
- The device 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 multiline, 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 Arbitrary conversion and spare parts production



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **We would like to point out that the CE conformity expires in case of subsequent conversions!**

2.3 Safety precautions by the owner



NOTICE!

Please note that the operator must train, instruct and monitor its operating and maintenance personnel with regard to compliance with all necessary safety precautions.

The frequency of inspections and control measures must be observed and documented!



WARNING!

Requirements for system components provided by the operator

To avoid personal injury and damage to the system, it must be ensured that the system components provided to you (pipe connections, flanges) have been correctly installed. We recommend compensators for the transition from plastic to stainless steel pipes in order to minimise loads during installation and operation. If the installation is not carried out by Ecolab Engineering GmbH Customer Support / Service, steps must be taken to ensure that the pipe and metering lines consist of the correct materials and meet the requirements with regard to length and diameter.

Obligations of the operator



Valid guidelines

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

The operator must adhere to the local legal provisions for:

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

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access
- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.4 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted. When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed. It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

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 the  **1.8 'Manufacturer'** on page 11.

Specialist

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



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

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

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

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

**DANGER!****Unauthorised personnel**

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

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

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

2.5 Personal protection equipment (PPE)

**DANGER!**

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

**Chemical resistant protective gloves**

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

**Protective gloves, mechanical hazards**

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

**Protective goggles**

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

**Safety boots**

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

2.6 Information on hazards

Risk due to electrical energy



WARNING!

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



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

Electrical hazards are identified by the symbol opposite.

Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

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

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

Risk of fire



DANGER!

Risk of fire

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

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

Risk of slipping**DANGER!**

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 (metering medium).**

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

**DANGER!**

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.

Hazards caused by pressurised components



DANGER!

Danger of injury from pressurised components!

With improper handling, pressurised components can move uncontrollably and cause severe injuries.

Liquid under high pressure can escape from these types of components if handled improperly or in the case of a defect. This can lead to severe injuries.

- Establish a pressure-free state.
- Discharge any residual energy.
- Make sure that liquids cannot discharge accidentally.
- Have defective components replaced by skilled personnel immediately.

Safety data sheets



DANGER!

Safety data sheets are always provided with the supplied chemicals. These sheets must be read, understood and all instructions implemented on site before using the chemicals.

The operator must provide the necessary protective equipment (PPE) and the described emergency equipment (e.g. eye bottle, etc.) on the basis of the safety data sheets. In addition, the operator must instruct and train the persons entrusted with machine operation as appropriate.

The safety data sheet is primarily intended for the user so that he or she can take any steps necessary for safeguarding his health and safety at work. Ecolab is aware of the importance of safety data sheets and the responsibility that they entail. The safety data sheets that Ecolab provides are subject to constant control and revision. This ensures that up-to-date information is always available. You will be provided with up-to-date safety data sheets for the products you are using with the installation.



DANGER!

The safety data sheets must be displayed close to the instrument or close to the supply containers so that the relevant countermeasures can be initiated in the event of an accident.

Download of safety data sheets

The latest safety data sheets are available online. To download, click on the link below or scan the QR code shown. There you can enter your desired product and receive the corresponding safety data sheet for download.
<https://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

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

Material damage may arise by using incorrect tools.
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.
	Multiline 1000 - 0,16 MPa (1,6 bar)	191530
	Multiline 1000 - 0,38 MPA (3,8 bar)	191531
	Operating instructions	41710357



EBS numbers on request!

4 Functional description

The electro-pneumatic metering unit MULTILINE 1000 is used for the application of single-component cyanoacrylate adhesives, anaerobic single-component adhesives as well as oils, using an electropneumatic valve or rotor spray.

The parts of the unit which come into contact with the product are solvent-neutral, so there is no possibility of premature polymerisation.

Two versions are available, depending on the viscosity of the substances to be applied:

- Application of low to medium vis-cosity products (5 - 2,000 mPa/s)
material no. 191530
- Application of high-viscosity and thixotrope products (1,000 - 50,000 mPa/s)
material no. 191531

4.1 Description of programme sequence

When the mains voltage is switched on, the control logic restores the status last set in the unit (automatic or continuous operation).

The control unit retains this status until an external or manual start pulse starts the metering.

5 Structure of the MULTILINE 1000

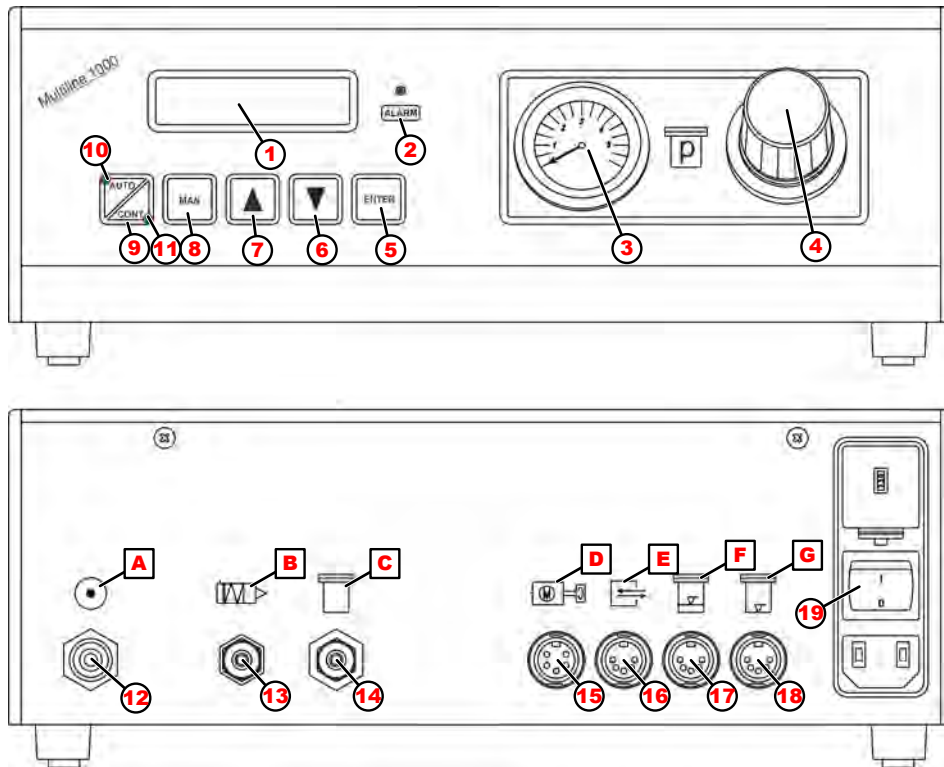


Fig. 1: Structure of the MULTILINE 1000

- | | |
|---|---|
| <p>1 LC display</p> <p>2 'Alarm' display (red)</p> <p>Function:
Flashes, if fault is present or empty signal has been activated. Further details in display</p> <p>3 Pressure gauge</p> <p>Function:
Displays tank pressure</p> <p>4 Pressure adjustment control</p> <p>Function:
Setting tank pressure</p> <p>5 Acknowledgement key 'ENTER'</p> <p>Function:
Confirm parameters set or to interrupt application</p> <p>6 Adjustment key 'down'</p> <p>Function:
Adjust application time or set parameters</p> <p>7 Adjustment key 'up'</p> <p>Function:
Adjust application time or set parameters</p> <p>8 Manual operation key</p> <p>Function:
Manual mode is activated</p> <p>9 Continuous/automatic operation change-over key</p> <p>Function:</p> | <p>Switch between automatic / continuous modes.
The relevant LED lights up</p> <p>10 'Automatic operation' display</p> <p>Function:
Device in automatic mode</p> <p>11 'Continuous operation' display (green)</p> <p>Function:
Device in continuous mode</p> <p>12 Compressed air input</p> <p>13 Valve control pressure</p> <p>14 Tank pressure</p> <p>15 Rotor spray connection</p> <p>16 Start signal connection</p> <p>17 Reserve signal connection</p> <p>18 Empty signal alarm connection</p> <p>19 Mains switch with voltage selector and fuse</p> <p>Function:
ON/OFF - selection of mains voltage (230 V or 115 V)</p> <p>A Compressed air input</p> <p>B EP valve control</p> <p>C Pressure tank</p> <p>D Rotor spray control</p> <p>E Start signal input/completed message output, Alarm output</p> <p>F Reserve signal input</p> <p>G Empty signal input</p> |
|---|---|

6 Installation and start-up

- Personnel:
- Specialist
 - Operator
 - Mechanic
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Chemical resistant protective gloves
 - Protective gloves, mechanical hazards
 - Safety boots
 - Protective goggles

6.1 Installation

6.1.1 Electrical connections

6.1.1.1 Setting the 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° and replace the fuse (pos. 2) with the 115 V (250 mA) fuse included in the package.

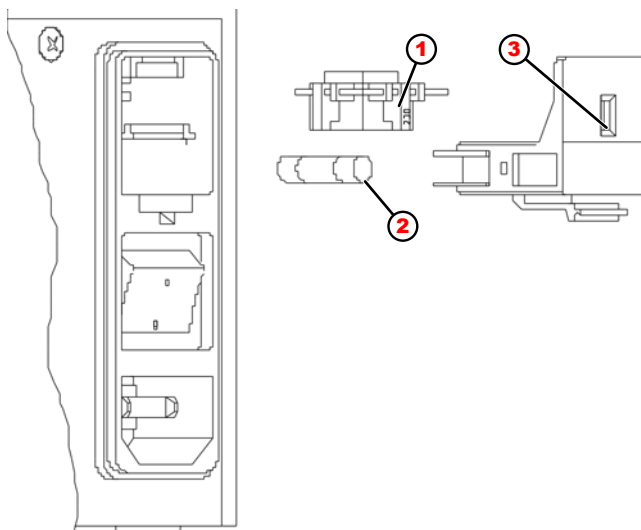


Fig. 2: Setting the mains voltage

- 1 Voltage selector
- 2 Fuse

- 3 Cover plate with viewing window

Select voltage:

1. ➤ Remove the cover plate (pos. 3).
2. ➤ Turn the voltage selector insert (pos. 1) behind it by 180° so that the desired voltage embossed on the insert is visible.
3. ➤ Replace the cover plate (pos. 3).
The set voltage is visible in the window of the cover plate (pos. 3).

6.1.2 Connecting the start signal cable

1. In cases where a foot switch is used as the start signal transmitter, the cables are already supplied with the appropriate plugs.
2. If connection to a control system is required, the customer will have to put the plugs together.

Connection plug, seen from cable side:

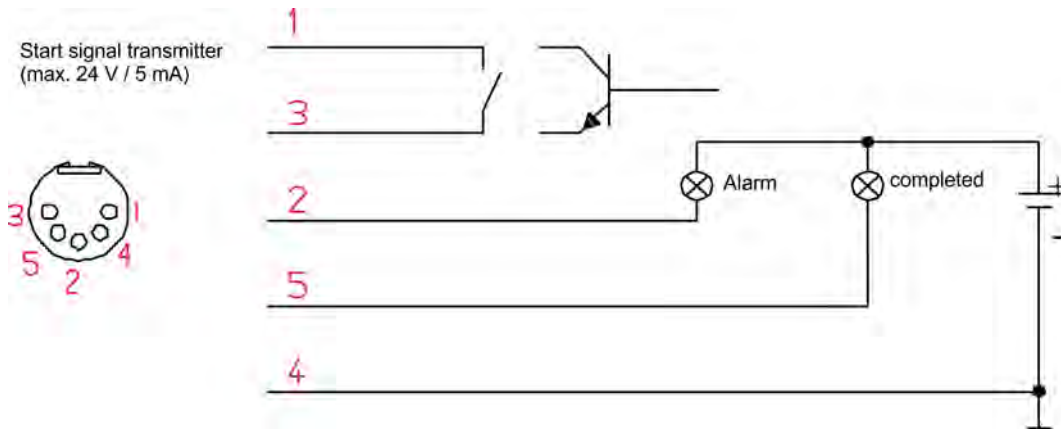


Fig. 3: Connection plug, seen from cable side:

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

6.1.3 Setting of display contrast

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

6.1.4 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.

6.2 Start-up

1. ► Put the reservoir bottle into the pressure tank.
2. ► Put on the cover and screw up using the locking screws, ensuring that the riser pipe reaches up to the bottom of the bottle.
3. ► The metering unit can now be connected with the compressed air network.
4. ► Use the tank pressure regulator to set the pressure required for the delivery of the metering medium. The pressure depends on the viscosity of the metering medium.

5. ►



*When the unit is being filled for the first time, make sure that the metering medium reaches the application tip without forming any bubbles. Therefore the metering valve must be held **vertically upwards**, while the 'MAN' switch or the foot switch (in continuous operating mode) is simultaneously operated.*

As soon as the metering medium emerges from the tip, feed a further quantity of approx. 1 cm³ glue.

6. ► For 'drip' discharge, change the applicator unit over to the automatic operating mode and set the drop size by changing the application time.

Guideline values:

Data	Value	Unit
Viscosities of up to 150 mPa/s (cp)	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viscosities of up to 2000 mPa/s (cp)	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

7 Operation

- Personnel: ■ Specialist
 ■ Operator
- Protective equipment: ■ Chemical resistant protective gloves
 ■ Safety boots
 ■ Protective goggles

7.1 Manual operation

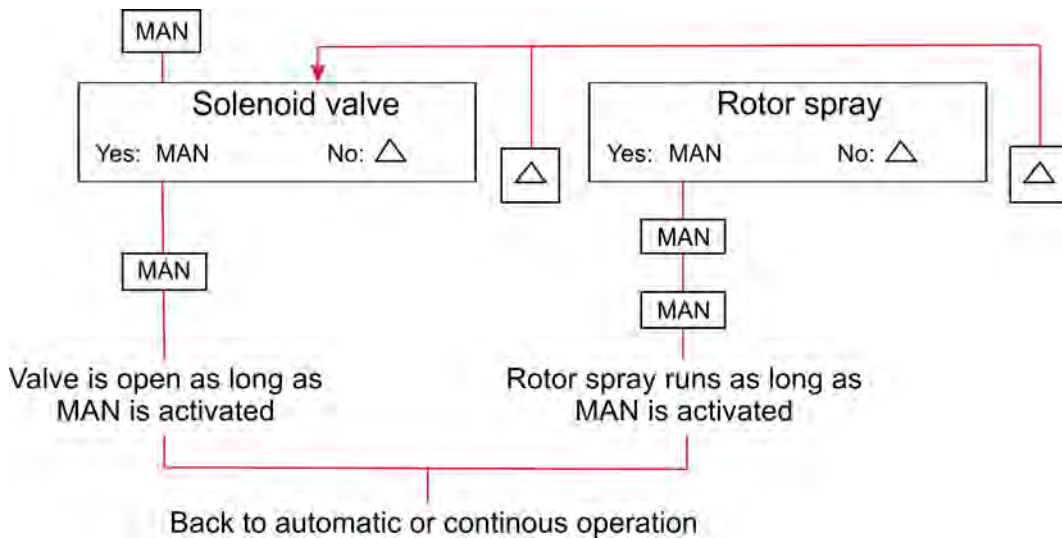


Fig. 4: Manual operation

7.2 Automatic mode (LED "AUTO" lights up)

xx.xx sec.
 application completed

On reception of an external start pulse, application takes place, ie the valve opens and the rotor spray comes into operation.

xx.xx sec.
 application active

At the end of the application period the valve closes. The rotor spray continues to operate (see pre-set run-on time). Time is counted down

xx.xx sec.
 application completed

At the end of the run-on time the 'completed' message is displayed externally.



NOTICE!

Application can be interrupted by pressing the 'ENTER' key.

7.2.1 Adjustment of the dosing time

1. ▶ The 'up' and 'down' keys (3 Sec.) can be used to alter the application time, and the first digit of the application time flashes.
2. ▶ Key 'up' or key 'down' can now be used to set the required value.
3. ▶ Press the ENTER key to move to the next digit.
4. ▶ After the last digit has been set use 'ENTER' to confirm the value. The unit is now again ready to operate.



NOTICE!

During the alteration of the application time the application operation will not be activated by externally received signals.

The run-on time for the rotor spray is not affected by this procedure.

7.3 Continuous operation (LED 'CONT' lights up)

00.00 sec.
application active

On receipt of an external start pulse, application takes place, that is the valve opens and the rotor spray comes into operation. Application remains active for such time as the start signal is present.

xx.xx sec.
application completed

When the start signal is no longer present, the valve closes and the rotor spray runs on (see pre-set run-on time). At the end of the run-on time the 'completed' message is displayed externally. Time counted upwards.

7.4 Parameter settings (see flow diagram)



The unit is set in the 'parameter assignment' mode. To get there, press the 'up' and the ENTER keys simultaneously for 5 seconds.

The following settings can be input:

Data	Value	Unit
language	German, English or French	
rpm of the rotor spray	6000 or 9000	rpm
rotor spray run-on time	00.00 to 99.99	sec
rotor spray run-on time, in steps	of 0.01	sec

1. ▶ The parameter assignments are set by pressing the 'up' key (No) or 'ENTER' (YES).
2. ▶ The run-on time can be adjusted, digit by digit, using the and 'up' and 'down' keys (see ↪ Chapter 7.2.1 'Adjustment of the dosing time' on page 28).
3. ▶ Confirm by pressing the 'ENTER' key, to get back to the operating mode (see ↪ Chapter 7.4.1 'Flow diagram - Parameter assignment of MULTILINE 1000' on page 29).

7.4.1 Flow diagram - Parameter assignment of MULTILINE 1000

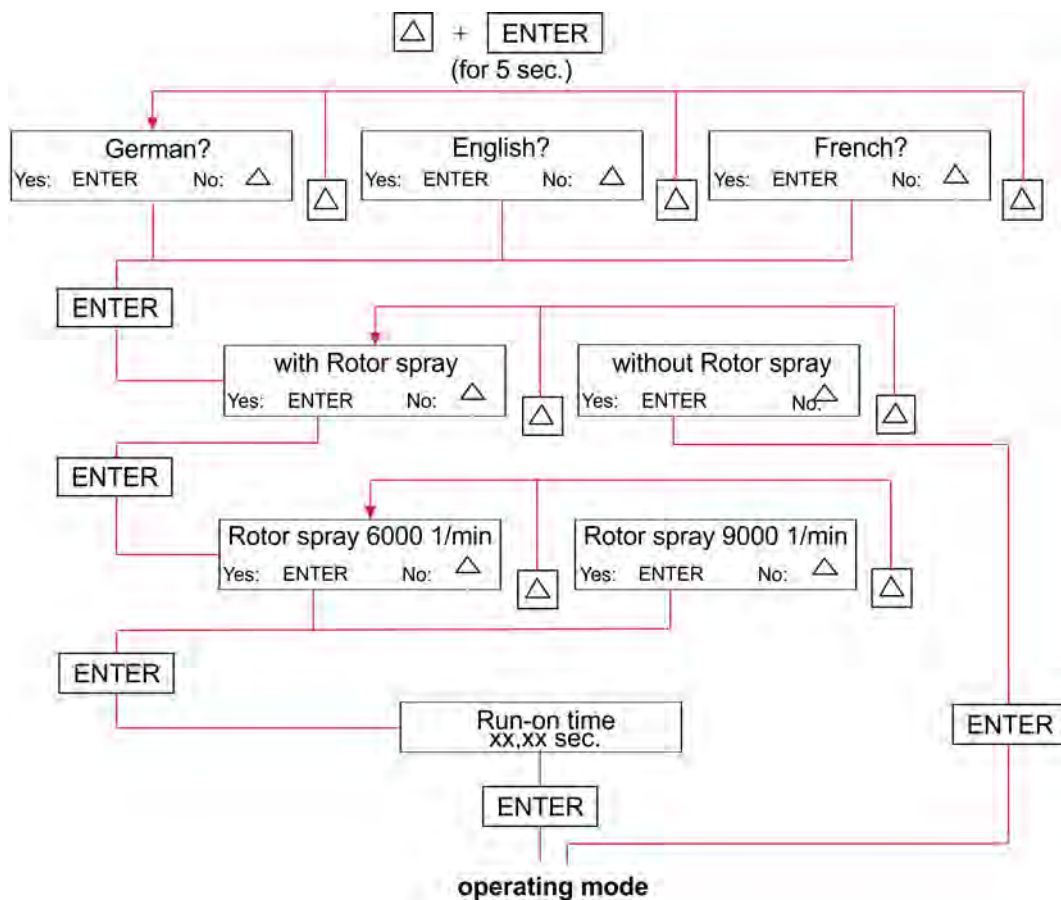


Fig. 5: Parameter assignment of MULTILINE 1000

8 Troubleshooting

- Personnel:
- Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Chemical resistant protective gloves
 - Protective gloves, mechanical hazards
 - Safety boots
 - Protective goggles

Fault description	Cause	Remedy
Unit does not function	Wrong mains voltage	Check the applicator adjustment (see ↪ Chapter 6.1.1.1 'Setting the mains voltage' on page 24)
	Defective fuse	Replace fuse
'Container reserve' lights up in display	Reserve signal active	Fill container (the unit is ready for operation even if it is not refilled (see ↪ Chapter 9.1 'Changing the application tip' on page 31)
'Container empty' lights up in display and red LED flashes	Supply container is empty	Refill product (see ↪ Chapter 9.1 'Changing the application tip' on page 31)
	Cable has been pulled out or is defective although container is full	Connect or replace empty signal cable
'Alarm' and 'Rotorspray' light up in display and red LED flashes	Rotor spray not connected but active in parameter mode	Connect rotor spray or make rotor spray inactive in parameter mode (see ↪ Chapter 7.4 'Parameter settings (see flow diagram)' on page 28)
	Rotor spray connection cable defective	Replace connection cable
	Rotor spray defective	Replace rotor spray
'Alarm' and 'Solenoid valve' light up in display and red LED flashes	Connection cable to solenoid valve defective	Replace connection 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.

9 Maintenance procedures

- Personnel:
- Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Chemical resistant protective gloves
 - Protective gloves, mechanical hazards
 - Safety boots
 - Protective goggles

9.1 Changing the application tip

1. ▶ The application tip must remain on the metering valve at all times.
2. ▶ When changing the tip, hold the applicator head **with the tip facing up**, pull the tip off and replace with a new tip.
3. ▶ The new tip should then be filled by the transmission of short pulses to the unit.

9.2 Cleaning the spray head

1. ▶ After longer pauses or operating times, it may be necessary to clean the spray head from adhering product. This should be done by hand using a cloth and suitable cleaning agent.

9.3 Refilling the metering medium

To prevent any malfunctions as a result of air bubbles in the ducting system, the MULTILINE applicator unit is fitted with an empty signal device and a reserve signal.

When the critical minimum quantity in the pressure tank has been reached, a signal is displayed, indicating that a refilling of the metering medium is necessary.

1. ▶ To do this, use the pressure control valve to vent the pressure tank, screw off the cover and insert the new bottle, or refill the plastic insert.
2. ▶ When putting on the cover make sure that the toroidal sealing ring is seated neatly in the groove provided.

9.4 Thickening the metering medium

1. ▶ 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.

9.5 Opening the unit

**WARNING!**

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

1. ▶ To open the unit, remove both countersunk-head screws on the rear wall.
2. ▶ Turn the unit upside down and put it on the table with the feet facing upwards. Remove also the lower countersunk-head screws.
3. ▶ 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.

10 Technical Data

Data	Value	Unit
Power supply	50/ 60	Hz
Power supply	230 /115	V AC
Capacity	25	W
Protective class	II	
Fine-wire fuse	5 x 20	mm
Internal fuse protection 125 mA for	230	V
Internal fuse protection 250 mA for	115	V
Safety type (casing)	32	IP
Applicator time setting in steps of 0,01 sec.	0,01 - 99,99	sec.
Rotor spray - running-down time in steps of 0,01 sec.	0,00 - 99,99	sec.
Rotor spray rotational speed	6000 or 9000	(rpm)
Compressed air supply	0,5 (5) – 0,75 (7,5)	MPa (bar)
Product pressure range	0 - 0,16 (1,6) / 0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Rotor spray voltage signal	0,56 / 1 000	(V / rpm)
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	
Rotor spray control, pulse-width modulation	24 / 6	V DC/W
Collective fault indication, floating (max.)	24 / 2	V AC/DC/A
'Completed' indication, floating (max.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Dimensions (w x h x d)	300 x 114 x 200	mm
Housing material	Polystyrene; varnished with acrylic paint	
Weight	2,7	kg


CAUTION!

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

11 Set out of operation / disassembly / environmental protection

- Personnel:
- Operator
 - Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical resistant protective gloves
 - Protective gloves, mechanical hazards
 - Safety boots
 - Protective goggles



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.

11.1 Decommissioning



DANGER!

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

To take the equipment out of operation, proceed as follows:

1. ► Before carrying out any subsequent work, completely cut off the electrical supply first and secure it against unintentional switch-on.
2. ► Relieve internal pressure of the pump and line pressure in the metering system.
3. ► Drain off metering medium from the entire system without leaving any residue.
4. ► Drain and remove operating and auxiliary materials.
5. ► Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environment-friendly way.

11.2 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.

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.

11.3 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.

12 Declaration of conformity

D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
ECOLAB		
		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)		
<p>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p>		
<p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant</p>		
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	
<p>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)</p>		
<p>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</p>		
<p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p>		
<p>2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU & 2015/863/EU</p>		
<p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>		<p>Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p>
<p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> <p style="text-align: right;">83313 Siegsdorf, 10.05.2019</p>	 <p>M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur</p>	 <p>I.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction</p>

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

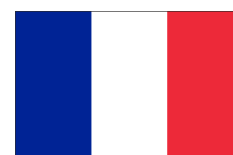
Manuel d'utilisation

MULTILINE 1000

Appareil de dosage électro-pneumatique



Multiline 1000
417101357 Rev. 4-01.2020
15.01.2020



FRANCAIS

Table des matières

1	Informations générales	4
1.1	Remarque sur le mode d'emploi.....	4
1.1.1	Disposer en permanence des dernières notices.....	5
1.1.2	Numéro d'article / Numéro d'article EBS.....	7
1.1.3	Symboles, faits saillants et dénombremets.....	7
1.2	Transport.....	9
1.3	Emballage.....	9
1.4	Stockage.....	10
1.5	Durée de vie.....	10
1.6	Garantie.....	10
1.7	Copyright.....	11
1.8	Fabricant.....	11
2	Instructions de sécurité	12
2.1	Sécurité générale.....	12
2.2	Utilisation conforme.....	12
2.2.1	Applications incorrectes raisonnablement prévisibles.....	12
2.2.2	Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange.....	13
2.3	Mesures de sécurité prises par l'exploitant.....	13
2.4	Exigences en matière de personnel.....	15
2.5	Équipement de protection individuelle (EPI).....	16
2.6	Informations sur les dangers.....	17
2.7	Travaux d'installation, d'entretien et de réparation.....	20
3	Contenu de la livraison	21
4	Description fonctionnelle	22
4.1	Description du déroulement du programme.....	22
5	Composants de l'appareil MULTILINE 1000	23
6	Installation et mise en service	24
6.1	Installation.....	24
6.1.1	Connexion électrique.....	24
6.1.2	Brancher le câble du signal de démarrage.....	25
6.1.3	Regler contraste de l'affichage.....	25
6.1.4	Connexion air comprimé.....	25
6.2	Mise en service.....	26
7	Opération	27
7.1	Opération manuelle.....	27
7.2	Opération manuelle (LED « AUTO » brille).....	27
7.2.1	Réglage du temps de dosage.....	28
7.3	Marche continue (LED « CONT » brille).....	28
7.4	Ajustage des paramètres.....	28
7.4.1	Organigramme - Paramétrage de l'appareil MULTILINE 1000.....	29
8	Correction de bogues	30
9	Travaux d'entretien	32
9.1	Changer le bec de dosage.....	32
9.2	Nettoyage de la tête de pulvérisation.....	32

9.3	Remplissage de l'agent de dosage.....	32
9.4	Epaissir l'agent de dosage.....	32
9.5	Ouvrir l'appareil.....	33
10	Données techniques.....	34
11	Mise hors service / démontage / protection de l'environnement.....	35
11.1	Mise hors service.....	35
11.2	Démontage.....	36
11.3	Mise au rebut et protection de l'environnement.....	37
12	Déclaration de conformité.....	38

1 Informations générales

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



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

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.
- 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.

Mode d'emploi succinct inclus dans la livraison

Un petit manuel est inclus dans la livraison.

Ce guide de démarrage rapide est également disponible en téléchargement si vous l'avez égaré ou afin de toujours avoir la dernière version disponible.



Téléchargez le mode d'emploi abrégé *Multiline* (numéro d'article 417102603):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417102603_KBA_Multiline.pdf



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/417101357_Multiline1000.pdf

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

1.1.1 Disposer en permanence des dernières notices

Toute modification éventuelle d'une notice d'utilisation ou d'un manuel de logiciel (ci-après la « *Notice* ») sera rapidement notifiée « *en ligne* ». La Société Ecolab Engineering GmbH répond ainsi aux exigences légales « *en matière d'obligation de surveillance des produits* ».

Toutes les notices sont  fournies au format PDF.

Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le PDF Viewer « *Acrobat* » d'Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Afin de vous permettre d'accéder en permanence aux dernières notices d'utilisation, Ecolab propose diverses options.

Consulter les notices sur le site Web d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Web du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Download] / [Bedienungsanleitungen] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec le programme « **DocuAPP** » pour Windows® 10




Le programme « **DocuApp** » d'Ecolab pour Windows® permet de télécharger toutes les notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE d'Ecolab Engineering sur un PC sous Windows® (Windows® 10).





Pour installer, ouvrez le « Microsoft Store » et saisissez l'instruction « **DocuAPP** » dans le champ de recherche.

Le Store propose alors d'installer « **DocuApp** ». Suivez les instructions à l'écran pour procéder à l'installation.

Consulter les notices d'utilisation sur Smartphones / Tablettes

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. Vous trouverez plus d'informations sur « **DocuApp** »  dans la description du logiciel de l'application (Référence 417102298).

Notice « **Ecolab DocuApp** » en téléchargement









Téléchargez la description du logiciel de l'application « **DocuApp** » (Référence 417102298) :


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Vous trouverez une description de l'installation de l'application « **Ecolab DocuApp** »  pour « **Android** »  et « **IOS (Apple)** »  ci-après.

Installation de l'application « **Ecolab DocuApp** » pour Android




Sur les smartphones Android , vous trouverez l'application « **Ecolab DocuApp** »  dans le « Google Play Store » .


1. ► Ouvrez le « Google Play Store »  sur votre smartphone / tablette.
2. ► Introduisez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. ► Sélectionnez l'**application** Ecolab DocuApp  au moyen du mot de recherche « **Ecolab DocuAPP** » en combinaison avec ce symbole.
4. ► Appuyez sur le bouton *[installer]*.
⇒ L'application « **Ecolab DocuApp** »  est installée.

Sur un ordinateur ou un navigateur web, l'application « **Ecolab DocuApp** »  peut être exécutée moyennant le lien suivant :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation de l'application « *DocuApp* » pour IOS (Apple)

Sur les smartphones IOS , vous trouverez l'application « *Ecolab DocuApp* »  dans le « APP Store » .

1. ➤ Ouvrez le « APP Store »  sur votre smartphone / tablette.
2. ➤ Sélectionnez la fonction de recherche.
3. ➤ Introduisez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. ➤ Veuillez sélectionner l'**application** Ecolab DocuApp  au moyen du mot de recherche « *Ecolab DocuAPP* » en combinaison avec ce symbole.
5. ➤ Appuyez sur le bouton [*installer*].
⇒ L'application « **DocuApp** »  d'Ecolab est installée.

1.1.2 Numéro d'article / Numéro d'article EBS



La présente notice d'utilisation indique non seulement les numéros d'article mais aussi numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les numéros de référence internes d'Ecolab utilisés exclusivement « au sein de l'entreprise ».

1.1.3 Symboles, faits saillants et dénombrements

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.



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 et signale des mesures de protection de l'environnement.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action.

Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. Desserrer la vis.

2.



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. Serrer la vis.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

Autres marquages

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)

1.2 Transport



REMARQUE !

Dommmages dus à un transport non conforme !

Des colis peuvent tomber ou se renverser si le transport est non conforme. Il peut donc 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.

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


Si vous constatez des dommages liés au transport lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée au risque de provoquer des erreurs incontrôlables.

Inspection après transport :

Vérifiez que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée lors du transport et portez réclamation pour tout défaut. Les demandes de dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

En cas de dommages visibles liés au transport :

Ne pas accepter la livraison ou uniquement sous réserve. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport (bon de livraison) du transporteur et déposer immédiatement réclamation.

Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent dans le  10 « Données techniques » à la page 34.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 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 toutes les notices d'utilisation mises à disposition, y compris en ligne, et de tous les documents fournis.
- Nos produits sont utilisés conformément aux spécifications de toutes les notices d'utilisation associées.
- Dans le cadre de l'entretien et de travaux de réparation, 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 toutes les notices d'utilisation associées, ou apposées sur le produit.

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

1.7 Copyright

**La présente notice est protégée par la loi sur le copyright.
Tous les droits appartiennent au fabricant.**

Le transfert de ces instructions à des tiers, la duplication sous quelque forme et sous quelque forme que ce soit, également sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation et / ou la communication du contenu ne sont pas autorisés sans l'autorisation écrite d'Ecolab Engineering (ci-après dénommé le « Fabricant »), 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.

1.8 Fabricant

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
83313 Siegsdorf, Allemagne

Tél. (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 219

Courriel : 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 changements ou modifications sont interdits sans autorisation écrite préalable par Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences en résultant. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

L'attention de l'exploitant est attirée sur le fait qu'il doit former et initier ses opérateurs et techniciens d'entretien au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires ainsi que les surveiller.

La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.



AVERTISSEMENT !

Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant

Pour éviter les accidents corporels et les dégâts sur l'installation, il est impératif de s'assurer que les composants du système mis à votre disposition (jonctions de tubulures, brides) ont été correctement montés. Pour le passage des conduites en plastique aux conduites en acier inoxydable, nous recommandons l'utilisation de compensateurs afin de limiter au strict minimum les charges pendant la mise en place et l'exploitation.

Si le service clientèle ou le service après-vente de la société Ecolab n'effectue pas l'installation, il est impératif de veiller à ce que les tubulures et conduites de dosage soient composées des matériaux appropriés et respectent les exigences en matière de longueur et de diamètre.

Obligations de l'exploitant

**Directives applicables**

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyeurs et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.4 Exigences en matière de personnel

Qualifications



DANGER !

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.



REMARQUE !

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

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. Pour effectuer ce travail, contactez le ☎ 1.8 « Fabricant » à la page 11.

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.

**DANGER !****Personnel auxiliaire sans qualifications particulières**

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.

**DANGER !****Personnes non autorisées**

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.5 Équipement de protection individuelle (EPI)

**DANGER !**

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

**Gants de protection contre les dangers mécaniques**

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.



Gants de protection résistant aux produits chimiques

Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.



Lunettes de protection

Elles sont destinées à protéger les yeux contre les projections de pièces et éclaboussures de liquide.

2.6 Informations sur les dangers

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre.

Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

Risque d'incendie



DANGER !

Risque d'incendie

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Risque de glissade



DANGER !

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

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



DANGER !

Se laver impérativement les mains avant les pauses et 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.

Dangers liés aux composants sous pression



DANGER !

Risque de blessure dû à des composants sous pression !

Des composants sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée en cas de manipulation inappropriée et provoquer des blessures. En cas de manipulation incorrecte ou de défaut, du liquide sous haute pression peut s'échapper des composants sous pression et provoquer de graves blessures.

- Mettre hors pression.
- Décharger les énergies résiduelles.
- S'assurer que cela ne puisse pas provoquer une fuite involontaire de liquides.
- Les composants défectueux fonctionnant sous pression doivent être remplacés immédiatement par du personnel qualifié.

Fiches de données de sécurité



DANGER !

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en oeuvre sur le terrain. Conformément aux fiches techniques de sécurité, l'opérateur doit se munir de l'équipement de protection individuelle (EPI) obligatoire et les équipements de secours indiqués (par ex. flacon rince-œil, etc.) et les mettre à disposition. En outre, l'opérateur doit être en mesure de former les personnes qui l'assistent sur le fonctionnement de l'appareil.

La fiche de données de sécurité est destinée en première ligne à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail. Si vous n'êtes pas certain de posséder une fiche de données de sécurité actualisée, merci de vous adresser à votre conseiller Ecolab. Il vous aidera volontiers afin que les mesures pour la protection permanente de la santé sur le lieu de travail soient garanties.

**DANGER !**

Les fiches techniques de sécurité doivent être affichées à proximité de l'appareil ou du réservoir pour qu'en cas d'accident, les mesures adéquates puissent être prises rapidement.

Télécharger les fiches de données de sécurité

Les dernières fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR indiqué. Vous pouvez y saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité correspondante à télécharger.

<https://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7 Travaux d'installation, d'entretien et de réparation**REMARQUE !**

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

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**

**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 notice du fluide de dosage 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 travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

3 Contenu de la livraison

Visualisation	Description de la	Numéro d'article
	Multiline 1000 - 0,16 MPa (1,6 bar)	191530
	Multiline 1000 - 0,38 MPa (3,8 bar)	191531
	Mode d'emploi	41710357



Numéros EBS sur demande !

4 Description fonctionnelle

L'appareil de dosage électro-pneumatique MULTILINE 1000 est utilisé pour appliquer à l'aide des vannes EP ou spray de rotateur des colles à une composante à base de cyanacrylate, des colles anaérobies à une composante ainsi que des huiles.

Les pièces en contact avec le produit sont inertes aux solvants. Une polymérisation précoce ne peut donc pas se produire.

Pour doser des viscosités différentes 2 versions sont disponibles:

- Dosage des produits à viscosité basse jusqu'à moyenne (5 - 2000 mPas)
no. du matériel 191530
- Dosage des produits thixotropes et à haute viscosité (1000 - 50000 mPas)
no. du matériel 191531

4.1 Description du déroulement du programme

En mettant en marche la tension du réseau, la logique de contrôle établit l'état ajusté préalablement (marche automatique ou continue).

Le dispositif de contrôle demeure à cet état jusqu'à ce qu'une impulsion de démarrage externe ou manuelle met en marche le dosage.

5 Composants de l'appareil MULTILINE 1000

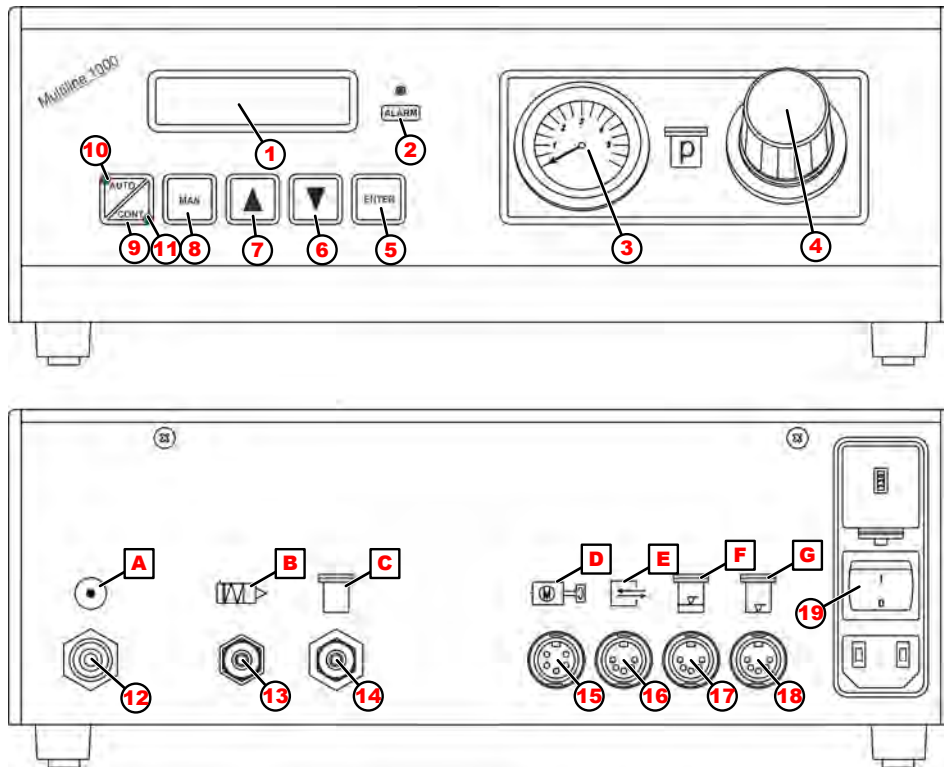


Fig. 1 : Composants de l'appareil MULTILINE 1000

- | | |
|--|---|
| <p>1 Affichage LC</p> <p>2 Indication « Alarme » (rouge). Clignote en cas de perturbations ou si signal de réservoir vide est activé. Indication plus exacte sur l'affichage</p> <p>3 Manomètre. Indication de la pression dans le réservoir</p> <p>4 Pressostat. Réglage de la pression dans le réservoir</p> <p>5 Touche de confirmation « ENTER »
Cette touche sert à confirmer les paramètres ajustés ou à interrompre le processus de dosage</p> <p>6 Touche de réglage « down ». Ces touches servent à régler le temps de dosage et à ajuster les paramètres</p> <p>7 Touche de réglage « up ». Ces touches servent à régler le temps de dosage et à ajuster les paramètres</p> <p>8 Touche pour opération manuelle. En appuyant sur la touche MAN la marche manuelle est activée</p> <p>9 Commutateur marche continue - marche automatique
En actionnant cette touche, on peut changer de la marche automatique à la marche continue. La LED respective clignote</p> <p>10 Indication « Marche automatique » (vert). L'appareil se trouve en marche automatique</p> | <p>11 Indication « Marche continue » (vert). L'appareil se trouve en marche automatique</p> <p>12 Entrée d'air comprimé</p> <p>13 Pression de commande par vanne</p> <p>14 Pression dans le réservoir</p> <p>15 Connexion tête de dépose rotative</p> <p>16 Connexion signal de démarrage</p> <p>17 Connexion niveau bas</p> <p>18 Connexion réservoir vide</p> <p>19 Commutateur principal avec sélecteur de tension et fusible MARCHE/ARRET
Sélection de la tension de réseau (230 V ou 115 V)</p> <p>A Entrée d'air comprimé</p> <p>B Commande à vanne EP</p> <p>C Réservoir sous pression</p> <p>D Commande tête de dépose rotative</p> <p>E Entrée signal de démarrage/ Sortie indication processus achevé, sortie alarme</p> <p>F Entrée indication du niveau bas</p> <p>G Entrée indication réservoir vide</p> |
|--|---|

6 Installation et mise en service

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

- Équipement de protection :
- Gants de protection contre les dangers mécaniques
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

6.1 Installation

6.1.1 Connexion électrique

6.1.1.1 Ajustage de la tension de réseau



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.

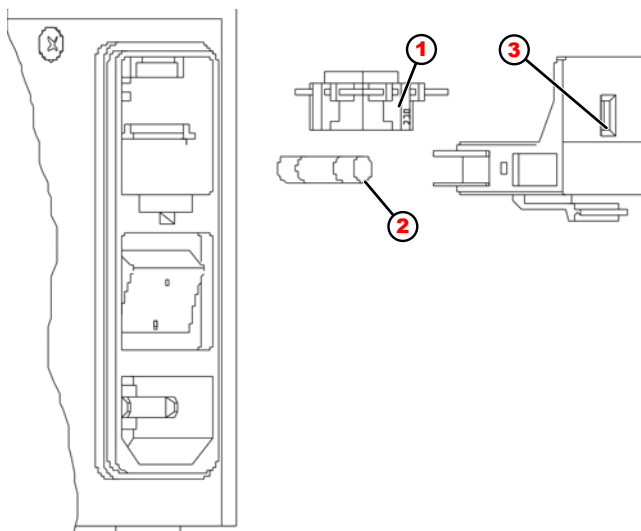


Fig. 2 : Réglage de la tension du réseau

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Insert de sélection de tension | 3 | Plaque de recouvrement avec fenêtre de visualisation |
| 2 | Fusible | | |

Sélectionnez la tension :

1. ➤ Retirez la plaque de recouvrement (pos. 3).
2. ➤ Tournez l'insert de sélection de la tension derrière lui (pos. 1) de 180° de sorte que la tension souhaitée, qui est estampée sur l'insert, soit visible.
3. ➤ Remplacer la plaque de recouvrement (pos. 3). Dans la fenêtre de visualisation de la plaque de recouvrement (Pos. 3), la tension réglée est visible.

6.1.2 Brancher le câble du signal de démarrage

1. ➤ En cas d'utilisation d'un interrupteur à pédale pour le démarrage, les câbles avec les fiches appropriées sont déjà confectionnés.
2. ➤ Si la connexion à un système de commande est souhaité, la fiche doit être confectionnée par le client.

Fiche de connexion, vue du côté des câbles :

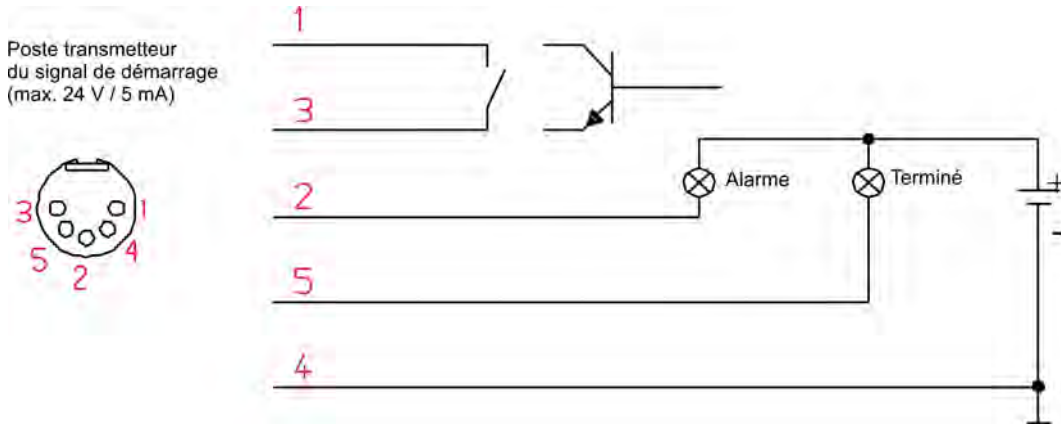


Fig. 3 : Fiche de connexion, vue du côté des câbles

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 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
(max. 24 V AC/DC / 2 A) | 5 | Indication achèvement du processus
(max. 24 V AC/DC / 50 mA) |
| 3 | Masse (pour signal de démarrage) | | |

6.1.3 Regler contraste de l'affichage

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

6.1.4 Connexion 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.

6.2 Mise en service

1. ► La bouteille de réserve est placée dans le réservoir sous pression.
2. ► Le couvercle est posé ensuite et il est vissé avec des vises de fermeture. Considérer que la tube de refoulement s'étend jusqu'au cul de la bouteille.
3. ► Maintenant l'appareil de dosage peut être lié au réseau d'air comprimé.
4. ► La pression requise pour le refoulement de l'agent de dosage est à contrôler avec le régulateur de pression dans le réservoir. La hauteur manométrique dépend de la viscosité de l'agent de dosage.



*Lors du premier chargement de l'appareil, il faut faire attention à ce que l'agent de dosage soit sans bulles et atteigne le bec de dosage. Pour cette raison, la vanne de dosage doit être tenue **verticalement vers le haut** pendant que la touche « MAN » et l'interrupteur à pédale (en marche continue) sont actionnés simultanément.*

5. ► Débitier encore env. 1 cm³ l'agent de dosage dès qu'il déborde du bec.
6. ► Pour dégager des gouttes, l'appareil de dosage est mis sur marche automatique et la grandeur de volume de gouttes est réglé en changeant le temps de dosage.

Données de référence:

Indication	Valeur	Unité
Viscosité jusqu'à 150 mPa.s (cp):	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viscosité jusqu'à 2000 mPa.s (cp):	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

7 Opération

- Personnel :
- Personne qualifiée
 - Opérateur
- Équipement de protection :
- Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

7.1 Opération manuelle

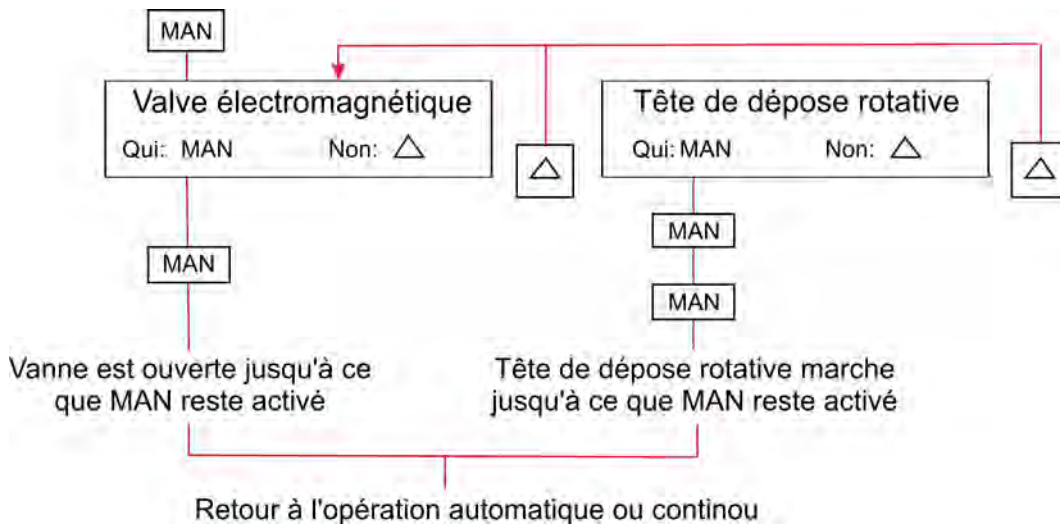


Fig. 4 : Opération manuelle

7.2 Opération manuelle (LED « AUTO » brille)

xx.xx sec.
Dosage terminé

Le dosage a lieu quand une impulsion de démarrage est lancée, c'est à dire que la vanne s'ouvre et la tête de dépose rotative marche.

xx.xx sec.
Dosage activé

Après l'écoulement du temps de dosage, la vanne se ferme. La tête de dépose rotative continue à opérer (voire temps de poursuite d'opération préajusté). Le temps est compté à rebours

xx.xx sec.
Dosage terminé

Après l'écoulement de ce temps l'achèvement du processus est indiqué vers l'extérieur.



REMARQUE !

On peut arrêter le dosage en poussant la touche « ENTER ».

7.2.1 Réglage du temps de dosage

1. ➤ En appuyant sur la touche « *up* » ou « *down* » (3 Sec.), l'ajustage du dosage est activé et le premier champ du temps de dosage clignote.
2. ➤ Ainsi, la valeur souhaité peut être ajustée à l'aide des touches « *up* » ou « *down* ».
3. ➤ En appuyant sur la touche « *ENTER* », on procède au prochain champ.
4. ➤ Après avoir ajusté le dernier champ, la valeur est confirmée en appuyant sur la touche « *ENTER* ». L'appareil est de nouveau prêt à opérer.



REMARQUE !

Pendant l'ajustage du temps de dosage le dosage n'est pas activé à travers des signaux entrant extérieurement. La durée après-coulant pour la tête de dépose rotative n'est pas modifié par ce processus.

7.3 Marche continue (LED « *CONT* » brille)

00.00 sec.
Dosage terminé

Le dosage est activé à l'entrée d'une impulsion externe de démarrage, c'est-à-dire la vanne s'ouvre et la tête de dépose rotative marche. Le dosage reste activé pendant que le signal de démarrage est activé.

xx.xx sec.
Dosage terminé

Si le signal n'est plus présent, la vanne se ferme et la tête de dépose rotative continue à opérer (voir durée après-coulant préajustée). Après l'écoulement de ce temps, l'achèvement du processus est indiqué vers l'extérieur. Le temps est compté vers le haut

7.4 Ajustage des paramètres



*Le réglage de l'appareil de dosage s'effectue dans le mode de paramètres. Pour y parvenir, il faut appuyer sur la touche « *up* » et « *ENTER* » pendant 5 sec.*

On peut effectuer les réglages suivants :

Indication	Valeur	Unité
la langue	allemand, anglais ou français	
le régime de la tête de dépose rotative	6000 ou 9000	1/min
la durée après-coulant de la tête de dépose rotative	0,00 à 99,99	sec.
la durée après-coulant de la tête de dépose rotative, à l'intervalle	de 0,01	sec.

1. ➤ Le réglage des paramètres s'effectue en appuyant sur la touche « *up* » (non) ou « *ENTER* » (oui).
2. ➤ La durée après-coulant peut être modifiée champ par champ à l'aide des touches « *up* » et « *down* » (voir ↪ *Chapitre 7.2.1 « Réglage du temps de dosage » à la page 28*).
3. ➤ Confirmer ensuite avec « *ENTER* » pour revenir au mode d'opération (voir ↪ *Chapitre 7 « Opération » à la page 27*).

7.4.1 Organigramme - Paramétrage de l'appareil MULTILINE 1000

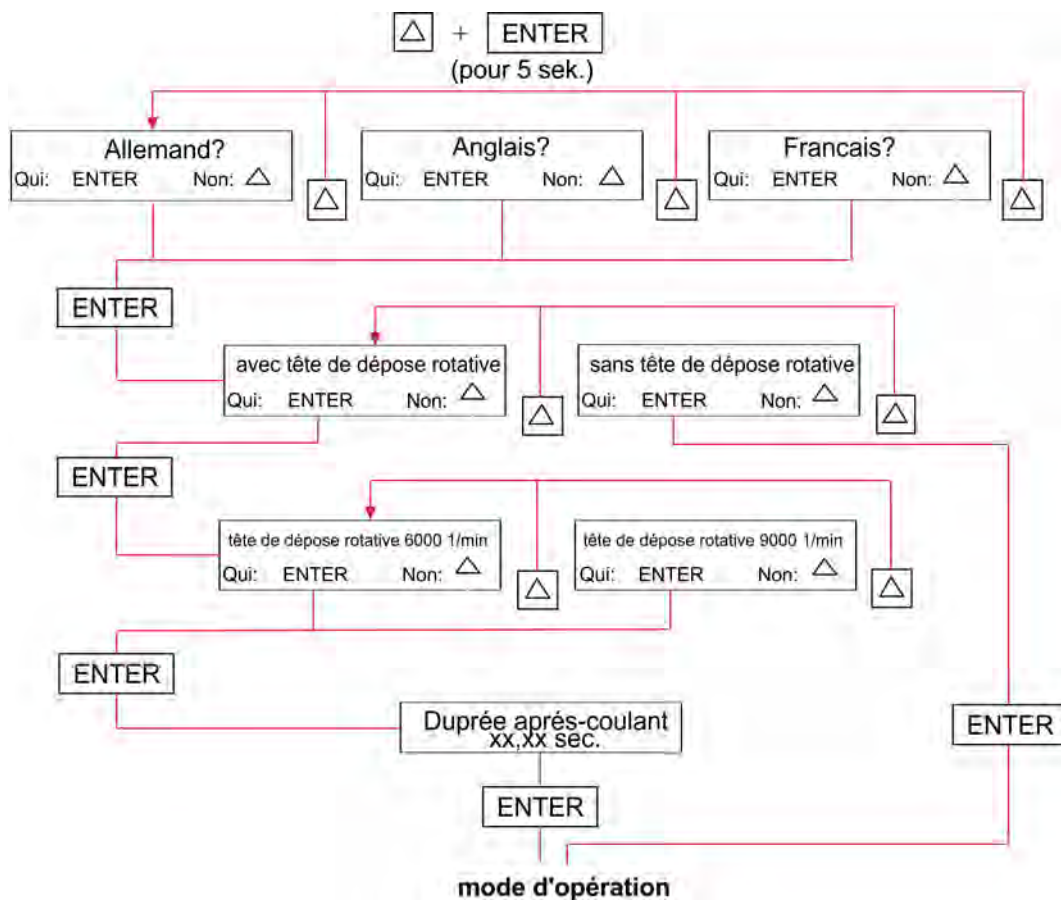


Fig. 5 : Paramétrage de l'appareil MULTILINE 1000

8 Correction de bogues

- Personnel :
- Personne qualifiée
 - Électricien
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Gants de protection contre les dangers mécaniques
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

Description d'erreur	Origine	Remède
Appareil ne marche pas	Tension de réseau n'est pas correct	Vérifier réglage de l'appareil de dosage (↪ Chapitre 6.1.1.1 « Ajustage de la tension de réseau » à la page 24)
	Fusible défectueux	Remplacer fusible
« Niveau bas dans le réservoir » apparaît sur l'affichage	Signal de niveau bas est activé	Remplir réservoir (appareil fonctionne aussi s'il n'est pas rempli, ↪ Chapitre 9.1 « Changer le bec de dosage » à la page 32)
« Réservoir vide » apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote	Réservoir de stockage est vide	Remplir produit (↪ Chapitre 9.1 « Changer le bec de dosage » à la page 32)
	Câble débranché ou défectueux, même si réservoir est plein	Brancher ou remplacer câble de réservoir vide
« Alarme » ou « Tête de dépose rotative » apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote	Tête de dépose rotative n'est pas connectée, mais mode de paramétrage est activé	Connecter le spray du rotor ou mettre le mode de paramétrage inactif set (↪ Chapitre 7.4 « Ajustage des paramètres » à la page 28)
	Câble de connexion pour tête de dépose rotative défectueux	Remplacer câble de connexion
	Tête de dépose rotative défectueuse	Remplacer tête de dépose rotative
« Alarme » et « Valve électromagnétique » apparaît sur l'affichage et LED rouge clignote	Câble de connexion pour valve électromagnétique défectueux	Remplacer câble de connexion
	Valve électro-magnétique défectueux	Remplacer valve électro-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.

9 Travaux d'entretien

- Personnel :
- Personne qualifiée
 - Électricien
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Gants de protection contre les dangers mécaniques
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

9.1 Changer le bec de dosage

1. ▶ Le bec doit toujours rester sur la vanne de dosage.
2. ▶ 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.
3. ▶ Le bec est à remplir immédiatement par brève impulsion à l'appareil.

9.2 Nettoyage de la tête de pulvérisation

1. ▶ Après des pauses prolongées ou des périodes de fonctionnement, il peut être nécessaire de nettoyer la tête de pulvérisation du produit adhérent. Ceci doit être fait à la main à l'aide d'un chiffon et d'un produit de nettoyage approprié.

9.3 Remplissage de l'agent de dosage

Pour éviter toute perturbation dans l'appareil qui résulte des bulles d'air dans les conduites, l'appareil de dosage MULTILINE 1000 est équipé des dispositifs d'indication de réservoir vide ou de niveau bas. Dès qu'une quantité minimale critique est atteinte dans le réservoir sous pression, un signal indique qu'il faut remplir l'agent de dosage.

1. ▶ Cela signifie qu'il est nécessaire de purger le réservoir sous pression à l'aide du pressostat, dévisser le couvercle, placer une nouvelle bouteille ou remplacer l'insertion plastique.
2. ▶ En mettant le couvercle, il faut faire attention à ce que la bague d'étanchéité soit placée dans la rainure prévue.

9.4 Epaissir l'agent de dosage

1. ▶ 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 !

Ne démonter dans aucun cas la tête de dosage.

9.5 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 !

1. ➤ Pour ouvrir l'appareil, il faut enlever les deux boulons à tête fraisée au panneau arrière de l'appareil.
2. ➤ 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.
3. ➤ Plier avec circonspection le panneau droit 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).

10 Données techniques

Indication	Valeur	Unité
Alimentation électrique	50/ 60	Hz
Alimentation électrique	230 /115	V AC
Capacité	25	W
Classe de protection	II	
Fusible en fil fin	5 x 20	mm
Protection interne 125 mA pour	230	V
Protection interne 250 mA pour	115	V
Genre de protection	32	IP
Réglage du temps de dosage a l'intervalle de 0,01 sec.	0,01 - 99,99	sec.
Durée après-coulant de la tête de dépose rotative a l'intervalle de 0,01 sec.	0,00 - 99,99	sec.
Régime de la tête de dépose rotative	6000 ou 9000	(1/min)
Alimentation air comprimé	0,5 (5) – 0,75 (7,5)	MPa (bar)
Domaine pression de produit	0 - 0,16 (1,6) / 0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Signal de pression de la tête de dépose rotative	0,56 / 1 000	V / 1/min
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	
Commande tête de dépose rotative. Modulation d'impulsions en largeur	24 / 6	V DC/W
Avis de perturbation collectif. Sans potentiel (max.)	24 / 2	V AC/DC/A
Avis de processus terminé. Sans potentiel (max.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Dimensions (BxHxT)	300 x 114 x 200	mm
Matériel du boîtier	Laqué à la peinture acrylique	
Poids	2,7	kg



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 Mise hors service / démontage / protection de l'environnement

- Personnel :
- Opérateur
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection contre les dangers mécaniques
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



DANGER !

Négliger de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits entraîne un risque de blessure.

Pour tous les travaux de démontage, respecter l'utilisation des EPI prescrits dans la fiche technique du produit.

11.1 Mise hors service



DANGER !

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, comme décrit au début du chapitre, et sous réserve du port d'EPI.

Pour la mise hors service, procéder comme suit :

1. ➤ 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. ➤ Décharger la pression interne de la pompe et la pression des conduites du système de dosage.
3. ➤ Vidanger entièrement le fluide à doser de l'ensemble du système.
4. ➤ Enlever les matières premières et consommables.
5. ➤ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

11.2 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.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des 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.

11.3 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 détour 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.

12 Déclaration de conformité

D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
ECOLAB		
		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 Modell / model / modèle Typ / part no / type Gültig ab / valid from / valable dès:	Elektro-pneumatisches Dosiergerät Electro-pneumatic metering unit Appareil de dosage électro-pneumatique Multiline 1000 191530, 191531, 191535 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

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

Instrucciones de servicio

MULTILINE 1000

Dosificador electroneumático



Multiline 1000
417101357 Rev. 4-02.2020
18.02.2020



ESPAÑOL

Índice de contenido

1	Información general	4
1.1	Nota sobre las instrucciones de servicio.....	4
1.1.1	Obtenga siempre las instrucciones más actualizadas.....	6
1.1.2	Referencia / números de artículos EBS.....	7
1.1.3	Símbolos, resaltes y enumeraciones.....	8
1.2	Transporte.....	9
1.3	Embalaje.....	10
1.4	Almacenamiento.....	10
1.5	Vida útil.....	10
1.6	Garantía legal.....	11
1.7	Protección de la propiedad intelectual.....	11
1.8	Fabricante.....	11
2	Seguridad	12
2.1	Indicaciones generales de seguridad.....	12
2.2	Uso previsto.....	12
2.2.1	Usos erróneos previsibles.....	13
2.2.2	Remodelación arbitraria y fabricación de piezas de repuesto.....	13
2.3	Medidas de seguridad por parte del operador.....	13
2.4	Requisitos del personal.....	15
2.5	Equipamiento de protección personal (EPP).....	16
2.6	Indicaciones sobre riesgos.....	17
2.7	Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación.....	20
3	Conjunto de suministro	22
4	Descripción de funcionamiento	23
4.1	Descripción de la secuencia del programa.....	23
5	Estructura del MULTILINE 1000	24
6	Instalación y puesta en servicio	25
6.1	Instalación.....	25
6.1.1	Conexión eléctrica.....	25
6.1.2	Conexión del cable de señal de inicio.....	26
6.1.3	Configuración del contraste de la pantalla.....	26
6.1.4	Conexión de aire comprimido.....	26
6.2	Puesta en servicio.....	27
7	Funcionamiento	28
7.1	Modo manual.....	28
7.2	Modo automático (se ilumina el LED «AUTO»).....	28
7.2.1	Ajuste del tiempo de dosificación.....	29
7.3	Modo continuo (se ilumina el LED «CONT»).....	29
7.4	Selección de parámetros.....	29
7.4.1	Secuencia de parametrización del MULTILINE 1000.....	30
8	Subsanación de errores	31
9	Trabajos de mantenimiento	32
9.1	Cambio de la punta de aplicación.....	32
9.2	Limpieza del cabezal de rociado.....	32
9.3	Llenado del dosificador con producto.....	32

9.4	Espesamiento del producto.....	33
9.5	Apertura del dispositivo.....	33
10	Ficha técnica.....	34
11	Puesta fuera de servicio / desmontaje / protección del medio ambiente.....	35
11.1	Puesta fuera de servicio.....	35
11.2	Desmontaje.....	36
11.3	Eliminación de residuos y protección del medio ambiente.....	37
12	Declaración de Conformidad.....	38

1 Información general

Este manual técnico contiene todas las instrucciones para la instalación, puesta en marcha, mantenimiento y reparaciones del Multiline 1000 electroneumático.

Siga en todo momento las indicaciones de seguridad y los resaltes.

1.1 Nota sobre las instrucciones de servicio



¡ATENCIÓN!

¡Siga las instrucciones!

Antes del inicio de cualquier trabajo y/o del manejo de aparatos o máquinas se deben haber leído y entendido sin falta estas instrucciones. De forma adicional, tenga en cuenta siempre todas las instrucciones pertenecientes al producto que se encuentren en el volumen de suministro.

En caso de extravío del original, el manual de instrucciones también está disponible para su descarga. De esta manera tiene la posibilidad de siempre tener a la mano la última versión de los manuales. El manual en alemán son las **instrucciones de servicio originales**, que tienen relevancia jurídica. **Todos los demás idiomas son traducciones.**

Se debe prestar especial atención a lo siguiente:

- El personal tiene que haber leído minuciosamente y entendido todas las instrucciones pertenecientes al producto antes del comienzo de los trabajos. El requisito previo para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad e indicaciones de acción que figuran en las instrucciones.
- Las figuras de este manual están destinadas únicamente a la comprensión básica y pueden diferir de la versión real.
- Todas las instrucciones deben estar disponibles para el personal de manejo y mantenimiento en todo momento. Por ello deben conservarse todas las instrucciones como referencia para el manejo y el servicio del equipo.
- En el caso de reventa se deberán entregar las instrucciones de servicio conjuntamente.
- Antes del montaje, la puesta en marcha y todos los trabajos de mantenimiento o reparación, se deberán leer, comprender y respetar los capítulos correspondientes de las instrucciones de servicio.

Estas instrucciones de servicio incluyen todas las indicaciones sobre instalación, puesta en marcha, mantenimiento y reparación.



- El personal tiene que haber leído minuciosamente y entendido estas instrucciones antes del comienzo de los trabajos. El requisito previo para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad e indicaciones de acción indicadas en las presentes instrucciones. Además de ello se aplicarán las normativas locales de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad para el ámbito de uso.
- Las figuras de este manual están destinadas únicamente a la comprensión básica y pueden diferir de la versión real.
- El manual en alemán son las **instrucciones de servicio originales**, que tienen valor jurídico. El resto de idiomas son traducciones.



¡ADVERTENCIA!

- Todas las instrucciones deben estar disponibles para el personal de mantenimiento y de servicio en todo momento. Por ello deben conservarse todas las instrucciones como referencia para el manejo y el servicio del equipo.
- En el caso de reventa, deberán entregarse las instrucciones de servicio.
- Antes de la instalación, de la puesta en marcha y antes de todos los trabajos de mantenimiento o reparación se deben leer, entender y observar los capítulos pertinentes de las instrucciones de servicio.

Instrucciones breves de servicio incluidas en el volumen de suministro

En el volumen de suministro viene incluido un breve manual.

Este breve manual también está disponible para descargar si lo ha perdido o si desea contar siempre con la última versión disponible.



Descarga del manual breve *Multiline* (n.º de artículo 417102603):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417102603_KBA_Multiline.pdf



Las instrucciones de servicio completas y más actuales están disponibles en internet:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ads/Bedienungsanleitungen-ADS/417101357_Multiline1000.pdf

Si desea descargar las instrucciones de servicio con una tableta o teléfono inteligente puede utilizar el código QR especificado.

1.1.1 Obtenga siempre las instrucciones más actualizadas

Si se tuviera que modificar unas instrucciones de servicio o un manual de software (en lo sucesivo denominado «Instrucciones») por parte del fabricante, se pondrá inmediatamente a disposición de forma «online». Por lo tanto, Ecolab Engineering GmbH cumple con los requisitos de la Ley de responsabilidad de productos en el punto: «deber de observación del producto».

Todas las instrucciones se facilitan en formato PDF.

Para abrir y visualizar las instrucciones recomendamos emplear el visor de PDF «Acrobat» de la empresa Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Para asegurarse de que siempre podrá acceder a las instrucciones de servicio más actualizadas, Ecolab ofrece varias opciones.

Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH

A través del sitio web del fabricante (<https://www.ecolab-engineering.de>), dentro del punto de menú [Descarga] / [Instrucciones de uso] se podrán buscar y seleccionar las instrucciones deseadas.

Obtener las instrucciones con el programa «DocuAPP» para Windows® 10

Con el programa Ecolab «DocuApp» para Windows® se pueden descargar todas las instrucciones de servicio, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados de Ecolab Engineering en un PC Windows® (Windows® 10).



Para la instalación abra «Microsoft Store» e introduzca el término «DocuAPP» en el campo de búsqueda.

La tienda ofrece la «DocuApp» para que sea instalada. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla de instalación.

Acceder a las instrucciones de servicio con teléfonos inteligentes / tabletas

Con la Ecolab «DocuApp» e puede acceder a todas las instrucciones de servicio, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicadas por Ecolab Engineering con teléfonos inteligentes o tabletas (sistemas Android e IOS).

Los documentos presentados en la aplicación «DocuApp» están siempre actualizados y las nuevas versiones se muestran de inmediato. Para información más detallada sobre «DocuApp» se encuentra disponible una descripción propia del software (n.º art. 417102298).




Instrucciones «Ecolab DocuApp» para descargar







Descarga de la descripción del software «DocuApp» (n.º art. 417102298):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

A continuación se describe la instalación de «Ecolab DocuApp» para los sistemas «Android» e «IOS (Apple)» .




Instalación de «Ecolab DocuApp» para Android




Para los teléfonos inteligentes  basados en Android, la «Ecolab DocuApp» se encuentra  en la «Google Play Store» .

1. ▶ Acceda a «Google Play Store»  con su teléfono inteligente / tableta.
2. ▶ Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
3. ▶ Basándose en el término de búsqueda **Ecolab DocuAPP** seleccione, en combinación con este símbolo,  la «Ecolab DocuApp».
4. ▶ Accione el botón [*Instalar*].
⇒ La «**Ecolab DocuApp**»  se instala.

Mediante un PC o navegador web se puede acceder a la «Ecolab DocuApp»  a través de este enlace: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Instalación de «DocuApp» para IOS (Apple)

Para los teléfonos inteligentes  basados en IOS, la «Ecolab DocuApp» se encuentra  en la «APP Store» .

1. ▶ Acceda a «APP Store»  con su teléfono inteligente / tableta.
2. ▶ Vaya a la función de búsqueda.
3. ▶ Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
4. ▶ Basándose en el término de búsqueda **Ecolab DocuAPP** seleccione, en combinación con este símbolo,  la «Ecolab DocuApp».
5. ▶ Accione el botón [*Instalar*].
⇒ La «**Ecolab DocuApp**»  se instala.

1.1.2 Referencia / números de artículos EBS



Tanto los números de artículo como los números de artículo EBS se pueden visualizar en estas instrucciones de servicio. Los números de artículos EBS son números de artículo internos de Ecolab y se utilizan exclusivamente de forma interna en el consorcio.

1.1.3 Símbolos, resalten y enumeraciones

Símbolos, indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad de este manual se identifican mediante símbolos. Las indicaciones de seguridad se introducen mediante palabras de advertencia que expresan el alcance del peligro.



¡ATENCIÓN!

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia señala una situación de peligro posible que puede provocar lesiones mínimas o ligeras si no se evita.



¡AVISO!

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia señala una situación de peligro posible que puede provocar daños materiales si no se evita.



¡MEDIO AMBIENTE!

Esta combinación de símbolo y palabra de señalización indica posibles peligros para el medio ambiente.

Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción

Las instrucciones de seguridad pueden referirse a determinadas indicaciones de acción individuales. Tales instrucciones de seguridad se integran en la indicación de acción para que no interrumpan el flujo de lectura durante la ejecución de la acción. Se emplean las palabras de advertencia ya descritas más arriba.

Ejemplo:

1. ▶ Aflojar tornillo.

2. ▶



¡ATENCIÓN!

Peligro de aprisionamiento en la tapa.

Cerrar la tapa con cuidado.

3. ▶ Apretar el tornillo.



Consejos y recomendaciones

Este símbolo pone de relieve consejos útiles y recomendaciones, así como informaciones para un funcionamiento eficiente y sin problemas.

Otras marcas de distinción

Para poner de relieve indicaciones de acción, resultados, listados, referencias y otros elementos se utilizan en este manual las siguientes marcas de distinción:

Marca de distinción	Explicación
1., 2., 3. ... ➔	Indicaciones de acción paso a paso
⇒	Resultados de los pasos de acción
↪	Referencias a secciones del presente manual y a documentos en vigor
■	Listados sin un orden establecido
[Pulsador]	Elementos de mando (por ejemplo, pulsador, interruptor), elementos indicadores (por ejemplo, lámparas de señalización)
«Indicación»	Elementos de pantalla (por ejemplo, botones de selección, asignación de teclas de función)

1.2 Transporte

Puede consultar las dimensiones del embalaje y el peso del mismo en el capítulo «Datos técnicos».



¡AVISO!

¡Daños materiales por transporte inadecuado!

En caso de transporte inadecuado se pueden dañar las piezas de transporte. Al descargar las piezas de transporte, a la entrega, así como en caso de transporte intraempresarial, proceder con cuidado y respetar los símbolos y advertencias en el embalaje.

Peligro por la puesta en marcha de una pieza de transporte dañada por el transporte.


Si se detectan daños de transporte durante el desembalaje, no se debe realizar la instalación ni la puesta en marcha, ya que, de lo contrario, podrían producirse errores incontrolables.

Inspección del transporte:

Controlar la integridad de la entrega y los daños causados por el transporte y reclamar cualquier defecto. Las reclamaciones por daños y perjuicios sólo pueden hacerse valer dentro de los plazos de reclamación.

En el caso de un daño de transporte reconocible exteriormente hay que proceder del modo siguiente:

No acepte la entrega o acéptela sólo con reservas. Anote el alcance de los daños en los documentos de transporte, en el albarán del transportista y presente una reclamación inmediatamente.

Para conocer las dimensiones del embalaje y el peso del mismo, consulte el  10 «Ficha técnica» en la página 34.

1.3 Embalaje

Las diversas piezas de embalaje deben embalarse de acuerdo con las condiciones de transporte esperables. Para el embalaje se han empleado exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente. El embalaje debe proteger los diferentes componentes hasta el lugar de montaje frente a daños de transporte, corrosión y otros deterioros. Por ello, no destruya el embalaje y no lo retire hasta poco antes del montaje.



¡MEDIO AMBIENTE!

Peligro para el medio ambiente por eliminación incorrecta.

Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y, en muchos casos, se pueden volver a utilizar o tratar de forma razonable y reciclar.

Debido a una eliminación incorrecta de los materiales de embalaje se pueden originar peligros para el medio ambiente:

- Prestar atención a las normativas de eliminación vigentes en su localidad.
- Eliminar los materiales de embalaje de forma acorde con el medio ambiente.
- En caso necesario, encargar la eliminación a una empresa especializada.

1.4 Almacenamiento



Eventualmente pueden encontrarse en las piezas de embalaje indicaciones para el almacenamiento que exceden de los requisitos que aquí se citan. Deberán cumplirse de forma acorde.

Se tienen que observar las siguientes condiciones de almacenamiento:

- No guardar al aire libre.
- Almacenar en un lugar seco y libre de polvo.
- No exponer a medios agresivos.
- Proteger de la incidencia directa de la luz solar.
- Evitar las sacudidas mecánicas.
- Si el producto va a almacenarse durante más 3 meses, compruebe periódicamente el estado general de todas las piezas y del embalaje. Si es necesario, refresque o renueve la conservación.

1.5 Vida útil

La vida útil es de 2 años aproximadamente en función de los mantenimientos efectuados conforme a lo previsto (inspección visual, inspección de funcionamiento, sustitución de piezas de desgaste, etc.).

1.6 Garantía legal

El fabricante garantiza la seguridad de funcionamiento, fiabilidad y rendimiento del producto solamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- El montaje, la conexión, el ajuste, el mantenimiento y las reparaciones deben llevarse a cabo por personal técnico autorizado con ayuda de todos los manuales de usuario facilitados, también en línea, así como de todos los documentos suministrados.
- Nuestros productos se emplearán de acuerdo con la explicaciones de todos los manuales de usuario correspondientes.
- En caso de reparaciones o mantenimiento, solo se deben emplear piezas de repuesto originales.



Nuestros productos han sido contruidos e inspeccionados de acuerdo con las normas/directivas actuales y poseen la certificación CE. Han salido de la fábrica en un estado impecable en cuanto a seguridad técnica. Con el fin de mantener dicho estado y de asegurar un funcionamiento sin peligro, el usuario debe observar todas las indicaciones / notas de advertencia, prescripciones de mantenimiento, etc. que se incluyen en todos manuales de usuario correspondientes y que, dado el caso, están colocados en el producto.

Por lo demás, se aplican las condiciones generales de servicio y garantía del fabricante.

1.7 Protección de la propiedad intelectual

Reservados los derechos de autor de estas instrucciones. Todos los derechos pertenecen al fabricante.

La transmisión de estas instrucciones a terceros, la reproducción de cualquier tipo y forma, aunque sea parcialmente, así como el aprovechamiento y/o comunicación del contenido no están permitidos sin la autorización por escrito de Ecolab Engineering (en lo sucesivo «fabricante»), excepto para fines internos. Las contravenciones obligarán a indemnización por daños. El fabricante se reserva el derecho de reclamar exigencias complementarias.

1.8 Fabricante



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf

Teléfono (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

Correo electrónico: engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Seguridad

Los trabajos de reparación **solo** deben realizarse cuando el enchufe de alimentación desconectado o sin tensión.

Al realizar trabajos de mantenimiento y reparaciones de piezas en contacto con productos peligrosos, deberá utilizarse la **ropa de protección** prescrita (gafas de seguridad, guantes de protección y delantal) debido al riesgo de lesiones.

En caso de reparaciones, solo se deben emplear **piezas de repuesto originales**.

2.1 Indicaciones generales de seguridad



¡PELIGRO!

En caso de que ya no sea posible un funcionamiento seguro del dispositivo, este se debe poner fuera de servicio de inmediato y protegerlo contra un funcionamiento involuntario.

Este es el caso:

- Cuando se producen daños visibles,
- Cuando el aparato ya no parezca apto para funcionar
- Tras un almacenamiento prolongado en circunstancias desfavorables (realizar comprobación de funcionamiento).

Se deben observar constantemente las siguientes indicaciones:

- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos, pegamentos y aceites.
- Se deberán observar todas las indicaciones de la hoja de datos de producto del medio de dosificación empleado.

2.2 Uso previsto



¡ADVERTENCIA!

Considerar especialmente los siguientes puntos para un uso conforme a lo previsto:

- El Multiline se utiliza para dosificar pegamentos líquidos y aceites.
- El dispositivo ha sido desarrollado, diseñado y construido para el uso industrial y comercial.
Queda excluido cualquier uso privado.

Cualquier utilización distinta o que exceda del uso previsto será considerada como uso incorrecto.

2.2.1 Usos erróneos previsibles

Para garantizar un buen funcionamiento, evite especialmente utilizar el Multiline en las siguientes condiciones:

- Uso con piezas u accesorios de un modelo incorrecto (por ejemplo, materiales de sellado incorrectos).
- Temperatura ambiente demasiado elevada.
- Temperatura de producto demasiado elevada.
- Accesorios incompatibles.
- Tuberías de dosificación inadecuados.
- La sección transversal del conductor es demasiado pequeña.
- Viscosidad excesiva o insuficiente.
- Empleo de medio dosificador inadecuado.

2.2.2 Remodelación arbitraria y fabricación de piezas de repuesto



¡ATENCIÓN!

Las remodelaciones o modificaciones arbitrarias solamente son admisibles previo acuerdo y con la autorización del fabricante. Las piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante sirven a la seguridad. **La utilización de otras piezas excluye la responsabilidad por las consecuencias generadas de ello.**

2.3 Medidas de seguridad por parte del operador



¡AVISO!

Es preciso señalar que el operador debe formar, instruir y supervisar a su personal de operación y mantenimiento en cuanto al cumplimiento de todas las medidas de seguridad necesarias. **La frecuencia de las inspecciones y de las medidas de control deberá cumplirse y documentarse.**



¡ADVERTENCIA!

Requisitos para los componentes del sistema proporcionados por el operador

Para evitar lesiones personales y daños en el sistema, asegúrese de que los componentes del sistema proporcionados (conexiones de tuberías, bridas) hayan sido montados correctamente. Recomendamos compensadores para la transición de tuberías de plástico a tuberías de acero inoxidable, a fin de minimizar la carga durante la instalación y el funcionamiento. En caso de que la instalación no sea realizada por el servicio de atención al cliente de Ecolab Engineering GmbH, es necesario verificar que los tubos y las tuberías dosificadoras estén fabricados con los materiales correctos y que cumplan con los requisitos de longitud y diámetro.

Obligaciones del operador

**Directivas vigentes**

*En el EEE (Espacio Económico Europeo) debe observarse y cumplirse la implementación nacional de la Directiva (89/391/EEG), las directivas correspondientes y, de ellas, especialmente la Directiva (2009/104/EG) sobre las disposiciones mínimas de seguridad y protección de la salud en caso de utilización de medios de trabajo por parte de los trabajadores durante el trabajo, en su versión vigente. En caso de no estar en territorio EEE (Espacio Económico Europeo), siempre se aplicarán las regulaciones válidas para usted. Sin embargo, es importante asegurarse de no estar sujeto a las normas del EEE a través de acuerdos especiales. **Es responsabilidad del operador verificar las regulaciones permitidas.***

El operador debe cumplir con las leyes y regulaciones locales para:

- la seguridad del personal (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania, en particular las disposiciones de la BG y de prevención de accidentes, las directrices del lugar de trabajo como son las instrucciones de servicio según el art. 20 de la ordenanza alemana sobre sustancias peligrosas, los equipos de protección individual EPP y los chequeos médicos preventivos);
- la seguridad de los medios de trabajo (equipamiento de protección, instrucciones de trabajo, riesgos de los procesos y mantenimiento);
- la adquisición de productos (fichas de datos de seguridad, índice de sustancias peligrosas);
- la eliminación de productos (Ley de Residuos);
- la eliminación de materiales (desmantelamiento, ley de residuos);
- cumplir con las normas de limpieza (productos de limpieza y eliminación)
- y las normas de protección del medio ambiente vigentes.

Además el operador deberá:

- proporcionar equipamiento de protección personal (EPP).
- fijar las medidas en instrucciones de servicio y proporcionar formación al personal;
- en las estaciones de mando (a partir de 1 metro sobre el nivel del suelo): para crear un acceso seguro;
- la iluminación de los puestos de trabajo debe ser proporcionada por el operador según DIN EN 12464-1 (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania) . tenga en cuenta las disposiciones aplicables.
- garantizar el cumplimiento de las normativas locales durante el montaje y la puesta en marcha, siempre que sean realizadas por el propio usuario.

2.4 Requisitos del personal

Cualificaciones



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente del personal

Si el personal no cualificado realiza trabajos o se encuentra en la zona de peligro, pueden surgir riesgos que pueden causar lesiones graves y daños materiales considerables.

Todas las actividades únicamente deben ser realizadas por parte de personal cualificado y formado adecuadamente.

Mantener al personal no cualificado lejos de las zonas de peligro.



¡AVISO!

Como personal únicamente se admite a personas de quienes se espera que ejecuten el trabajo de forma fiable. No serán admitidas aquellas personas cuya capacidad de reacción se vea influenciada, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos. En la selección del personal deberán tenerse en cuenta las normativas vigentes específicas de la edad y profesionales en el lugar de aplicación. Es indispensable que mantenga alejadas a las personas no autorizadas.


Especialista

Una persona con entrenamiento apropiado, formación apropiada y experiencia que la ponen en situación de reconocer riesgos y evitar amenazas.

Mecánico

El mecánico está formado para el ámbito especial de funciones en el que está activo y conoce las normas y disposiciones relevantes. El mecánico puede ejecutar trabajos en instalaciones neumáticas e hidráulicas debido a su formación especializada y experiencia y puede reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta.

Personal de servicio

Determinados trabajos solamente deben ser realizados por personal de servicio del fabricante o por personal de servicio autorizado por el fabricante o con una formación especial para ello. Otras personas o personal diferente no está autorizado a ejecutar dichos trabajos. Para la ejecución de estos trabajos que puedan presentarse, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al  **1.8 «Fabricante» en la página 11.**

Técnico electricista

El técnico electricista está en condiciones de realizar trabajos instalaciones eléctricas y de reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta debido a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes. El técnico electricista está especialmente formado para el entorno de trabajo en el que está activo y conoce las normas y disposiciones relevantes.

Usuario

El usuario ha sido informado a través de una instrucción por parte del operador acerca de las tareas encomendadas a éste y de los posibles peligros en caso de comportamiento indebido. Las tareas que excedan de un manejo en el funcionamiento normal únicamente deberán ser ejecutadas por el usuario si así se indica en estas instrucciones y el operador se lo ha confiado expresamente.

**¡PELIGRO!****Personal auxiliar sin una cualificación especial**

El personal auxiliar sin una cualificación especial o sin una formación aparte, que no satisface los requisitos aquí descritos, no conoce los peligros en el área de trabajo.

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para el personal auxiliar.

Es esencial que el personal auxiliar sin conocimientos especializados esté familiarizado con el manejo de los equipos de protección individual (EPP) para las actividades que se van a realizar, o que reciba la formación adecuada y que estas medidas sean supervisadas. Estas personas sólo podrán ser reclutadas para actividades que previamente hayan recibido una formación intensiva.

Personas no autorizadas**¡PELIGRO!****Las personas no autorizadas que no satisfacen los requisitos aquí descritos, no conocen los peligros en el área de trabajo.**

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para las personas no autorizadas.

Trato con personas no autorizadas:

- Interrumpir los trabajos mientras se encuentren personas no autorizadas en la zona de peligro y en el área de trabajo.
- En caso de duda sobre si una persona se encuentra de forma no autorizada en el área de peligro y de trabajo, dirigirse a la misma y expulsarla fuera del área de trabajo.
- En general: Mantener alejadas a las personas no autorizadas.

2.5 Equipamiento de protección personal (EPP)**¡PELIGRO!**

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.

**Calzado de seguridad**

El calzado de seguridad protege los pies de aplastamientos, piezas que caen al suelo, resbalamiento en suelos deslizantes y para proteger de productos químicos agresivos.



Gafas protectoras

Las gafas protectoras sirven para proteger los ojos de partículas que vuelan alrededor y de salpicaduras de líquidos.



Guantes de protección

Los guantes de protección sirven para proteger las manos de la fricción, excoriaciones, pinchazos o heridas más profundas, así como del contacto con superficies calientes.



Guantes de protección resistentes a productos químicos

Los guantes de protección resistentes a productos químicos sirven para proteger las manos de los productos químicos agresivos.

2.6 Indicaciones sobre riesgos

Peligros debidos a la energía eléctrica



¡ADVERTENCIA!

La conexión de conductores de protección se identifica en los puntos de conexión con este símbolo.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

En caso de contacto con partes conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente por descarga eléctrica.

Los daños en el aislamiento o en los componentes individuales pueden poner en peligro la vida.

- Los trabajos en los componentes eléctricos deben ser realizados únicamente por electricistas cualificados. Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrese de que no se produzcan reconexiones durante su realización.
- Si el aislamiento está dañado, desconecte el suministro de tensión inmediatamente y mándelo a reparar.
- Nunca puentear los fusibles ni ponerlos fuera de servicio.
- Al sustituir los fusibles, respetar la indicación de la intensidad de corriente.
- Mantenga la humedad alejada de las piezas conductoras de tensión para evitar cortocircuitos.

Peligro de incendio**¡PELIGRO!****Peligro de incendio**

En caso de incendio deberán emplearse necesariamente los medios de extinción previstos para ello e introducir las medidas de seguridad correspondientes para la lucha contra incendios. Tenga en cuenta a este respecto también sin falta la ficha de datos de seguridad de los productos químicos empleados para la lucha contra incendios.

Peligro de resbalamiento**¡PELIGRO!**

Los peligros de resbalamiento están señalados con el símbolo que aparece al lado. Los productos químicos vertidos generan un peligro de resbalamiento en caso de humedad.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.**

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.

**¡MEDIO AMBIENTE!**

Recoger de inmediato los líquidos derramados con un aglutinante adecuado y eliminar de forma reglamentaria.

Acceso no autorizado**¡PELIGRO!****Acceso no autorizado**

El explotador deberá asegurar que se impida el acceso al área de operación por parte de personas no autorizadas.

Peligros debidos a la química (medio dosificador/sustancia activa)



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por la química aplicada (medio dosificador) en la piel y en los ojos.

- Antes de utilizar el medio de dosificación, leer detenidamente la ficha de datos de seguridad adjunta.
- Se deberán observar las disposiciones de seguridad y las prescripciones sobre ropa de protección para la manipulación de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.



¡PELIGRO!

Lávese las manos sin falta antes de las pausas y al final del trabajo. Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del PSA, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.



¡MEDIO AMBIENTE!

El medio dosificador que se ha salido y vertido puede dañar el medio ambiente.

Recoger y eliminar de forma competente el medio dosificador que se ha salido y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del PSA obligatorio.

Medidas preventivas:

Colocar el recipiente del producto en una cuba para recoger los líquidos que puedan derramarse para la protección del medio ambiente.

Peligros por componentes sometidos a presión



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por componentes sometidos a presión.

Los componentes sometidos a presión pueden moverse incontroladamente en caso de manejo indebido y causar lesiones. De los componentes sometidos a presión puede salir líquido a alta presión y causar lesiones graves en caso de manejo indebido o de un defecto.

- Establecer el estado sin presión.
- Descargar las energías residuales.
- Asegurarse de que no se pueda producir un escape involuntario de líquidos.
- Sustituir inmediatamente por parte del personal especializado correspondiente aquellos componentes defectuosos que son sometidos a presión durante el funcionamiento.

Fichas de datos de seguridad

**¡PELIGRO!**

Las fichas de datos de seguridad siempre son facilitadas con los productos químicos suministrados. Deberán ser leídas y entendidas antes de usar los productos químicos e implementar todas las indicaciones in situ. En base a las fichas de datos de seguridad, el explotador deberá poner a disposición el equipamiento de protección necesario (EPI), así como el equipo de emergencia prescrito (por ejemplo, botella de lavado de ojos, etc.). Además, el explotador deberá instruir y formar a las personas confiadas con el manejo de los aparatos.

La ficha de datos de seguridad está destinada en primer lugar para su empleo por parte del usuario, para que pueda tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y la seguridad en el puesto de trabajo.

Si no está seguro de disponer de una ficha de datos de seguridad actualizada, diríjase a su asesor técnico de Ecolab. Con mucho gusto le ayudará de modo que estén garantizadas las medidas para la protección continua de la salud en el puesto de trabajo.

**¡PELIGRO!**

Las fichas de datos de seguridad se tienen que colocar cerca del aparato o cerca de los contenedores, de modo que en caso de un accidente se puedan introducir rápidamente las contramedidas correspondientes.

Descargar hojas de datos de seguridad



Las fichas de datos de seguridad más recientes están disponibles en línea. Para descargarlo, diríjase a al enlace que aparece a continuación o escanee el código QR que se muestra. Allí puede introducir el producto deseado y obtener la correspondiente ficha de datos de seguridad para su descarga.

<https://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7 Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación

**¡AVISO!**

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.
Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.

**¡PELIGRO!**

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación se deben realizar únicamente por parte de personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo con productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado. Antes de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación cortar el suministro del medio dosificador y limpiar el sistema.

**¡AVISO!**

En caso de reparaciones, sólo se deben emplear piezas de repuesto originales.

3 Conjunto de suministro

Representación	Descripción	N.º de artículo
	Multiline 1000 - 0,16 MPa (1,6 bar)	191530
	Multiline 1000 - 0,38 MPa (3,8 bar)	191531
	Instrucciones de servicio	41710357



N.º EBS previa solicitud.

4 Descripción de funcionamiento

El dosificador electroneumático MULTILINE 1000 se utiliza para aplicar adhesivos de cianoacrilato de un componente, adhesivos anaeróbicos de un componente y aceites mediante la válvula EP o el Rotorspray.

Las partes en contacto con el producto son neutras a los disolventes para que no se produzca una polimerización prematura.

Existen 2 versiones para dosificar distintas viscosidades:

- Dosificación de productos de baja a media viscosidad (5 - 2000 mPas)
N.º de artículo 191530
- Dosificación de productos de alta viscosidad y tixotrópicos (1000 – 50000 mPas)
N.º de artículo 191531

4.1 Descripción de la secuencia del programa

Al conectar la tensión de red, la lógica de control pone el dispositivo en el último estado seleccionado (modo automático o continuo).

La unidad de control permanecerá en este estado hasta que se inicie la dosificación mediante un impulso de arranque externo o manual.

5 Estructura del MULTILINE 1000

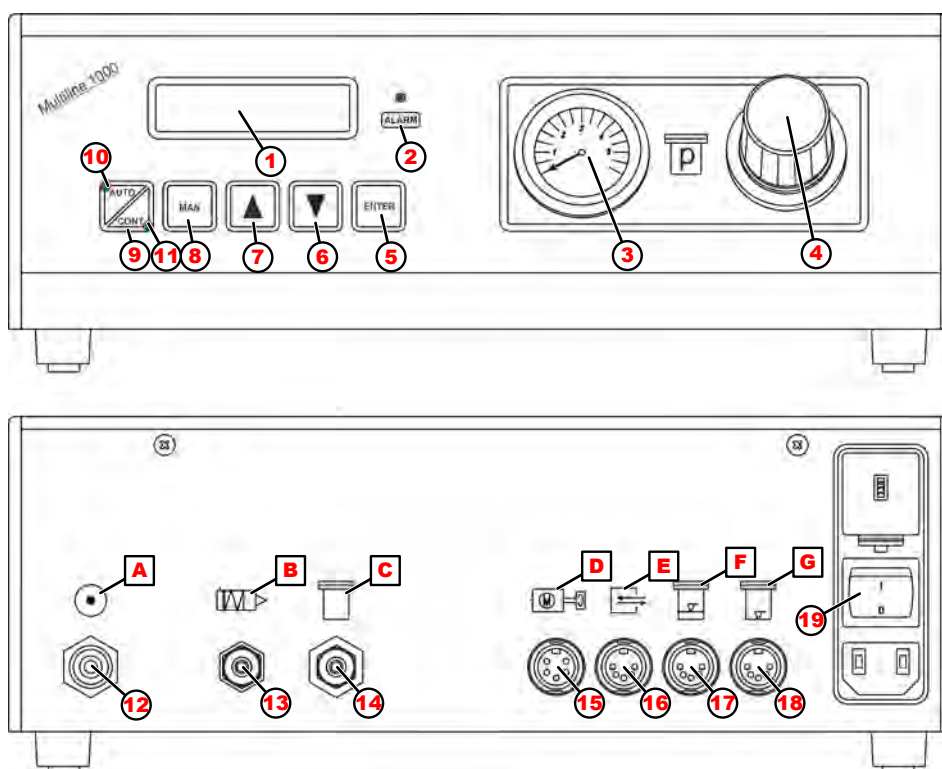


Fig. 1: Estructura del MULTILINE 1000

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Pantalla LC | 11 | Piloto LED «Modo continuo» (verde)
El dispositivo está en modo continuo |
| 2 | Indicador de «Alarma» (rojo)
Parpadea cuando existe una avería o se activa el aviso de vacío. Indicadores de precisión de la pantalla | 12 | Entrada de aire comprimido |
| 3 | Manómetro
Indica la presión del depósito | 13 | Presión de control de la válvula |
| 4 | Regulador de presión
Ajuste de la presión del depósito | 14 | Presión del depósito |
| 5 | Tecla de confirmación «ENTER»
Esta tecla se utiliza para confirmar los parámetros seleccionados o para interrumpir la dosificación | 15 | Conexión del Rotorspray |
| 6 | Tecla abajo
Ajustar el tiempo de dosificación o los parámetros | 16 | Conexión de la señal de inicio |
| 7 | Tecla arriba
Ajustar el tiempo de dosificación o los parámetros | 17 | Conexión del aviso de reserva |
| 8 | Tecla de modo manual
Pulse la tecla MAN para activar el modo manual. | 18 | Conexión del aviso de vacío |
| 9 | Tecla Mayús para modo automático o continuo
Pulse esta tecla para cambiar entre el modo automático y continuo. Se iluminará el LED correspondiente. | 19 | Interruptor de red con selector de tensión y fusible
Encendido/apagado - Selección de la tensión de red (230 V o 115 V) |
| 10 | Piloto LED «Modo automático» (verde)
El dispositivo está en modo automático | A | Entrada de aire comprimido |
| | | B | Controlador de válvula EP |
| | | C | Depósito de presión |
| | | D | Controlador del Rotorspray |
| | | E | Entrada de la señal de inicio / Salida del aviso de acabado |
| | | F | Entrada del aviso de reserva |
| | | G | Entrada del aviso de vacío |

6 Instalación y puesta en servicio

- Personal:
- Especialista
 - Técnico electricista
 - Mecánico
 - Personal de servicio
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

6.1 Instalación

6.1.1 Conexión eléctrica

6.1.1.1 Ajuste de la tensión de red



¡ATENCIÓN!

El dispositivo viene preajustado a una tensión de red de 230 V. Si la tensión de red es de 115 V, gire el accesorio selector de tensión (pos. 1) 180° y cambie el fusible (pos. 2) por el fusible de 115 V (250 mA) suministrado.

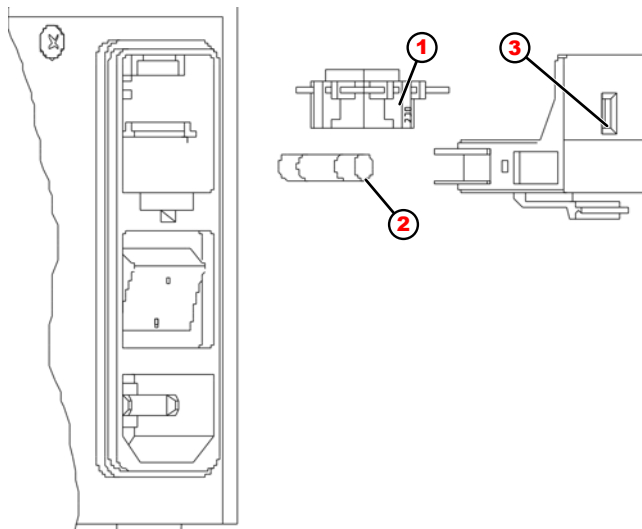


Fig. 2: Ajuste de la tensión de red

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Accesorio selector de tensión | 3 | Cubierta con mirilla |
| 2 | Fusible | | |

Selección de tensión:

1. Retire la cubierta (pos. 3).
2. Gire el accesorio selector de tensión (pos. 1) que encontrará detrás 180° para que la tensión deseada, que está marcada en el accesorio, esté visible.
3. Vuelva a colocar la cubierta (pos. 3).
La tensión seleccionada aparecerá en la mirilla de la cubierta (pos. 3).

6.1.2 Conexión del cable de señal de inicio

1. ► Si se utiliza un pedal para transmitir la señal de inicio, los cables vienen premontados con los conectores correspondientes.
2. ► Si va a conectarse a una unidad de control, el cliente deberá montar el conector.

Conector del lado del cable:

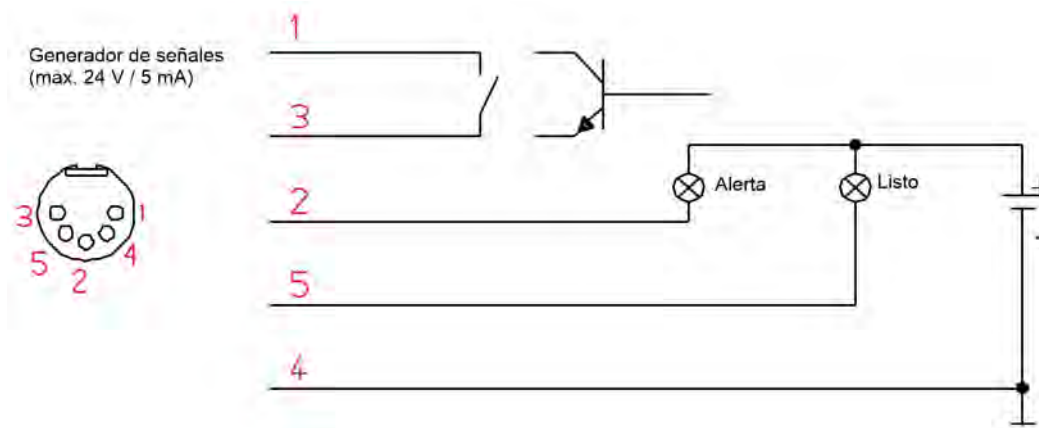


Fig. 3: Conector del lado del cable

- | | |
|--|--|
| 1 Señal de inicio | 4 Common (conexión común para la salida de alarma y el aviso de acabado) |
| 2 Salida de alarma (máx. 24 V AC/DC / 2 A) | 5 Aviso de acabado (máx. 24 V AC/DC / 50 mA) |
| 3 GND (para señal de inicio) | |

6.1.3 Configuración del contraste de la pantalla

1. ► Para modificar el contraste de la pantalla, introduzca un destornillador en un orificio situado en la parte inferior de la carcasa.

6.1.4 Conexión de aire comprimido



¡ATENCIÓN!

La presión mínima de control de la válvula es de 0,5 MPa (5 bar). El aire comprimido no debe contener humedad ni aceite, ya que de lo contrario, las propiedades de los adhesivos utilizados pueden verse gravemente alteradas.

6.2 Puesta en servicio

1. ▶ Coloque la botella de suministro en el depósito de presión.
2. ▶ Coloque la tapa y fijela con los tornillos de cierre asegurándose de que el tubo vertical llegue hasta el fondo de la botella.
3. ▶ Ahora, puede conectar el dosificador al suministro de aire comprimido.
4. ▶ La presión necesaria para bombear el producto se selecciona con el regulador de presión del depósito. El nivel de presión depende de la viscosidad del producto.

5. ▶



*Al cargar por primera vez el dosificador, asegúrese de que el producto llegue a la punta dosificadora sin burbujas. Para ello, sostenga la válvula dosificadora **en vertical y apuntando hacia arriba** mientras pulsa al mismo tiempo la tecla «MAN» o el pedal (en modo continuo).*

Cuando salga producto por la punta, bombee aproximadamente 1 cm³ más de pegamento.

6. ▶ Para dispensar gotas, ponga el dosificador en modo automático y ajuste el tamaño de las gotas modificando el tiempo de dosificación.

Valores de referencia:

Dato	Valor	Unidad
Viscosidad hasta 150 mPa.s (cp):	0,02 (0,2)	MPa (bar)
Viscosidad hasta 2000 mPa.s (cp):	0,02 (0,2) - 0,08 (0,8)	MPa (bar)

7 Funcionamiento

- Personal:
- Especialista
 - Usuario
- Equipo de protección:
- Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

7.1 Modo manual

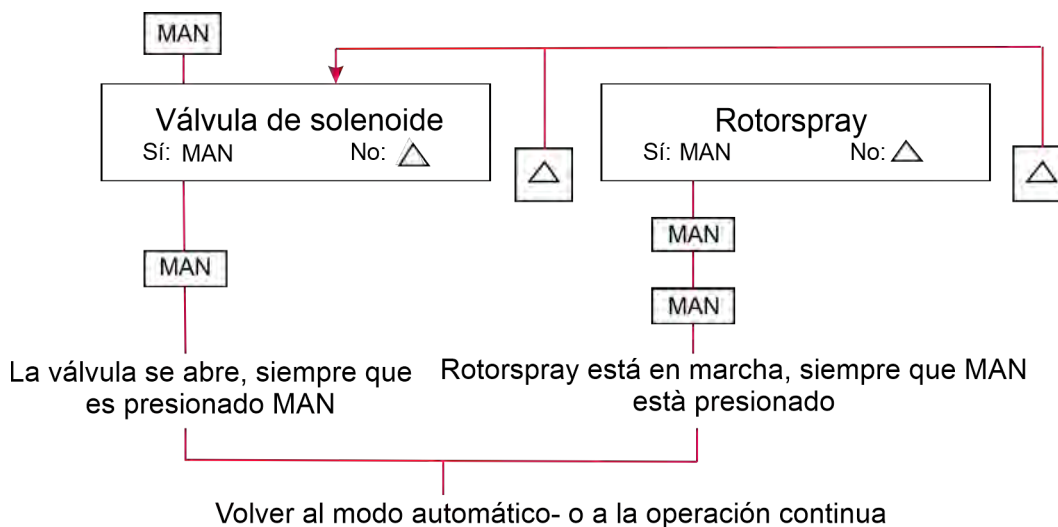


Fig. 4: Modo manual

7.2 Modo automático (se ilumina el LED «AUTO»)

XX.XX sec.
application completed

Cuando se recibe un impulso de inicio externo, comienza la dosificación, es decir, se abre la válvula y empieza a funcionar el Rotorspray.

XX.XX sec.
application active

Una vez transcurrido el tiempo de dosificación, se cerrará la válvula. El Rotorspray seguirá funcionando (véase el tiempo de marcha en inercia preseleccionado). El tiempo se indica a modo de cuenta atrás.

XX.XX sec.
application completed

Una vez transcurrido el tiempo de marcha en inercia, se enviará el aviso de acabado.



¡AVISO!

Para interrumpir la dosificación, pulse la tecla «ENTER».

7.2.1 Ajuste del tiempo de dosificación

1. ➤ Pulse la tecla «*arriba*» o «*abajo*» (3 seg.) para activar el ajuste del tiempo de dosificación. Parpadeará el primer dígito del tiempo de dosificación.
2. ➤ Seleccione el valor deseado con las teclas «*arriba*» o «*abajo*».
3. ➤ Pulse la tecla «*ENTER*» para pasar al siguiente dígito.
4. ➤ Después de ajustar el último dígito, pulse la tecla «*ENTER*» para confirmar el valor seleccionado. El dispositivo está listo para su uso.



¡AVISO!

Mientras se ajusta el tiempo de dosificación, no se iniciará la dosificación si se reciben señales externas.

Esto no modifica el tiempo de marcha en inercia del Rotorspray.

7.3 Modo continuo (se ilumina el LED «*CONT*»)

00.00 sec.
application active

Cuando se recibe un impulso de inicio externo, comienza la dosificación, es decir, se abre la válvula y empieza a funcionar el Rotorspray. La dosificación permanecerá activa mientras haya una señal de inicio.

xx.xx sec.
application completed

Si desaparece la señal de inicio, la válvula se cerrará y el Rotorspray seguirá funcionando (véase el tiempo de marcha en inercia preseleccionado).

Una vez transcurrido el tiempo de marcha en inercia, se enviará el aviso de acabado. El tiempo se indica a modo de cuenta hacia delante.

7.4 Selección de parámetros



*El ajuste del dosificador se realiza en modo de parametrización. Para acceder a este modo, mantenga pulsadas las teclas «*arriba*» y «*ENTER*» durante 5 segundos.*

Podrá realizar los siguientes ajustes:

Dato	Valor	Unidad
Idioma	alemán, inglés o francés	
Velocidad del Rotorspray	6000 o 9000	1/min
Tiempo de marcha en inercia del Rotorspray	0,00 hasta 99,99	seg.
Tiempo de marcha en inercia del Rotorspray en intervalos	desde 0,01	seg.

1. ➤ Para ajustar los distintos parámetros, pulse la tecla «*arriba*» (NO) o «*ENTER*» (SÍ).
2. ➤ Para modificar el tiempo de marcha en inercia dígito a dígito, pulse la tecla «*arriba*» o «*abajo*» (véase ↪ *Capítulo 7.2.1 «Ajuste del tiempo de dosificación» en la página 29*).
3. ➤ A continuación, confirme con la tecla «*ENTER*» para volver al modo de funcionamiento (véase ↪ *Capítulo 7.4.1 «Secuencia de parametrización del MULTILINE 1000» en la página 30*).

7.4.1 Secuencia de parametrización del MULTILINE 1000

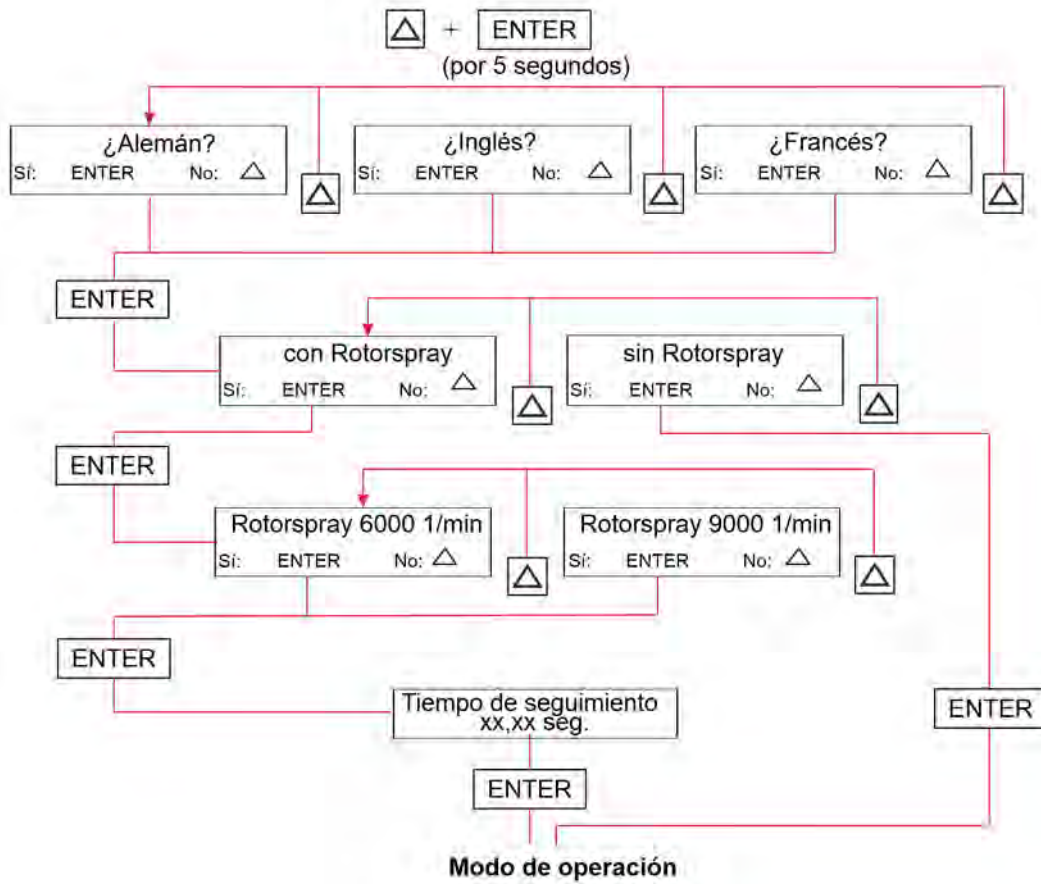


Fig. 5: Parametrización del MULTILINE 1000

8 Subsanación de errores

- Personal:
- Especialista
 - Técnico electricista
 - Mecánico
 - Personal de servicio
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

Descripción de fallos	Causa	Solución
El dispositivo no funciona	Tensión de red incorrecta	Compruebe los ajustes del dosificador (véase ↪ Capítulo 6.1.1.1 «Ajuste de la tensión de red» en la página 25)
	Fusible defectuoso	Cambie el fusible
«En la pantalla se ilumina el indicador» Depósito en reserva	Aviso de reserva activo	Llene el depósito (el dispositivo estará listo para el funcionamiento aunque no lo llene, véase ↪ Capítulo 9.1 «Cambio de la punta de aplicación» en la página 32)
«En la pantalla se ilumina el indicador Depósito vacío» y parpadea el LED rojo	El depósito está vacío	Llene el depósito de producto (véase ↪ Capítulo 9.1 «Cambio de la punta de aplicación» en la página 32)
	Cable desconectado o defectuoso aunque el depósito esté lleno	Conecte o sustituya el cable de aviso de vacío
«En la pantalla se iluminan los indicadores Alarma» y «Rotorspray» y parpadea el LED rojo	El Rotorspray no está conectado, pero el modo de parametrización está activado	Conecte el Rotorspray o desactive el modo de parametrización del Rotorspray (véase ↪ Capítulo 7.4 «Selección de parámetros» en la página 29)
	Cable de conexión del Rotorspray defectuoso	Sustituya el cable de conexión
	Rotorspray defectuoso	Sustituya el Rotorspray
«En la pantalla se iluminan los indicadores Alarma» y «Válvula de solenoide» y parpadea el LED rojo	Cable de conexión de la válvula de solenoide defectuoso	Sustituya el cable de conexión
	Válvula de solenoide defectuoso	Sustituya la válvula de solenoide



Tras subsanar la avería, acuse recibo con la tecla «ENTER». Tras subsanar la avería, el dosificador está listo para el funcionamiento.

9 Trabajos de mantenimiento

- Personal:
- Especialista
 - Técnico electricista
 - Mecánico
 - Personal de servicio
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

9.1 Cambio de la punta de aplicación

1. ► La punta de aplicación debe estar siempre colocada en la válvula dosificadora.
2. ► Para cambiar la punta, sujete el cabezal dosificador **con la punta hacia arriba**, saque la punta y coloque una nueva.
3. ► Rellene inmediatamente la nueva punta haciendo que el dispositivo emita un pulso breve.

9.2 Limpieza del cabezal de rociado

1. ► Después de pausas o periodos de funcionamiento prolongados, puede que sea necesario limpiar el cabezal pulverizador del producto adherido.
Para ello, límpielo a mano con un paño y un producto de limpieza adecuado.

9.3 Llenado del dosificador con producto

Para evitar una avería del dosificador debido a la presencia de burbujas de aire en el sistema de conductos, el MULTILINE dispone de un indicador de vacío y un indicador de reserva.

Cuando se alcanza la cantidad mínima crítica en el depósito de presión, una señal indica que hay que añadir producto.

1. ► Para ello, purgue el depósito de presión mediante la válvula de control de presión, desenroscar la tapa y coloque la botella nueva o la boquilla de plástico para proceder al llenado.
2. ► Al colocar la tapa, asegúrese de que la junta redonda encaje limpiamente en la ranura prevista para este fin.

9.4 Espesamiento del producto

1. Si a pesar de utilizar correctamente el dispositivo se produce un espesamiento del producto, elimine el tapón de pegamento polimerizado del cabezal dosificador bombeando de forma continua y aumentando la presión estática.



¡ATENCIÓN!

En ningún caso desmonte el cabezal dosificador.

9.5 Apertura del dispositivo



¡ADVERTENCIA!

Para evitar lesiones causadas por alta tensión, es imprescindible desconectar el enchufe de alimentación y proteger el dispositivo frente a un encendido involuntario.

1. Para abrir el dispositivo, extraiga los dos tornillos avellanados del panel posterior.
2. A continuación, ponga boca abajo el dispositivo y colóquelo sobre la mesa con las patas hacia arriba. Retire también los tornillos avellanados de la parte inferior.
3. Doble con cuidado hacia fuera las paredes e izquierda de la carcasa derecha y separe la parte inferior de la parte superior de la carcasa unos 10 cm.



¡ATENCIÓN!

Antes de doblar hacia atrás la parte inferior de la carcasa, desenchufe el conector plano (PCB).

10 Ficha técnica

Dato	Valor	Unidad
Tensión de alimentación	50/ 60	Hz
Tensión de alimentación	230 /115	V AC
Potencia	25	W
Grado de protección	II	
Fusible interno Fusible fino	5 x 20	mm
Fusible interno de 125 mA para	230	V
Fusible interno de 250 mA para	115	V
Tipo de protección de la carcasa	32	IP
El tiempo de dosificación se ajusta a intervalos de 0,01 seg.	0,01 - 99,99	seg
El tiempo de dosificación se ajusta a intervalos de 0,01 seg.	0,00 - 99,99	seg
Velocidad del Rotorspray (rpm)	6000 o 9000	min
Suministro de aire comprimido	0,5 (5) – 0,75 (7,5)	MPa (bar)
Rango de presiones del producto	0 - 0,16 (1,6) / 0 - 0,38 (3,8)	MPa (bar)
Señal de tensión del Rotorspray	0,56 / 1 000	V / rpm
Señal de inicio contacto seco / transistor (máx.)	24 / 5	V / mA
Aviso de reserva (sensor capacitivo / función normalmente abierta)	pnp	
Aviso de vacío (sensor capacitivo / función normalmente abierta)	pnp	
Controlador del Rotorspray, modulación por ancho de pulsos	24 / 6	V DC/W
Aviso de avería colectiva, sin potencial (máx.)	24 / 2	V AC/DC/A
Aviso de acabado, sin potencial (máx.)	24 / 50	V AC/DC/mA
Dimensiones (AnxAlxP)	300 x 114 x 200	mm
Material de la carcasa	Poliestireno con barniz acrílico	
Peso	2,7	kg



¡ATENCIÓN!

El aire comprimido debe estar limpio, seco y sin aceite. Una presión de entrada excesiva o insuficiente puede perjudicar el funcionamiento.

11 Puesta fuera de servicio / desmontaje / protección del medio ambiente

- Personal:
- Usuario
 - Mecánico
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones si se hace caso omiso del equipamiento de protección (PSA) prescrito!

En todos los trabajos de desmontaje, respetar la utilización del PSA prescrito según la ficha de datos del producto.

11.1 Puesta fuera de servicio



¡PELIGRO!

Los procesos que aquí se describen únicamente pueden ser realizados por personal especializado según se refleja al principio del capítulo y únicamente utilizando el PSA.

Para la puesta fuera de servicio proceda del modo siguiente:

- 1.** ▶ Antes de efectuar los trabajos siguientes hay que desconectar completamente el suministro eléctrico y asegurar contra un encendido involuntario.
- 2.** ▶ Descargar la presión interior de la bomba y presión de la tubería en el sistema de dosificación.
- 3.** ▶ Purgar sin dejar restos el medio dosificador de todo el sistema.
- 4.** ▶ Retirar combustibles y sustancias auxiliares.
- 5.** ▶ Retirar los demás materiales de procesamiento y eliminar de forma acorde con el medio ambiente.

11.2 Desmontaje



¡PELIGRO!

El desmantelamiento sólo puede ser llevado a cabo por personal cualificado utilizando el PPE.

Presta atención a que la fuente de alimentación completa ha sido desconectada antes de comenzar el trabajo de desmontaje. Existe un peligro para la vida en caso de contacto con componentes vivos. Los componentes eléctricos activados pueden ejecutar movimientos incontrolados y causar lesiones graves.

Enjuague bien todos los componentes en contacto con el producto para eliminar los residuos químicos.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones si se desmonta incorrectamente!

La energía residual almacenada, los componentes angulares, las puntas y esquinas en y dentro del sistema o en las herramientas requeridas pueden causar lesiones.



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.

Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.

Proceda de la siguiente manera para el desmontaje:

- Asegúrate de que haya suficiente espacio antes de empezar todo el trabajo.
- Retire los materiales de operación y auxiliares y cualquier material de procesamiento restante y deshágase de ellos de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Limpiar adecuadamente los ensamblajes y componentes y desmantelarlos de acuerdo con las regulaciones locales aplicables de salud y seguridad ocupacional y de protección ambiental.
- Manipule los componentes de bordes afilados con cuidado.
- ¡Presta atención al orden y a la limpieza en el lugar de trabajo! Los componentes sueltos y las herramientas que se encuentran encima o alrededor son fuentes de accidentes.
- Despresurizar el sistema y la línea de presión.
- Desmantelar los componentes profesionalmente.
- Preste atención al peso muerto parcialmente alto de los componentes. Si es necesario, use un equipo de elevación.
- Asegure los componentes para que no se caigan o vuelquen.



¡AVISO!

En caso de cualquier incertidumbre, se debe consultar al fabricante.

11.3 Eliminación de residuos y protección del medio ambiente



¡MEDIO AMBIENTE!

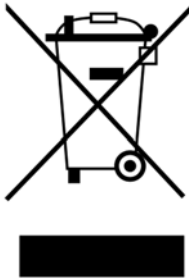
Peligro para el medio ambiente por eliminación incorrecta.

La eliminación incorrecta puede representar un peligro para el medio ambiente.

- Encargar la eliminación de la chatarra eléctrica, componentes eléctricos, lubricantes y otras sustancias auxiliares a empresas especializadas autorizadas.
- En caso de duda consultar la información respecto a una eliminación respetuosa con el medio ambiente en la autoridad local o en las empresas especializadas en la eliminación de residuos.

Todos los componentes se deben eliminar de acuerdo con las normativas medioambientales locales vigentes. Efectuar la eliminación según la composición, las normativas existentes y teniendo en cuenta las disposiciones y obligaciones actuales.

Antes de la eliminación se deben descontaminar todas las piezas en contacto con los medios. Los aceites, disolventes y productos de limpieza, así como las herramientas de limpieza contaminadas (pincel, bayetas, etc.) deben ser eliminados conforme a las disposiciones locales y según el código de residuo vigente y teniendo en cuenta las indicaciones en las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.



¡MEDIO AMBIENTE!

Reducción o eliminación de residuos de materias primas reutilizables

No elimine los componentes con los desechos domésticos, entréguelos en los puntos de recogida adecuados para su reciclaje.

Hacemos hincapié en el cumplimiento de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos con el número 2012/19/UE, cuyo objetivo y finalidad es reducir o evitar los residuos de materias primas reutilizables. Esta directiva solicita a los Estados miembros de la UE que aumenten la tasa de recogida de residuos electrónicos para que puedan reutilizarse.

Llevar los componentes desmontados a un punto de reciclaje.

- Desguazar los metales.
- Llevar la chatarra eléctrica y los componentes electrónicos al reciclaje.
- Llevar los elementos de plástico al reciclaje.
- Eliminar los demás componentes clasificados por la composición del material.
- Entregar las pilas en los puntos de recogida de su localidad o encargar su eliminación a una empresa especializada.

12 Declaración de Conformidad

D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
ECOLAB		
gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive		2006/42/EG, Anhang II 1A 2006/42/EC, Annex II 1A 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	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	
83313 Siegsdorf, 10.05.2019	 I.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction	

Annex 1 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

Dokumenten-Nr.:	Multiline 1000
document no.:	
Erstelldatum:	21.05.2021
date of issue:	
Version / Revision:	417101357 Rev. 4-02.2020
version / revision:	
Letze Änderung:	18.02.2020
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2020

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](#)