

Betriebsanleitung *Operating Instructions* Manuel d'utilisation

DryExx® Small

**Steuerung Trocken-Bandschmierung
Control unit for dry conveyor track lubrication
Commande de lubrification sèche de bandes**



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Gerätekennzeichnung - Typenschild	8
1.3	Gewährleistung	8
1.4	Transport	8
1.5	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering	11
1.6	Verpackung	13
1.7	Lagerung	14
1.8	Kontakt	14
2	Sicherheit	16
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.2	Lebensdauer	17
2.3	Sicherheitsdatenblätter	18
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	18
2.5	Personalanforderungen	19
2.6	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	21
2.7	Gefahrenbereiche an der Anlage	24
2.8	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	24
2.9	Verwendete Sicherheitskennzeichnungen an der Steuerung	25
3	Lieferumfang	26
4	Funktionsbeschreibung	27
4.1	DryExx® Schmierfunktion	27
4.2	Aufbau eines DryExx® Systems	28
4.3	Beschreibung der Steuerung DryExx® Small	29
5	Aufbau	30
6	Montage und Installation	32
6.1	Montage	32
6.2	Elektrische Installation	37
7	Inbetriebnahme und Betrieb	39
7.1	Bedien- und Anzeigeelemente	40
7.2	Erstinbetriebnahme	41
7.2.1	Schmierkreise entlüften und Anlage auf Funktion prüfen	42
7.3	Betrieb	42
7.3.1	Anlage einschalten	44
7.3.2	Anlage ausschalten	45
7.3.3	Stillsetzen im Notfall	45
7.3.4	Wiedereinschalten nach Not-Aus	45
7.3.5	Gebindewechsel	46
8	Softwarebeschreibung	47
8.1	Benutzeroberfläche	47
8.2	Programmstruktur	49
8.3	Grundbildschirm/Hauptbildschirm	50
8.4	Parameterebene	50
8.4.1	Parameter Kreise anzeigen/einstellen	51
8.4.2	Vorspannzeit anzeigen/einstellen	52

8.4.3	Entlastungszeit anzeigen/einstellen	53
8.4.4	Verzögerungszeit Leermeldung anzeigen/einstellen	54
8.4.5	Betriebsstundenzähler 1 anzeigen	54
8.4.6	Betriebsstundenzähler 2 anzeigen	55
8.4.7	Anzahl der Boosterphasen anzeigen	56
8.5	Systemebene	56
8.5.1	Boosterphase starten	57
8.5.2	Betriebsstundenzähler 2 zurücksetzen	58
8.5.3	Ventilart auswählen	58
9	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	60
9.1	Allgemeine Störungen	62
9.2	Anzeigen von Störungen	63
9.3	Quittieren von Störungen	63
9.4	Störungsmeldungen der Steuerung DryExx® Small	63
10	Wartung	64
10.1	Wartungstabelle	66
10.2	Wartungsarbeiten	66
10.2.1	Schaltschrank außen reinigen	66
10.2.2	Funktionstest durchführen	67
11	Technische Daten	68
12	EG-Konformitätserklärung	71

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

**VORSICHT!****Anleitungen beachten!**

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

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

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

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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

**Betriebsanleitung "DryExx Small" (417101632):**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/bandschmierung/417101632_DryExx_Small.pdf

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download



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

Installation der „DocuApp“ für Android

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

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

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

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

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



Artikelnummern und EBS-Artikelnummern

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

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



HINWEIS!

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



Tipps und Empfehlungen

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



UMWELT!

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

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

1. ➔ Schraube lösen.

2. ➔



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➔ Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

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 (im folgenden "Hersteller" genannt) außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.



*Die in dieser Anleitung dargestellten Grafiken sind Prinzipskizzen, die tatsächlich vorliegende Situation kann leicht abweichen.
Generell sind die Grafiken so aufgebaut, dass ein Prinzip erkennbar ist.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® und ihre Logos sind eingetragene Marken von Apple Inc in den USA und anderen Ländern.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ und ihre Logos sind Marken von Google, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Adobe Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

1.2 Gerätekenzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ☞ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.3 Gewährleistung



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

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

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- DryExx® Small wird entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Nur die zugelassenen Ecolab Produkte werden verwendet.

1.4 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden entstehen. Beim Abladen bei Anlieferung sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

Transportinspektion

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

Vorgehen bei äußerlich erkennbarem Transportschaden

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

Verpackung für den Rückversand:

Bewahren Sie die Verpackung (Originalverpackung und Originalverpackungsmaterial) auf für eine eventuelle Überprüfung durch den Spediteur auf Transportschäden oder für den Rückversand!

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Abmessungen der Verpackung und Verpackungsgewicht siehe ↗ *Technische Daten* .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↗ *Hersteller* halten!



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Kippen von Transportstücken

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden entstehen. Bei Anlieferung, beim Abladen sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.



WARNUNG!

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.

Um eine Verletzung des Personals und/oder eine Beschädigung der Anlagenteile auszuschließen müssen nachfolgende Hinweise beachtet werden:

- Die PSA ist zum Schutze des Personals verpflichtend zu tragen!
- Beachten Sie beim Transport das Gewicht der Transporteinheit.
- Achten Sie auf den Schwerpunkt.
- Die Auflagefläche auf dem Transportmittel müssen möglichst groß sein (z.B. Staplergabeln weit auseinander fahren, Palette Unterlegen, etc.), damit ein Kippen des Transportstückes verhindert wird.
- Sichern Sie ggf. die Transporteinheit vor dem Transport mit geeigneten Anschlagmitteln oder Gurten.
- Sichern Sie den Transport durch eine zweite Person ab, der auf mögliche Hindernisse oder Gefahrenstellen hinweisen kann.

**WARNUNG!****Außermittiger Schwerpunkt****Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!**

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen. Hierdurch können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben auf den Packstücken beachten.
- Bei Transport mit dem Kran den Haken so anbringen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler / Hubwagen**VORSICHT!****Ladung sichern!**

Zur Vermeidung eines Abrutschens muss das Transportstück mit einem Transportgurt fest mit dem Gabelstapler verbunden werden (siehe Abb. **b**).

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler / Hubwagen transportiert werden:

- Der Gabelstapler / Hubwagen muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein. Der Betreiber muss ihn regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.

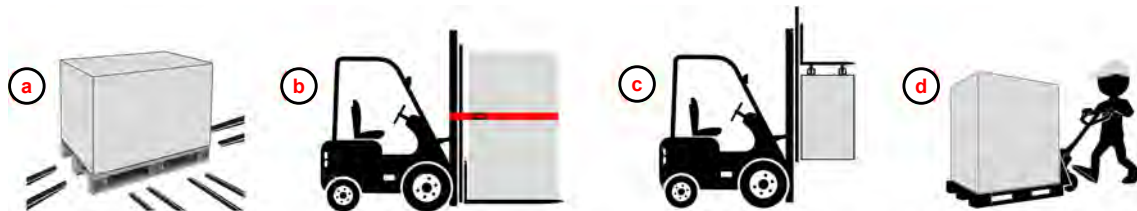


Abb. 1: Transport mit Gabelstapler und Hubwagen (Prinzipskizzen)

- | | |
|--|--|
| <p>a Gabeln des Hubwagens / Gabelstaplers unter der Last</p> <p>b Gabeln des Gabelstaplers <u>unter</u> der Last mit Transportsicherung (hier: roter Gurt)</p> | <p>c Gabeln des Gabelstaplers <u>über</u> der Last (Aufhängung des Transportstückes)</p> <p>d Transport mit Hubwagen</p> |
|--|--|

Transport mit Kran - Schwebende Lasten



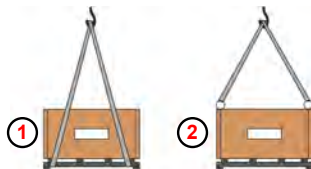
WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten!

Bei Transport und Montage bzw. Demontage des Geräts besteht Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten.

- Nie unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Anschlagmittel verwenden.
- Aufgrund des teilweise hohen Gewichts nur langsame Transportbewegungen ausführen.
- Während des Transports dürfen sich keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- Kran und Anschlagmittel müssen für die Gewichte ausgelegt sein. Der Betreiber muss diese regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes ausgebildet und berechtigt sein.
- Beim Transport ggf. an der Transporteinheit vorhandene Transportösen nutzen und Transporthinweise beachten.
- Transporteinheit unter Beachtung der Anschlagpunkte mit den entsprechenden Anschlagmitteln (z.B. Traverse, Gurt, Mehrpunktgehänge, Seile) am Kran anslagen und transportieren.
- Kein Aufenthalt unter der Last!



- ① Anschlagpunkte unter der Last.
nur bei mittigem Schwerpunkt!
- ② Transport mit Transportösen

1.5 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

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

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

**Voranmeldung der Rücksendung**

Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.

Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.

Verpacken und Absenden

Für die Rücksendung möglichst den Originalkarton verwenden.



Ecolab übernimmt keine Haftung für Transportschäden!

1. ➤ Rücksendeformular ausdrucken und unterschreiben.
2. ➤ Zu versendende Produkte ohne Zubehöerteile verpacken, es sei denn, diese könnten mit dem Fehler zusammenhängen.



Achten Sie darauf, dass auf allen eingesendeten Produkten das originale Seriennummernlabel befindet.

3. ➤ Der Sendung folgende Dokumente beilegen:
 - unterschriebenes Rücksendeformular
 - Kopie der Bestellbestätigung oder des Lieferscheins
 - bei Gewährleistungsanspruch: Rechnungskopie mit Kaufdatum
 - Sicherheitsdatenblatt bei gefährlichen Chemikalien



*Das Rücksendeformular muss unter Verwendung einer Lieferscheintasche **von außen** gut sichtbar angebracht werden.*

4. ➤ Rücksendeadresse mit Rücksendenummer auf das Versandlabel übertragen.

1.6 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

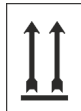
Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

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



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

Mögliche Symbole auf der Verpackung



Oben

Die Pfeilspitzen kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.



Zerbrechlich

Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt. Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.



Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.



Elektronische Bauteile

Elektronische Bauteile im Packstück.



Kälte

Packstücke vor (Frost) Kälte schützen.



Stapeln

Packstück mit anderen gleichen Packstücken bis zur angegebenen max. Anzahl belasten. Auf exakte Stapelung achten.

Internationales Symbol: Behandlungsstatus der Holz-Verpackung



IPPC-Symbol

- DE Länderkennung (z. B. Deutschland)
- NW Regionalkennung (z. B. NW für Nordrhein-Westfalen)
- 49XXX Registrier-Nr. des Holzlieferanten
- HAT Heat Treatment (wärmebehandelt)
- MB Methylbromide (gasbehandelt)
- DB debarked (entrindet)

1.7 Lagerung



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

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Für frostsicherheit sorgen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Alle Lagerbedingungen können hier entnommen werden:
 „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 68
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Die Lagerung muss frostsicher erfolgen.



HINWEIS! Zwischenlagerung

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

1.8 Kontakt

Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

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



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

Technischer Kundendienst

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
 Telefon (+49) 86 62 / 61 234
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166
eursiefb-technicalservice@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Rücksendungen müssen "online" beantragt werden:
<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>
 Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.
 Halten Sie bei der Kontaktaufnahme den Typencode ihres Gerätes bereit. Diesen finden Sie auf dem Typenschild.

Rücksendungen

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



Vor Rücksendungen beachten Sie unbedingt die Angaben unter:
 ↗ **Kapitel 1.5 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering“ auf Seite 11.**

Ecolab Vertretungen und Servicepartner

Adressen außerhalb Europas					
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ✉ (001) 651 293 2092				
Adressen in Europa					
Deutschland	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ✉ +49 (0)2173 599-89173	Griechenland	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idiras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ✉ (0030) 210 6840325	Spanien	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ✉ (0034) 93 477 00 75
Niederlande	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ✉ (0031) 30 60 82 228	Großbritannien	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ✉ (0044) 1 793 54 88 92	Slowenien	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ✉ (0038) 2 42 93 152
Österreich	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ✉ (0043) 1 7152550-2852	Norwegen	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ✉ (0047) 36 15 85 99	Bulgarien	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ✉ 2 976 80 50
Finnland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ✉ (00358) 9 39 65 53 05	Ungarn	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ✉ (0036) 1 209 15 44 ✉ (0036) 1 372 55 46	Kroatien	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ✉ (00385) 1 6321 633
Belgien	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ✉ (0032) 24675100	Polen	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ✉ (0048) 12 2616 101	Türkei	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, İSTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ✉ (0090) 216 458 6904
Frankreich	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ✉ (0035) 1 286 9298	Schweiz	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ✉ (0041) 61 46 69 455
Tschechische Republik	Ecolab s.r.o. Votčářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ✉ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ✉ (0035) 1 214 48 0787	Russland	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Schweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italien	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871 Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ✉ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ✉ (0038) 0 4449422-56
Dänemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ✉ (0045) 36 15 85 48	Slowakei	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ✉ (00421) 2 572049-28	Rumänien	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

2 Sicherheit

**GEFAHR!**

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

Das ist der Fall:

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

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.

**VORSICHT!****Bedienung nur durch geschultes Personal**

- *Steuerung* darf nur von geschultem Personal unter Verwendung der PSA bedient werden.
- Unbefugten Personen durch geeignete Maßnahmen den Zugang zur Steuerung verwehren.

**VORSICHT!**

Steuerung nicht bei Schläfrigkeit, physischem Unwohlsein, unter Einfluss von Drogen / Alkohol / Medikamenten etc. betreiben.

**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!**

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DryExx® Small dient ausschließlich zur Steuerung eines LuboDryExx Dosiersystems zur Schmierung von Förder- und Transportbändern in der Lebensmittelindustrie. Die Kombination aus einer Steuerung und dem Dosiersystem bildet ein DryExx®-System.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Gesamtsystems zählen insbesondere folgende Punkte:

- Es dürfen nur validierte Chemikalien dosiert werden.
- Der Temperatur-Anwendungsbereich, die zulässige Umgebungstemperatur und die maximale Medientemperatur ist nur wie in den "Technischen Daten" angegeben zulässig.
- Die Betriebsspannung ist nur wie in den "Technischen Daten" angegeben herzustellen.
- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen im industriellen Umfeld beschränkt; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.

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



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

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Verwendung im Zusammenspiel mit einem nicht dafür zugelassenen Dosiersystem.
- Unzulässige Umgebungs- oder Medientemperaturen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Nicht kompatible Zubehörteile.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



VORSICHT!

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

2.2 Lebensdauer

Die Lebensdauer der Steuerung beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre.

Anschließend ist eine Revision, ggf. auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig. ↪ „Hersteller“ auf Seite 14

2.3 Sicherheitsdatenblätter

Das Sicherheitsdatenblatt ist für die Verwendung durch den Benutzer bestimmt, damit er erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit am Arbeitsplatz treffen kann.



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. Sie sollten idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. an den Gebinden aushängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden kann. Der Betreiber muss die notwendige Schutzausrüstung (PSA) sowie die beschriebene Notfallausrüstung (z.B. Augenflasche, etc.) zur Verfügung stellen. Die mit der Bedienung zu betrauenden Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.

Download von Sicherheitsdatenblättern



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

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

2.4 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!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen.

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) sachgemäß montiert wurden.
- Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien bestehen und 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.

2.5 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.

**HINWEIS!****Fehlbedienung durch unzuverlässiges Personal**

Sachschäden durch Fehlbedienung.

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, die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.
- Unbefugte Personen unbedingt von der Steuerung fernhalten.

Verpflichtung des Personals**Das Personal muss:**

- die national geltenden Gesetze und Vorschriften sowie die betreiberseitig geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit befolgen
- vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme dieses Dokument lesen und befolgen
- durch Schutzeinrichtungen und Zutrittseinschränkungen gesicherte Bereiche nicht unberechtigt betreten
- bei Störungen, welche die Sicherheit von Personen oder Bauteilen gefährden können, die Anlage sofort abschalten und die Störung sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden
- die vom Betreiber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen
- beim Umgang mit Chemikalien die geltenden Sicherheitsvorschriften und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten

Bediener

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

Elektrofachkraft

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

Fachkraft

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

Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Personal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

Mechaniker

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

Servicepersonal

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

Unterwiesene Person

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



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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



GEFAHR!

Unbefugte Personen

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.6 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

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

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

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

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

Brandgefahr**GEFAHR!****Brandgefahr**

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

Rutschgefahr**GEFAHR!**

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

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

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

**UMWELT!**

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

Unbefugter Zutritt

GEFAHR!
Unbefugter Zutritt

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

Gefahr durch automatischen Anlauf

GEFAHR!

Bei der Kennzeichnung mit nebenstehendem Symbol besteht die Gefahr des automatischen Anlaufes. Bereits durch Herstellen der Stromversorgung kann ein automatischer Anlauf gestartet werden, ohne dass vorher noch ein Schalter/Taster betätigt werden muss.


VORSICHT!
Gefahr des automatischen Anlaufes der Steuerung

Der Betreiber der Steuerung ist dafür verantwortlich, dass bei aktivierter Autostart-Funktion ein ungewollter Anlauf der Steuerung bei Wiederkehr der Netzspannung nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindert wird!

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.

2.7 Gefahrenbereiche an der Anlage

Für den Bediener sind die Bereiche um die Anlage und die Steuerung als "Bedienbereich" definiert.

Bei der Durchführung von Rüst-, Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Bereich um die Anlage bzw. die einzelnen Anlagenkomponenten Gefahrenbereich und darf nur durch Fachpersonal unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften begangen werden.



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

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



WARNUNG!

- Der Gefahrenbereich erstreckt sich bei Rüst-, Wartungs- und Reparaturarbeiten 1 m um die Maschine bzw. Anlage.
- Der Schwenkbereich der sich öffnenden Anlagentüren ist mit zu berücksichtigen.
- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches während der Bewegungsabläufe verhindert wird.

2.8 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.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Kopfschutz

Ein Schutzhelm schützt den Kopf vor herabfallenden Gegenständen und vor Anstoßen des Kopfes an Gegenstände.



Schutzbrille

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


Schutzhandschuhe

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


Sicherheitsschuhe

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

2.9 Verwendete Sicherheitskennzeichnungen an der Steuerung

Symbol	Sicherheitszeichen an der [Bezeichnung]
	Gebrauchsanweisung beachten
	Handschuhe tragen
	Warnung vor elektrischer Spannung

3 Lieferumfang



Vor Beginn der Lieferungen erfolgt eine Mitteilung über den Lieferumfang.

Die Mitteilung über den Lieferumfang enthält Angaben über:

- den Liefertermin
- die Anzahl, Art und Gewichte der Transporteinheiten

Die DryExx® Small wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Dennoch sind Beschädigungen während des Transports nicht auszuschließen.

Ecolab übernimmt keine Verantwortung für Versandschäden siehe auch Kapitel ↗ 1.4 Transport.

Bild	Beschreibung
------	--------------



ohne Abbildung

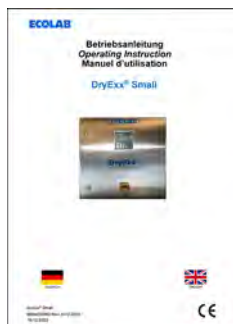
Steuerung „Lubo-DryExx® Small“

Art. Nr. 182835
(100-240 V, 50/60 Hz)

Befestigungssatz zur Wandmontage, zur Gestellmontage oder an Maschinen zum Anschweißen, bestehend aus:

- 4 x Abstandsrolle, D15 x 7, Di 8,5 mm, PVC
Artikel Nr. 38631302, EBS Nr. 38631302
- 4 x Fischerdübel, S10, ID 6-8 mm, AD 10 mm, L 50 mm
Artikel Nr. 417200005, EBS Nr. auf Anfrage
- 4 x Holzschraube, 8 x 60 mm, DIN 571, V2A
Artikel Nr. 413110926, EBS Nr. 10009674
- 4 x Scheibe, 8,4 x 16 x 1,6, DIN 125, V2A
Artikel Nr. 413500313, EBS Nr. 10009655
- 4 x Gewindeschweißbolzen, M 8 x 16
Artikel Nr. 413134028, EBS Nr. auf Anfrage
- 4 x Sechskantmutter, M8, DIN 934, V2A
Artikel Nr. 413200009, EBS Nr. 10003123
- 4 x Zahnscheibe, 8,4 x 15 x 0,8, DIN 6797, V2A
Artikel Nr. 413300256, EBS Nr. auf Anfrage

Artikel Nr.: 282837, EBS-Nr. auf Anfrage



Bedienungsanleitung

„Lubo-DryExx® Small“
Art. Nr. 417101632

4 Funktionsbeschreibung

Die DryExx® Small steuert eine Lubo-DryExx® Dosierstation zur automatischen Versorgung von DryExx® - Bandschmieranlagen mit Bandschmiermittel.

Das komplette DryExx® System besteht aus der Steuerung DryExx® Small, der Dosierstation Lubo-DryExx® sowie dem Standard Leitungs- und Düsensystem.

4.1 DryExx® Schmierfunktion

Bei Aktivierung eines Schmierkreises wird eine Druckluftmembranpumpe gestartet und der Druck des Bandschmiermittels im Leitungssystem erhöht. Nach Ablauf der einstellbaren Vorlaufzeit wird das Schmierkreisventil für eine bei Inbetriebnahme eingestellten Sprühzeit geöffnet und das Bandschmierprodukt über das Düsensystem auf die Transportbandketten aufgebracht. Der notwendige Produktdruck wird mittels des Druckluftfilterreglers in der Dosierstation eingestellt. Um ein optimales Sprühbild zu erreichen, sollte der Druck an den Düsen 0,2 - 0,25 MPa (2 - 2,5 bar) betragen.

Nachdem die eingestellte Dosierzeit (oder Sprüh-) abgelaufen ist, wird die Pumpe gestoppt. Das Entlastungsventil in der Dosierstation wird geöffnet, wodurch das gesamte Leitungs- und Düsensystem entlastet wird. Das Schmierkreisventil wird geschlossen, nachdem die eingestellte Entlastungszeit abgelaufen ist.

Die Druckentlastung erfolgt über eine Rückführleitung direkt in den Behälter. Eine Leermeldung wird über einen Schwimmerkontakt in der Sauglanze realisiert und in der Steuerung verarbeitet und angezeigt. Die eingesetzte Dosierpumpe ist trockenlaufsicher und selbstansaugend.

Erreicht der Mediendruck den voreingestellten Steuerluftdruck, schaltet die Pumpe selbsttätig ab.

4.2 Aufbau eines DryExx® Systems

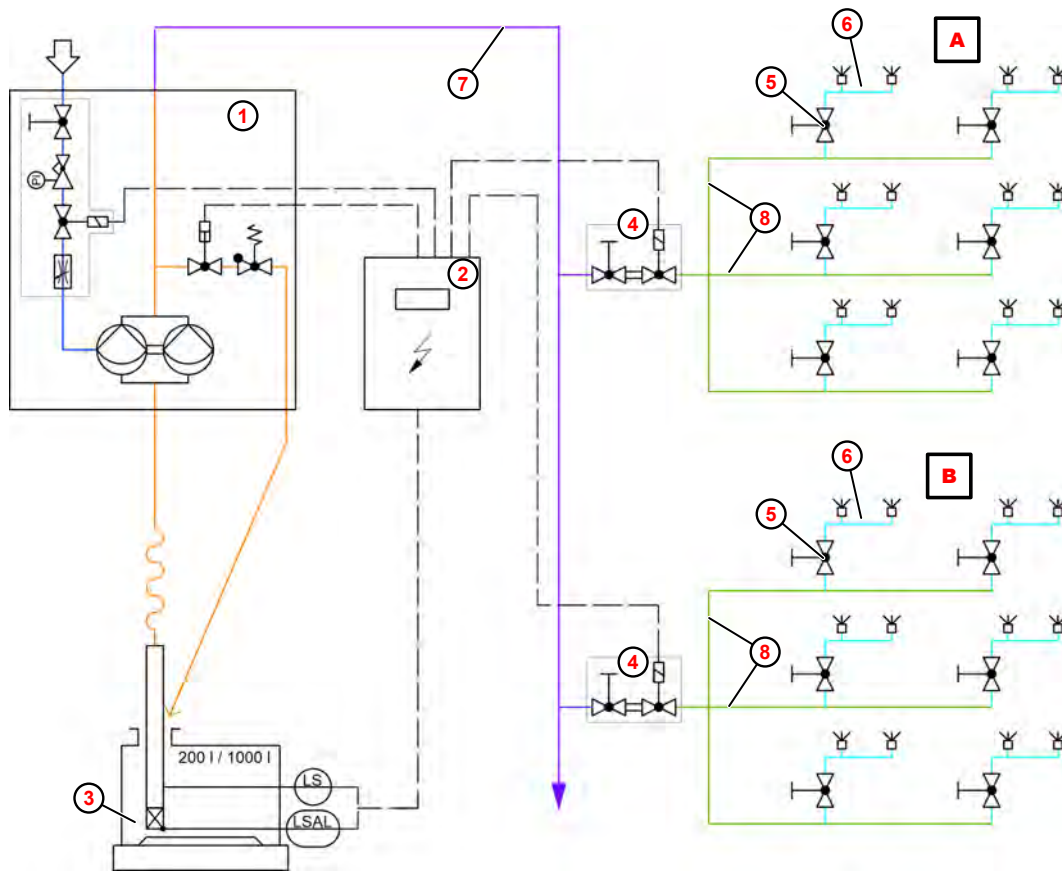


Abb. 2: Aufbau DryExx System

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| A Schmierkreis 1 | 4 Schmierkreisventil |
| B Schmierkreis 2 | 5 Düsenstock-Verbindung |
| 1 Dosierstation LuboDryExx | 6 Düsenstock |
| 2 DryExx-Steuerung | 7 Zuführleitung |
| 3 Bandschmiermittel | 8 Verteilerleitung |

Das DryExx® System besteht im Wesentlichen aus einer Lubo-DryExx® Dosierstation **1** mit einer Druckluftmembranpumpe, einer Steuereinheit **2** sowie dem Standard Leitungs- und Düsensystem. Für die Steuerung stehen je nach Anlagengröße bzw. -spezifikation verschiedene Typen zur Auswahl.

Das Stich- und Verteiler-Leitungssystem **8** wird standardmäßig in Edelstahl ausgeführt, optional steht auch PE-Schlauch zur Verfügung. Die Kreisaufteilung erfolgt entsprechend den Erfordernissen der Anlagen bzw. Anlagenbereiche, die maximale Düsenzahl je Schmierkreis beträgt 50 – 60 Düsen.

Auch das Düsensystem wird als Standardsystem mit geschweißten Düsenstöcken **6** ausgeführt.

Bei Transporteuren mit mehr als 2 Ketten gilt für die Anzahl der Düsen auf einem Düsenstock:

- Anzahl der Düsen = Anzahl der Transportketten - 1

Die eingesetzten Düsen haben einen Durchfluss von ca. 3 l/h bei 0,2 Mpa (2 bar) Sprühdruck. Um ein Nachtropfen der Düsen zu vermeiden, werden Kugelventilfilter mit einem Öffnungsdruck von ca. 0,14 MPa (1,4 bar) verwendet.

4.3 Beschreibung der Steuerung DryExx® Small

„DryExx Small®“ ist eine Steuerung für Trocken-Bandschmiersysteme vom Typ DryExx® in der Milch- und Getränkeindustrie. Die Steuerung basiert auf einer SPS Unitronics „Jazz“ im Kunststoffgehäuse und steuert alle für den Prozess notwendigen Zeiten, Taktungen, Abläufe und Meldungen. Es können DryExx® Systeme mit bis zu 6 Schmierkreisen angeschlossen werden.

**HINWEIS!**

Die Steuerung DryExx® Small arbeitet ausschließlich mit einer unserer Dosierstationen „Lubo-DryExx®“ zusammen.

Die Steuerung beinhaltet folgende Funktionen:

- Ansteuerung der pneumatischen Membrandosierpumpe wenn eine externe Freigabe vorliegt und eine Sprühphase aktiv ist.
- Freigabenabhängiger Automatikbetrieb
- Ansteuerung der Magnetventile mit individuellen Zeiteinstellungen für jeden Schmierkreis.
- Manueller Start von Sprühphasen (Booster)
- Status-, Parameter- und Archivanzeige über integriertes Display
- einfache Bedienung über integrierte Tasten
- Unterbrechung der Funktionen bei Leermeldung und Fehlerausgabe
- 2 Betriebsstundenzähler, einer fortlaufend, einer rücksetzbar
- Aufsummierung der gestarteten manuellen Sprühphasen (Booster)



Die Steuerung „DryExx Small®“ ist ausschließlich mit englischen Displaytexten verfügbar.

5 Aufbau



Angaben zur Identifizierung der Dosierstation befinden sich auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich links außen am Schaltschrank. Die Angaben auf dem Typenschild werden im Kapitel Technische Daten genauer beschrieben. „GeräteKennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 69

Zusätzlich befindet sich ein zweites Typenschild im Inneren des Schaltschranks. Dieses Typenschild dient der Identifikation des elektrischen Aufbaus inkl. der Software-Version. Bei Anfragen sind die Informationen auf diesem Typenschild zusätzlich mit anzugeben. „ProduktKennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 70

Schaltschrank - Bedieneransicht



- ① Bedieneinheit SPS Unitronics „Jazz“
- ② Lichttaster blau: "fault reset" → Störung (leuchtet blau)
- ③ Hauptschalter

Abb. 3: Steuerung DryExx® Small



In den Kapiteln Funktionsbeschreibung und Softwarebeschreibung befindet sich eine genauere Beschreibung der Steuerung.

Im Lieferumfang des DryExx® - Systems befindet sich ein detaillierter Schaltplan.

Schaltschrank - Anschlüsse und Einbauten

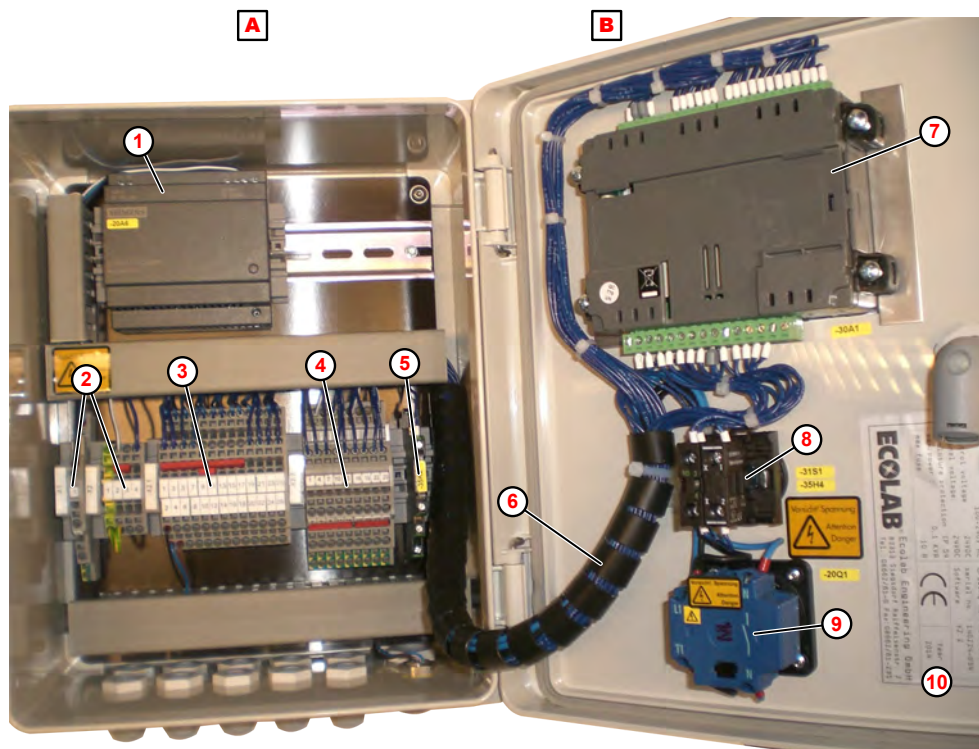


Abb. 4: Schaltschrank - Anschlüsse und Einbauten

- | | |
|------------------------------------|--|
| A Schaltschrank | 5 Anschlussklemme für externes Fehlersignal |
| B Schaltschranktür | 6 Kabeltunnel für die Installationen in der Tür |
| 1 Netzteil | 7 Steuerung SPS Unitronics „Jazz“ |
| 2 Einspeiseklemmen | 8 Lichttaster blau: "fault reset" |
| 3 Klemmen DC | 9 Hauptschalter |
| 4 Pumpen- und Ventilklemmen | 10 Systemtypenschild |

6 Montage und Installation

6.1 Montage

Die Steuerung DryExx® Small wird werksseitig anschlussfertig ausgeliefert. Vorgesehen ist eine Wandmontage, alternativ auf einer Standkonsole. Bevorzugt sind die Komponenten im Bereich der Abfüllanlage aufzustellen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Geräte gut zugänglich sind und die max. zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden.



Im Falle der Installation auf einer Standkonsole ist darauf zu achten, dass diese sicher im Boden verankert wird.

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe



VORSICHT!

Halten Sie unbefugte Personen von der Anlage fern.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten

Schwebende Lasten können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen, wenn die Betriebsmittel nicht den Anforderungen entsprechen.

- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Schutzschuhe und Schutzhelm tragen.
- Transportbereich freihalten.
- Nie unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Auf mittigen Schwerpunkt des Transportstücks achten.



HINWEIS!

Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen

Durch zusätzliche Gewichtsbelastungen kann es zu Sachschäden an der Steuerung kommen.

- Steuerung nicht mit zusätzlichem Gewicht belasten
- Steuerung nicht betreten oder als Steighilfe verwenden
- Keine schweren Werkzeuge auf der Steuerung ablegen


HINWEIS!
Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Verwendung von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an der Steuerung führen.

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!
- Werkzeug sauber und in einwandfreiem Zustand halten, beschädigtes Werkzeug ersetzen!

Anforderungen an den Aufstellungsort

Für den Aufstellungsort des Schaltschranks gilt:

- Am Aufstellungsort des Schaltschranks muss ein ausreichend dimensionierter Stromanschluss verfügbar sein. ↪ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68*
- Der Schaltschrank und die daran angebrachten Bedienelemente müssen zugänglich sein.
- Den Schaltschrank von Wärmequellen fernhalten und vor Frost schützen.
- Der Aufstellungsort des Schaltschranks muss so gewählt werden, dass der minimale Platzbedarf eingehalten wird.

Wandbeschaffenheit

Bei der Montage der Station an einer Wand muss sichergestellt sein, dass die Wand das Gewicht der Station dauerhaft trägt. Für Informationen zum Gewicht siehe ↪ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68*.



Die Wand muss eben und ausreichend tragfähig für alle montierten Geräte und Zubehörteile sein.

Platzbedarf

Den minimalen Platzbedarf der Steuerung beachten.



Die Abmessungen der Steuerung sind hier ersichtlich:
 ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68

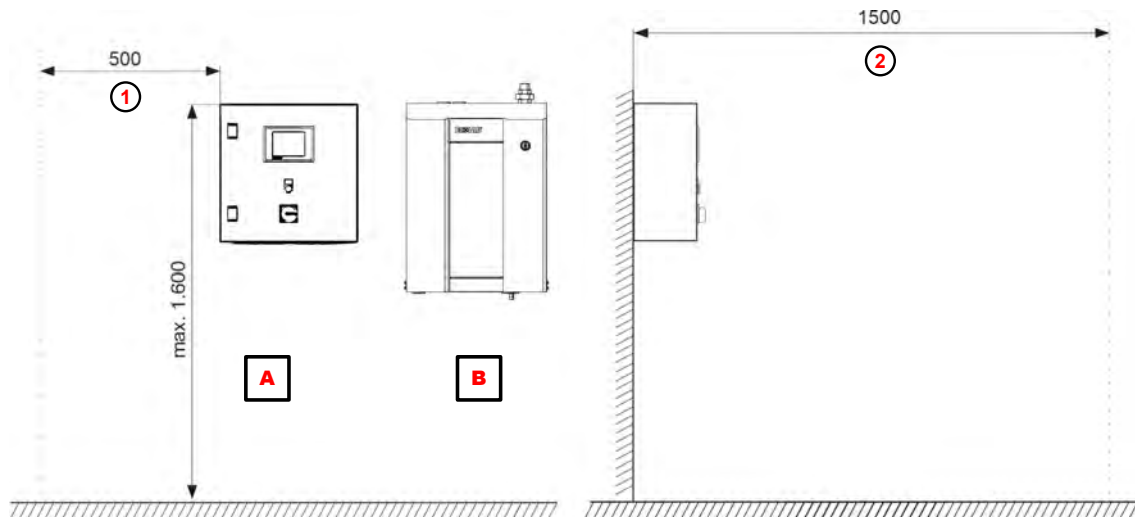


Abb. 5: Platzbedarf der Steuerung (in mm)

A DryExx®-Steuerung

B Lubo-DryExx®

1 Abstand zu Seitenwand oder anderen Anlagen

2 Verkehrswege und Freiraum vor Bedienplätzen

Bauseitig erforderliche Anschlüsse



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen.

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) sachgemäß montiert wurden.
- Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.



HINWEIS!

Gefahr von Beschädigungen an Komponenten durch Nichteinhaltung der Betriebsbedingungen

Die Station darf nur innerhalb der dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen betrieben werden. Dies betrifft besonders die Umgebungs- und Medientemperaturen. ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68

Vor der Montage müssen die bauseitig erforderlichen Versorgungsanschlüsse vorhanden sein. ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 68.

DryExx® Small montieren

- Personal: ■ Mechaniker
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe
- Werkzeug: ■ Bohrmaschine
 ■ Wasserwaage
 ■ Geeignetes Hebezeug



- Installieren Sie die Steuerung in unmittelbarer Nähe zur zugehörigen Dosierstation.
- Achten Sie auf eine gute Zugänglichkeit für Servicezwecke!

Voraussetzungen:

- Die Eignung der Wand für die Wandmontage wurde geprüft.
- Die erforderlichen Freiräume und Abstände werden eingehalten.
- Notwendige Versorgungsleitungen (Strom, Signalverkabelungen etc.) sind an der Montagestelle vorhanden.
- Für die Montage steht ein Helfer zum Halten des Schaltschranks zur Verfügung

Zur Wandbefestigung sind folgende Teile vorgesehen:

Stück	Bezeichnung	Artikel Nr.
4	Holzschraube, 8 x 60 mm	413110926
4	Fischerdübel	417200005
4	Abstandsrolle	38631302
4	Scheibe	413500313



Bei Montage an einem Montagegestell die dem Lieferumfang beiliegenden Schweißbolzen gemäß Angaben in Abb. 6 an der vorgesehenen Fläche anbringen.

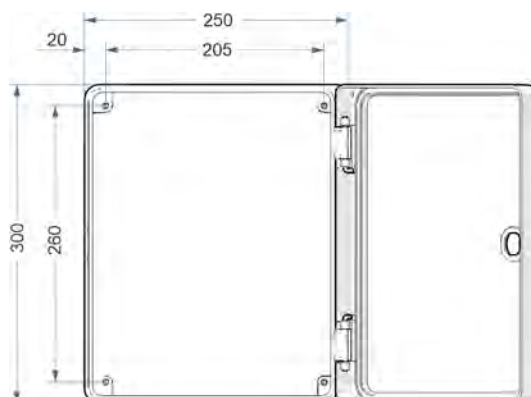


Abb. 6: Wandmontage: DryExx® Small

1. Mit einem Helfer den Schaltschrank an die entsprechende Stelle an der Wand halten und die Befestigung gemäß Angaben in Abb. 6 vorbereiten.
2. Gerät anheben, ausrichten und mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Wand befestigen.

3. ➤ Nachfolgende Arbeiten:

- Bei Bedarf Lubo DryExx® montieren
- DryExx® Small gem. Schaltplan anschließen.

6.2 Elektrische Installation



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile

Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten Steuerung spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Steuerung erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom

Zum Schutz vor möglicherweise tödlichen Stromschlägen müssen alle Komponenten der [Bezeichnung] geerdet sein.

- Alle vorhandenen Erdungsanschlüsse einzeln und direkt an eine Erdungssammelschiene anschließen.
- Für alle Erdungsverbindungen müssen UL-konforme Ringkabelschuhe verwendet werden.
- Erdungskabel müssen für den maximalen Netzfehlerstrom ausgelegt sein, der normalerweise durch Sicherungen oder Motorschutzschalter begrenzt wird.



Die elektrische Installation des Steuerschranks muss gemäß den Angaben im Stromlaufplan erfolgen. Dieser befindet sich im Dokumentenfach auf der Innenseite der Schaltschranktür. Bei Fragen kontaktieren Sie Ihren Ecolab TCD Servicepartner.

- Personal:
- Servicepersonal
 - Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe
 - Kopfschutz

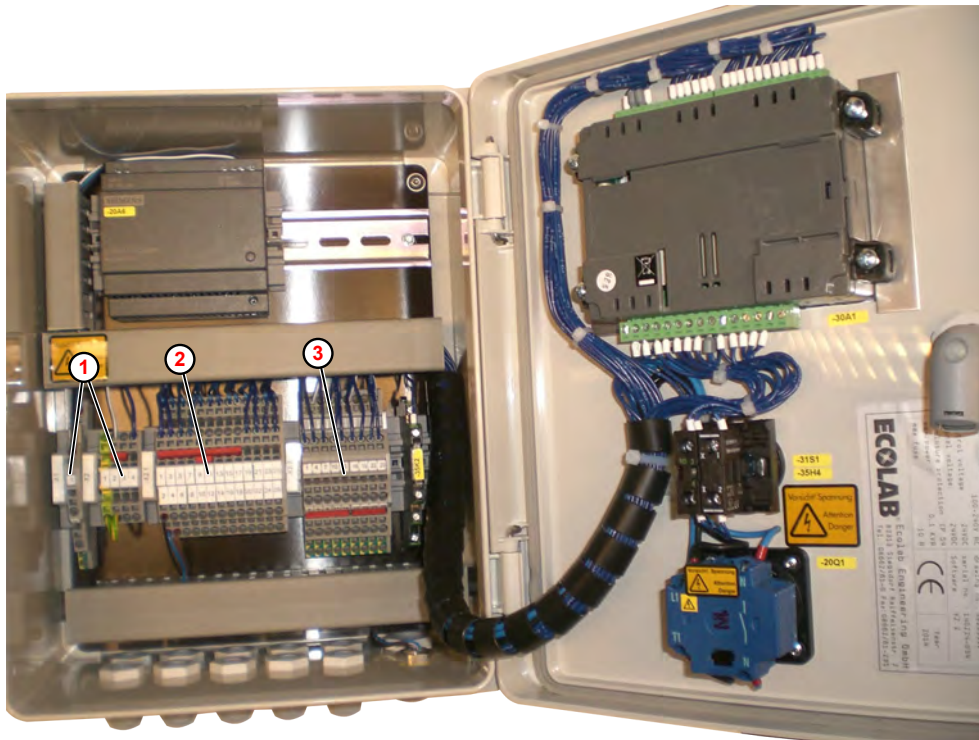


Abb. 7: Elektrischer Anschluss

1. ► Gebäudeseitige Stromversorgung ausschalten und gegen versehentliches Einschalten sichern.
2. ► Hauptschalter am Schaltschrank ausschalten und mit einem Schloss sichern.
3. ► Die Komponenten des DryExx®-Systems gem. Stromlaufplan an den Ein- und Ausgängen ②, ③ der DryExx® Small anschließen.
4. ► Stromversorgungskabel durch die entsprechende Kabeldurchführung in den Schaltschrank ziehen und an den Einspeiseklemmen ① anschließen.

7 Inbetriebnahme und Betrieb

Personal: ■ Servicepersonal
 ■ Fachkraft



VORSICHT!

- Installations- und Inbetriebnahmearbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem, geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. **Wir empfehlen hier dringend den Service der Fa. Ecolab Engineering GmbH in Anspruch zu nehmen.**
- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen ist die Anlage vom Netz zu trennen, die Spannungsfreiheit festzustellen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme den festen Sitz / Einbau aller Anlagenkomponenten.
- Nach Einstellarbeiten am offenen Gerät, dieses wieder ordnungsgemäß verschließen!
- Bei der Inbetriebnahme der Anlage ist ein vollständiges Abnahmeprotokoll zu führen!
- Kontrollieren Sie, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind!
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.



VORSICHT!

Die Anlage darf nur vom Fachpersonal bedient werden, das für die Bedienung qualifiziert und geschult ist!

Nach dem Einrichten / Rüsten / Störungsbeseitigung muss:

- der Steuerschrank und die Dosierstation geschlossen werden.
- die Zugangsschlüssel von der Anlage entfernt aufbewahrt werden.
- an der Steuerung ein Logout ausgeführt werden.

PIN-Codes mit erweiterten Rechten dürfen dem Bediener nicht bekannt sein!

7.1 Bedien- und Anzeigeelemente



Abb. 8: DryExx® Small - Bedienelemente

Die Steuerung verfügt über folgende Bedien- und Anzeigeelemente:

- | | |
|---------------------------------|---|
| Hauptschalter | - Aus- und Einschalten der Anlage ① |
| Leuchttaster blau | - Fehler quittieren ② |
| Steuerung SPS Unitronics "Jazz" | - Bedienung, Einrichtung und Konfiguration ③ |
| Taste [↵] | - Eingabemodus aufrufen ④
Eingaben bestätigen |
| Pfeiltasten [◀] [▶] | - Parameterebene aufrufen ⑤
Systemebene aufrufen |
| Pfeiltasten [▲] [▼] | - Parameter aufrufen
Systembilder aufrufen |
| Numerische Tasten | - Werte eingeben ⑥ |
| Taste [0] | - Hauptbild aufrufen |

Optionale Anzeigeeinrichtungen (ohne Abbildung)

Folgende Anzeige- und Meldeeinrichtungen können optional verbaut werden:

- | | |
|--|--|
| Mehrfarbenleuchte GH2 | - Optischer Signalgeber in LED-Technologie |
| Signalhupe mit integriertem Blitzlicht rot | - Akustischer und optischer Signalgeber |

7.2 Erstinbetriebnahme



Die Erstinbetriebnahme der Anlage erfolgt durch Ecolab Servicepersonal. Bei Fragen kontaktieren Sie Ihren Ecolab F&B-Servicepartner.

Nach Abschluss der Montage und Herstellen aller Anschlüsse, wie in Kapitel ↗ *Montage und Installation* beschrieben, ist das System bereit zur Erstinbetriebnahme.

Die Erstinbetriebnahme erfolgt in folgenden Schritten:

- Allgemeine Betriebsparameter einstellen:
 - Vorspannzeit einstellen ↗ *Kapitel 8.4.2 „Vorspannzeit anzeigen/einstellen“ auf Seite 52*
 - Entlastungszeit einstellen ↗ *Kapitel 8.4.3 „Entlastungszeit anzeigen/einstellen“ auf Seite 53*
 - Verzögerungszeit des Leermeldesignals einstellen ↗ *Kapitel 8.4.4 „Verzögerungszeit Leermeldung anzeigen/einstellen“ auf Seite 54*
- Parameter Kreise einrichten:
 - Pausenzeit und Aktivzeit einstellen ↗ *Kapitel 8.4.1 „Parameter Kreise anzeigen/einstellen“ auf Seite 51*
- Schmierkreise entlüften und Anlage auf Funktion prüfen. ↗ *Kapitel 7.2.1 „Schmierkreise entlüften und Anlage auf Funktion prüfen“ auf Seite 42*

7.2.1 Schmierkreise entlüften und Anlage auf Funktion prüfen

- Personal:
- Hersteller
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe

Voraussetzungen:

- Allgemeine Parameter sind eingestellt.
- Dosierparameter für alle Schmierkreise sind eingegeben



WARNUNG!

Bei der Befüllung des Systems mit dem Dosiermedium ist darauf zu achten, dass kein Bandschmiermittel auf den Boden tropft.

1. ▶ Anlage einschalten. ↪ *Kapitel 7.3.1 „Anlage einschalten“ auf Seite 44*
2. ▶ In Bildschirm „Booster on“ die Boosterfunktion so oft aktivieren, bis Bandschmiermittel an den Düsen aller Schmierkreise austritt. ↪ *Kapitel 8.5.1 „Boosterphase starten“ auf Seite 57*
3. ▶ Alle Anlagenkomponenten und Anschlussverschraubungen auf Dichtheit prüfen.
4. ▶ Nach Inbetriebnahme der Steuerung Anlage testen. Dabei die Einstellung der Steuerluft so einstellen, dass ein optimales Sprühbild entsteht.



Die Wartezeit zur Ansteuerung eines Schmierkreisventils kann mit Hilfe der Booster-Funktion der Steuerung verkürzt werden. ↪ *Kapitel 8.5.1 „Boosterphase starten“ auf Seite 57*

5. ▶ Nachfolgende Arbeiten:
 - Bei Übergabe der Anlage an den Kunden, dem entsprechenden Personenkreis die Zugangs-PIN nennen.
↪ *„Passworteingabe“ auf Seite 48*

7.3 Betrieb

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

**VORSICHT!**

Die Anlage darf nur vom Fachpersonal bedient werden, das für die Bedienung qualifiziert und geschult ist!

Nach dem Einrichten / Rüsten / Störungsbeseitigung muss:

- der Steuerschrank und die Dosierstation geschlossen werden.
- die Zugangsschlüssel von der Anlage entfernt aufbewahrt werden.
- an der Steuerung ein Logout ausgeführt werden.

PIN-Codes mit erweiterten Rechten dürfen dem Bediener nicht bekannt sein!

**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!

7.3.1 Anlage einschalten

Voraussetzungen:

- Die Anlage ist vollständig aufgebaut
- Die gebäudeseitigen Versorgungseinrichtungen sind eingeschaltet:
 - Stromversorgung
 - Druckluftversorgung
- Alle Komponenten der Anlage sind betriebsbereit.

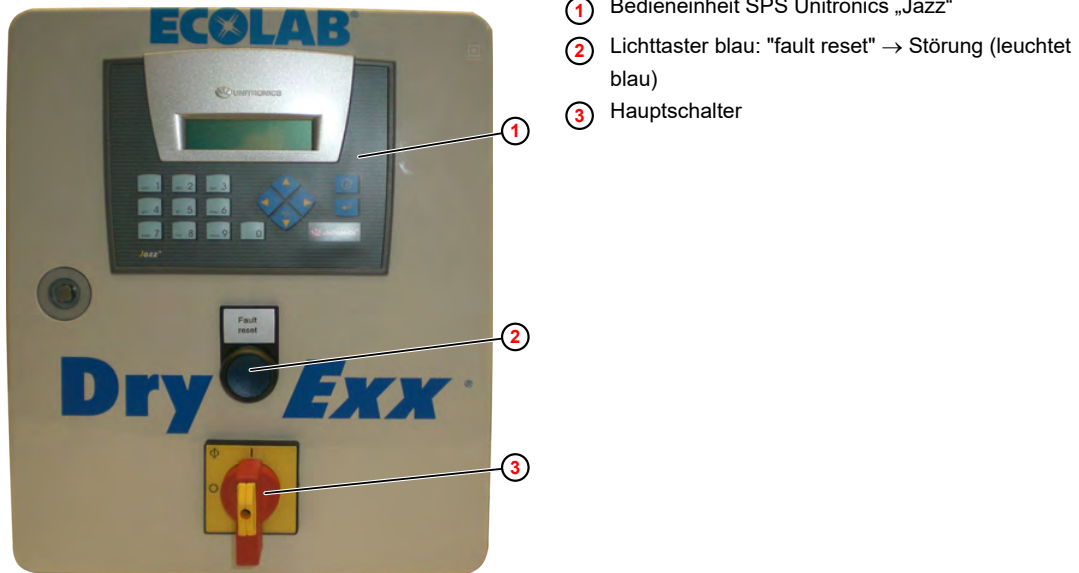


Abb. 9: DryExx® Small einschalten

1. Am Steuerschrank Hauptschalter ③ einschalten.
⇒ Der Systemstart wird ausgeführt und dauert ca. 10 Sek.

DryExx Smal ok
stand by

- ⇒ Nach erfolgreichem Systemstart erscheint der „Startbildschirm“ im Display der Steuerung.
2. Bei Bedarf die Taste " Reset" ② drücken.
⇒ Die Fehlermeldung im Display erlischt.
⇒ Das DryExx® System ist betriebsbereit.
⇒ Das DryExx® System beginnt zu arbeiten, sobald eine externe Freigabe vorliegt und eine Sprühphase aktiv ist.

7.3.2 Anlage ausschalten



Das DryExx® System wartet auf Freigaben verschiedener Maschinen und Anlagen. Bei längerer Inaktivität einzelner, vom DryExx® System geschmierter Fördersysteme kann mit Hilfe der separaten Booster-Funktion eine Auffrischung des Schmierfilms auf dem Transportband konfiguriert werden.

Daher sollte das DryExx® System nur im Fall von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ausgeschaltet werden.

1. ➤ Am Steuerschrank Hauptschalter (Abb. 9 , ③) ausschalten.
 - ⇒ Die Stromversorgung des Steuerschranks wird abgeschaltet.
 - ⇒ Alle Komponenten des DryExx® Systems werden stromlos geschaltet.

7.3.3 Stillsetzen im Notfall

1. ➤ Im Fall eines Notfalls oder einer Störung, den Hauptschalter am Steuerschrank ausschalten.
 - ⇒ Alle Komponenten des DryExx® Systems werden stromlos geschaltet.
 - ⇒ Eine eventuell begonnene Dosierung wird gestoppt.

7.3.4 Wiedereinschalten nach Not-Aus

1. ➤ Sicherstellen, dass die Notsituation bzw. die Störung nicht mehr besteht.
2. ➤ Am Steuerschrank Hauptschalter (Abb. 9 , ③) einschalten.
 - ⇒ Der Systemstart wird ausgeführt und dauert ca. 10 Sek.

DryExx Smal ok
stand by

- ⇒ Nach erfolgreichem Systemstart erscheint der „Startbildschirm“ im Display der Steuerung.
3. ➤ Bei Bedarf die Taste " Reset" (Abb. 9 , ②) drücken.
 - ⇒ Die Fehlermeldung im Display erlischt.
 - ⇒ Das DryExx® System ist betriebsbereit.
 - ⇒ Das DryExx® System beginnt zu arbeiten, sobald eine externe Freigabe vorliegt und eine Sprühphase aktiv ist.

7.3.5 Gebindewechsel

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



GEFAHR!

Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist unbedingt zu verwenden.



GEFAHR!

Bei Ausfall des Bandschmiermittels wird der Betrieb der Anlage unterbrochen. Wenn die Bandschmiermittelversorgung mit der erforderlichen Mindestmenge wieder anliegt und die Fehlermeldung durch Drücken des blauen Leuchttasters auf der Steuerung quittiert wurde, läuft die Anlage wieder automatisch an.

Ist das Liefergebinde leer, wird über die Sauglanze eine Leermeldung am Display und mit einer Meldeleuchte an der Steuerung angezeigt.

Das DryExx® System wird gestoppt, bis das Gebinde gewechselt wurde.

1. ► Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
2. ► Neues Dosiergebinde bereitstellen und zum Einsetzen der Sauglanze öffnen.
3. ► Sauglanze zügig aus dem leeren Gebinde herausziehen.



VORSICHT!

Gefahr des Auslaufens von Chemikalien

Wird die Sauglanze abgelegt, wird das Rückschlagventil unwirksam und das Dosiermedium läuft aus der Sauglanze aus.

- Die Sauglanze immer aufrecht abstellen.
- Während des Behälterwechsels, die Sauglanze in einen Auffangbehälter stellen.

4. ► Sauglanze zügig in das neue Gebinde einsetzen.
5. ► Bei Bedarf Fehlermeldung durch Drücken des Lichttasters an der Steuerung quittieren. ➤ *Kapitel 9.3 „Quittieren von Störungen“ auf Seite 63*
 - ⇒ Der Hinweistext am Bedienpanel erlischt.
 - ⇒ Das DryExx® System beginnt zu arbeiten, sobald eine externe Freigabe vorliegt und eine Sprühphase aktiv ist.

8 Softwarebeschreibung

8.1 Benutzeroberfläche

Bildschirmaufbau

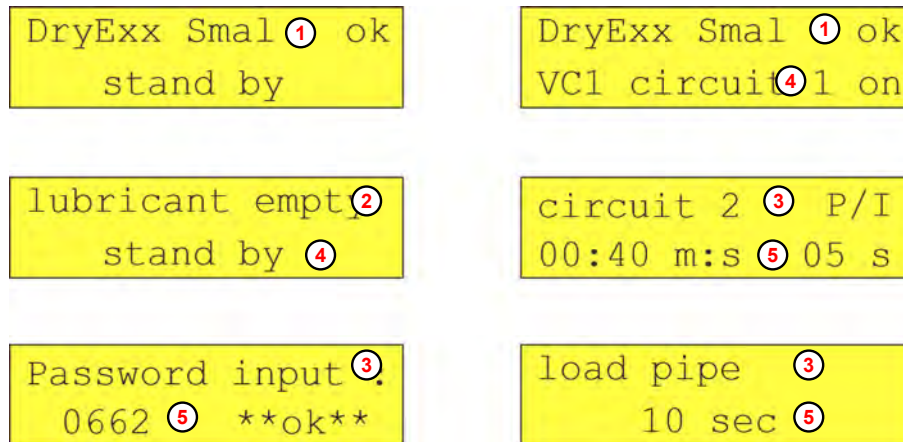


Abb. 10: Bildschirmaufbau

Die Steuerung des DryExx® Small hat ein zweizeiliges Display:

Obere Zeile - Status (1)

Alarmer (2)

Parameter (3)

Untere Zeile - Betriebsart (4)

Eingabe/Einstellwert (5)



Eingaben in einem Bildschirm werden erst dann wirksam, wenn diese explizit durch Drücken der Taste [↵] in die Steuerung übertragen werden.

Wird ein Bildschirm ohne zu Speichern verlassen, werden alle auf diesem Bildschirm vorgenommenen Eingaben verworfen.

Passworteingabe

Bei folgenden Gelegenheiten ist die Eingabe eines Passworts erforderlich

- Aufrufen der Systemeinstellungen
- Zum Ändern folgender Parameter:
 - Pausenzeit und Aktivzeit der Dosierkreise einstellen
 - Vorspannzeit
 - Entlastungszeit
 - Verzögerungszeit Leermeldung

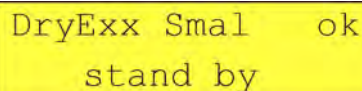


In diesem Beispiel wird die Passworteingabe beim Aufrufen der Systemeinstellungen beschrieben.

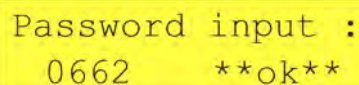
Zum Ändern von Parametern in der Parameterebene, [↵] drücken um in den Eingabemodus zu wechseln. Liegt keine aktive Anmeldung an, wird automatisch der Bildschirm „Password input“ aufgerufen.

Nach Eingabe des Passworts muss dieses durch Drücken von [↵] bestätigt werden.

Startpunkt: Grundbildschirm.



1. ➤ [▶] drücken.

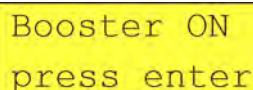


⇒ Bildschirm „Password input“ öffnet.

2. ➤ Mit den Nummerntasten das Passwort eingeben und [↵] drücken.

⇒ In Zeile 2 des Bildschirms wird der Status „ok“ angezeigt.

3. ➤ [↵] drücken.



⇒ Bildschirm „Booster ON“ öffnet.



Eine erfolgte Anmeldung bleibt für einen projektabhängig definierten Zeitraum für weitere Eingaben gültig. Ist diese Zeit abgelaufen, wird beim Aufruf des nächsten passwortgeschützten Bereichs erneut der Bildschirm „Password input“ angezeigt.

8.2 Programmstruktur

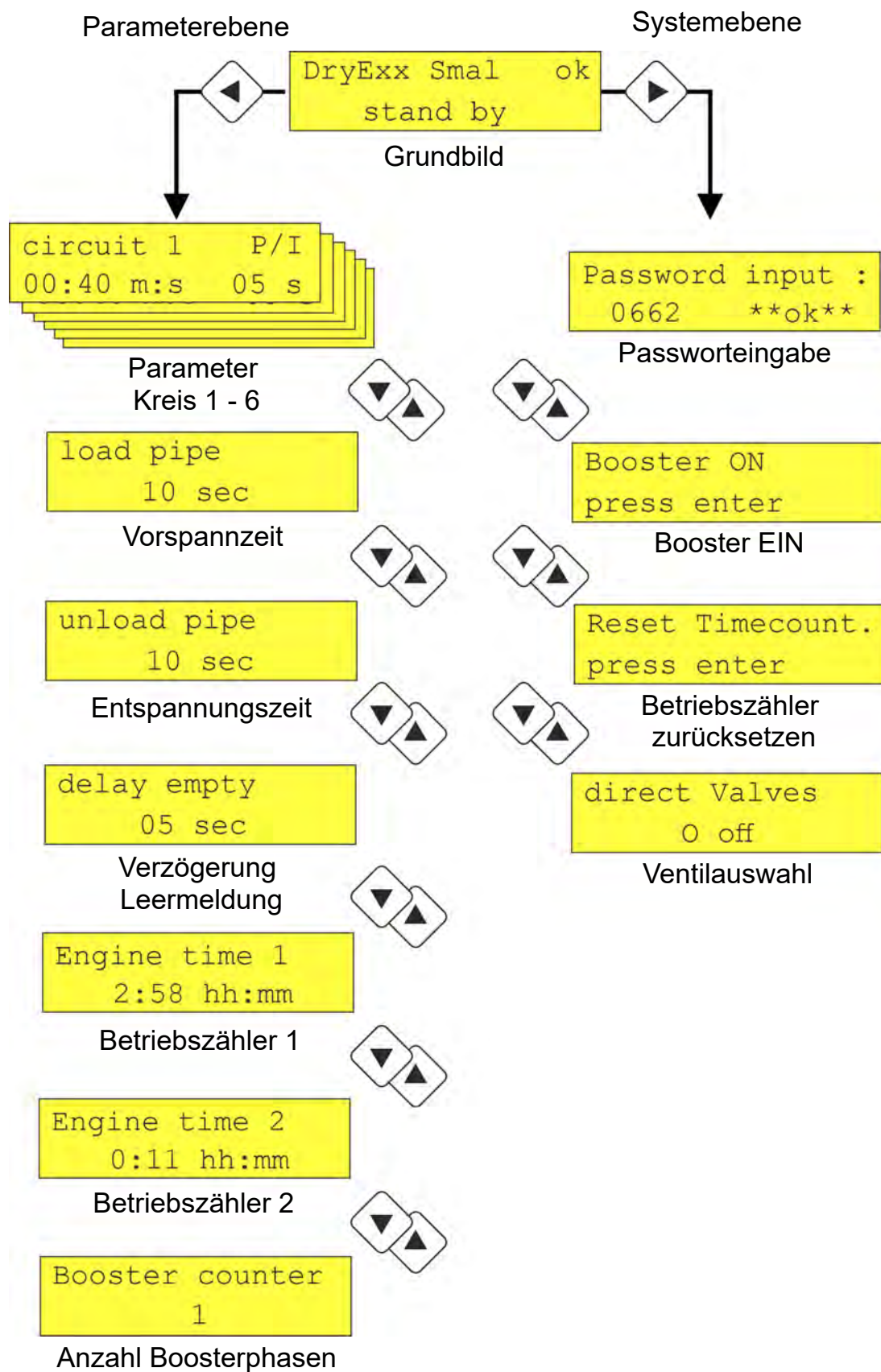
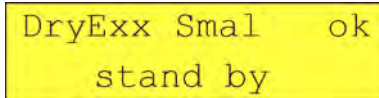


Abb. 11: Programmstruktur

8.3 Grundbildschirm/Hauptbildschirm

Der Grundbildschirm wird nach dem Einschalten der DryExx® Small angezeigt.



DryExx Smal ok
stand by

Abb. 12: Grundbildschirm

Die erste Zeile kann folgende Status darstellen:

- DryExx Smal ok
- Lubricant empty
- Lubric. Warning

Die zweite Zeile kann folgende Betriebsarten darstellen:

- VC# Circuit # on
Dabei gilt: # = 1 ... 6
- preloading pipe
- unloading pipe
- stand by

Folgende Informationen und Einstellungen können vorgenommen bzw. aufgerufen werden:

[◀] - Parameterebene aufrufen
⇒ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

[▶] - Systemeinstellungen aufrufen

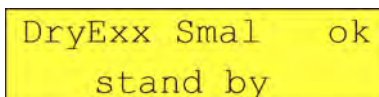
8.4 Parameterebene

Folgende Parameter können in der Parameterebene aufgerufen bzw. eingestellt werden:

- Parameter Kreise anzeigen und ändern.
- Vorspannzeit anzeigen und ändern.
- Entlastungszeit anzeigen und ändern.
- Verzögerungszeit Leermeldung anzeigen und ändern.
- Betriebsstundenzähler 1 anzeigen.
- Betriebsstundenzähler 2 anzeigen.
- Anzahl Boosterphasen anzeigen.

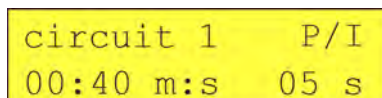
Zugriff

Startpunkt: Grundbildschirm



DryExx Smal ok
stand by

1. ▶ [◀] drücken.



circuit 1 P/I
00:40 m:s 05 s

⇒ Bildschirm „circuit 1 P/I“ öffnet.

8.4.1 Parameter Kreise anzeigen/einstellen

Wenn eine externe Freigabe vorliegt und eine einstellbare Pausenzeit für einen Schmierkreis abgelaufen ist, wird das Bandschmiermittel für einen einstellbaren Zeitraum auf das Transportband aufgesprüht. Auf dem Bildschirm „circuit #“ werden die eingestellte Pausenzeit und die Sprühzeit für den betreffenden Schmierkreis angezeigt.



Bei Bedarf können diese Parameter eingestellt werden.

Zugriff

Startpunkt: Parameterebene

↳ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➤ Bei Bedarf [**▼**] so oft drücken bis der gewünschte Kreis angezeigt wird (z.B. Kreis 2)

```
circuit 2    P/I
00:40 ① m:s   05 ② s
```

⇒ Folgende Parameter werden angezeigt:

- Pausenzeit ①
- Aktivzeit (Sprühzeit) ②

Parameter Kreise einstellen

1. ➤ [**↵**] drücken.

```
circuit 2    Set
~0:40 m:s   05 s
```

⇒ Der Bildschirm wechselt in den Eingabemodus.

2. ➤ [**↵**] drücken.

⇒ Aufforderung zur Passworteingabe erscheint. ↳ „Passworteingabe“ auf Seite 48

3. ➤ Nach der Passworteingabe die Parameter mit den Zifferntasten einstellen.

4. ➤ [**↵**] drücken.

⇒ Die Parameteransicht mit den eingestellten Parametern wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[**▲**] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[**▼**] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[**0**] - Zurück zum „Hauptbild“

↳ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.2 Vorspannzeit anzeigen/einstellen

Um ein optimales Sprühbild zu erreichen, sollte der Druck an den Düsen 2 - 2,5 bar betragen. Damit die Druckluftmembranpumpe nach dem Aktivieren den erforderlichen Leitungsdruck aufbauen kann, wird das betreffende Dosierventil erst nach einer einstellbaren Vorlaufzeit geöffnet. Auf dem Bildschirm „load pipe“ wird diese Vorspannzeit angezeigt.



Bei Bedarf kann dieser Parameter eingestellt werden.

Zugriff

Startpunkt: Parameterebene

↳ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➤ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „load pipe“ angezeigt wird.

```
load pipe
    10 sec
```

⇒ Die eingestellte Vorspannzeit wird angezeigt.

Vorspannzeit einstellen

1. ➤ [↵] drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in den Eingabemodus.
2. ➤ [↵] drücken.
⇒ Aufforderung zur Passworteingabe erscheint. ↳ „Passworteingabe“ auf Seite 48
3. ➤ Nach der Passworteingabe die Vorspannzeit mit den Zifferntasten einstellen.
4. ➤ [↵] drücken.
⇒ Die eingestellte Vorspannzeit wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „Hauptbild“

↳ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.3 Entlastungszeit anzeigen/einstellen

Nachdem der Sprühvorgang beendet ist, wird die Pumpe gestoppt, das Schmierkreisventil geschlossen und gleichzeitig das Entlastungsventil in der Dosierstation für eine einstellbare Entlastungszeit geöffnet, wodurch das gesamte Leitungs- und Düsensystem entlastet wird. Dadurch wird sichergestellt, dass es an den Düsen nicht zum Nachtropfen des Bandschmiermittels kommt. Auf dem Bildschirm „*unload pipe*“ wird diese Vorspannzeit angezeigt.



Bei Bedarf kann dieser Parameter eingestellt werden.

Zugriff

Startpunkt: Parameterebene

↳ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➡ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „*unload pipe*“ angezeigt wird.

```
unload pipe
      10 sec
```

⇒ Die eingestellte Entlastungszeit wird angezeigt.

Entlastungszeit einstellen

1. ➡ [↵] drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in den Eingabemodus.
2. ➡ [↵] drücken.
⇒ Aufforderung zur Passworteingabe erscheint. ↳ „*Passworteingabe*“ auf Seite 48
3. ➡ Nach der Passworteingabe die Entlastungszeit mit den Zifferntasten einstellen.
4. ➡ [↵] drücken.
⇒ Die eingestellte Entlastungszeit wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „*Hauptbild*“

↳ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.4 Verzögerungszeit Leermeldung anzeigen/einstellen

Damit während des normalen Wechsels eines Gebindes nicht zwingend der Fehler „*lubricant empty*“ ausgegeben wird, kann für die Zeitspanne zwischen dem Eingang eines Leermeldesignals von der Sauglanze und dem Ausgeben der Fehlermeldung eine Verzögerungszeit eingestellt werden. Auf dem Bildschirm „*delay empty*“ wird diese Verzögerungszeit angezeigt.



Bei Bedarf kann dieser Parameter eingestellt werden.

Zugriff

Startpunkt: Parameterebene

↳ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➤ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „*delay empty*“ angezeigt wird.

```
delay empty
      05 sec
```

⇒ Die eingestellte Verzögerungszeit wird angezeigt.

Verzögerungszeit Leermeldung einstellen

1. ➤ [↵] drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in den Eingabemodus.
2. ➤ [↵] drücken.
⇒ Aufforderung zur Passworteingabe erscheint. ↳ „*Passworteingabe*“ auf Seite 48
3. ➤ Nach der Passworteingabe die Verzögerungszeit Leermeldung mit den Zifferntasten einstellen.
4. ➤ [↵] drücken.
⇒ Die eingestellte Verzögerungszeit wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „*Hauptbild*“

↳ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.5 Betriebsstundenzähler 1 anzeigen

Der Bildschirm „*circuit 1*“ zeigt die Gesamt-Betriebsstundenzahl des System an.



Der Betriebsstundenzähler 1 ist nicht rücksetzbar und wird bei 32000 (Überlauf) automatisch wieder auf „0“ gesetzt.

Startpunkt: Parameterebene

↪ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „Engine time 1“ angezeigt wird.

```
Engine time 1
2:58 hh:mm
```

⇒ Die Gesamt-Betriebszeit des Systems wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „Hauptbild“

↪ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.6 Betriebsstundenzähler 2 anzeigen

Der Bildschirm „circuit 1“ zeigt die Betriebsstundenzahl seit dem letzten Reset des Betriebsstundenzählers 2 an.



Der Betriebsstundenzähler 2 ist rücksetzbar und kann für Versuche und Tests verwendet werden.

Startpunkt: Parameterebene

↪ Kapitel 8.4 „Parameterebene“ auf Seite 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „Engine time 1“ angezeigt wird.

```
Engine time 2
0:11 hh:mm
```

⇒ Der Betriebsstundenzähler 2 wird dargestellt und zeigt die Betriebszeit seit dem letzten Rücksetzen.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „Hauptbild“

↪ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.4.7 Anzahl der Boosterphasen anzeigen

Während der Inbetriebnahme sowie nach Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten kann es erforderlich sein, für einen bestimmten Zeitraum mehr als die übliche Menge an Bandschmiermittel zu dosieren. Die Booster-Funktion sorgt dafür, dass für eine bestimmte Zeit zusätzliches Bandschmiermittel dosiert wird.

Der Bildschirm „*Booster counter*“ zeigt an, wie viele Boosterphasen manuell angesteuert wurden.

Startpunkt: Parameterebene

↳ Kapitel 8.4 „*Parameterebene*“ auf Seite 50

```
circuit 1      P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „*Booster counter*“ angezeigt wird.

```
Booster counter
          1
```

⇒ Die Anzahl der bisher angesteuerten Boosterphasen wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Parameterebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Parameterebene

[0] - Zurück zum „*Hauptbild*“

↳ Kapitel 8.3 „*Grundbildschirm/Hauptbildschirm*“ auf Seite 50

8.5 Systemebene



Die Systemebene kann nur nach einer Passworteingabe angezeigt werden.

↳ „*Passworteingabe*“ auf Seite 48

Folgende Parameter können in der Parameterebene aufgerufen bzw. eingestellt werden:

- Boosterphase starten
- Betriebszähler 2 zurücksetzen
- Die Art der verwendeten Ventile angeben

Zugriff

Startpunkt: Grundbildschirm

DryExx Smal ok
stand by

1. ➡ [▶] drücken.

Password input :
0662 **ok**

⇒ Bildschirm „Password input“ öffnet.

2. ➡ Passworteingabe durchführen. ➡ „Passworteingabe“ auf Seite 48

Booster ON
press enter

⇒ Bildschirm „Booster ON“ öffnet.

8.5.1 Boosterphase starten

Während der Inbetriebnahme sowie nach Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten kann es erforderlich sein, für einen bestimmten Zeitraum mehr als die übliche Menge an Bandschmiermittel zu dosieren. Die Booster-Funktion sorgt dafür, dass für eine bestimmte Zeit zusätzliches Bandschmiermittel dosiert wird.

Im Bildschirm „Booster ON“ wird die Boosterfunktion aktiviert.



Der Start der Boosterphase wirkt sich auch alle angeschlossenen Schmierkreise aus. Ein Start der Boosterphase, z.B. zum Entlüften der Schmierkreise sollte daher immer erst nach der vollständigen Montage des Systems durchgeführt werden.

Startpunkt: Systemebene

➡ „Passworteingabe“ auf Seite 48

Booster ON
press enter

1. ➡ [↵] drücken.

⇒ Die Boosterfunktion aller Schmierkreise wird gestartet. Die Pausenzeit wird gelöscht und es beginnt sofort die Aktivzeit. Ist diese Zeit abgelaufen, beginnt die Pausenzeit.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▼] - Zum nächsten Bild der Systemebene

[0] - Zurück zum „Hauptbild“

➡ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

8.5.2 Betriebsstundenzähler 2 zurücksetzen

Im Bildschirm „*Reset Timecount*“ wird der Betriebsstundenzähler 2 auf "0" zurückgesetzt.



Startpunkt: Systemebene

☞ „*Passwordeingabe*“ auf Seite 48

Booster ON
press enter

1. ➤ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „*Reset Timecount*“ angezeigt wird.

Reset Timecount.
press enter

2. ➤ [↵] drücken.

⇒ Der Betriebsstundenzähler 2 wird auf "0" Stunden zurückgesetzt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Systemebene

[▼] - Zum nächsten Bild der Systemebene

[0] - Zurück zum „*Hauptbild*“

☞ Kapitel 8.3 „*Grundbildschirm/Hauptbildschirm*“ auf Seite 50

8.5.3 Ventilart auswählen

Im Bildschirm „*direct Valves*“ wird eingestellt, welche Art von Ventilen im DryExx-System verbaut sind:

- Selbstentlastende Ventile (Standardeinstellung)
- Direkt gesteuerte Ventile

Startpunkt: Systemebene

☞ „Passworteingabe“ auf Seite 48

Booster ON
press enter

1. ➡ [▼] so oft drücken bis der Bildschirm „direct Valves“ angezeigt wird.

direct Valves
0 off

2. ➡ [↵] drücken.

direct Valves
Set ~ off

⇒ Das Bild erscheint im Eingabemodus.

3. ➡ Mit den Nummerntasten, die Ventilart einstellen und [↵] drücken.

[0] - selbstentastende Ventile

[1] - direkt gesteuerte Ventile

direct Valves
0 off

⇒ Die vorgenommene Einstellung wird angezeigt.

Folgende Informationen können aufgerufen werden:

[▲] - Zum vorherigen Bild der Systemebene

[0] - Zurück zum „Hauptbild“

☞ Kapitel 8.3 „Grundbildschirm/Hauptbildschirm“ auf Seite 50

9 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

- Personal:
- Fachkraft
 - Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille

Sicherheit



GEFAHR!

Fehlersuche bei auftretenden Störungen im elektrischen System Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Gehäuse und alle anderen elektronischen Komponenten dürfen nur zur Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung geöffnet werden.
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken.
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Steuerung erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken.
- 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.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen führen.

- Arbeiten nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal ausführen lassen.
- Vor Beginn der Arbeiten Steuerung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wenn vorhanden, vor Beginn der Arbeiten einen der NOT-AUS-Taster drücken.
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Chemieprodukts beachten.
- Vor Beginn der Arbeiten die Zufuhr der Chemikalie trennen und die Steuerung reinigen.
- Nur zugelassene Original-Ersatzteile verwenden.


WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch automatisch anlaufende Bauteile

Bei einigen Bauteilen wird bereits ein automatischer Anlauf gestartet, sobald die Stromversorgung angeschlossen oder nach einem Netzausfall wiederhergestellt wird. Dies geschieht, ohne dass vorher ein Schalter oder Taster betätigt wird und kann zu Verletzungen führen.

- Betriebsbereitschaft sicherstellen, bevor die Stromversorgung angeschlossen wird
- Automatischen Wiederanlauf nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindern


VORSICHT!
Rutschgefahr auf nassen Böden

Im Arbeits- und Bereitstellungsbereich austretende Flüssigkeiten können Rutschgefahr verursachen und zu Verletzungen führen.

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen
- Bereich der austretenden Flüssigkeit absperren
- Bei Arbeiten austretende Flüssigkeiten ordnungsgemäß aufnehmen
- Bei Wartungsarbeiten geeignetes Gefäß zum Auffangen der Flüssigkeiten bereithalten


HINWEIS!
Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen

Durch zusätzliche Gewichtsbelastungen kann es zu Sachschäden an der Steuerung kommen.

- Steuerung nicht mit zusätzlichem Gewicht belasten
- Steuerung nicht betreten oder als Steighilfe verwenden
- Keine schweren Werkzeuge auf der Steuerung ablegen


HINWEIS!
Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Verwendung von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an der Steuerung führen.

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!
- Werkzeug sauber und in einwandfreiem Zustand halten, beschädigtes Werkzeug ersetzen!

**HINWEIS!****Sachschäden durch Fremdkörper**

Fremdkörper und zurückgelassene Werkzeuge in der [Bezeichnung] können zu hohen Sachschäden führen.

- Am Ende jedes Arbeitstages das Werkzeug auf Vollzähligkeit überprüfen.
- Nach der Durchführung aller Wartungs- und Reparaturarbeiten eine Fremdkörperkontrolle an der [Bezeichnung] durchführen und das Werkzeug auf Vollzähligkeit überprüfen.

9.1 Allgemeine Störungen

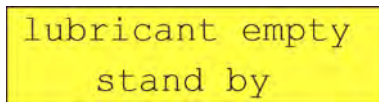
Verhalten im Störfall

1. ► **Steuerung sofort ausschalten.**
2. ► **Steuerung gegen erneutes Einschalten sichern.**
3. ► Aufgetretene Fehler identifizieren und umgehend beheben.
4. ► Nach der Fehlerbehebung die Steuerung wieder in Betrieb nehmen.

Finden Sie die Ursache für das Problem in der nachstehenden Ursachenliste und fahren Sie dann mit den möglichen Behebungsmaßnahmen fort. Falls das Problem dann noch nicht gelöst wurde, ist es ratsam, sich an den Service von Ecolab zu wenden.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Steuerung lässt sich nicht einschalten:	Hauptschalter in Stellung „0“	Hauptschalter einschalten!
Maschine unterbricht laufenden Betrieb	Überstromschutz hat angesprochen	Fachkraft zur Störungsbeseitigung anfordern!
Betriebsunfall	Unsachgemäße Bedienung / Handhabung	Unverzüglich Spannungsversorgung abschalten!
	Nichteinhaltung vorgeschriebener Sicherheitsmaßnahmen	Unverzüglich Spannungsversorgung abschalten!
	Nicht-Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA)	Unverzüglich Spannungsversorgung abschalten!
Sonstige Störungen	Störungen allg.	Zur Störungsbeseitigung Fachpersonal beim ↗ <i>Hersteller</i> anfordern!
Steuerung ist nicht betriebsbereit	Alarm liegt an	Alarm zurücksetzen, die Alarm Historie auslesen und ggf. den Fehler beheben

9.2 Anzeigen von Störungen



lubricant empty
stand by

Abb. 13: Grundbildschirm mit Störungsmeldung

Bei Störungen, die von der DryExx® Small erkannt werden, wird wie folgt alarmiert:

- Aufleuchten des Leuchtdrucktasters.
- Darstellung der Fehlermeldung in Zeile 1 auf dem auf dem Grundbildschirm der Steuerung. ↪ Kapitel 7.1 „Bedien- und Anzeigeelemente“ auf Seite 40

9.3 Quittieren von Störungen



Die Leermeldung wird bei Gebindevwechsel automatisch quittiert. Beim Drücken des „Reset“ Tasters wird die Signalverzögerung erneut gestartet. D.h.: die Leermeldung erlischt für die eingestellte Verzögerungszeit. ↪ Kapitel 8.4.4 „Verzögerungszeit Leermeldung anzeigen/einstellen“ auf Seite 54

9.4 Störungsmeldungen der Steuerung DryExx® Small



Störungen, die von der DryExx® Small erkannt werden, werden als Störungsmeldungen in der Zeile 1 des Grundbildschirms angezeigt.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Bildschirmausgabe: Lubric. Warning	Bandschmiermittelversorgung beinahe leer	Neues Bandschmiermittel bereitstellen und Gebindevwechsel vorbereiten
Bildschirmausgabe: Lubricant empty	Bandschmiermittelversorgung leer	Bandschmiermittelgebinde wechseln (↪ Kapitel 7.3.5 „Gebindevwechsel“ auf Seite 46)

10 Wartung

- Personal:
- Bediener
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe



VORSICHT!

Elektroreparaturen dürfen nur nach den geltenden CE-Richtlinien durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden. Außerdem sind die jeweiligen Bestimmungen der Länder sowie örtliche EVU-Vorschriften zu beachten!

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

Vor einer Reparatur, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.

Um das mit der Wartung betraute Personal vor elektrischem Strom zu schützen muss während sämtlicher Arbeiten an der Anlage ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten durch geeignete Maßnahmen verhindert werden!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch automatisch anlaufende Bauteile

Bei einigen Bauteilen wird bereits ein automatischer Anlauf gestartet, sobald die Stromversorgung angeschlossen oder nach einem Netzausfall wiederhergestellt wird. Dies geschieht, ohne dass vorher ein Schalter oder Taster betätigt wird und kann zu Verletzungen führen.

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Betriebsbereitschaft sicherstellen, bevor die Stromversorgung angeschlossen wird.
- Automatischen Wiederanlauf nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindern.



GEFAHR!

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

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

Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

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



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Verwendung von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an der Steuerung führen.

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!
- Werkzeug sauber und in einwandfreiem Zustand halten, beschädigtes Werkzeug ersetzen!

Durch sorgfältige Wartung und Inspektion werden Fehler frühzeitig gefunden und korrigiert. Dadurch unterstützen Sie den Werterhalt der Steuerung, verhüten Ausfälle und verbessern die Zuverlässigkeit der Steuerung.

Die Wartung beinhaltet folgende periodische Arbeiten:

- **Inspektion**
Die Inspektion umfasst die regelmäßige Prüfung der Steuerung und die Behebung von möglichen Ursachen für Abnutzungen.
- **Rekalibrierung**
Die Rekalibrierung umfasst die regelmäßige Kontrolle und Anpassung der Parameter der Steuerung nach Betreibervorgaben.
- **Reparatur**
Die Reparatur umfasst die Instandsetzung und den Austausch beschädigter Bauteile, um Personenschäden oder Schäden an der Steuerung zu verhindern.

Die Steuerung muss abhängig von der Abnutzung und gemäß dem Wartungsplan von Servicepersonal gewartet werden.

Die Lebensdauer der Steuerung ist sowohl abhängig von der Lebensdauer der verwendeten Bauteile als auch von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten.



Der Betreiber ist verpflichtet ein Wartungsprotokoll bereitzustellen und an der Steuerung zu verwahren. Alle Wartungsarbeiten und alle gefundenen Fehler und Beschädigungen müssen im Wartungsprotokoll festgehalten werden.

10.1 Wartungstabelle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Wöchentlich	Schaltschrank außen reinigen	Bediener
Jährlich	Funktionstest der Steuerung durchführen	Fachkraft
	Not-Aus-Einrichtungen prüfen	Elektrofachkraft
Alle 4 Jahre	DGUV-Prüfung durchführen	Elektrofachkraft

10.2 Wartungsarbeiten

10.2.1 Schaltschrank außen reinigen

Personal: ■ Bediener

Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille

■ Schutzhandschuhe

Voraussetzungen:

■ Station ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

1. ► Schaltschrank auf sichere Befestigung , fehlende Aufkleber und Beschädigungen prüfen.
2. ► Schaltschrank außen mit einem trockenen Lappen abwischen.
3. ► Touchscreen der Steuerung mit einem trockenen Mikrofasertuch abwischen.
4. ► Umfeld des Schaltschranks bzw. der Station auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen.

10.2.2 Funktionstest durchführen

Personal: ■ Servicepersonal

Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille

■ Schutzhandschuhe

1. ➤ Alle Anlagen und Kreise manuell ansteuern und das Sprühbild der Düsen überprüfen.

Dabei besonders auf folgende Punkte achten:

- Kontrolle auf Ablagerungen und Schmutzansammlungen
- Anliegen der benötigten Dosierleistung
- Funktion der Magnetventile
- Kontrolle und ggf. Reinigung von Düsen und Filtern
- Kontrolle der Saugleitung auf Funktion (Sieb und Ventil im Eintritt unten, Schutzkappe)
- Saug- und Druckventile an der Pumpe
- Funktionskontrolle des Rückführungsschlauchs vom Entlastungsventil. Der Schlauch muss freies Gefälle haben.
- Kontrolle der Saug- und Druckleitungen auf leckfreien Anschluss

2. ➤ Im Automatikbetrieb die Sauglanze so weit aus dem Produktkanister ziehen, bis eine Vor- bzw. Leermeldung für das entsprechende Produkt auf dem Bildschirm angezeigt wird.

- ⇒ Im Display erscheint eine Fehlermeldung.
- ⇒ Das System schaltet ab.

11 Technische Daten

Allgemeine Daten

Angabe	Wert	Einheit
Abmessungen (B x H x T)	250 x 300 x 170	mm
Gewicht (ca.)	5	kg
Steuerungsmodul	Unitronics „Jazz“	
Anzeige/Bedienung	Integriertes Display	
Material Gehäuse	Kunststoff	
Befestigungsart	Wandbefestigung	

Betriebs- und Leistungsdaten

Angabe	Wert	Einheit
Spannungsversorgung	100 - 240	V
Spannungsversorgung	50 / 60	Hz
Steuerspannung (max.)	24	V/DC
Leistungsaufnahme (max.)	250	W
Vorsicherung (max.)	10	A
Schutzart	54	IP
Anzahl der Schmierkreise (max.)	6	
Anzahl der Anlagen (max.)	1	

Umweltbelastung

Angabe	Wert	Einheit
Lärmbelastung	< 70	dB(A)

Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperatur	5 - 50	°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95	%
Maximale Betriebshöhe	2.000	m

Verpackung

Angabe	Wert	Einheit
Verpackungsgröße (B x H x T)	350 x 260 x 230	mm
Gewicht	ca. 4	Kg

Gerätekenzeichnung / Typenschild


Das Typenschild zur Geräteidentifikation befindet sich links außen am Schaltschrank.

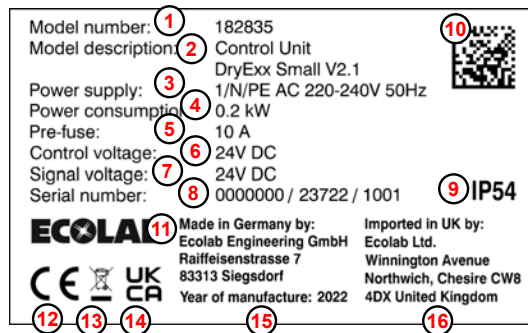


Abb. 14: Gerätetypenschild

- ① Artikelnummer
- ② Gerätebezeichnung
- ③ Versorgungsspannung [V / Hz]
- ④ Leistungsaufnahme [kVA]
- ⑤ Vorsicherung [A]
- ⑥ Steuerspannung [V]
- ⑦ Signalspannung [V]
- ⑧ Produktionscode
Fertigungsauftragsnummer (sechsstellig) /
Produktionscode mit Wochentag (einstellig, Montag
= 1, Freitag = 5) , Kalenderwoche (zweistellig),
Produktionsjahr (zweistellig) /
Stückzahl pro Fertigungsauftrag (fortlaufende Nummer
beginnend mit 1001)
- ⑨ Schutzart
- ⑩ Data Matrix Code mit folgendem Inhalt:
Artikelnummer,
Produktionscode
- ⑪ Hersteller
- ⑫ CE-Kennzeichnung
- ⑬ Entsorgungsvorschrift: Produkt darf nicht über den
Hausmüll entsorgt werden
- ⑭ Hinweis auf UKCA Konformität
- ⑮ Herstellungsjahr
- ⑯ Importeur in UK

Produktkennzeichnung / Typenschild



Das Typenschild zur Produktkennzeichnung im Inneren des Schaltschranks identifiziert den elektrischen Aufbau inkl. der Software-Version. Bei Anfragen sind die Informationen auf diesem Typenschild zusätzlich mit anzugeben.

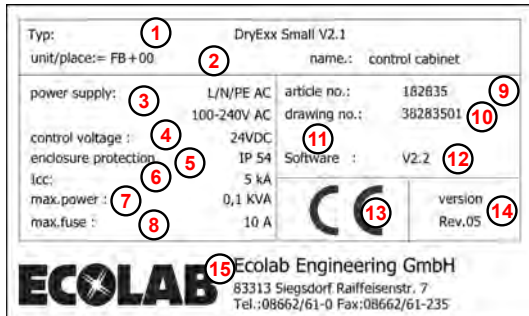
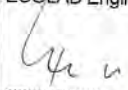


Abb. 15: Systemtypenschild

- ① Gerätebezeichnung
- ② Anbringungsort
- ③ Versorgungsspannung [V]
- ④ Steuerspannung [V]
- ⑤ Schutzart
- ⑥ Kurzschlussstrom
- ⑦ Leistungsaufnahme [kVA]
- ⑧ Vorsicherung [A]
- ⑨ Artikelnummer
- ⑩ Zeichnungsnummer
- ⑪ Seriennummer bestehend aus:
Herstellungsjahr (zweistellig)
Herstellungsmonat (zweistellig)
Tag (zweistellig)
Laufende Nummer (dreistellig)
- ⑫ Versionsnummer der Steuerungssoftware
- ⑬ CE-Kennzeichnung
- ⑭ Revisionsnummer des Stromlaufplans
- ⑮ Hersteller

12 EG-Konformitätserklärung

ECOLAB®			EG-Konformitätserklärung (2014/30/EG, Anhang IV) Declaration of Conformity (2014/30/EC, Annex IV) Déclaration de Conformité (2014/30/CE, Annexe IV)	CE
Wir			We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf				
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit		
DryExx 1828ff / 2828ff				
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2016				
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	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)		
EN 60204-1 EN 60439-1 EN 61131-2				
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive		
2014/30/EG 2014/35/EG				
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				
D-83313 Siegsdorf, 09.03.2016				
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date				
ECOLAB Engineering GmbH  Rutz Company Manager Regulatory Compliance				
Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée				

Anlage 1 zur AA04AEKO04

12 / 2009

Abb. 16: Konformitätserklärungen Steuerung DryExx® Small



Table of contents

1	General	4
1.1	Notes on the operating instructions	4
1.2	Equipment marking – identification plate	7
1.3	Warranty	8
1.4	Transportation	8
1.5	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH	11
1.6	Packaging	12
1.7	Storage	13
1.8	Contact	14
2	Safety	16
2.1	Intended use	17
2.2	Service life	17
2.3	Safety data sheets	18
2.4	Safety measures taken by the operator	18
2.5	Personnel requirements	19
2.6	General information about risks	21
2.7	Hazardous areas on the equipment	24
2.8	Personal protection equipment (PPE)	24
2.9	Safety signs used on the control unit	25
3	Delivery	26
4	Function description	27
4.1	DryExx® lubrication function	27
4.2	Layout of a DryExx® system	28
4.3	About the DryExx® Small control unit	29
5	Structure	30
6	Assembly and connection	32
6.1	Installation	32
6.2	Electrical installation	37
7	Commissioning / operation	39
7.1	Operating and display elements	40
7.2	Initial start-up	41
7.2.1	Bleed the lubrication circuits and check the system for correct operation ...	42
7.3	Operation	42
7.3.1	Switching on the system	44
7.3.2	Switching off the system	45
7.3.3	Stopping in an emergency	45
7.3.4	Switching on again after an emergency stop	45
7.3.5	Changing containers	46
8	Software description	47
8.1	User interface	47
8.2	Program structure	49
8.3	Main screen / home screen	50
8.4	Parameter level	50
8.4.1	View/edit circuit parameters	51
8.4.2	View/set pre-pressure time	52

8.4.3	View/set relief time	52
8.4.4	View/set the empty signal delay time	53
8.4.5	Show operating hours counter 1	54
8.4.6	Show operating hours counter 2	55
8.4.7	Show number of booster phases	55
8.5	System level	56
8.5.1	Start booster phase	57
8.5.2	Reset operating hours counter 2	57
8.5.3	Select valve type	58
9	Malfunctions and troubleshooting	59
9.1	General faults	61
9.2	Displaying faults	61
9.3	Acknowledging faults	61
9.4	DryExx® Small control unit fault messages	62
10	Maintenance	63
10.1	Maintenance table	65
10.2	Maintenance tasks	65
10.2.1	Clean the outside of the control cabinet	65
10.2.2	Performing a function test	66
11	Technical data	67
12	EC Declaration of Conformity	70

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

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

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

Particular attention should be paid to the following:

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



DryExx Small manual (417101632):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/bandschmierung/417101632_DryExx_Small.pdf

Always call up the latest operating instructions

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

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

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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

Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

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



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

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

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

'Ecolab DocuApp' guide for download



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

Installing 'DocuApp' for Android

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

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

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

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

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



Item numbers and EBS numbers

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

Symbols, highlights and bulleted lists

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

**DANGER!**

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

**WARNING!**

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

**CAUTION!**

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

**NOTICE!**

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

***Tips and recommendations***

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

**ENVIRONMENT!**

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

Safety instructions in the operating instructions

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

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤

**CAUTION!**

Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.



Tips and recommendations

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

Other markings

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

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

Copyright

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

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



The graphics shown in this manual are principle sketches, the actual situation may differ slightly. Generally, the graphics are structured in such a way that a principle is recognisable.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® and their logos are registered trademarks of Apple Inc in the USA and other countries.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ and their logos are trademarks of Google, Inc. in the United States and other countries.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® and their logos are registered trademarks of the Microsoft Corporation in the USA and in other countries.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® and their logos are registered trademarks of the Adobe Corporation in the United States and other countries.

1.2 Equipment marking – identification plate



*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter ↪ Chapter 11 'Technical data' on page 67 .
The correct specification of the name and type is important for all queries.
This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

1.3 Warranty



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

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

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- DryExx® Small is used in accordance with the information provided in these operating instructions.
- Only OE spare parts are to be used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

1.4 Transportation



NOTICE!

Material damage due to improper transportation.

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During unloading, delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Transport inspection

Check delivery for completeness and transport damage and complain about any defect. Claims for damages can only be asserted within the complaint periods.

Procedure in case of externally visible transport damage

Do not accept the delivery or accept it only with reservations. Note the extent of the damage on the transport documents, the carrier's delivery note and make a complaint immediately.

Packaging for return shipment:

Keep the packaging (original packaging and original packaging material) for possible inspection by the carrier for transport damage or for return shipment!

- If both are no longer available:
Request a packaging company with specialist staff!
- Dimensions of the packaging and packaging weight see ↗ *Technical data* .
- If you have any questions regarding packaging and transport security, please contact the ↗ *Manufacturer* !

**DANGER!****Risk of injury due to tilting of transport parts**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During delivery, unloading and general transportation, proceed safely and pay attention to the symbols and information on the packaging.

**WARNING!****Danger from start-up of a transport unit damaged during transport:**

If transport damage is detected during unpacking, no installation or commissioning may be carried out, as otherwise uncontrollable errors may occur.

In order to prevent injury to personnel and/or damage to the system components, the following instructions must be observed:

- The PPE is mandatory to wear for the protection of the personnel!
- When transporting, observe the weight of the transport unit.
- Pay attention to the centre of gravity.
- The contact surface on the means of transport must be as large as possible (e.g. forks of the forklift truck must be moved far apart, pallets must be placed underneath, etc.) in order to prevent the transport piece from tipping over.
- If necessary, secure the transport unit with suitable slings or straps before transport.
- Secure the transport with a second person who can point out possible obstacles or danger spots.

**WARNING!****Off-centre centre of gravity****Risk of injury due to falling or tilting packages!**

Packages can have an off-centre centre of gravity. If fastened incorrectly, the package may tip and fall. This can result in serious injuries.

- Observe markings and information on the packages.
- Fasten the hook when transporting with the crane so that it is above the package's centre of gravity.
- Lift the package carefully and see whether it tilts. If necessary, change the end stop.

Transporting pallets with a forklift or lift truck



CAUTION!

Secure the load.

To avoid slipping, the transport unit must be firmly attached to the forklift with a transport strap (see Fig. (b)).

Transport units mounted on pallets can be transported using a forklift/lift truck under the following conditions:

- The forklift/lift truck must be designed to support the weight of the transport units. The operator must have the equipment checked regularly by an expert.
- The truck driver must have permission to drive industrial trucks with a driver's seat or driver's platform in line with local regulations.
- The transport unit must be securely fastened to the pallet.

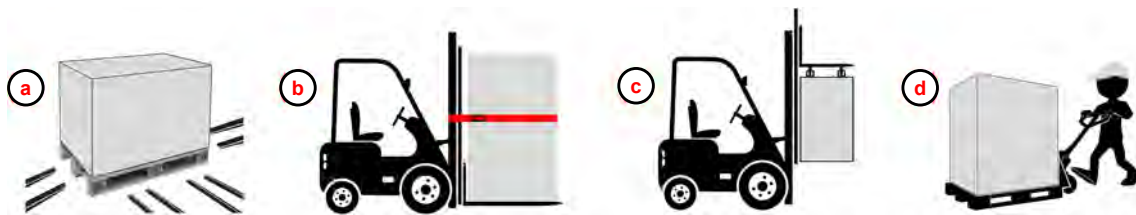


Fig. 1: Transport with a forklift and lift truck (schematics)

- | | |
|--|--|
| <p>(a) Forks of the lift truck/forklift under the load</p> <p>(b) Forks of the forklift <u>under</u> the load with transport protection (here: red belt)</p> | <p>(c) Forks of the forklift <u>above</u> the load (transport unit suspended)</p> <p>(d) Transport by lift truck</p> |
|--|--|

Transport by crane - suspended loads



WARNING!

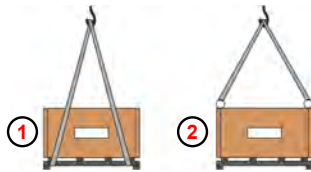
Danger of injury due to suspended loads!

There is a risk of injury when transporting and mounting or dismounting the device due to suspended loads.

- Never stand under or in the pivot range of suspended loads.
- Only use approved lifting equipment and suspension devices of sufficient load-bearing capacity.
- Do not use cracked or worn slings.
- Only use slow transport movements because of the partly heavy weight.
- Make sure that no people, objects or obstacles are in the pivot range of the transport unit during transportation.
- Only move loads under supervision.
- Deposit the load when leaving the workplace.
- Use personal protective equipment.

- Crane and lifting accessory must be designed to carry the weights. The operator must have this checked regularly by an expert.
- The crane operator must be trained and authorised to operate the crane.
- During transportation, use any lifting eyes on the transport unit where available, and observe the transport instructions.

- Observing the suspension points, attach the transport unit to the crane and transport it with the appropriate lifting gear (e.g. crossbeam, belt, multiple-point suspension gear, ropes).
- Do not walk under suspended loads!



- ① Suspension points below the load.
Only if the centre of gravity is at the centre.
- ② Transport using lifting eyes

1.5 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



DANGER!

Conditions for returns

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

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



The return must be requested online

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Fill in all details and follow the further navigation.

You will receive the completed return form by email.

Packaging and shipping

If possible, use the original box to return the device.



Ecolab assumes no liability for transport damage.

1. ➤ Print and sign the return form.
2. ➤ Pack the product to be returned without any accessories, unless they may be related to the error.



Make sure that the original serial number label is present on all products that are returned.

3. ➤ Enclose the following documents with the consignment:

- Signed return form
- Copy of the order confirmation or delivery note
- In the case of a warranty claim: Invoice copy with date of purchase
- Safety data sheet for hazardous chemicals



*The return form must be affixed in a clearly visible position **on the outside** of the package using a delivery note bag.*

4. ➤ Copy the return address with return number to the shipping label.

1.6 Packaging

The individual packing items are packed to reflect the expected transport conditions. Only environmentally friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage up to the point of assembly. Therefore, do not destroy the packaging and only remove it immediately prior to assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal

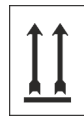
Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment. Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

- Observe the locally applicable disposal regulations.
- Dispose of the packaging materials in an environmentally friendly manner. If necessary, ask a specialist company to dispose of them.



There may be handling instructions on the packages (e.g. on top, fragile, protect from moisture, etc.). These must be complied with accordingly. Symbols shown below are examples only.

Possible symbols on the packaging



Top

The arrowheads mark the top of the package. They must always point upwards, otherwise the contents could be damaged.



Fragile

Indicates packages with fragile or sensitive content. Handle the package with care, do not drop or knock.



Keep this product dry

Protect packages from moisture and keep dry.



Electronic components

Electronic components contained in the package.



Cold

Protect packages from the cold (frost).



Stacking

The package may be stacked with other similar packages until the specified maximum number is reached. Pay attention to the exact stacking number. International symbol: Handling status for wooden packaging



IPPC symbol

- DE: Country code (e.g. Germany)
- NW: Regional identification (e.g. NW for North Rhine Westphalia)
- 49XXX: Registration number of the wood suppliers
- HAT: Heat treatment
- MB: Methyl bromide (gas-treated)
- DB: Debarked

1.7 Storage



Under certain circumstances, there may be instructions for storage on the packages that go beyond the requirements stated here. These must be complied with accordingly.

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from direct sunlight.
- Ensure frost resistance.
- Avoid mechanical shocks.
- All storage conditions can be found at:
 - ↳ 'Ambient conditions' on page 67
- If stored for longer than 3 months, regularly check the condition of all parts and the packaging. If necessary, refresh or renew preservation.
- Storage must be protected from frost.

**NOTICE!****Intermediate storage**

- The packaging is designed for a storage period of 3 months.
- If the control unit is not in operation for more than 1 week, drain the unit completely and flush it with water.
- Never clean the electrical system or system parts with a steam jet or with spray water, as otherwise dirt and water may enter the system and cause damage.
- Place desiccants in the electrical and control cabinets.

1.8 Contact

Manufacturer**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstrasse 7

D-83313 Siegsdorf

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

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

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

Technical customer service**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstrasse 7

D-83313 Siegsdorf

Telephone (+49) 86 62 / 61 234

Fax (+49) 86 62 / 61 166

eursiefb-technicalservice@ecolab.com<http://www.ecolab-engineering.com>

Returns must be requested online:

[https://www.ecolab-engineering.de/de/](https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/)[kontakt/ruecksendungen/](https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/)

Fill in all details and follow the further navigation.

When contacting us, specify the type code of your device. You can find this on the rating plate.

Returns**Ecolab Engineering GmbH****- REPARATUR / REPAIR -**

Zapfendorfstrasse 9

D-83313 Siegsdorf

Tel.: (+49) 8662 61-0

Fax: (+49) 8662 61-258



Before returning goods, please note the information under:

↳ Chapter 1.5 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 11.

Ecolab representatives and service partners

Addresses outside Europa					
USA	Ecolab Center				
	370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ✉ (001) 651 293 2092				
Addresses in Europe					
Germany	Ecolab Deutschland GmbH	Greece	Ecolab S.A.	Spain	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L.
	Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ✉ +49 (0)2173 599-89173		280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ✉ (0030) 210 6840325		Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ✉ (0034) 93 477 00 75

Netherlands	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	United Kingdom	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slovenia	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Austria	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norway	Ecolab a.s. Stålverksvågen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgaria	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Hungary	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Croatia	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgium	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Poland	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Turkey	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
France	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Ireland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Switzerland	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 MuttENZ ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
Czech Republic	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russia	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Sweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italy	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871 Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Denmark	Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovakia	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Romania	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

2 Safety

**DANGER!**

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

This applies:

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

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- 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 of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.

**CAUTION!****Operation is permitted only by trained personnel**

- *control unit* must be operated only by trained personnel using PPE.
- Suitable measures must be taken to prevent access by unauthorised personnel to the control unit.

**CAUTION!**

Do not operate the *control unit* if you feel drowsy, are physically unwell, or under the influence of drugs / alcohol / medication, etc.

**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 heighten the degree of safety. The use of other parts results in an exclusion of the warranty for any ensuing consequences. **Please consider that the CE conformity expires in case of subsequent conversions**

2.1 Intended use

The DryExx® Small is used exclusively to control a LuboDryExx metering system for the lubrication of conveyor and transport tracks in the food industry. A DryExx® system comprises a combination of one control unit and the metering system.

Intended use of the overall system includes the following points in particular:

- Only validated chemicals may be metered.
- The temperature application range, permissible ambient temperature and maximum media temperature are specified in the "Technical data".
- The operating voltage must be established only as described in the "Technical data".
- Use is restricted to commercial applications in an industrial environment; private use is excluded.

Any use that extends beyond or differs from the intended use is considered improper use.



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

Reasonably foreseeable incorrect use

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

- Use in conjunction with a metering system not approved for this purpose.
- Ambient temperatures or media temperatures outside of the permitted range.
- Use of unsuitable metering media.
- Incorrect metering lines.
- Line cross-sections that are too small.
- Incompatible accessory parts.

Unauthorised modifications and spare parts



CAUTION!

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

The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences.

Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.

2.2 Service life

If maintenance is conducted properly (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span of the control unit is approximately 10 years.

Afterwards, a revision or a general overhaul may need to be done the manufacturer.

↪ 'Manufacturer' on page 14

2.3 Safety data sheets

The safety data sheet is intended to be consulted by users and enables them to take any steps necessary to safeguard their health and safety at work.



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. Ideally, they should be displayed close to the workplace or to the supply containers so that the appropriate measures can be taken quickly in the event of an accident.

The operator must provide the necessary protective equipment (PPE), as well as the described emergency equipment (e.g. eye bottle, etc.). Persons entrusted with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.

Downloading of safety data sheets



The latest safety data sheets are available online. To download them, go to the following link or scan the QR code. You can then enter your required product and download the associated safety data sheet.

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

2.4 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

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

The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly.
- If assembly has not been performed by Customer Service or another authorised party, check that all system components are made of the correct materials and meet the requirements.

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

2.5 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.

**NOTICE!****Incorrect operation by unreliable personnel**

Material damage due to incorrect operation.

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. Individuals whose reactions are impaired, e.g. by drugs, alcohol, medicines, are not authorised.

- When selecting personnel, observe the valid age and occupation-specific regulations.
- Unauthorised persons must be kept away from the control unit.

Obligations on the part of personnel**The personnel must:**

- follow the applicable national laws and regulations, as well as the operator's regulations on occupational safety
- read and follow the instructions in this document before starting work
- not enter areas secured using protective measures or access restrictions without due authorisation
- in the event of faults that could jeopardise the safety of personnel or components, immediately switch off the Plant and report the fault to the responsible department or person
- wear the personal protective equipment (PPE) prescribed by the operator
- observe the applicable safety regulations and the manufacturer's safety data sheet when handling chemicals

Manufacturer

Certain work may only be carried out by specialist staff of the manufacturer or by staff authorised or specially trained by the manufacturer. Other people or personnel are not authorised to carry out this work.

To carry out this work, contact our customer service team.

Mechanic

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

Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Qualified electrician

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

Service personnel

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

Specialist

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

Trained personnel

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



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

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

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

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



DANGER!

Unauthorised personnel

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

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

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

2.6 General information about risks

Risk due to electrical energy



WARNING!

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



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

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

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

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

Risk of fire



DANGER!

Risk of fire

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

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

Risk of slipping



DANGER!

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



WARNING!

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

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



ENVIRONMENT!

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

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

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

Hazard arising from automatic start-up



DANGER!

Automatic start-up poses a hazard in areas marked with the symbol opposite. An automatic start-up can be initiated as soon as the power supply is connected with no need to press a switch/button beforehand.



CAUTION!

Danger of automatic start of the control unit

If the autostart function is active, the control unit operator is responsible for taking suitable measures to ensure that an unwanted start-up of the control unit is prevented when the mains power is restored after a power cut.

Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **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 all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.



NOTICE!

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

2.7 Hazardous areas on the equipment

The areas around the system and the control unit are defined as the "operating area" for the operating personnel.

When performing set-up, cleaning, maintenance and repair works, the area around the equipment or the individual equipment components is considered to be an area of risk and may only be accessed by specialist personnel whilst observing the safety regulations.



DANGER!

Unauthorised access

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



WARNING!

- During set-up, maintenance and repair works, the hazard area extends to 1 m around the machine or installation.
- Take into account the swing area of the system doors as they open.
- The operating firm must ensure that no one can enter the hazard area during movement processes.

2.8 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.



Head protection

A protective helmet protects the head from falling objects and from impacts against the head by objects.



Protective eyewear

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



Protective gloves

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



Protective goggles

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


Protective work clothing

Protective work clothing is tight-fitting clothing with low resistance to tearing, tight sleeves and no protruding parts.


Safety shoes

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

2.9 Safety signs used on the control unit

Symbol	Safety symbol on the [Bezeichnung]
	Observe the instructions for use
	Wear safety gloves
	Warning of electrical voltage

3 Delivery



Prior to delivery, notification will be provided of the scope of the equipment.

The notification of the scope of the equipment contains details on :

- The delivery date
- The number, type and weights of the handling units

The DryExx® Small is carefully checked and packaged prior to shipment. However, damage during transport cannot be ruled out.

Ecolab assumes no responsibility for shipping damage, see also chapter 1.4 Transportation .

Image	Description
	'Lubo-DryExx® Small control unit' Part no. 182835 (100-240 V, 50/60 Hz)
No diagram	Attachment set for wall mounting, for frame mounting or for welding onto machines, comprising: ■ 4 x spacer rollers, D15 x 7, 8.5 mm diameter, PVC Part no. 38631302, EBS no. 38631302 ■ 4 x wall fixing plugs, S10, ID 6-8 mm, AD 10 mm, L 50 mm Part no. 417200005, EBS no. on request ■ 4 x wood screws, 8 x 60 mm, DIN 571, V2A Part no. 413110926, EBS no. 10009674 ■ 4 x washers, 8.4 x 16 x 1.6, DIN 125, V2A Part no. 413500313, EBS no. 10009655 ■ 4 x threaded welding studs, M 8 x 16 Part no. 413134028, EBS no. upon request ■ 4 x hex nut, M8, DIN 934, V2A Part no. 413200009, EBS no. 10003123 ■ 4 x serrated lock washer, 8.4 x 15 x 0.8, DIN 6797, V2A Part no. 413300256, EBS no. on request Part no.: 282837, EBS no. on request
	Operating instructions 'Lubo-DryExx® Small' Part no. 417101632

4 Function description

The DryExx® Small controls a Lubo-DryExx® metering station for the automatic supply of track lubricant to DryExx® conveyor track lubrication systems.

The complete DryExx® system consists of the control system DryExx® Small, the Lubo-DryExx® metering station and the standard pipe and nozzle system.

4.1 DryExx® lubrication function

When a lubrication circuit is activated, a compressed air diaphragm pump starts and the pressure of the conveyor track lubricant in the piping system is raised. Following an adjustable run-up period, the lubrication circuit valve opens for an adjustable period of time set during commissioning and the track lubricant is applied to the conveyor belt tracks via the nozzle system. The required lubricant pressure is adjusted by the compressed air filter regulator in the applicator station. To achieve the optimal spraying pattern, the pressure on the nozzles should be 0.2–0.25 MPa (2–2.5 bar).

Once the set nozzle time (or spray) time has elapsed, the pump is stopped. The bleeder valve in the applicator station is opened, which releases the pressure on the entire line and nozzle system. The lubrication circuit valve is closed once the specified pressure relief time has elapsed.

The pressure relief is carried out via a return line directly into the container. An empty message is generated by a float contact in the suction lance and processed and displayed at the control unit. The applicator pump used is protected against dry running and is self-priming.

If the average pressure reaches the pre-set control air pressure, the pump switches off automatically.

4.2 Layout of a DryExx® system

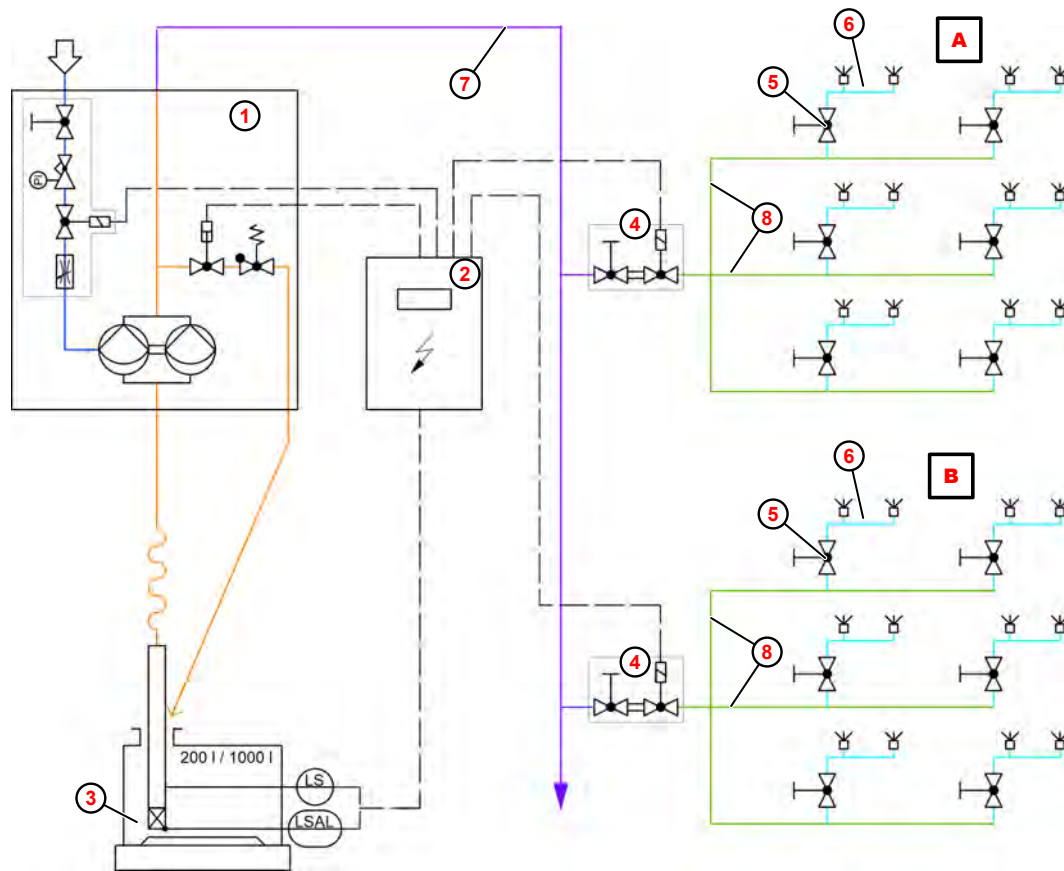


Fig. 2: Layout of DryExx system

- | | |
|--------------------------------------|---|
| A Lubrication circuit 1 | 4 Lubrication circuit valve |
| B Lubrication circuit 2 | 5 Distribution system connection |
| 1 LuboDryExx metering station | 6 Distribution system |
| 2 DryExx control unit | 7 Supply line |
| 3 Track lubricant | 8 Distribution pipe |

The DryExx® system essentially consists of a Lubo-DryExx® metering station ① with a compressed-air diaphragm pump, a ② control unit and the standard piping and nozzle system. Various types of control unit are available depending upon the size and specification of the installation.

The branch and distribution piping system ⑧ is manufactured in stainless steel as standard, but PE piping is available as an option. The circuit is divided according to the requirements of the installation or installation areas; the maximum number of nozzles per lubrication circuit is 50–60 nozzles.

The nozzle system is designed as a standard system with welded nozzle fittings ⑥.

For conveyors with more than two tracks, the following applies for the number of nozzles on a distribution system:

- Number of nozzles = number of transport chains - 1

The nozzles used have a throughput of approx. 3 litres per hour at a spraying pressure of 0.2 MPa (2 bar). To prevent drips from the nozzles, ball valve filters with an opening pressure of 0.14 MPa (1.4 bar) are used.

4.3 About the DryExx® Small control unit

'DryExx Small®' is a control unit for DryExx® conveyor track lubrication systems used in the milk and beverage industry. The control unit mainly comprises a Unitronics Jazz PLC in a stainless steel housing, and controls all timings, cycles, procedures and messages required for the process. DryExx® systems with up to 6 lubrication circuits can be connected.

**NOTICE!**

The DryExx® Small control unit works exclusively with our Lubo-DryExx® metering stations.

The control unit includes the following functions:

- Activation of pneumatic diaphragm dosing pump with external release and if a spray phase is active
- Release-dependent automatic operation
- Activation of magnetic valves with individual time settings for each lubricating circuit
- Manual start of spray phases (booster)
- Status, parameter and archive display via integrated display
- Easy to operate using integrated buttons
- Discontinuation of functions when empty, issue of error message
- 2 operating hours counters, one continuous, one resettable
- Summation of the started manual spraying phases (booster)



The 'DryExx Small®' control unit is available exclusively with English display texts.

5 Structure



Details on the identification of the applicator station can be found on the type plate

The nameplate is located on the outside left of the control cabinet. The information on the nameplate is described in more detail in the [Technical data chapter](#). [Equipment ID / nameplate](#) on page 68

In addition, there is a second nameplate inside the control cabinet. This nameplate is used to identify the electrical design, including the software version. In case of enquiries, the information on this nameplate must also be specified. [Product designation / rating plate](#) on page 69

Control cabinet - operator view

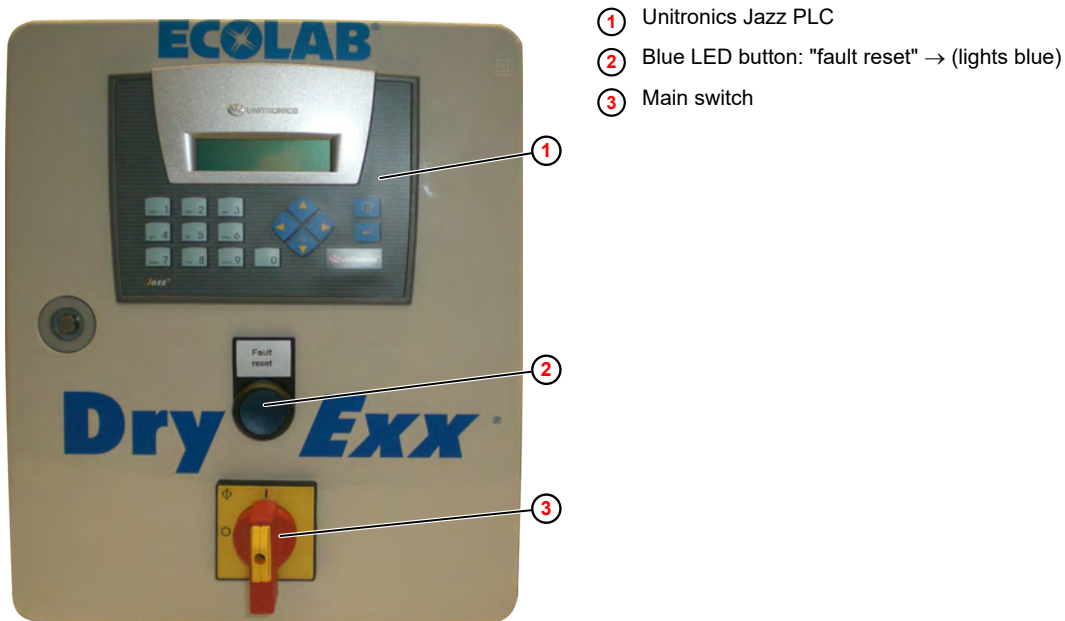


Fig. 3: DryExx® Small control unit



A more detailed description of the control unit is provided in the sections [Function description](#) and [Software description](#).

The DryExx® system comes with a detailed wiring diagram.

Control cabinet - connections and internal parts

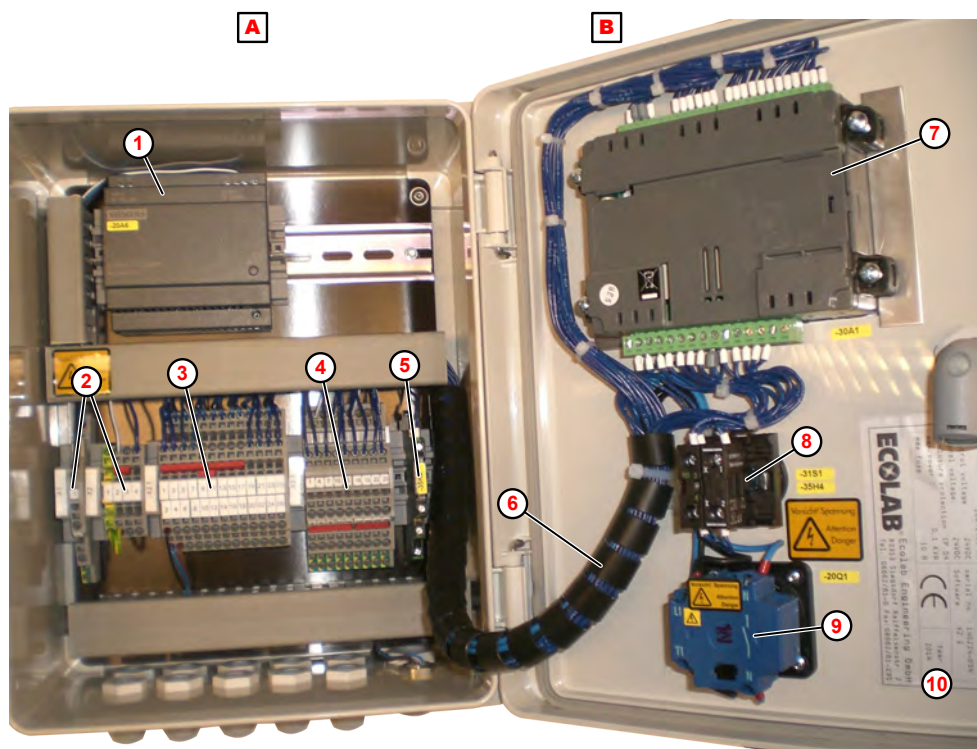


Fig. 4: Control cabinet - connections and internal parts

- | | |
|--------------------------------|--|
| A Control cabinet | 5 Connection terminal for external fault signal |
| B Control cabinet door | 6 Cable duct for installations in the door |
| 1 Power supply unit | 7 Unitronics Jazz PLC |
| 2 Supply terminals | 8 Blue LED button: "fault reset" |
| 3 DC terminals | 9 Main switch |
| 4 Pump and valve clamps | 10 System nameplate |

6 Assembly and connection

6.1 Installation

The DryExx® Small control unit is supplied ready for connection at the factory. Wall mounting is the intended installation mode. Alternatively, the unit can be installed on a standard console. The components should ideally be set up in the vicinity of the filling system. In this process, it should be ensured that the units are easily accessible and the max. permissible ambient conditions are observed.



In the event of installation on a stand console, ensure that this is securely anchored to the floor.

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| Personnel: | ■ Mechanic |
| | ■ Qualified electrician |
| Protective equipment: | ■ Protective work clothing |
| | ■ Protective gloves |
| | ■ Safety shoes |



CAUTION!

Keep unauthorised persons away from the system.



DANGER!

Danger to life due to suspended loads

Suspended loads can cause life-threatening injuries if the operating equipment does not meet the requirements.

- Only use approved lifting gear and slings with sufficient load-bearing capacity.
- Wear protective shoes and helmet.
- Keep transport area clear.
- Never step under or into the swinging range of suspended loads.
- Ensure that the centre of gravity of the transport piece is in the middle.



NOTICE!

Material damage due to additional weight loads

Additional weight loads can cause material damage to the control unit.

- Do not load the control unit with additional weight
- Do not step upon the control unit or use it as a climbing aid
- Do not place heavy tools on the control unit.



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of unsuitable tools can cause damage to the control unit.

- Use only the correct tools!
- Keep tools clean and in perfect condition; replace damaged tools!

Requirements for the installation site

The following applies to the installation location of the control cabinet:

- A sufficiently dimensioned power connection must be available at the installation location of the control cabinet. ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 67*
- The control cabinet and the controls attached to it must be accessible.
- Keep the control cabinet away from heat sources and protect it from frost.
- When selecting an installation location for the control cabinet, ensure that the minimum space requirement is observed.

Wall condition

When mounting the station on a wall, ensure that the wall can support the weight of the station on a permanent basis. For information on weight, see ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 67*.



The wall must be level and strong enough to hold all installed equipment and accessories.

Space requirement

Observe the minimum space requirement for the control unit.



*The dimensions of the control unit are shown here:
↪ Chapter 11 'Technical data' on page 67*

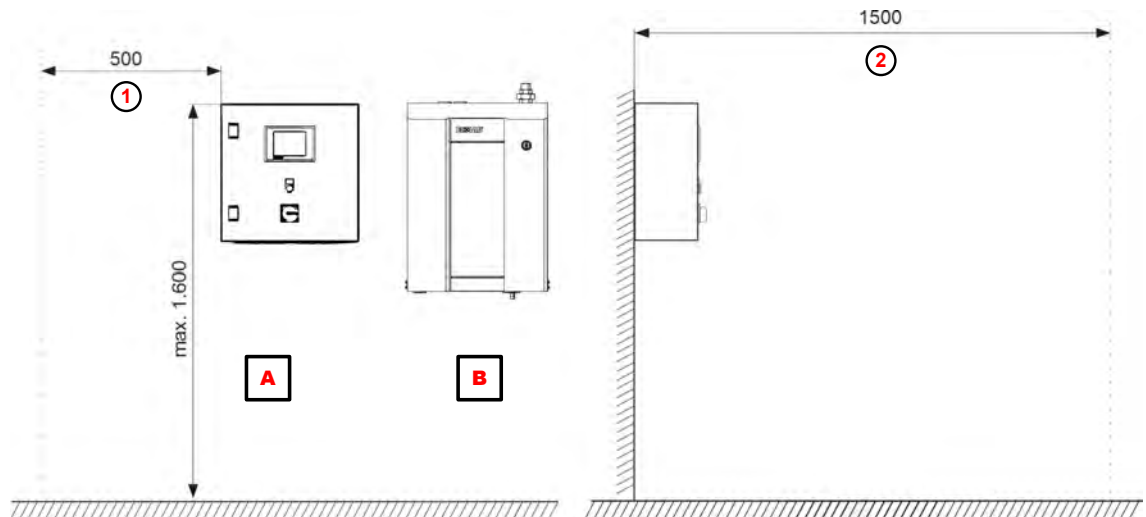


Fig. 5: Space requirement of the control unit (in mm)

A DryExx® control unit

B Lubo-DryExx®

① Distance from sidewall or other equipment

② Traffic routes and free space in front of operator stations

Connections required on site



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly.
- If assembly has not been performed by Customer Service or another authorised party, check that all system components are made of the correct materials and meet the requirements.



NOTICE!

Non-compliance with operating conditions risks damage to components

The station may only be operated within the specified operating conditions. This applies especially to ambient and media temperatures. ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 67*

Before installation, the supply connections needed on site must be provided. ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 67*.

DryExx® Small Assembling

- Personnel: ■ Mechanic
- Protective equipment: ■ Protective work clothing
■ Protective gloves
■ Safety shoes
- Tool: ■ Drill
■ Spirit level
■ Suitable hoist



- Install the control unit in close proximity to the associated metering station.
- Make sure there is adequate access for maintenance to be carried out!

Requirements:

- The suitability of the wall for wall mounting has been tested.
- The required clearances and distances are maintained.
- The required supply lines (power, signal cables etc.) are present at the installation site.
- You have another person to help you hold the cabinet during the installation

For wall mounting the following parts are supplied:

Quantity	Name	Part no.
4	Wood screw, 8 x 60 mm	413110926
4	Wall fixing plugs	417200005
4	Spacers	38631302
4	Washers	413500313



When installing on a mounting frame, attach the welding bolts supplied with the equipment to the intended surface as specified in Fig. 6 .

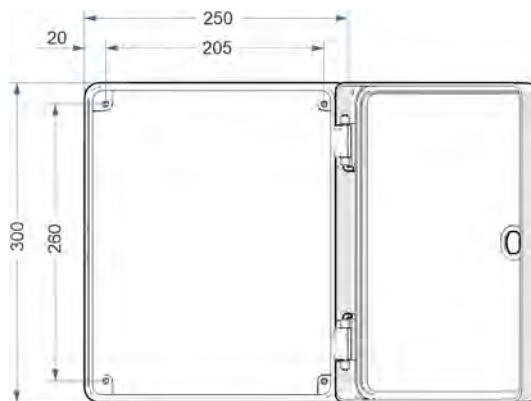


Fig. 6: Wall mounting: DryExx® Small

1. With another person, hold the control cabinet in place against the wall and prepare the fixings as described in Fig. 6 .
2. Align the unit with the wall and secure in place using suitable attachment parts.
3. **Follow-up tasks:**
 - Install Lubo DryExx® if required

- DryExx® Small Connect in accordance with the diagram.

6.2 Electrical installation



DANGER!

Danger to life through contact with live components

Contact with live components can lead to life-threatening injuries through electric shock.

- Arrange for work on live components to be carried out by qualified electricians only
- Switch off the electrical supply of the control unit before starting work and secure against restart
- Do not bypass guards and fuses
- Check that there is no voltage; ground and short-circuit control unit if necessary
- Cover and cordon off neighbouring live parts



WARNING!

Risk of injury from electrical current

To protect against potentially fatal electrical shock, all components of the [Bezeichnung] must be earthed.

- Connect all existing earth connections to an earthing bus individually and directly.
- UL-compliant ring cable lugs must be used for all earth connections.
- Earth cables must be designed for the maximum supply fault current normally limited by fuses or motor circuit breakers.



The electrical installation of the control cabinet must be carried out in accordance with the information in the circuit diagram. This is located in the document compartment on the inside of the control cabinet door. If you have any questions, please contact your Ecolab TCD service partner.

Personnel:

- Service personnel
- Qualified electrician

Protective equipment:

- Protective work clothing
- Protective gloves
- Safety shoes
- Head protection

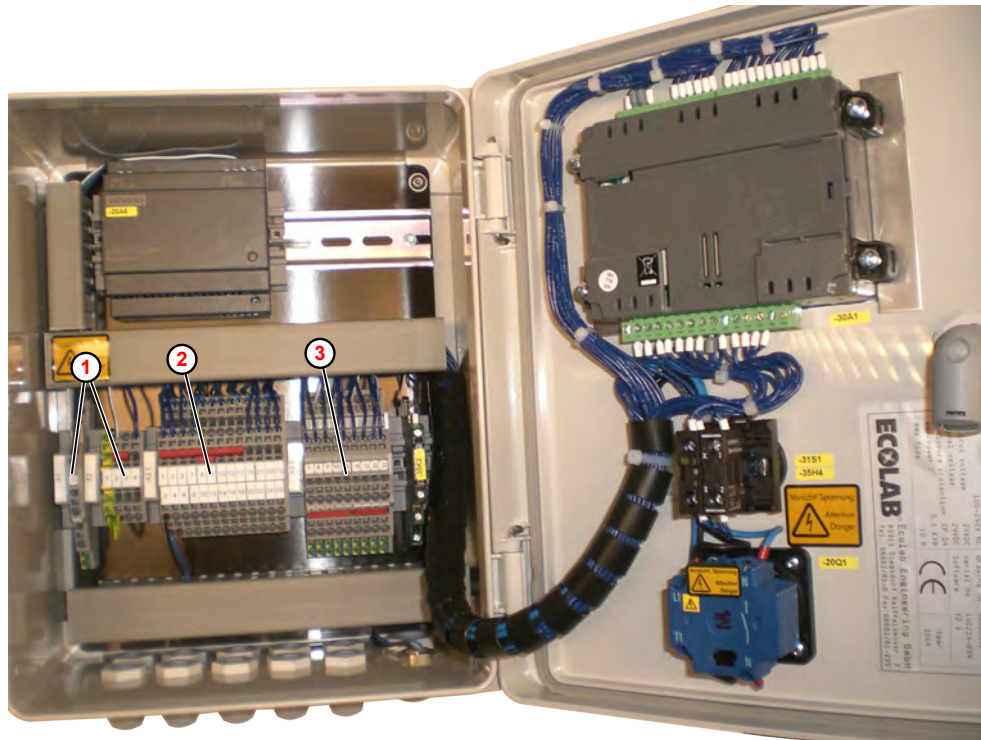


Fig. 7: Power supply

1. ➤ Switch off the building power supply and secure against accidental restart.
2. ➤ Switch off the control cabinet main switch and secure with a lock.
3. ➤ Connect the components of the DryExx® system to the inputs and outputs ② , ③ of the DryExx® Small according to the circuit diagram.
4. ➤ Pull the power supply cable into the control cabinet through the relevant cable feed-through and connect it to the supply terminals ① .

7 Commissioning / operation

Personnel: ■ Service personnel
 ■ Specialist



CAUTION!

- Installation and start-up work must only be performed by authorised, trained technical personnel. **We strongly recommend that you engage the Ecolab Engineering GmbH Service Department.**
- Before any work takes place on electrical parts, the system must be disconnected from the mains, steps must be taken to ensure that the power is off and no live voltages remain present in the system, and the system must be secured so that it cannot be switched back on again.
- Before initial start-up, check that all system components are firmly seated/ installed.
- After performing configuration work on the open unit, make sure it is properly closed again.
- A complete acceptance log must be compiled during the initial start-up of the system.
- Check that all connections are correctly fitted.
- Ensure that the supply voltage complies with the voltage displayed on the rating plate.



CAUTION!

The system may be operated only by specialist personnel who are qualified and trained in its operation.

After setup/equipping/troubleshooting:

- The control cabinet and metering station must be closed.
- The key must be stored away from the system.
- A logout must be performed on the control unit.

PIN codes with extended rights must not be known to the operator.

7.1 Operating and display elements



Fig. 8: DryExx® Small - controls

The control unit has the following operating and display elements:

- Main switch - Switches the system off and on ①
- Blue LED button - Reset fault ②
- Unitronics Jazz PLC - Operation, setup and configuration ③
- Button [↵] - Go to entry mode ④
Confirm entries
- Arrow keys [↶] [↷] - Go to parameter level ⑤
Go to system level
- Arrow keys [↴] [↵] - Go to parameters
Go to system images
- Numeric keys - Enter values ⑥
- Button [0] - Go to the main screen

Optional display devices (without illustration)

The following display and signalling devices can optionally be installed:

- GH2 multi-colour light - Optical signalling device using LED technology
- Signal horn with integrated flashing red light - Acoustic and optical signalling device

7.2 Initial start-up



*The initial system startup is carried by Ecolab service personnel.
If you have any questions, please contact your Ecolab F&B service partner.*

After assembly and once all connections have been established as described in the chapter ↗ *Assembly and Installation* , the system is ready for initial start-up.

Start up for the first time, as follows:

- Set general operating parameters:
 - Set the pre-pressure time ↗ *Chapter 8.4.2 'View/set pre-pressure time' on page 52*
 - Set the relief time ↗ *Chapter 8.4.3 'View/set relief time' on page 52*
 - Set the delay time for the empty signal ↗ *Chapter 8.4.4 'View/set the empty signal delay time' on page 53*
- Set up circuit parameters:
 - Set downtimes and active times ↗ *Chapter 8.4.1 'View/edit circuit parameters' on page 51*
- Bleed the lubrication circuits and check the system for correct operation. ↗ *Chapter 7.2.1 'Bleed the lubrication circuits and check the system for correct operation' on page 42*

7.2.1 Bleed the lubrication circuits and check the system for correct operation

- Personnel:
- Manufacturer
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Protective gloves
 - Safety shoes

Requirements:

- General parameters are set.
- Metering parameters are entered for all lubrication circuits

**WARNING!**

When filling the system with the dosing medium, it is essential to ensure that no conveyor lubricant is allowed to drip onto the floor.

1. ➤ Switch on the system. ↪ *Chapter 7.3.1 'Switching on the system' on page 44*
2. ➤ In the 'Booster on' screen, enable the booster function until belt lubricant leaks from the nozzles of every lubrication circuit. ↪ *Chapter 8.5.1 'Start booster phase' on page 57*
3. ➤ Check all system components and screw unions for leaks.
4. ➤ After putting the control unit into operation, test the installation. Adjust the control air setting to create an optimal spray pattern.



The waiting time for actuating a lubrication circuit valve can be shortened using the booster function on the control unit. ↪ Chapter 8.5.1 'Start booster phase' on page 57

5. ➤ Follow-up tasks:
 - When handing over the system to the customer, give the access PIN to the appropriate group of people.
↪ *'Password entry' on page 48*

7.3 Operation

- Personnel:
- Specialist
 - Operator
 - Trained personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Safety shoes
 - Protective eyewear

**CAUTION!**

The system may be operated only by specialist personnel who are qualified and trained in its operation.

After setup/equipping/troubleshooting:

- The control cabinet and metering station must be closed.
- The key must be stored away from the system.
- A logout must be performed on the control unit.

PIN codes with extended rights must not be known to the operator.

***Read the instructions!***

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

In addition, always refer to all the supplied instructions relating to the product!

7.3.1 Switching on the system

Requirements:

- The system is completely set up
- The onsite utilities are switched on:
 - Power supply
 - Compressed air supply
- All components of the system are ready for operation.

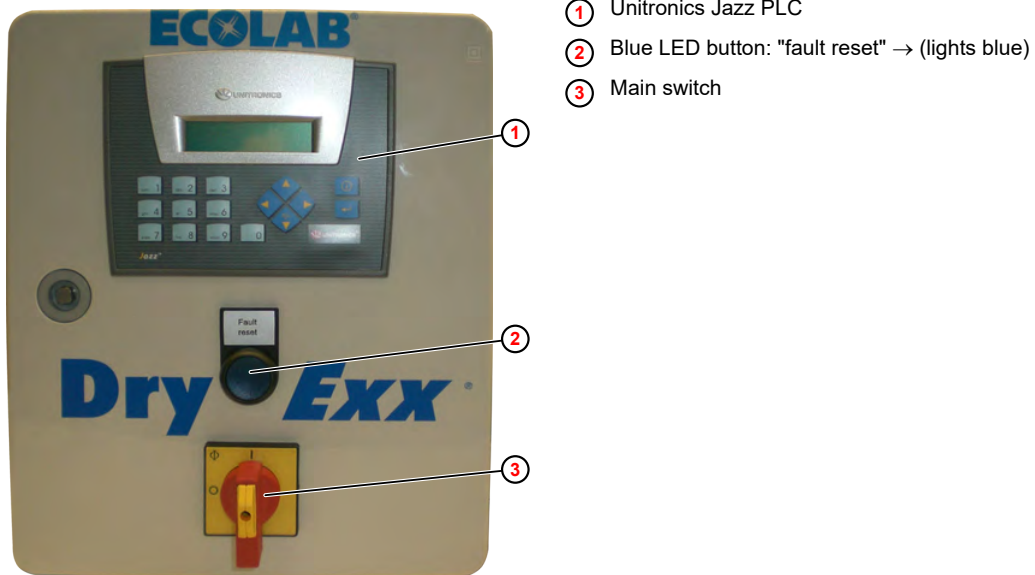


Fig. 9: Switch on the DryExx® Small

1. Turn on the main switch (3) on the control cabinet.
 - ⇒ The system starts up, which takes approximately 10 seconds.

DryExx Smal ok
stand by

- ⇒ After successful system startup, the 'home screen' appears on control unit display.
2. Press the Reset button (2) if necessary.
 - ⇒ The error message on the display disappears.
 - ⇒ The DryExx® system is ready for operation.
 - ⇒ The DryExx® system will begin to operate as soon as an external enable is present and a spraying phase is active.

7.3.2 Switching off the system



The DryExx® system waits for enable signals from various machines and systems. If individual conveyor systems lubricated by the DryExx® system remain inactive for an extended period of time, the separate booster function can be used to configure a top-up of the lubricating film on the conveyor track.

Therefore, the DryExx® system should only be switched off during maintenance and repair work.

1. ➤ Switch off the main switch (Fig. 9 , ③) on the control cabinet.
 - ⇒ The power supply to the control cabinet is switched off.
 - ⇒ All components of the DryExx® system are de-energised.

7.3.3 Stopping in an emergency

1. ➤ In the event of an emergency or malfunction, switch off the main switch on the control cabinet.
 - ⇒ All components of the DryExx® system are de-energised.
 - ⇒ Any metering that has started will be stopped.

7.3.4 Switching on again after an emergency stop

1. ➤ Ensure that the emergency situation or fault no longer exists.
2. ➤ Switch on the main switch (Fig. 9 , ③) on the control cabinet.
 - ⇒ The system starts up, which takes approximately 10 seconds.

DryExx Smal ok
stand by

- ⇒ After successful system startup, the 'home screen' appears on control unit display.
3. ➤ Press the Reset button (Fig. 9 , ②) if necessary.
 - ⇒ The error message on the display disappears.
 - ⇒ The DryExx® system is ready for operation.
 - ⇒ The DryExx® system will begin to operate as soon as an external enable is present and a spraying phase is active.

7.3.5 Changing containers

- Personnel: ■ Operator
 ■ Specialist
- Protective equipment: ■ Protective eyewear
 ■ Chemical-resistant protective gloves
 ■ Safety shoes



DANGER!

It is essential that the personal protective equipment (PPE) described on the product data sheet (safety data sheet) for the metering medium is used.



DANGER!

If no conveyor lubricant is present, system operation is suspended. Once the conveyor lubricant supply has been restored in the required minimum quantity and the error message has been acknowledged by pressing the blue illuminated button on the control, the system starts running again automatically.

If the supply container is empty, an empty message is triggered by the suction lance. This message is shown on the display and a light illuminates on the control unit.

The DryExx® system is shut down until the container is changed.

1. ➤ Put on personal safety equipment.
2. ➤ Get a new dosing container ready and open it to fit the suction lance.
3. ➤ Quickly remove the suction lance from the empty container.



CAUTION!

Risk of leaking chemicals

If the suction lance is put down, the check valve becomes ineffective and the dosing medium runs out of the suction lance.

- Always place the suction lance upright.
- During the container change, place the suction lance in a collection container.

4. ➤ Fit the suction lance into the new container quickly.
5. ➤ You can acknowledge the error message by pressing the LED button on the control unit. ➤ *Chapter 9.3 'Acknowledging faults' on page 61*
 - ⇒ The message text on the control panel disappears.
 - ⇒ The DryExx® system will begin to operate as soon as an external enable is present and a spraying phase is active.

8 Software description

8.1 User interface

Screen layout

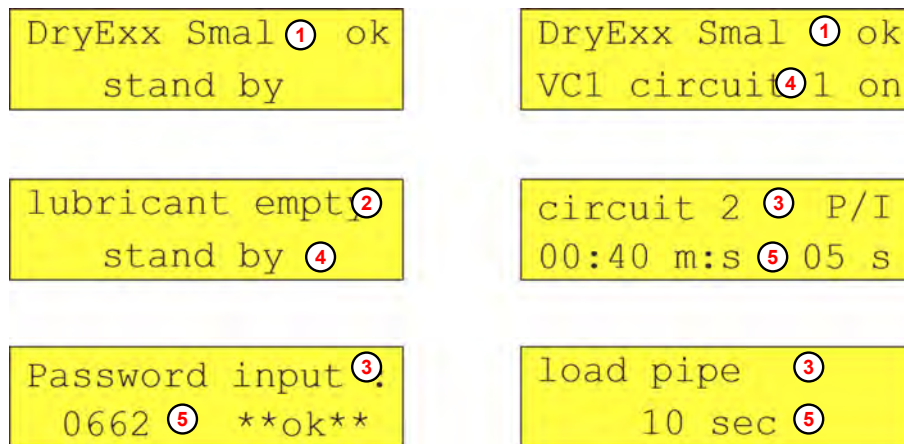


Fig. 10: Screen layout

The DryExx® Small control unit is split in two:

- Top part
 - Status ①
 - Alarms ②
 - Parameters ③
- Lower part
 - Operating mode ④
 - Entry/setting ⑤



Entries made on a screen take effect only if they are explicitly transferred to the control system using the [↵] button.

If you leave a screen without saving, all entries made on that screen are discarded.

Password entry

You will be required to enter a password in the following situations

- Going to system settings
- To change the following parameters:
 - Set downtimes and active times of the metering circuit
 - Pre-pressure time
 - Relief time
 - Empty signal delay



This example describes how to enter your password when you go to the system settings.

To change parameters in the parameter level, press [↵] to switch to input mode. If there is no active login, the ' Password input ' screen appears automatically.

After entering the password, confirm by pressing [↵] .

Starting point: Main screen.

```
DryExx Smal   ok
stand by
```

1. ➤ [▶] Press .

```
Password input :
0662    **ok**
```

⇒ The ' Password input ' screen appears.

2. ➤ Enter the password with the number keys and press [↵] .

⇒ Row 2 of the screen shows the status ' ok ' .

3. ➤ [↵] Press .

```
Booster ON
press enter
```

⇒ The ' Booster ON ' screen appears.



After a successful login, you can make further entries for a project-specific defined period of time. Once this time has elapsed, the ' Password input ' screen appears again when you access the next password-protected area.

8.2 Program structure

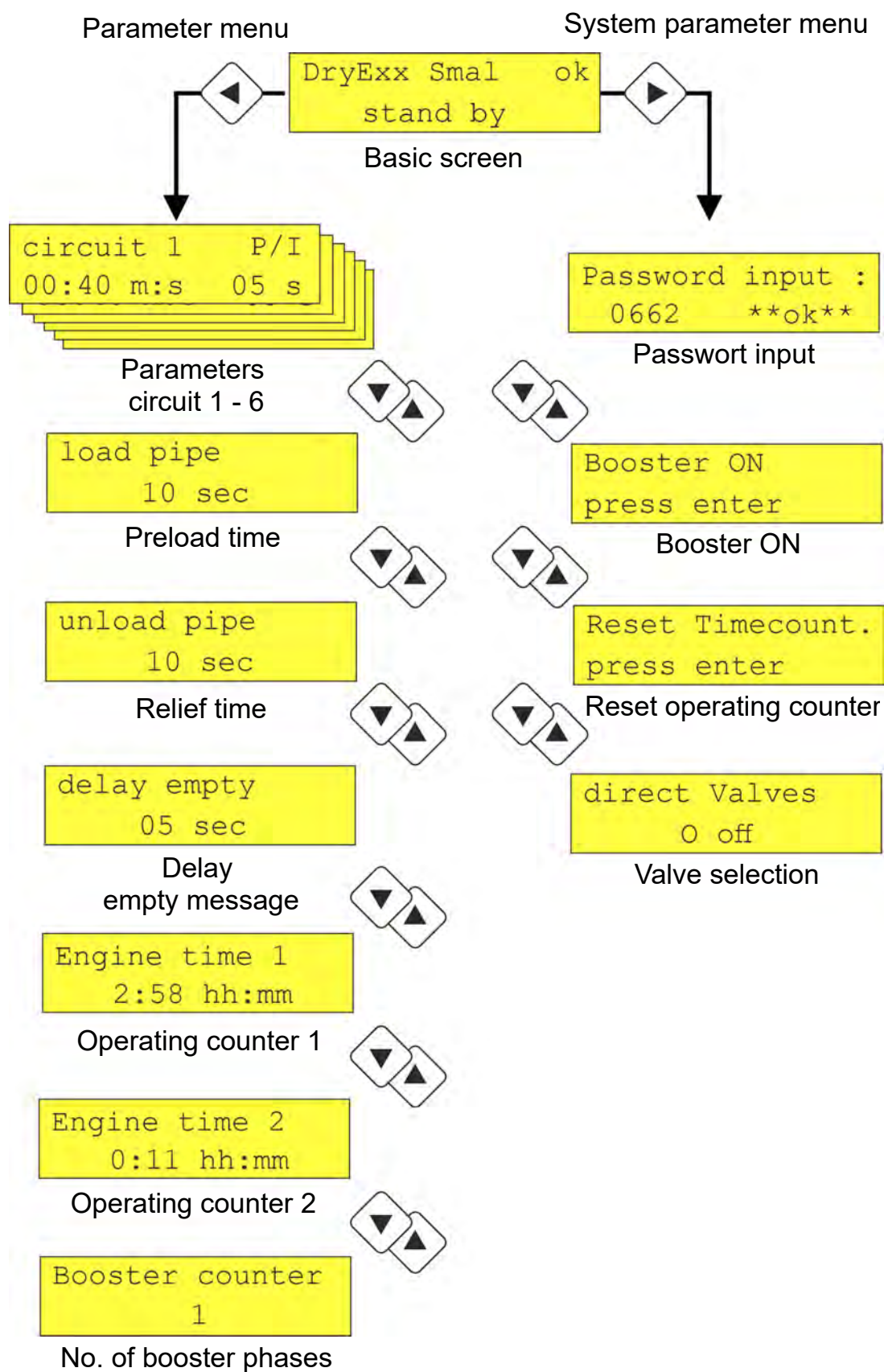


Fig. 11: Programme structure

8.3 Main screen / home screen

The main screen appears after the DryExx® Small is turned on.

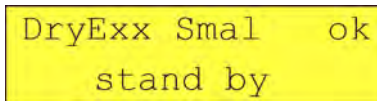


Fig. 12: Main screen

The first row may show the following status:

- DryExx Small ok
- Lubricant empty
- Lubric. Warning

The second row may show the following operating modes:

- VC# Circuit # on
The following applies: # = 1 ... 6
- preloading pipe
- unloading pipe
- stand by

The following information and settings can be viewed/edited:

[◀] - View parameter level
⇒ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

[▶] - View system settings

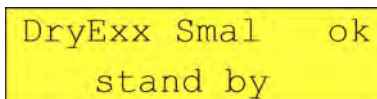
8.4 Parameter level

You can view/edit the following parameters in the parameter level:

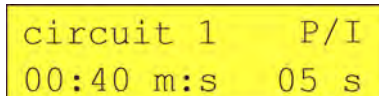
- View/edit parameter circuits.
- View/edit pre-pressure time.
- View/edit relief time.
- View/edit empty signal delay.
- Show Operating hours counter 1.
- Show Operating hours counter 2.
- Show number of booster phases.

Access

Starting point: Main screen



1. ▶ [◀] Press .



⇒ The 'Circuit 1 P/I' screen opens.

8.4.1 View/edit circuit parameters

In the case of an external enable, and if a set pause time for a lubrication circuit has elapsed, the belt lubricant is sprayed onto the conveyor belt for an adjustable period of time. The 'Circuit #' screen shows the set pause time and spray time for that lubrication circuit.



You can edit these parameters if you need to.

Access

Starting point: Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➡ If necessary, press [▼] to show the circuit you want (e.g. Circuit 2)

```
circuit 2    P/I
00:40 ① m:s   05 ② s
```

⇒ The following parameters are displayed:

- Downtime ①
- Active time (spray time) ②

Edit circuit parameters

1. ➡ [↵] Press .

```
circuit 2    Set
~0:40 m:s   05 s
```

⇒ The screen switches to input mode.

2. ➡ [↵] Press .

⇒ The enter password prompt appears. ↳ 'Password entry' on page 48

3. ➡ After entering the password, set the parameters using the number keys.

4. ➡ [↵] Press .

⇒ The parameter view with the set parameters appears.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↳ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.2 View/set pre-pressure time

For the best possible spray pattern, the pressure at the nozzles should be between 2 and 2.5 bar. To ensure that the pneumatic diaphragm pump can build up the required line pressure after activation, the metering valve is opened only after an adjustable lead time. The 'load pipe' screen shows this pre-pressure time.



You can edit this parameter if you need to.

Access

Starting point: Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➤ [▼] Press until the 'load pipe' screen appears.

```
load pipe
      10 sec
```

⇒ The set pre-pressure time appears.

Set the pre-pressure time

1. ➤ [↵] Press .
⇒ The screen switches to input mode.
2. ➤ [↵] Press .
⇒ The enter password prompt appears. ↳ 'Password entry' on page 48
3. ➤ After entering the password, use the number keys to set the pre-pressure time.
4. ➤ [↵] Press .
⇒ The set pre-pressure time appears.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↳ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.3 View/set relief time

Once the spraying process is complete, the pump is stopped, the lubrication circuit valve closes and at the same time a relief valve in the applicator station opens for a set relief time, which depressurises the whole supply and nozzle system. This ensures that the belt lubricant does not drip at the nozzles. The 'Unload pipe' screen shows this pre-pressure time.



You can edit this parameter if you need to.

Access

Starting point: Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1      P/I
00:40 m:s     05 s
```

1. ➡ [▼] Press until the 'unload pipe' screen appears.

```
unload pipe
      10 sec
```

⇒ The set relief time is displayed.

Set the relief time

1. ➡ [↵] Press .
⇒ The screen switches to input mode.
2. ➡ [↵] Press .
⇒ The enter password prompt appears. ↳ 'Password entry' on page 48
3. ➡ After entering the password, use the number keys to set the relief time.
4. ➡ [↵] Press .
⇒ The set relief time is displayed.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↳ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.4 View/set the empty signal delay time

To ensure that the 'lubricant empty' error does not appear every time you change a container, you can set a delay between getting an empty signal from the suction lance and the error message appearing. The 'Delay empty' screen shows this pre-pressure time.



You can edit this parameter if you need to.

Access**Starting point:** Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] Press until the 'Delay empty' screen appears.

```
delay empty
05 sec
```

⇒ The set delay time appears.

Set the empty signal delay time

1. ➡ [↵] Press .
⇒ The screen switches to input mode.
2. ➡ [↵] Press .
⇒ The enter password prompt appears. ↳ 'Password entry' on page 48
3. ➡ After entering the password, use the number keys to set the empty signal delay.
4. ➡ [↵] Press .
⇒ The set delay time appears.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↳ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.5 Show operating hours counter 1

The 'Circuit 1' screen shows the total number of operating hours of the system.



Operating hours counter 1 cannot be manually reset but automatically resets to "0" at 32000 (over-run).

Starting point: Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] Press until the 'Engine time 1' screen appears.

```
Engine time 1
2:58 hh:mm
```

⇒ The system's total operating time appears.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↪ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.6 Show operating hours counter 2

The 'Circuit 1' screen shows the number of operating hours since Operating hours counter 2 was last reset.



Operating hours counter 2 can be reset so you can use it for trials and tests.

Starting point: Parameter level

↪ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. [▼] Press until the 'Engine time 1' screen appears.

```
Engine time 2
0:11 hh:mm
```

⇒ Operating hours counter 2 appears and shows the operating hours since last reset.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↪ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.4.7 Show number of booster phases

During commissioning and after maintenance, servicing and cleaning work, it may be necessary to dispense more than the usual amount of conveyor track lubrication for a certain period of time. The booster function ensures that additional track lubrication is metered for a certain time.

The 'Booster counter' screen shows how many booster phases were manual controlled.

Starting point: Parameter level

↳ Chapter 8.4 'Parameter level' on page 50

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➡ [▼] Press until the 'Booster counter' screen appears.

```
Booster counter
1
```

⇒ The number of previous controlled booster phases appears.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to previous parameter level screen

[▼] - Go to next parameter level screen

[0] - Back to 'main screen'

↳ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.5 System level



System level can only be viewed after entering a password. ↳ 'Password entry' on page 48

You can view/edit the following parameters in the parameter level:

- Start booster phase
- Reset operating counter 2
- Enter the type of valves used

Access

Starting point: Main screen

```
DryExx Smal    ok
stand by
```

1. ➡ [▶] Press .

```
Password input :
0662    **ok**
```

⇒ The 'Password input' screen appears.

2. ➡ Enter the password. ↳ 'Password entry' on page 48

```
Booster ON
press enter
```

⇒ The 'Booster ON' screen appears.

8.5.1 Start booster phase

During commissioning and after maintenance, servicing and cleaning work, it may be necessary to dispense more than the usual amount of conveyor track lubrication for a certain period of time. The booster function ensures that additional track lubrication is metered for a certain time.

In the 'Booster ON' screen you can enable the booster function.



Starting the booster phase also affects all connected lubrication circuits. As a result, only ever start the booster phase, e.g. to bleed the lubrication circuits, after the system has been fully installed.

Starting point: System level

⇒ 'Password entry' on page 48

Booster ON
press enter

1. ➔ [↵] Press .

⇒ This starts the booster function for all lubrication circuits. The pause time is deleted and the active time starts immediately. Once this time has expired, the pause time begins.

The following information can be viewed:

[▼] - Go to next system level screen

[0] - Back to 'main screen'

⇒ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.5.2 Reset operating hours counter 2

In the 'Reset Timecount' screen, operating hours counter 2 is reset to "0".



Starting point: System level

⇒ 'Password entry' on page 48

Booster ON
press enter

1. ➔ [▼] Press until the 'Reset Timecount' screen appears.

Reset Timecount.
press enter

2. ➔ [↵] Press .

⇒ Operating hours counter 2 is reset to "0".

The following information can be viewed:

[▲] - Go to next system level screen

[▼] - Go to next system level screen

[0] - Back to 'main screen'

⇒ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

8.5.3 Select valve type

In the 'Direct valves' screen, you can set the type of valves installed in the DryExx system:

- Self-relieving valves (default setting)
- Directly controlled valves

Starting point: System level

⇒ 'Password entry' on page 48

```
Booster ON
press enter
```

1. ➤ [▼] Press until the 'Direct valves' screen appears.

```
direct Valves
0 off
```

2. ➤ [↵] Press .

```
direct Valves
Set ~ off
```

⇒ You can now make your entries.

3. ➤ Use the number keys to set the valve type and press [↵] .

[0] - Self-relieving valves

[1] - Directly controlled valves

```
direct Valves
0 off
```

⇒ The settings you made are on the screen.

The following information can be viewed:

[▲] - Go to next system level screen

[0] - Back to 'main screen'

⇒ Chapter 8.3 'Main screen / home screen' on page 50

9 Malfunctions and troubleshooting

- Personnel:
- Specialist
 - Mechanic
 - Qualified electrician
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Protective goggles

Safety



DANGER!

Troubleshooting faults in the electrical system

Danger to life through contact with live components.

Electrical hazards are identified using the symbol shown here.

- Work on live components must be carried out only by skilled personnel who are duly trained and authorised.
- Before starting work, isolate the system from the power supply and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- Housings and all other electronic components may be opened only for start-up, maintenance and fault elimination purposes.
- Do not bypass safety guards and fuses.
- Check that there is no voltage; earth and short-circuit the control unit if necessary.
- Cover and protect adjacent parts that are under voltage.
- Turn off the voltage supply immediately and organise repairs if there is any damage to the insulation.
- Never bypass or deactivate fuses.
- When replacing fuses, use replacements with the same rating.
- Do not expose live parts to moisture, as this may cause short-circuits.



WARNING!

Risk of injury due to unprofessional installation, maintenance and repair work

Improperly performed installation, maintenance and repair work can lead to serious injuries.

- Work may be carried out only by authorised and trained specialist personnel.
- Before starting work, switch off the control unit and secure it against being switched back on.
- If available, press one of the emergency stop buttons before starting work.
- Observe the safety data sheet for the chemical product used.
- Before starting work, disconnect the chemical supply and clean the control unit.
- Use only approved original spare parts.



WARNING!

Risk of injury from automatically starting components

With some components, an automatic start-up is already started as soon as the power supply is connected or restored after a power failure. This is done without first actuating a switch or button and can lead to injuries.

- Ensure operational readiness before connecting the power supply
- Prevent automatic restart after power failure by suitable superordinate measures



CAUTION!

Danger of slipping on wet floors

Liquids leaking in the working and preparation area can cause slipping and injuries.

- Wear non-slip, chemical-resistant shoes when working
- Shut off the area of the escaping liquid
- Duly absorb any liquids escaping during work
- Keep a suitable container ready to collect the liquids during maintenance work



NOTICE!

Material damage due to additional weight loads

Additional weight loads can cause material damage to the control unit.

- Do not load the control unit with additional weight
- Do not step upon the control unit or use it as a climbing aid
- Do not place heavy tools on the control unit.



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of unsuitable tools can cause damage to the control unit.

- Use only the correct tools!
- Keep tools clean and in perfect condition; replace damaged tools!



NOTICE!

Property damage caused by foreign objects

Foreign objects and tools left behind in the [Bezeichnung] can result in significant property damage.

- At the end of each working day, check tools for completeness.
- Once all maintenance and repair work has been carried out, check for foreign objects on the [Bezeichnung] and check that all tools are complete.

9.1 General faults

Behaviour in the event of a fault

1. ➡ **Switch off control unit immediately.**
2. ➡ **Make sure control unit cannot be switched back on.**
3. ➡ Identify any faults that have occurred and rectify them immediately.
4. ➡ After troubleshooting, restart the control unit.

Find the cause of the problem in the list of causes below, and then proceed with the possible workarounds. If the problem has not yet been resolved, it is advisable to contact the service department Ecolab.

Fault description	Cause	Remedy
control unit will not switch on:	Master switch in "0" position	Turn on master switch!
Machine interrupts ongoing operation	Overcurrent protection has been triggered	Call an expert to rectify fault.
Industrial accident	Improper operation / handling	Immediately switch off the power supply.
	Non-observance of prescribed safety measures	Immediately switch off the power supply.
	Failure to wear personal protective equipment (PPE)	Immediately switch off the power supply.
Other faults	Faults in general	To rectify faults, contact the  <i>manufacturer</i> to arrange specialist personnel.
The control unit is not ready for operation	Alarm present	Reset alarm, read out the alarm history and rectify any faults

9.2 Displaying faults

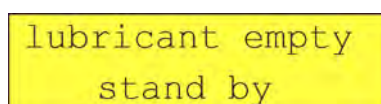


Fig. 13: Main screen with fault message

If faults are detected by the DryExx® Small, an alarm is triggered as follows:

- The LED button lights up.
- The error message appears in the top row of the control unit's home screen.
 Chapter 7.1 'Operating and display elements' on page 40

9.3 Acknowledging faults



The empty message is automatically acknowledged when you change the container. Press the 'Reset' button to start the signal delay. As a result, the empty signal disappears for the set delay time.  Chapter 8.4.4 'View/set the empty signal delay time' on page 53

9.4 DryExx® Small control unit fault messages



Faults detected by the DryExx® Small appear as fault messages on the top row of the home screen.

Fault description	Cause	Remedy
Screen output: Lubric. Warning	Belt lubricant supply almost empty	Have fresh belt lubricant ready and prepare for a container change
Screen output: Lubricant empty	Track lubricant supply is empty	Change the belt lubricant container (↪ Chapter 7.3.5 'Changing containers' on page 46)

10 Maintenance

- Personnel:
- Operator
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel
- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Protective gloves
 - Safety shoes



CAUTION!

Electrical repairs may only be carried out by qualified electricians in accordance with the applicable CE directives. Furthermore, the respective regulations of the countries as well as local EVU regulations must be observed!

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

Before repairing, servicing, repairing or replacing any part, the unit must be disconnected from all power sources when opening the unit is necessary.

In order to protect the personnel entrusted with maintenance from electric current, unintentional reconnection must be prevented by suitable measures during all work on the system!



WARNING!

Risk of injury from automatically starting components

With some components, an automatic start-up is already started as soon as the power supply is connected or restored after a power failure. This is done without first actuating a switch or button and can lead to injuries.

- Make sure that there are no persons in the danger zone.
- Ensure operational readiness before connecting the power supply.
- Take suitable higher-level measures to prevent an automatic restart after a power failure.

**DANGER!**

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

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

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

During or prior to maintenance and repair work:

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

**NOTICE!****Damage to property due to unsuitable tools**

Use of unsuitable tools can cause damage to the control unit.

- Use only the correct tools!
- Keep tools clean and in perfect condition; replace damaged tools!

Careful maintenance and inspection enable faults to be found and corrected at an early stage. This helps maintain the value of the control unit, prevent failures and improve the reliability of the control unit.

Maintenance includes the following periodic work:

- **Inspection**
Inspection consists of a regular inspection of the control unit and the elimination of possible causes of wear.
- **Recalibration**
Recalibration consists of the regular monitoring and adjustment of the parameters of the control unit according to operator specifications.
- **Repair**
Repair consists of reconditioning and replacing damaged components to prevent personal injury or damage to the control unit.

The control unit must be maintained by service personnel depending on wear and according to the maintenance schedule.

The service life of the control unit depends both on the service life of the components used and on the maintenance work being carried out properly.



The operator is obliged to provide a maintenance log and keep it at the control unit. All service work and all faults and damage found must be recorded in the maintenance log.

10.1 Maintenance table

Interval	Maintenance work	Personnel
Weekly	Clean the outside of the control cabinet	Operator
Annually	Perform a function test of the control unit	Specialist
	Check the emergency stop system	Qualified electrician
Every 4 years	Perform the DGUV test	Qualified electrician

10.2 Maintenance tasks

10.2.1 Clean the outside of the control cabinet

Personnel: ■ Operator

Protective equipment: ■ Protective eyewear

■ Protective gloves

Requirements:

■ Switch off the system and secure against being switched back on.

1. ➤ Make sure the control cabinet is attached securely and check for missing stickers and damage.
2. ➤ Wipe down the outside of the control cabinet with a dry cloth.
3. ➤ Wipe down the touch screen of the control unit with a dry microfibre cloth.
4. ➤ Check the vicinity of the control cabinet or system for any dirt and clean if necessary.

10.2.2 Performing a function test

- Personnel: ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective eyewear
■ Protective gloves

1.  Manually activate all systems and circuits and check the spraying pattern of the nozzles.
Pay particular attention to the following:
 - Check for accumulation of dirt and foreign material
 - Check that required applicator function is set
 - Check functioning of solenoid valves
 - Check and, if necessary, clean nozzles and filters
 - Functionality check of suction line (mesh filter and valve at lower input port, protective cover)
 - Suction and pressure valves on the pump
 - Check functioning of the return hose from the pressure relief valve.
The hose must have a free downward gradient.
 - Check that the suction and pressure circuit connections are leak free.
2.  In automatic mode, pull the suction lance out of the product canister until a pre-warning or empty signal is displayed on the screen for the corresponding product.
 - ⇒ A fault message appears on the display.
 - ⇒ The system shuts down.

11 Technical data

General

Data	Value	Unit
Dimensions (W x H x D)	250 x 300 x 170	mm
Weight (approx.)	5	kg
Control module	Unitronics „Jazz“	
Display/operation	Built-in display	
Casing material	Plastic	
Fixation method	Wall mounting	

Operating and performance data

Data	Value	Unit
Power supply	100 - 240	V
Power supply	50 / 60	Hz
Supply voltage (max.)	24	V/DC
Power consumption (max.)	250	W
Backup fuse (max.)	10	A
Protection degree	54	IP
Number of lubrication circuits (max.)	6	
Number of systems (max.)	1	

Environmental load

Data	Value	Unit
Noise pollution	< 70	dB(A)

Ambient conditions

Data	Value	Unit
Ambient temperature	5 - 50	°C
Ambient humidity (non-condensing)	Max. 95	%
Maximum operating height	2.000	m

Packaging

Data	Value	Unit
Packaging dimensions (W x H x D)	350 x 260 x 230	mm
Weight	approx. 4	Kg

Equipment ID / nameplate



The device identification nameplate is located on the outside left of the control cabinet.

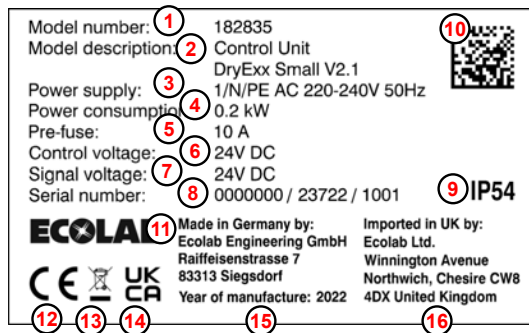


Fig. 14: Device nameplate

- ① Part number
- ② Machine name
- ③ Supply voltage [V / Hz]
- ④ Power consumption [kVA]
- ⑤ Back-up fuse [A]
- ⑥ Control voltage [V]
- ⑦ Signal voltage [V]
- ⑧ Production code
Production order number (six figures) /
production code with weekday (one figure, Monday =
1, Friday = 5), calendar week (two figures), production
year (two figures) /
items per production order (sequential number starting
with 1001)
- ⑨ Protection degree
- ⑩ Data Matrix code with the following content:
part number,
production code
- ⑪ Manufacturer
- ⑫ CE marking
- ⑬ Disposal regulations: The product may not be disposed
of in the household waste
- ⑭ Note on UKCA conformity
- ⑮ Year of manufacture
- ⑯ Importer in the UK

Product designation / rating plate



The nameplate inside the control cabinet identifies its electrical design, including the software version. In case of enquiries, the information on this nameplate must also be specified.

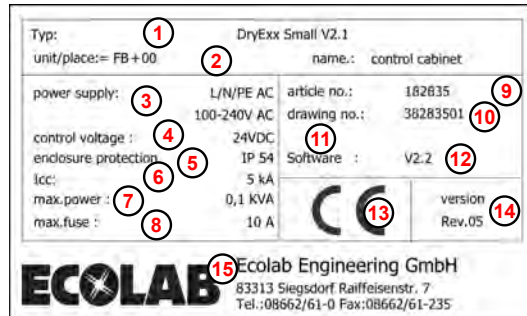
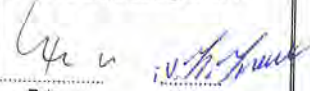


Fig. 15: System nameplate

- ① Machine name
- ② Location
- ③ Supply voltage [V]
- ④ Control voltage [V]
- ⑤ Protection degree
- ⑥ Short-circuit current
- ⑦ Power consumption [kVA]
- ⑧ Back-up fuse [A]
- ⑨ Part number
- ⑩ Drawing number
- ⑪ Serial number consisting of:
Year of manufacture (two digits)
Month of manufacture (two digits)
Day (two digits) Sequential number (three digits)
- ⑫ Version number of the control software
- ⑬ CE marking
- ⑭ Version number of the circuit diagram
- ⑮ Manufacturer

12 EC Declaration of Conformity

			EG-Konformitätserklärung (2014/30/EG, Anhang IV) Declaration of Conformity (2014/30/EC, Annex IV) Déclaration de Conformité (2014/30/CE, Annexe IV)	CE
Dokument/Document: KON029718(3)				
Wir		We		Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf				
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit		
DryExx 1828ff / 2828ff				
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2016				
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	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)		
EN 60204-1		EN 61000-6-2		
EN 60439-1		EN 61000-6-4		
EN 61131-2				
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive		
2014/30/EG 2014/35/EG				
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		
D-83313 Siegsdorf, 09.03.2016		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz Company Manager Regulatory Compliance		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée		

Anlage 1 zur AA04AEKO04

12 / 2009

Fig. 16: Conformity Declarations on the DryExx® Small control unit



Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	4
1.2	Identification de l'appareil - Plaque signalétique	8
1.3	Garantie	8
1.4	Transport	9
1.5	Réparations / retours chez Ecolab Engineering	11
1.6	Emballage	13
1.7	Stockage	14
1.8	Coordonnées	14
2	Sécurité	17
2.1	Utilisation conforme	18
2.2	Durée de vie	19
2.3	Fiches de données de sécurité	19
2.4	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	19
2.5	Besoins en personnel	21
2.6	Indications générales sur les dangers	23
2.7	Zones dangereuses au niveau de l'installation	25
2.8	Équipement de protection individuelle (EPI)	25
2.9	Marquages de sécurité utilisés sur la commande	26
3	Livraison	27
4	Description du fonctionnement	28
4.1	Fonction de lubrification DryExx®	28
4.2	Structure d'un système DryExx®	29
4.3	Description de la commande DryExx® Small	30
5	Structure	31
6	Montage et raccordement	33
6.1	Montage	33
6.2	Installation électrique	38
7	Mise en service / utilisation	40
7.1	Éléments de commande et d'affichage	41
7.2	Première mise en service	42
7.2.1	Purge des circuits de lubrification et vérification du fonctionnement de l'installation	43
7.3	Exploitation	43
7.3.1	Mise en marche de l'installation	45
7.3.2	Arrêt de l'installation	46
7.3.3	Arrêt en cas d'urgence	46
7.3.4	Remise en marche après un arrêt d'urgence	46
7.3.5	Changement de contenant	47
8	Description du logiciel	48
8.1	Interface utilisateur	48
8.2	Structure du programme	50
8.3	Écran de base/écran principal	51
8.4	Niveau des paramètres	51
8.4.1	Affichage/réglage des paramètres des circuits	52

8.4.2	Affichage/réglage du délai de précharge	53
8.4.3	Affichage/réglage du délai de décharge	54
8.4.4	Affichage/réglage de la durée de temporisation du message de réservoir vide	55
8.4.5	Affichage du compteur d'heures de service 1	55
8.4.6	Affichage du compteur d'heures de service 2	56
8.4.7	Affichage du nombre de phases du booster	57
8.5	Niveau du système	57
8.5.1	Démarrage de la phase du booster	58
8.5.2	Réinitialisation du compteur d'heures de service 2	59
8.5.3	Sélection du type de soupapes	59
9	Dysfonctionnements et dépannage	61
9.1	Pannes générales	63
9.2	Affichage des pannes	64
9.3	Validation des pannes	64
9.4	Messages d'erreur de la commande DryExx® Small	64
10	Entretien	65
10.1	Tableau de maintenance	67
10.2	Travaux d'entretien	67
10.2.1	Nettoyage de l'extérieur de l'armoire électrique	67
10.2.2	Effectuer un test de fonctionnement	68
11	Caractéristiques techniques	69
12	Déclaration de conformité CE	72

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

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

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

Observer en particulier les consignes suivantes :

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



Notice technique « DryExx Small » (417101632) :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/bandschmierung/417101632_DryExx_Small.pdf

Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

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

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

Consulter les notices avec « **DocuAPP** » pour Windows®

L'application « **DocuApp** » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Suivez les instructions pour l'installation.

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « **DocuApp** » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et iOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.

Notice « **Ecolab DocuApp** » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp** », vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).
Téléchargement : https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

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

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

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

Sur les smartphones fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

**Références et numéros d'article EBS**

La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».

Symboles, notations et énumérations

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

**DANGER !**

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**AVERTISSEMENT !**

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**ATTENTION !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.

**REMARQUE !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

**Conseils et recommandations**

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

**ENVIRONNEMENT !**

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action.
Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.



Conseils et recommandations

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

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
- Résultats des étapes de manipulation
- ↪ Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)

Protection du droit d'auteur

La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts.
Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.



*Les graphiques présentés dans ce manuel sont des croquis de principe, la situation réelle peut différer légèrement.
Généralement, les graphiques sont conçus pour montrer un principe.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® et leurs logos sont des marques déposées d'Apple Inc aux États-Unis et dans d'autres pays.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ et leurs logos sont des marques de Google, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® et leurs logos sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® et leurs logos sont des marques déposées d'Adobe Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

1.2 Identification de l'appareil - Plaque signalétique



*Pour en savoir plus sur l'identification de l'appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le chapitre ↗ Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69 .
Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.*

1.3 Garantie



*Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices techniques associées, ou apposées sur le produit. **Les conditions de garantie du fabricant s'appliquent.***

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- Le système *DryExx® Small* est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

1.4 Transport



REMARQUE !

Dommages dus à un transport non conforme !

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

Inspection du transport

Vérifier que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport et réclamer tout défaut. Les demandes de dommages et intérêts ne peuvent être formulées que dans les délais de réclamation.

Procédure en cas de dommages de transport visibles de l'extérieur

Ne pas accepter la livraison ou seulement sous réserve. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport, le bon de livraison du transporteur et introduire immédiatement une réclamation.

Emballage pour le retour :

Conservez l'emballage (emballage original et matériel d'emballage original) pour une éventuelle vérification par le transporteur de l'absence de dommages dus au transport ou pour la réexpédition !

- *Si les deux n'existent plus*
Demandez une entreprise d'emballage avec du personnel spécialisé !
- Dimensions de l'emballage et poids de l'emballage, voir  *Caractéristiques techniques* .
- En cas de questions concernant l'emballage et la sécurité du transport, veuillez contacter le  *Fabricant* !



DANGER !

Risque d'accident corporel en cas de basculement de colis

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors de la livraison et du déchargement des colis ainsi que pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.



AVERTISSEMENT !

Danger lié à la mise en service d'une pièce de transport endommagée lors du transport :

Si un dommage dû au transport est constaté lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée, faute de quoi des erreurs incontrôlables peuvent survenir.

Afin d'exclure toute blessure du personnel et/ou tout endommagement des éléments de l'installation, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Le port des EPI est obligatoire pour la protection du personnel !
- Lors du transport, tenez compte du poids de l'unité de transport.
- Attention au centre de gravité.
- La surface d'appui sur le moyen de transport doit être la plus grande possible (p. ex. écarter largement les fourches du chariot élévateur, placer une palette sous la palette, etc.) afin d'éviter le basculement de la pièce à transporter.
- Le cas échéant, sécurisez l'unité de transport avant le transport avec des élingues ou des sangles appropriées.
- Assurez le transport par une deuxième personne qui peut signaler d'éventuels obstacles ou zones dangereuses.



AVERTISSEMENT !

Centre de gravité désaxé

Risque d'accident corporel en cas de chute ou de basculement de colis !

Les colis peuvent présenter un centre de gravité désaxé.
En cas de mauvais élingage, le colis peut basculer et chuter.
Ceci peut occasionner des accidents corporels graves.

- Tenir compte des marquages et des indications figurant sur les colis.
- Pour le transport avec une grue, attacher le crochet de la grue de telle sorte qu'il se trouve au-dessus du centre de gravité du colis.
- Soulever le colis avec prudence et voir s'il bascule.
Le cas échéant, modifier l'élingage.

Transport de palettes avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette



ATTENTION !

Arrimer la charge !

Pour éviter que le colis ne glisse sur le côté, il doit être fermement attaché au chariot élévateur à fourche avec une sangle de transport (voir fig. **b**).

Les colis fixés sur des palettes peuvent être transportés dans les conditions suivantes avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette :

- Le chariot élévateur ou le transpalette doit être adapté au poids des colis. L'exploitant doit le faire contrôler régulièrement par une personne qualifiée.
- Le cariste doit être autorisé conformément à la législation à conduire les chariots de manutention avec siège conducteur ou à cabine.
- Le colis doit être solidement fixé sur la palette.

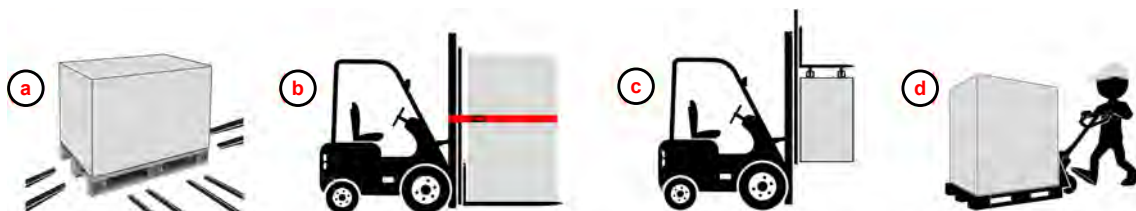


Fig. 1 : Transport avec un chariot élévateur à fourche et un transpalette (schéma de principe)

- | | |
|--|--|
| <p>(a) Fourche du transpalette ou du chariot élévateur sous la charge</p> <p>(b) Fourche du chariot élévateur <u>sous</u> la charge avec arrimage pour le transport (ici : sangle rouge)</p> | <p>(c) Fourche du chariot élévateur <u>au-dessus</u> de la charge (suspension du colis)</p> <p>(d) Transport avec transpalette</p> |
|--|--|

Transport avec une grue - charges en suspension



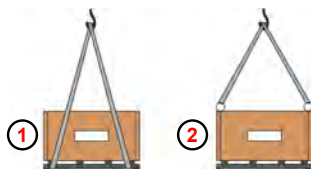
AVERTISSEMENT !

Risque d'accident corporel lié aux charges en suspension !

Lors du transport et du montage ou du démontage de l'appareil, il existe un risque d'accident corporel lié aux charges en suspension.

- Ne jamais se placer dans la zone de balancement des charges en suspension ni au-dessous de celles-ci.
- Utiliser uniquement des engins de levage et dispositifs d'élingage homologués et d'une capacité de charge suffisante.
- Ne pas utiliser de dispositifs d'élingage effilochés ou entaillés.
- En raison du poids relativement élevé de l'installation, exécuter uniquement des déplacements lents pour le transport.
- Pendant le transport, personne ni aucun objet ou obstacle ne doit se trouver dans la zone de balancement du colis.
- Déplacer les charges uniquement sous contrôle visuel.
- Avant de quitter le poste de travail, abaisser la charge au sol.
- Porter des équipements de protection individuelle.

- La grue et les dispositifs d'élingage doivent être adaptés aux poids à lever. L'exploitant doit les faire contrôler régulièrement par une personne qualifiée.
- L'opérateur doit être formé et qualifié dans la conduite des engins de levage.
- Pour le transport, utiliser les anneaux de levage éventuellement présents sur le colis et respecter les consignes de transport.
- Élinguer le colis avec des dispositifs d'élingage appropriés (p. ex. palonnier, sangle, suspension multipoints, câbles) à la grue et le transporter en tenant compte des points d'élingage.
- Ne pas rester sous la charge !



- ① Points d'élingage sous la charge.
Uniquement avec un centre de gravité axial !
- ② Transport avec des anneaux de levage

1.5 Réparations / retours chez Ecolab Engineering



DANGER !

Conditions de réexpédition

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.

**Notification préalable du retour**

Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.

Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.

Emballage et expédition

Autant que possible, utiliser le carton d'origine pour la réexpédition.



Ecolab décline toute responsabilité quant aux dommages dus au transport !

- 1.** ▶ Imprimer et signer le formulaire de retour.
- 2.** ▶ Emballer les produits à réexpédier sans accessoires, à moins qu'ils puissent être en rapport avec le défaut.



S'assurer que tous les produits envoyés portent l'étiquette de numéro de série d'origine.

- 3.** ▶ Joindre les documents suivants à l'envoi :
 - formulaire de retour signé ;
 - copie de la confirmation de commande ou du bon de livraison ;
 - en cas de demande de garantie : copie de la facture avec la date d'achat ;
 - fiche de données de sécurité pour les produits chimiques dangereux.



Le formulaire de retour doit être apposé de manière bien visible **de l'extérieur** à l'aide d'une pochette pour bons de livraison.

- 4.** ▶ Faire figurer l'adresse de retour avec le numéro de retour sur l'étiquette d'expédition.

1.6 Emballage

Les différents colis sont emballés conformément aux conditions de transport prévues. Seuls des matériaux écologiques ont été utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents composants 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 de mise au rebut incorrecte

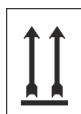
Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement. Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisées ou traitées et recyclées.

- 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.



Dans certains cas, des instructions de manipulation figurent sur les colis (p. ex. haut, fragile, protéger de l'humidité, etc.). Il convient de les respecter. Les pictogrammes ci-dessous sont proposés uniquement à titre d'exemple.

Pictogrammes possibles sur l'emballage



Haut

Des flèches indiquent le haut des colis. Elles doivent toujours pointer vers le haut. Dans le cas contraire, le contenu pourrait être endommagé.



Fragile

Le contenu des colis est fragile ou cassable. Manipuler le colis avec précaution, ne pas le laisser tomber et éviter tout choc.



Protéger de l'humidité

Stocker les colis au sec, à l'abri de l'humidité.



Composants électroniques

Composants électroniques dans le colis.



Froid

Protéger les colis du froid (gel).



Empilement

Déposer sur le colis d'autres colis identiques jusqu'à la quantité maximale indiquée. Respecter l'empilement exact.

Pictogramme international : Statut de traitement de l'emballage en bois



Pictogramme IPPC

- DE code pays (p. ex. Allemagne)
- NW code région (p. ex. NW pour Rhénanie du Nord-Westphalie)
- 49XXX n° d'agrément du fournisseur de bois
- HAT Heat Treatment (traitement thermique)
- MB bromure de méthyle (traitement par gaz)
- DB debarked (écorcé)

1.7 Stockage



Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis. Celles-ci sont à respecter en conséquence.

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Veiller à le protéger contre le gel.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Toutes les conditions de stockage sont disponibles ici :
↳ « Conditions d'environnement » à la page 69
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.
- Stocker à l'abri du gel.



REMARQUE !

Stockage intermédiaire

- L'emballage est conçu pour une durée de stockage de 3 mois.
- Si la commande n'est pas utilisée pas pendant plus d'une semaine, vider complètement l'installation et la rincer à l'eau.
- Ne jamais nettoyer l'installation électrique ou les pièces de celle-ci à l'aide d'un jet de vapeur ou d'eau pulvérisée car des saletés et de l'eau pourraient pénétrer dans l'installation et l'endommager.
- Mettre des produits dessiccateurs dans les armoires électriques et de commande.

1.8 Coordonnées

Fabricant

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Allemagne)
Tél. (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 219
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.

Assistance technique

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Tél. (+49) 86 62 / 61 234
Telefax (+49) 86 62 / 61 166
eursiefb-technicalservice@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Les retours doivent être demandés "en ligne" :

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Remplissez toutes les données et suivez la suite de la navigation.

Lors de la prise de contact, préparez le code de type de votre appareil. Vous le trouverez sur la plaque signalétique.

Retours :

Ecolab Engineering GmbH
- RÉPARATION / REPAIR -
 Zapfendorfstraße 9
D-83313 Siegsdorf, Allemagne
 Tél. : (+49) 8662 61-0
 Fax : (+49) 8662 61-258



Avant de procéder aux retours, respectez impérativement les indications figurant dans :
 ☞ *Chapitre 1.5 « Réparations / retours chez Ecolab Engineering » à la page 11.*

Représentants et partenaires de service Ecolab

Adresses hors Europe					
États-Unis	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adresses en Europe					
Allemagne	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Grèce	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Espagne	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Pays-Bas	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	Grande-Bretagne	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slovénie	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Autriche	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norvège	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgarie	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finlande	OY Ecolab Ab Mäkeläkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Hongrie	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Croatie	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgique	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Pologne	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Turquie	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
France	Ecolab SNC 23 avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 ARCUEIL CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irlande	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Suisse	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttlenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
République tchèque	Ecolab s.r.o. Votčářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russie	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060

Suède	Ecolab AB Göteborgsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italie	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871 Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Danemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovaquie	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Roumanie	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

2 Sécurité



DANGER !

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

C'est le cas :

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- 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 produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.



ATTENTION !

Conduite uniquement par un personnel formé

- *commande* ne doit être conduit(e) que par un personnel formé et dans le respect des règles de port des EPI.
- L'accès au(à la) commande doit être interdit aux personnes non autorisées par des mesures adéquates.



ATTENTION !

commande ne pas utiliser en cas de somnolence, de malaise physique, sous l'influence de drogues / alcool / médicaments, etc.



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.1 Utilisation conforme

La DryExx® Small sert exclusivement à commander un système de dosage LuboDryExx pour la lubrification des convoyeurs à bande et bandes transporteuses dans l'industrie alimentaire. L'association d'une commande et du système de dosage forme un système DryExx®.

Pour une utilisation conforme de l'ensemble du système, respecter tout particulièrement les points suivants :

- Seuls les produits chimiques agréés peuvent être dosés.
- La plage d'application de la température, la température ambiante admissible et la température maximale du fluide ne sont autorisées que dans les « caractéristiques techniques ».
- La tension de fonctionnement ne doit être établie que comme indiqué dans les « Caractéristiques techniques ».
- L'utilisation se limite aux applications commerciales dans un environnement industriel ; toute utilisation privée est exclue.

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



L'utilisation conforme signifie également le respect des instructions de manipulation et d'exploitation ainsi que des conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention sur les points suivants, qui pourraient entraîner une application incorrecte prévisible du système d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant :

- Utilisation en combinaison avec un système de dosage non autorisé à cet effet.
- Températures ambiantes ou températures de substance non admissibles.
- Utilisation de substances à doser non appropriées.
- conduites de dosage inappropriées ;
- Sections de conduite insuffisantes.
- accessoires non compatibles ;

Modifications non autorisées et pièces de rechange



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.2 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 du système commande est d'environ 10 ans.

Par la suite, une révision éventuellement suivie d'une remise en état générale par le fabricant est nécessaire. ➤ « *Fabricant* » à la page 14

2.3 Fiches de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est destinée 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.



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 œuvre sur le terrain. Dans l'idéal, elles doivent être affichées à proximité du poste de travail ou sur les récipients afin que les mesures nécessaires puissent être prises rapidement en cas d'accident.

L'exploitant doit mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) requis et les équipements de premiers secours décrits (flacon pour les yeux, par exemple). Les opérateurs de l'appareil doivent être instruits et formés à ce propos.

Télécharger les fiches de données de sécurité



Les versions les plus récentes des fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Sur la page qui s'ouvre, vous pouvez saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

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

2.4 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

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

**AVERTISSEMENT !****Danger dû à des composants du système mal montés**

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

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.

2.5 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER !

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

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

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

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



REMARQUE !

Erreur de manipulation par un personnel non fiable

Dommages matériels dus à une erreur de manipulation.

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont admises comme personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas admises.

- Lors de la sélection du personnel, respecter les prescriptions spécifiques à l'âge et à la profession en vigueur sur le lieu de travail.
- Tenir impérativement les personnes non autorisées éloignées de la commande.

Obligations du personnel

Le personnel doit :

- suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès
- arrêter immédiatement l'installation en cas de dysfonctionnements susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes ou d'éléments et signaler immédiatement le dysfonctionnement au service ou à la personne compétent(e)
- porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- suivre les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

Fabricant

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel qualifié du fabricant ou par le personnel autorisé ou spécialement formé par le fabricant. Toute autre personne ou tout autre membre du personnel n'est pas compétent(e) pour réaliser ces travaux. Contacter notre service clientèle pour la réalisation de ces travaux.

Mécanicien

Le mécanicien est formé au domaine d'activité spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes. Étant donné sa formation technique et son expérience, il peut effectuer des travaux au niveau des installations pneumatiques et hydrauliques et reconnaître et éviter des dangers par lui-même.

Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.

Personne instruite

Une personne qui a été informée par une personne qualifiée des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de mauvais comportement et qui a été renseignée au besoin sur les dispositifs de sécurité et mesures de protection nécessaires.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au  *Fabricant*.

Électricien

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.

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

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

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

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

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

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

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

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

2.6 Indications générales 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 !**

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.

Accès non autorisé**DANGER !****Accès non autorisé**

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

Danger lié au démarrage automatique**DANGER !**

Le marquage ci-contre indique un risque de démarrage automatique. « *Dès le branchement* » de l'alimentation électrique, un démarrage automatique peut se produire, sans nécessiter l'actionnement d'un interrupteur/commutateur.

**ATTENTION !****Danger de démarrage automatique du système commande**

Il incombe à l'exploitant du système commande de s'assurer, lorsque la fonction de démarrage automatique est activée, que des mesures d'urgence appropriées empêchent un démarrage intempestif du système commande lors du rétablissement de l'alimentation sur secteur après une coupure de courant !

Travaux d'installation, de maintenance 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.

2.7 Zones dangereuses au niveau de l'installation

Les zones autour de l'installation sont définies comme « zone de travail » pour l'opérateur.

Lors des travaux de préparation, de nettoyage, de maintenance et de réparation, la zone autour de l'installation et des différents composants de l'installation est une zone dangereuse qui n'est accessible qu'au personnel qualifié, dans le respect des règles de sécurité.



DANGER !

Accès non autorisé

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



AVERTISSEMENT !

- La zone dangereuse est établie dans un rayon de 1 m autour de la machine ou de l'installation lors de travaux de préparation, d'entretien et de réparation.
- Tenir compte du rayon d'ouverture des portes de l'installation.
- L'exploitant doit s'assurer que personne n'entre dans la zone dangereuse tandis que l'installation est en mouvement.

2.8 Équipement de protection individuelle (EPI)



DANGER !

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

**Chaussures de sécurité**

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

**Gants de protection**

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.

**Gants de protection résistant aux produits chimiques**

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

**Lunettes de protection**

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

**Protège-tête**

Un casque de protection protège la tête contre les chutes d'objets et les chocs de la tête contre des objets.

**Vêtements de protection**

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail portés près du corps à faible résistance au déchirement, aux manches étroites et sans parties qui dépassent.

2.9 Marquages de sécurité utilisés sur la commande

Symbole	Signes de sécurité sur la [Bezeichnung]
	Respecter le mode d'emploi
	Porter des gants
	Avertissement relatif à la tension électrique

3 Livraison



Avant le début des livraisons, un avis précisant le contenu de la livraison est envoyé.

Cet avis relatif au contenu de la livraison contient les indications suivantes :

- délai de livraison
- nombre, type et poids des colis

Le système DryExx® Small est soigneusement examiné et conditionné avant l'expédition.

Toutefois, des dommages dus au transport ne sont pas à exclure.

Ecolab décline toute responsabilité pour les dommages dus au transport. Voir également le chapitre 1.4 Transport .

Écran

Description



sans illustration

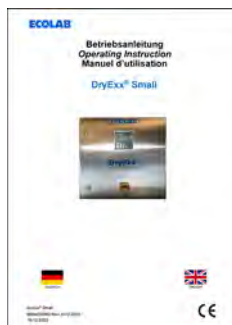
Commande « Lubo-DryExx® Small »

Référence 182835
(100-240 V, 50/60 Hz)

Kit de fixation pour le montage mural, sur bâti ou sur des machines par soudage, composé de :

- 4 rouleaux d'écartement, D15 x 7, Di 8,5 mm, PVC
Référence. 38631302, n° EBS 38631302
- 4 chevilles Fischer, S10, DI 6-8 mm, DE 10 mm, L 50 mm
Référence 417200005, n° EBS sur demande
- 4 vis à bois, 8 x 60 mm, DIN 571, V2A
Référence 413110926, n° EBS 10009674
- 4 rondelles, 8,4 x 16 x 1,6, DIN 125, V2A
Référence 413500313, n° EBS 10009655
- 4 goujons filetés à souder, M 8 x 16
Référence 413134028, n° EBS sur demande
- 4 écrous hexagonaux, 8 x 60 mm, DIN 934, V2A
Référence 413200009, n° EBS 10003123
- 4 rondelles à dents, 8,4 x 15 x 0,8, DIN 6797, V2A
Référence 413300256, n° EBS sur demande

Référence : 282837, n° EBS sur demande



Notice technique
« Lubo-DryExx® Small »
Référence 417101632

4 Description du fonctionnement

La DryExx® Small contrôle un poste de dosage Lubo-DryExx® pour l'alimentation automatique des systèmes de lubrification de bandes DryExx® en lubrifiant de bande.

Le système DryExx® complet se compose de la commande DryExx® Small, du poste de dosage Lubo-DryExx®, ainsi que du système standard de conduites et de buses.

4.1 Fonction de lubrification DryExx®

Une pompe pneumatique à membrane démarre lors de l'activation d'un circuit de lubrification et la pression du lubrifiant augmente dans le système de conduites. Après un délai de mise en route réglable, la soupape du circuit de lubrification s'ouvre pour une durée de pulvérisation réglable à la mise en service et le produit de lubrification des convoyeurs est déposé sur les chaînes du convoyeur grâce au système de buses. La pression de produit nécessaire est réglée à l'aide d'un filtre régulateur pour air comprimé dans le poste de dosage. Pour atteindre un jet de pulvérisation optimal, la pression doit être de 0,2 à 0,25 MPa (2 - 2,5 bar) au niveau des buses.

Après l'expiration du temps de dosage défini (ou de pulvérisation), la pompe s'arrête. La vanne de purge du poste de dosage est ouverte, ce qui décharge tout le système de conduites et de buses. La soupape du circuit de lubrification se ferme une fois que le délai de décharge réglé s'est écoulé.

La dépressurisation s'opère via une conduite de retour vers le réservoir. Un message « réservoir vide » est créé, traité et affiché dans la commande via le contact flotteur dans la lance d'aspiration. La pompe de dosage utilisée est auto-amorçante et peut fonctionner à sec.

Si la pression du fluide atteint la pression d'air de réglage présélectionnée, la pompe s'arrête automatiquement.

4.2 Structure d'un système DryExx®

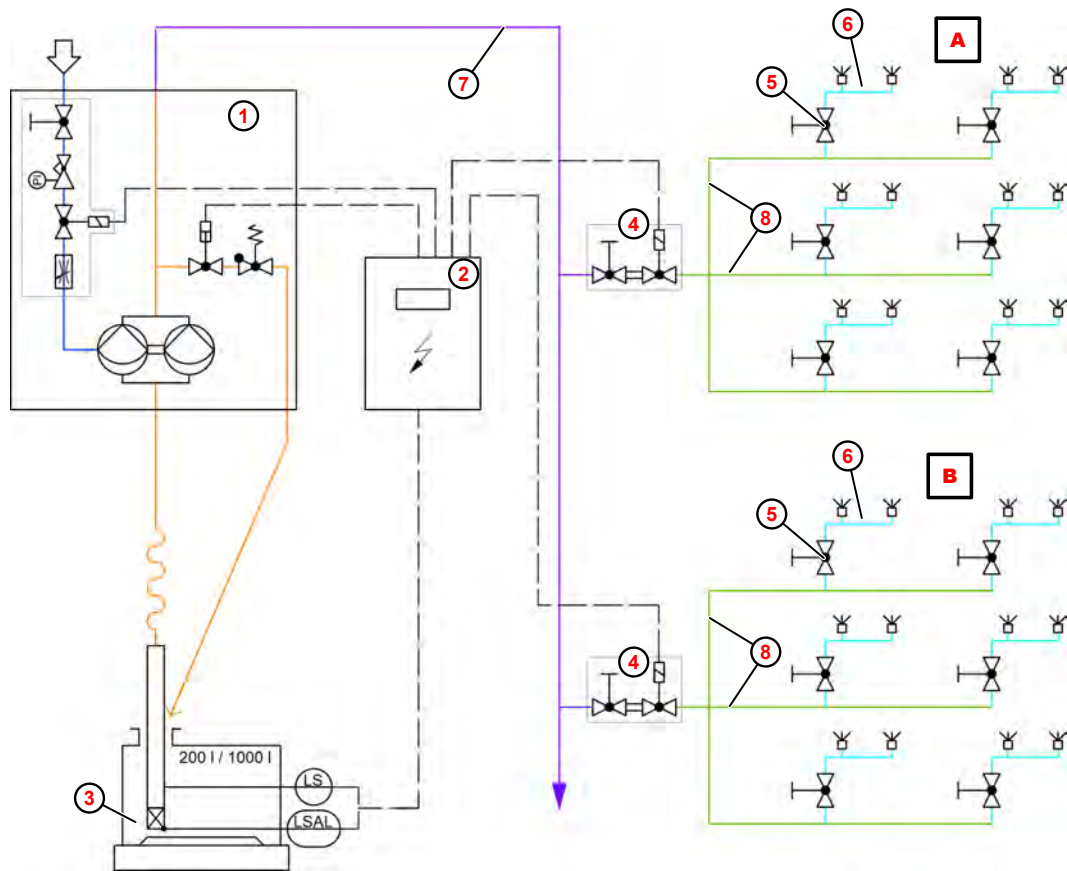


Fig. 2 : Structure du système DryExx

- | | |
|-------------------------------------|--|
| A Circuit 1 de lubrification | 4 Vanne du circuit de lubrification |
| B Circuit 2 de lubrification | 5 Connexion de porte-buses |
| 1 Poste de dosage LuboDryExx | 6 Porte-buses |
| 2 Commande DryExx | 7 Conduite d'alimentation |
| 3 Lubrifiant de bande | 8 Conduite de distribution |

Le système DryExx® se compose essentiellement d'un poste de dosage **1** Lubo-DryExx® avec une pompe pneumatique à membrane, d'une unité de commande **2**, ainsi que du système standard de conduites et de buses. Pour commander le système, différents modèles sont disponibles en fonction de la taille et de la spécification de l'installation.

Le système de conduites de distribution et de dérivation **8** est généralement en acier inoxydable, un tuyau en polyéthylène est aussi disponible en option. La répartition des circuits se fait en fonction des besoins des installations ou des zones d'installations, le nombre maximal de buses par circuit de lubrification est de 50 à 60 buses.

Le système de buses est aussi proposé en version standard avec des porte-buses soudés **6**.

Pour les transporteurs avec plus de 2 chaînes, la règle suivante s'applique pour le nombre de buses sur un porte-buses :

- Nombre de buses = nombre de chaînes de transport - 1

Les buses utilisées ont un débit d'env. 3 l/h à une pression de pulvérisation de 0,2Mpa (2 bars). Pour éviter que les buses ne gouttent, des filtres à vanne sphérique sont utilisés avec une pression d'ouverture d'environ 0,14 MPa (1,4 bar).

4.3 Description de la commande DryExx® Small

« DryExx Small® » est une commande pour des systèmes de lubrification sèche des convoyeurs de type DryExx® dans l'industrie du lait et des boissons. La commande s'appuie sur un automate API Unitronics « Jazz » dans un boîtier plastique et contrôle l'ensemble des durées, synchronisations, séquences et messages nécessaires aux processus. Il est possible de raccorder des systèmes DryExx® avec jusqu'à 6 circuits de lubrification.

**REMARQUE !**

La commande DryExx® Small fonctionne exclusivement avec un de nos postes de dosage « Lubo - DryExx® ».

La commande comporte les fonctions suivantes :

- déclenchement de la pompe de dosage à membrane pneumatique à réception d'un signal d'activation externe et lorsqu'une phase de pulvérisation est active.
- mode automatique en fonction du signal d'activation
- déclenchement des électrovannes avec des temporisations individuelles pour chaque circuit de lubrification.
- démarrage manuel des phases de pulvérisation (booster)
- affichage de l'état, des paramètres et des archives via l'écran intégré
- manipulation simple grâce à des touches intégrées
- interruption des fonctions à réception du signal « réservoir vide » et message d'erreur
- 2 compteurs d'heures de service : un fonctionnant en continu et l'autre réinitialisable
- totalisation des phases de pulvérisation démarrées manuellement (booster)



La commande « DryExx Small® » est disponible exclusivement avec des textes d'affichage en anglais.

5 Structure



Les informations d'identification du poste de dosage se trouvent sur la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à gauche, à l'extérieur de l'armoire électrique. Les indications figurant sur la plaque signalétique sont décrites plus en détail au chapitre [Caractéristiques techniques](#) . [« Identification de l'appareil/plaque signalétique »](#) à la page 70

En outre, une deuxième plaque signalétique se trouve à l'intérieur de l'armoire de commande. Cette plaque signalétique sert à identifier la structure électrique, y compris la version du logiciel. En cas de questions, indiquer impérativement aussi les informations figurant sur cette plaque signalétique.

[« Identification du produit/plaque signalétique »](#) à la page 71

Armoire électrique - vue de l'opérateur



- ① Module de commande API Unitronics « Jazz »
- ② Bouton lumineux bleu : « fault reset » (réinitialisation défaut) → défaut (s'allume en bleu)
- ③ Interrupteur principal

Fig. 3 : Commande DryExx® Small®



Une explication plus détaillée de la commande se trouve aux chapitres [Description du fonctionnement](#) et [Description du logiciel](#) .

Un schéma électrique détaillé est fourni avec le système DryExx® .

Armoire électrique - raccords et installations

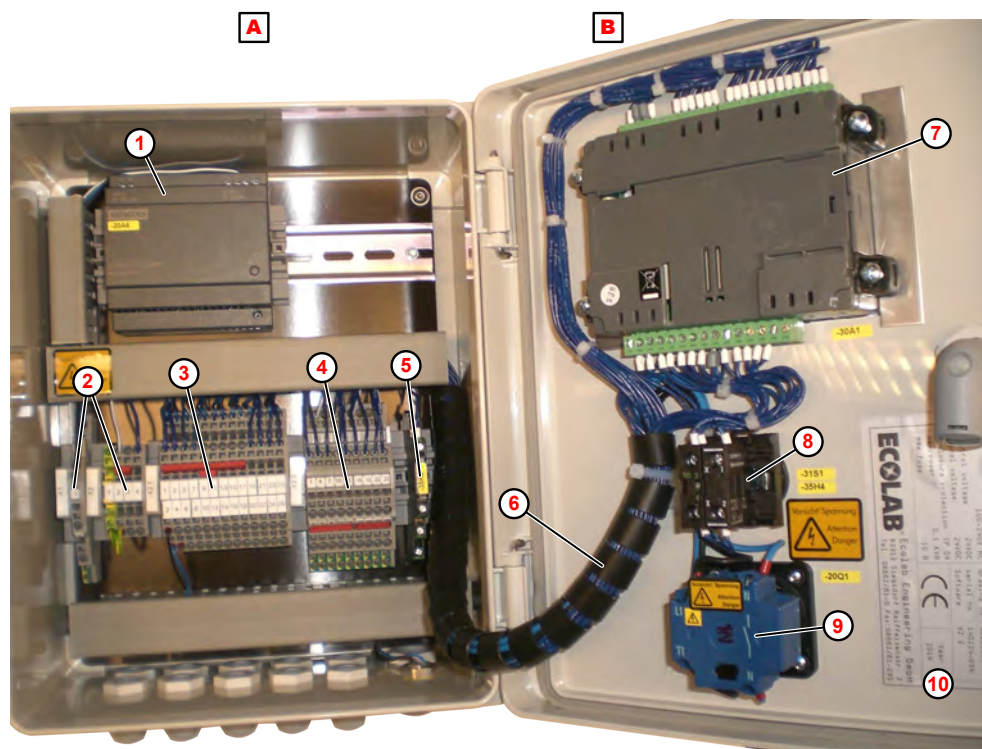


Fig. 4 : Armoire électrique - raccords et installations

- | | |
|---|---|
| A Armoire électrique | 6 Galerie de câbles pour les installations sur la porte |
| B Porte de l'armoire électrique | 7 Commande API Unitronics « Jazz » |
| 1 Bloc d'alimentation | 8 Bouton lumineux bleu : « fault reset » (réinitialisation défaut) |
| 2 Bornes d'alimentation | 9 Interrupteur principal |
| 3 Bornes CC | 10 Plaque signalétique du système |
| 4 Bornes de pompes et de soupapes | |
| 5 Borne de raccordement pour signal d'erreur externe | |

6 Montage et raccordement

6.1 Montage

La commande DryExx® Small est livrée en sortie usine prête au raccordement.. Un montage mural est prévu alternativement sur une console standard. Il est préférable d'installer les composants au niveau de l'installation de remplissage. Ce faisant, il faut veiller à ce que les dispositifs soient parfaitement accessibles et que les conditions ambiantes max. autorisées soient respectées.



Dans le cas des installations sur une console standard, il faut veiller à ce que celle-ci soit solidement ancrée au sol.

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
- Équipement de protection :
- Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité



ATTENTION !

Tenir les personnes non autorisées à l'écart de l'installation.



DANGER !

Danger de mort lié aux charges en suspension !

Les charges suspendues peuvent entraîner des blessures mortelles si le matériel d'exploitation n'est pas conforme aux exigences. Les charges suspendues peuvent entraîner des blessures mortelles si le matériel d'exploitation n'est pas conforme aux exigences.

- Utiliser uniquement des engins de levage et dispositifs d'élingage homologués et d'une capacité de charge suffisante.
- Porter des chaussures de sécurité et un casque de protection.
- Garder la zone de transport libre
- Ne jamais se placer dans la zone de balancement des charges en suspension ni au-dessous de celles-ci.
- Veiller à ce que le centre de gravité de la pièce à transporter soit centré.



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur commande .

- Ne pas charger commande d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur commande ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur commande



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la commande.

- N'utiliser que des outils conformes !
- Veiller à utiliser des outils propres et en parfait état ; remplacer les outils endommagés !

Exigences concernant l'emplacement d'installation

Les points suivants s'appliquent au lieu d'installation de l'armoire électrique :

- Une prise de courant suffisamment dimensionnée doit être disponible sur le lieu d'installation de l'armoire électrique. ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69*
- L'armoire électrique et les éléments de commande qui y sont fixés doivent être accessibles.
- Tenir l'armoire électrique à l'écart des sources de chaleur et la protéger du gel.
- Il faut choisir le lieu d'installation de l'armoire électrique de manière à respecter l'encombrement minimal.

Qualité du mur

En cas de montage mural, s'assurer que le mur pourra supporter de manière durable le poids de la station. Pour tout renseignement concernant le poids, voir ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69*.



Le mur doit être plat et suffisamment solide pour supporter tous les appareils et accessoires montés.

Encombrement

Tenir compte de l'encombrement minimal de la commande.



Les dimensions de la commande sont visibles ici :
 ↪ Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69

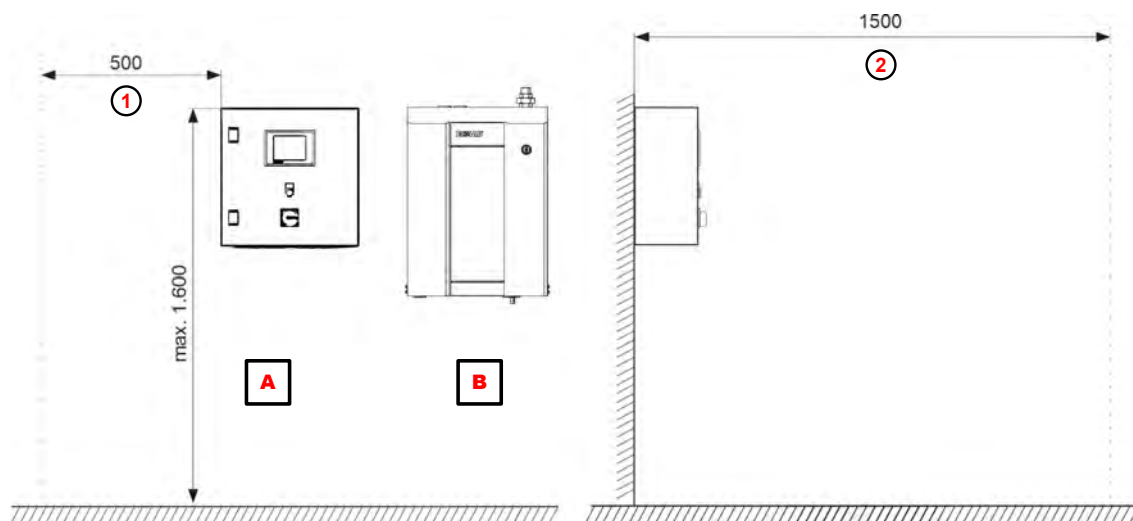


Fig. 5 : Encombrement de la commande (en mm)

A Commande DryExx®

B Lubo-DryExx®

1 Distance par rapport au mur latéral ou à d'autres installations

2 Voies de circulation et espace libre devant les postes de commande

Raccordements nécessaires côté client



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.



REMARQUE !

Risque d'endommagement des composants dû au non-respect des conditions d'exploitation

La station ne peut être utilisée que conformément aux conditions d'exploitation prévues. Ceci concerne en particulier la température ambiante et la température du produit. ↪ Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69

Avant le montage, les raccords d'alimentation nécessaires à la charge du client doivent être disponibles. ↪ Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 69 .

DryExx® Small Montage de la

- Personnel : ■ Mécanicien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité
- Outil : ■ Machine de forage
■ Niveau à bulle
■ Matériels de levage appropriés



- Installer la commande à proximité immédiate du poste de dosage correspondant.
- Attention à conserver un accès pour l'entretien !

Conditions préalables :

- Vérifier que le mur permet le montage mural.
- Respecter les espaces libres et les distances nécessaires.
- Les câbles d'alimentation nécessaires (courant, câblage de signalisation, etc.) sont disponibles sur l'emplacement de montage.
- Pour le montage, un assistant est disponible pour tenir l'armoire électrique

Les pièces suivantes sont prévues pour une fixation murale :

Pièce	Désignation	Réf.
4	Vis à bois, 8 x 60 mm	413110926
4	Cheville Fischer	417200005
4	Rouleau d'écartement	38631302
4	Rondelle	413500313



En cas de montage sur un support de montage, fixer les goujons soudés joints à la livraison sur la surface prévue, conformément aux indications sur la Fig. 6 .

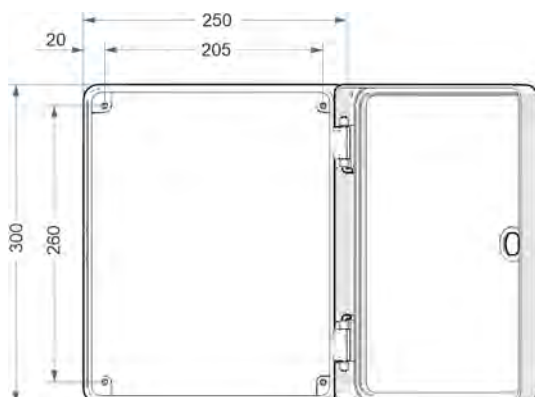


Fig. 6 : Montage mural : DryExx® Small

1. Avec l'aide d'un assistant, tenir l'armoire électrique à l'endroit approprié sur le mur et préparer la fixation conformément aux indications sur la Fig. 6 .
2. Lever l'appareil, l'aligner et le fixer au mur à l'aide de fixations adaptées.
3. **Opérations ultérieures :**

- Si nécessaire, monter le Lubo DryExx®
- DryExx® Small Le raccorder conformément au schéma électrique.

6.2 Installation électrique



DANGER !

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des accidents mortels par choc électrique.

- Confier les travaux sur des composants sous tension uniquement à des électriciens qualifiés
- Avant le début des travaux, mettre la commande hors tension et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre l'commande à la terre et en court-circuit
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident corporel lié au courant électrique

Pour se protéger contre les chocs électriques potentiellement mortels, tous les composants de la [Bezeichnung] doivent être mis à la terre.

- Raccorder toutes les connexions de mise à la terre existantes individuellement et directement à une barre de mise à la terre.
- Des cosses rondes conformes UL doivent être utilisées pour toutes les connexions de mise à la terre.
- Les câbles de mise à la terre doivent être calibrés pour le courant de défaut maximal du secteur, qui est normalement limité par des fusibles ou des disjoncteurs de protection.



Effectuer impérativement l'installation électrique de l'armoire de commande conformément aux indications du schéma de câblage. Celui-ci se trouve dans le compartiment à documents situé à l'intérieur de la porte de l'armoire électrique. En cas de questions, contacter le partenaire de service Ecolab TCD.

Personnel :

- Personnel d'entretien
- Électricien

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protège-tête

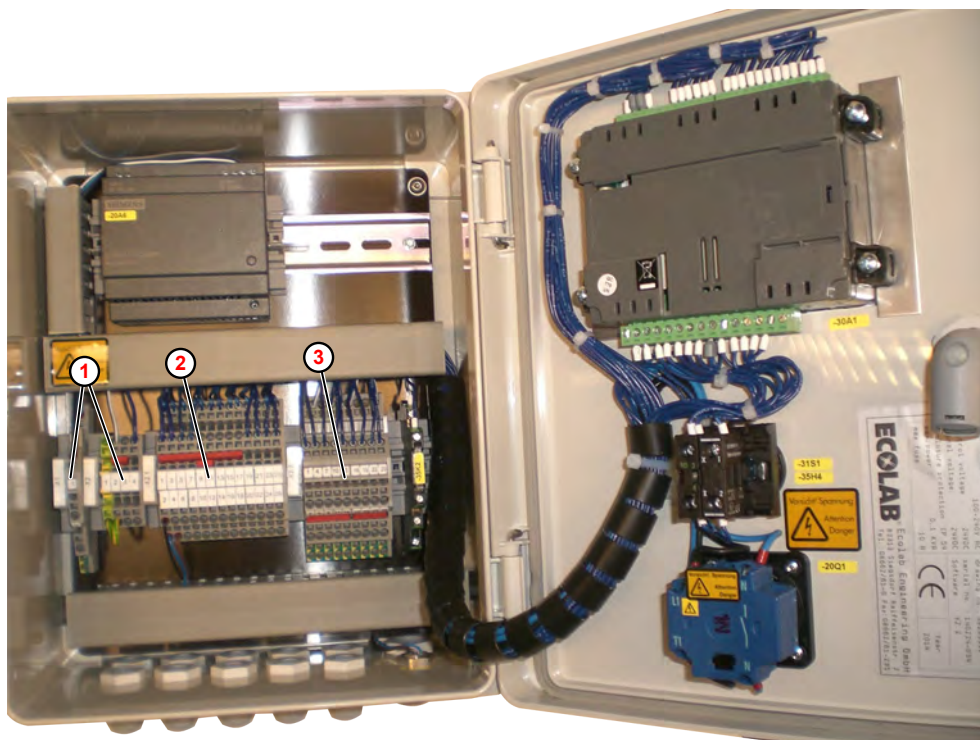


Fig. 7 : Raccordement électrique

1. ➤ Couper l'alimentation électrique du bâtiment et la sécuriser contre toute mise en marche involontaire.
2. ➤ Désactiver l'interrupteur principal de l'armoire électrique et le sécuriser avec un cadenas.
3. ➤ Raccorder les composants du système DryExx® aux entrées et sorties ② , ③ de la DryExx® Small conf. au schéma de câblage.
4. ➤ Tirer le câble d'alimentation électrique à travers le passage de câble correspondant dans l'armoire électrique et le raccorder aux bornes d'alimentation ① .

7 Mise en service / utilisation

Personnel : ■ Personnel d'entretien
 ■ Personne qualifiée



ATTENTION !

- Les travaux d'installation et de mise en service doivent être effectués exclusivement par un personnel autorisé et formé à cet effet. **Nous vous recommandons vivement de faire appel à la société Fa. Ecolab Engineering GmbH.**
- Avant toute intervention sur les composants électriques, débrancher l'installation du réseau, vérifier la mise hors tension et protéger l'appareil contre toute remise en marche.
- Avant la mise en service, vérifier que tous les composants de l'installation sont bien fixés/installés.
- Après les travaux de réglage sur l'appareil ouvert, le refermer correctement !
- Lors de la mise en service de l'installation, remplir un procès-verbal de contrôle complet !
- Contrôler que tous les raccordements sont bien effectués !
- S'assurer que la tension électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique.



ATTENTION !

L'installation ne peut être utilisée que par un personnel spécialisé, qualifié et formé à son utilisation !

Après la mise en place, la préparation, le dépannage :

- l'armoire de commande et le poste de dosage doivent être fermés.
- la clé d'accès doit être conservée à l'écart de l'installation.
- une déconnexion doit être effectuée sur la commande.

Les codes PIN avec des droits étendus ne doivent pas être connus de l'opérateur !

7.1 Éléments de commande et d'affichage



Fig. 8 : Éléments de commande DryExx® Small

La commande dispose des éléments de commande et d'affichage suivants :

- | | |
|----------------------------------|--|
| Interrupteur principal | - Marche et arrêt de l'installation ① |
| Bouton lumineux bleu | - Validation des erreurs ② |
| Commande API Unitronics « Jazz » | - Utilisation, installation et configuration ③ |
| Touche [←] | - Activation du mode de saisie ④
Validation des saisies |
| Touches fléchées [↶] [↷] | - Accès au niveau des paramètres ⑤
Accès au niveau du système |
| Touches fléchées [↴] [↵] | - Accès aux paramètres
Accès aux images du système |
| Touches numérotées | - Saisie de valeurs ⑥ |
| Touche [0] | - Accès à l'image principale |

Dispositifs d'affichage en option (sans figure)

Les dispositifs d'affichage et de signalisation suivants peuvent être installés en option :

- | | |
|--|---|
| Voyant multicolore GH2 | - Générateur de signaux optique à technologie LED |
| Avertisseur sonore avec feu clignotant rouge intégré | - Générateur de signaux sonore et optique |

7.2 Première mise en service



*La première mise en service de l'installation se fait par le personnel de service Ecolab.
En cas de questions, contacter le partenaire de service Ecolab F&B.*

Une fois le montage et l'exécution de tous les raccordements terminés, comme décrit au chapitre ↗ *Montage et installation*, le système est prêt à la première mise en service.

La première mise en service s'effectue selon les étapes suivantes :

- Réglage des paramètres généraux de fonctionnement :
 - Réglage du délai de précharge ↗ *Chapitre 8.4.2 « Affichage/réglage du délai de précharge » à la page 53*
 - Réglage du délai de décharge ↗ *Chapitre 8.4.3 « Affichage/réglage du délai de décharge » à la page 54*
 - Réglage du délai de temporisation du signal de réservoir vide ↗ *Chapitre 8.4.4 « Affichage/réglage de la durée de temporisation du message de réservoir vide » à la page 55*
- Configuration des paramètres des circuits :
 - Régler le temps de pause et le temps actif ↗ *Chapitre 8.4.1 « Affichage/réglage des paramètres des circuits » à la page 52*
- Purger les circuits de lubrification et vérifier le fonctionnement de l'installation.
↗ *Chapitre 7.2.1 « Purge des circuits de lubrification et vérification du fonctionnement de l'installation » à la page 43*

7.2.1 Purge des circuits de lubrification et vérification du fonctionnement de l'installation

- Personnel :
- Fabricant
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité

Conditions préalables :

- Les paramètres généraux sont réglés.
- Les paramètres de dosage pour tous les circuits de lubrification sont saisis



AVERTISSEMENT !

Il faut veiller à ce que du lubrifiant ne goutte pas sur le sol lors du remplissage du système avec le produit à doser.

1. ➤ Mettre l'installation en marche. ➤ *Chapitre 7.3.1 « Mise en marche de l'installation » à la page 45*
2. ➤ Sur l'écran « *Booster on* », activer la fonction booster autant de fois que nécessaire pour que du lubrifiant de bande sorte des buses de tous les circuits de lubrification. ➤ *Chapitre 8.5.1 « Démarrage de la phase du booster » à la page 58*
3. ➤ Vérifier l'étanchéité de tous les composants de l'installation et des raccords à vis.
4. ➤ Après la mise en service de la commande, tester l'installation. À cet effet, régler l'air de commande de manière à obtenir une pulvérisation optimale.



La fonction booster de la commande permet de diminuer le délai d'attente pour l'activation d'une soupape du circuit de lubrification. ➤ *Chapitre 8.5.1 « Démarrage de la phase du booster » à la page 58*

5. ➤ Opérations ultérieures :
 - Lors de la remise de l'installation au client, donner le code PIN d'accès au cercle de personnes concernées.
➤ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49

7.3 Exploitation

- Personnel :
- Personne qualifiée
 - Opérateur
 - Personne instruite
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Lunettes de protection



ATTENTION !

L'installation ne peut être utilisée que par un personnel spécialisé, qualifié et formé à son utilisation !

Après la mise en place, la préparation, le dépannage :

- l'armoire de commande et le poste de dosage doivent être fermés.
- la clé d'accès doit être conservée à l'écart de l'installation.
- une déconnexion doit être effectuée sur la commande.

Les codes PIN avec des droits étendus ne doivent pas être connus de l'opérateur !



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 !

7.3.1 Mise en marche de l'installation

Conditions préalables :

- L'installation est entièrement montée
- Les dispositifs d'alimentation côté bâtiment sont mis en marche :
 - Alimentation électrique
 - Alimentation en air comprimé
- Tous les composants de l'installation sont opérationnels.

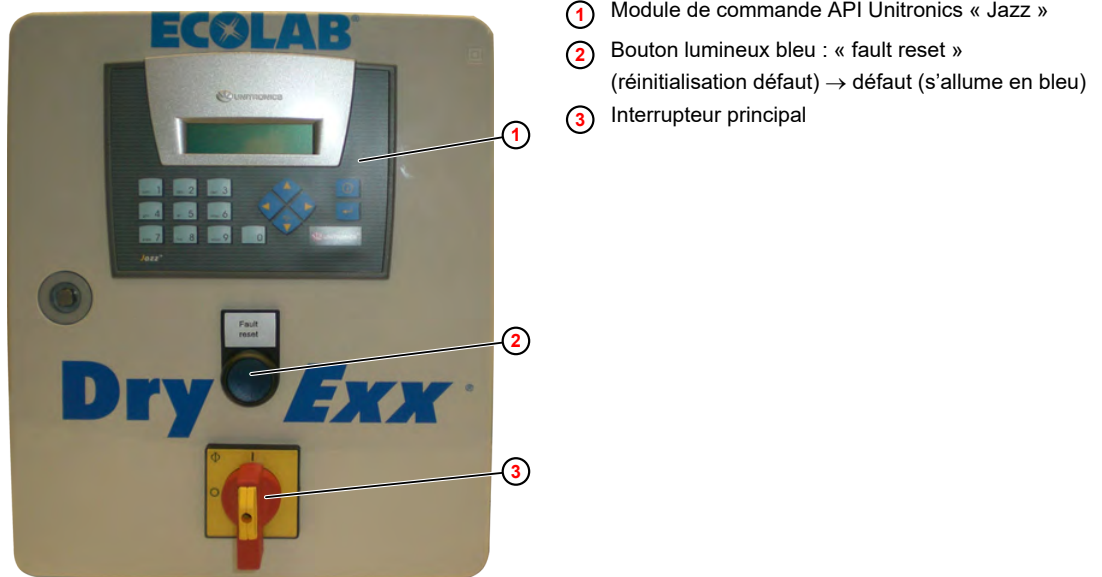


Fig. 9 : Mise en marche de DryExx® Small

1. ➤ Actionner l'interrupteur principal ③ sur l'armoire de commande.
 - ⇒ Le démarrage du système est effectué et dure environ 10 secondes.

DryExx Small ok
stand by

- ⇒ Une fois le démarrage du système réussi, « l'écran de démarrage » s'affiche sur l'écran de la commande.

2. ➤ Si nécessaire, appuyer sur la touche « Reset » (réinitialisation) ②.
 - ⇒ Le message d'erreur à l'écran s'efface.
 - ⇒ Le système DryExx® est opérationnel.
 - ⇒ Le système DryExx® commence à fonctionner dès qu'un signal d'activation externe est présent et qu'une phase de pulvérisation est en cours.

7.3.2 Arrêt de l'installation



Le système DryExx® attend les activations de différentes machines et installations. En cas d'inactivité prolongée de différents systèmes de transport lubrifiés par le système DryExx®, il est possible de configurer un rafraîchissement du film lubrifiant sur la bande transporteuse à l'aide de la fonction booster séparée.

Il faut par conséquent arrêter le système DryExx® uniquement en cas de travaux d'entretien et de réparation.

1. ➤ Désactiver l'interrupteur principal (Fig. 9 , ③) sur l'armoire de commande.
 - ⇒ L'alimentation électrique de l'armoire de commande est coupée.
 - ⇒ Tous les composant du système DryExx® sont mis hors tension.

7.3.3 Arrêt en cas d'urgence

1. ➤ En cas d'urgence, désactiver l'interrupteur principal sur l'armoire de commande.
 - ⇒ Tous les composant du système DryExx® sont mis hors tension.
 - ⇒ Un dosage éventuellement commencé est stoppé.

7.3.4 Remise en marche après un arrêt d'urgence

1. ➤ S'assurer que la situation d'urgence ou la panne n'existe plus.
2. ➤ Activer l'interrupteur principal (Fig. 9 , ③) sur l'armoire de commande.
 - ⇒ Le démarrage du système est effectué et dure environ 10 secondes.

DryExx Smal ok
stand by

- ⇒ Une fois le démarrage du système réussi, « l'écran de démarrage » s'affiche sur l'écran de la commande.
3. ➤ Si nécessaire, appuyer sur la touche « Reset » (réinitialisation) (Fig. 9 , ②).
 - ⇒ Le message d'erreur à l'écran s'efface.
 - ⇒ Le système DryExx® est opérationnel.
 - ⇒ Le système DryExx® commence à fonctionner dès qu'un signal d'activation externe est présent et qu'une phase de pulvérisation est en cours.

7.3.5 Changement de contenant

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



DANGER !

Les équipements de protection individuelle (EPI) décrits sur la fiche de données du produit dosé (fiche de données de sécurité) sont à utiliser impérativement.



DANGER !

En cas de panne du lubrifiant de bande, le fonctionnement de l'installation est interrompu. Si l'alimentation en lubrifiant pour courroies est restaurée dans la quantité minimale requise et si le message d'erreur a été validé en appuyant sur le bouton lumineux bleu sur la commande, l'installation recommence à fonctionner automatiquement.

Lorsque le conteneur de livraison est vide, un message de réservoir vide s'affiche sur l'écran et un voyant lumineux sur la commande, par l'intermédiaire de la lance d'aspiration.

Le système DryExx® s'arrête tant que le conteneur n'a pas été remplacée.

1. ➤ Porter des équipements de protection individuelle.
2. ➤ Préparer un nouveau récipient de dosage et l'ouvrir pour mettre en place la lance d'aspiration.
3. ➤ Retirer rapidement la lance d'aspiration du contenant vide.



ATTENTION !

Risque d'écoulement de produits chimiques

Si la lance d'aspiration est posée à plat, le clapet anti-retour devient inefficace et la substance à doser va s'écouler.

- La lance d'aspiration doit toujours être posée verticalement.
- Lors du changement de réservoir, placer la lance d'aspiration dans un récipient de récupération.

4. ➤ Insérer rapidement la lance d'aspiration dans le nouveau contenant.
5. ➤ Si nécessaire, valider le message d'erreur en appuyant sur le bouton lumineux de la commande. ➤ *Chapitre 9.3 « Validation des pannes » à la page 64*
 - ⇒ Le texte d'information s'éteint sur le panneau de commande.
 - ⇒ Le système DryExx® commence à fonctionner dès qu'un signal d'activation externe est présent et qu'une phase de pulvérisation est en cours.

8 Description du logiciel

8.1 Interface utilisateur

Agencement de l'écran

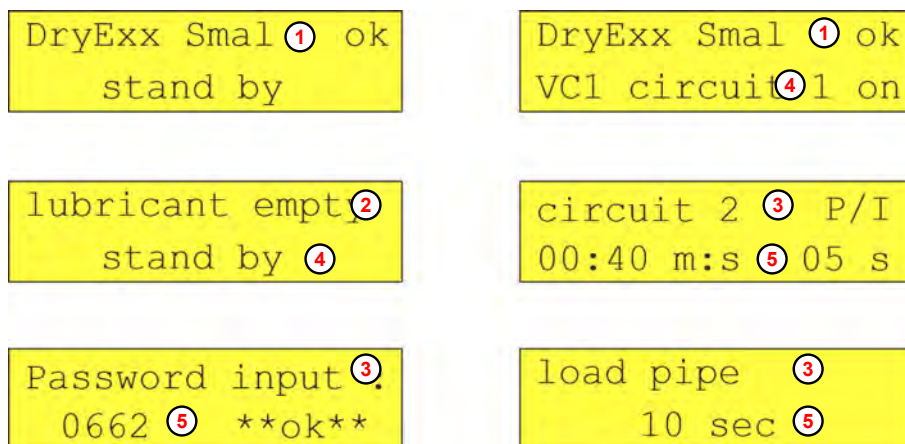


Fig. 10 : Agencement de l'écran

La commande du DryExx® Small possède un écran à deux lignes :

Ligne supérieure - Statut ①

Alarmes ②

Paramètre ③

Ligne inférieure - Sélectionner [Mode de fonctionnement] ④

Saisie/valeur de réglage ⑤



Les saisies opérées sur un écran ne deviennent effectives que si elles sont explicitement transférées à la commande par pression sur la touche [↵] .

Si l'on quitte un écran sans enregistrer, toutes les saisies opérées sur cet écran sont rejetées.

Saisie du mot de passe

La saisie d'un mot de passe est nécessaire dans les cas suivants

- Accès aux paramètres du système
- Pour modifier les paramètres suivants :
 - Réglage du temps de pause et du temps actif des circuits de dosage
 - Délai de précharge
 - Délai de décharge
 - Durée de temporisation du message de réservoir vide



Cet exemple décrit la saisie du mot de passe lors de l'accès aux paramètres du système.

Pour modifier les paramètres au niveau des paramètres, appuyer sur [↵] pour passer au mode de saisie. S'il n'y a pas de connexion active, l'écran « Password input » (saisie du mot de passe) s'affiche automatiquement.

Après saisie du mot de passe, il faut le valider en appuyant sur le [↵] .

Point de départ : écran principal.

DryExx Smal ok
stand by

1. ➡ [▶] Appuyer sur cette touche.

Password input :
0662 **ok**

⇒ L'écran « Password input » (saisie du mot de passe) s'ouvre.

2. ➡ À l'aide des touches numérotées, saisir le mot de passe et appuyer sur [↵] .

⇒ L'état « ok » s'affiche sur la ligne 2 de l'écran.

3. ➡ [↵] Appuyer sur cette touche.

Booster ON
press enter

⇒ L'écran « Booster ON » s'ouvre.



Une fois la connexion effectuée, elle reste valable pour d'autres saisies pendant une période définie en fonction du projet. Si ce temps est écoulé, l'écran « Password input » s'affiche à nouveau lors de l'accès à la zone protégée par mot de passe suivante.

8.2 Structure du programme

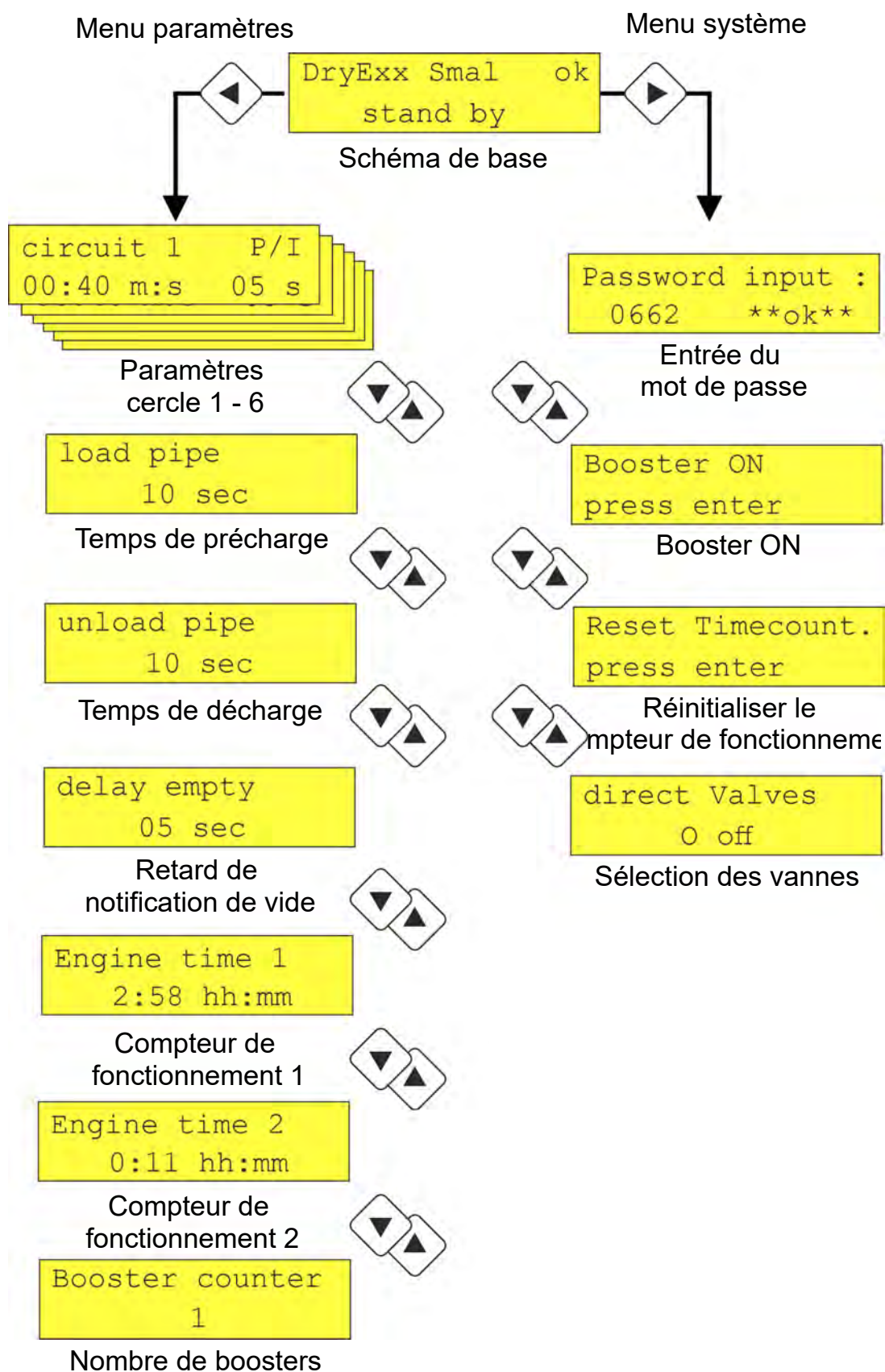


Fig. 11 : Structure du programme

8.3 Écran de base/écran principal

L'écran de base s'affiche après la mise en marche du DryExx® Small.

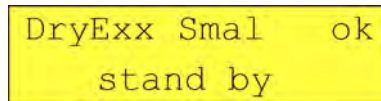


Fig. 12 : Écran de base

La première ligne peut afficher les états suivants :

- DryExx Small ok
- Lubricant empty (lubrifiant vide)
- Lubric. Warning (avertissement lubrifiant)

La deuxième ligne peut afficher les modes de fonctionnement suivants :

- VC# Circuit # on
La règle est la suivante : # = 1 ... 6
- preloading pipe (précharge tuyau)
- unloading pipe (décharge tuyau)
- stand by (veille)

Il est possible de consulter les informations suivantes et de procéder aux réglages suivants :

[◀] - Accès au niveau des paramètres
⇒ *Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51*

[▶] - Accès aux réglages du système

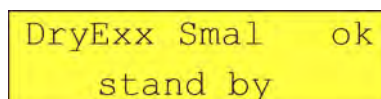
8.4 Niveau des paramètres

Le niveau des paramètres permet d'accéder aux paramètres suivants ou de les régler :

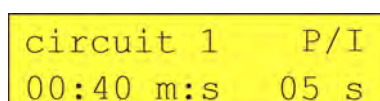
- Afficher et modifier les paramètres des circuits.
- Afficher et modifier le délai de précharge.
- Afficher et modifier le délai de décharge.
- Afficher et modifier la durée de temporisation du message de réservoir vide.
- Afficher le compteur d'heures de service 1.
- Afficher le compteur d'heures de service 2.
- Afficher le nombre de phases du booster.

Accès

Point de départ : Écran de base



1. ➡ [◀] Appuyer sur cette touche.



⇒ L'écran « circuit 1 P/I » s'ouvre.

8.4.1 Affichage/réglage des paramètres des circuits

Lorsqu'il y a un signal d'activation externe et qu'un temps de pause réglable pour un circuit de lubrification est écoulé, le lubrifiant de bande est pulvérisé sur la bande transporteuse pendant une durée réglable. Le temps de pause réglé et la durée de pulvérisation du circuit de lubrification concerné s'affichent sur l'écran « *circuit #* ».



Si nécessaire, il est possible de régler ces paramètres.

Accès

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ *Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51*

```
circuit 1      P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➤ Si nécessaire, appuyer sur [▼] autant de fois que nécessaire pour que le circuit souhaité s'affiche (par ex. circuit 2)

```
circuit 2      P/I
00:40 ①a:s    05 ②
```

⇒ Les paramètres suivants s'affichent :

- Temps de pause ①
- Durée d'activation (durée de pulvérisation) ②

Réglage des paramètres des circuits

1. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.

```
circuit 2      Set
~0:40 m:s    05 s
```

⇒ L'écran passe au mode de saisie.

2. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.

⇒ La demande de saisie du mot de passe s'affiche. ↳ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49

3. ➤ Après avoir saisi le mot de passe, régler les paramètres à l'aide des touches numérotées.

4. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.

⇒ La vue des paramètres avec les paramètres réglés s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ *Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51*

8.4.2 Affichage/réglage du délai de précharge

Pour atteindre un jet de pulvérisation optimal, la pression doit être de 2 à 2,5 bar au niveau des buses. Pour que la pompe pneumatique à membrane puisse établir la pression nécessaire des conduites après l'activation, la soupape de dosage concernée ne s'ouvre qu'après un délai de mise en route réglable. Ce délai de précharge s'affiche sur l'écran « *load pipe* ».



Si nécessaire, il est possible de régler ce paramètre.

Accès

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ *Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51*

```
circuit 1      P/I
00:40 m:s     05 s
```

1. ➡ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « *load pipe* » s'affiche.

```
load pipe
      10 sec
```

⇒ Le délai de précharge réglé s'affiche.

Réglage du délai de précharge

1. ➡ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ L'écran passe au mode de saisie.
2. ➡ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ La demande de saisie du mot de passe s'affiche. ↳ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49
3. ➡ Après avoir saisi le mot de passe, régler le délai de précharge à l'aide des touches numérotées.
4. ➡ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ Le délai de précharge réglé s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « *l'écran principal* »

↳ *Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51*

8.4.3 Affichage/réglage du délai de décharge

À la fin de la pulvérisation, la pompe s'arrête, la soupape du circuit de lubrification se ferme et la soupape de décharge dans le poste de dosage s'ouvre simultanément pendant un délai de décharge réglable, ce qui permet la décharge de tout le système de conduites et de buses. Cela garantit qu'il n'y a pas de gouttes de lubrifiant de bande au niveau des buses. Ce délai de décharge s'affiche sur l'écran « *unload pipe* ».



Si nécessaire, il est possible de régler ce paramètre.

Accès

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➤ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « *unload pipe* » s'affiche.

```
unload pipe
      10 sec
```

⇒ Le délai de décharge réglé s'affiche.

Réglage du délai de décharge

1. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ L'écran passe au mode de saisie.
2. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ La demande de saisie du mot de passe s'affiche. ↳ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49
3. ➤ Après avoir saisi le mot de passe, régler le délai de décharge à l'aide des touches numérotées.
4. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ Le délai de décharge réglé s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51

8.4.4 Affichage/réglage de la durée de temporisation du message de réservoir vide

Pour que l'erreur « *lubricant empty* » (lubrifiant vide) ne soit pas obligatoirement émise pendant le changement normal d'un bidon, il est possible de régler une durée de temporisation pour le laps de temps entre l'entrée d'un signal de réservoir vide de la lance d'aspiration et l'émission du message d'erreur. Cette durée de temporisation s'affiche sur l'écran « *delay empty* ».



Si nécessaire, il est possible de régler ce paramètre.

Accès

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s    05 s
```

1. ➤ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « *delay empty* » s'affiche.

```
delay empty
      05 sec
```

⇒ La durée de temporisation réglée s'affiche.

Réglage de la durée de temporisation du message de réservoir vide

1. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ L'écran passe au mode de saisie.
2. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ La demande de saisie du mot de passe s'affiche. ↳ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49
3. ➤ Après avoir saisi le mot de passe, régler la durée de temporisation du message de réservoir vide à l'aide des touches numérotées.
4. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ La durée de temporisation réglée s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51

8.4.5 Affichage du compteur d'heures de service 1

L'écran « *circuit 1* » affiche le nombre total d'heures de service du système.



Le compteur d'heures de service 1 n'est pas réinitialisable et est remis automatiquement à « zéro » lorsqu'il atteint 32 000 heures (dépassement).

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➔ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « Engine time 1 » s'affiche.

```
Engine time 1
2:58 hh:mm
```

⇒ La durée totale de fonctionnement du système s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51

8.4.6 Affichage du compteur d'heures de service 2

L'écran « circuit 1 » affiche le nombre d'heures de service depuis la dernière réinitialisation du compteur d'heures de service 2.



Le compteur d'heures de service 2 est réinitialisable et peut être utilisé pour des essais et des tests.

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➔ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « Engine time 2 » s'affiche.

```
Engine time 2
0:11 hh:mm
```

⇒ Le compteur d'heures de service 2 s'affiche et indique la durée de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51

8.4.7 Affichage du nombre de phases du booster

Pendant la mise en service, ainsi qu'après des travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage, il peut être nécessaire de doser plus que la quantité habituelle de lubrifiant pour bande pendant une période donnée. La fonction booster permet de doser un lubrifiant supplémentaire pour bande pendant un certain temps.

L'écran « *Booster counter* » indique le nombre de phases du booster qui ont été commandées manuellement.

Point de départ : Niveau des paramètres

↳ *Chapitre 8.4 « Niveau des paramètres » à la page 51*

```
circuit 1    P/I
00:40 m:s   05 s
```

1. ➔ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « *Booster counter* » s'affiche.

```
Booster counter
1
```

⇒ Le nombre des phases du booster activées jusque-là s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau des paramètres

[▼] - Vers l'image suivante du niveau des paramètres

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ *Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51*

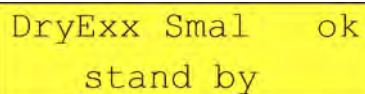
8.5 Niveau du système



Il n'est possible d'afficher le niveau du système qu'après saisie du mot de passe. ↳ « Saisie du mot de passe » à la page 49

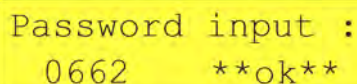
Le niveau des paramètres permet d'accéder aux paramètres suivants ou de les régler :

- Démarrage de la phase du booster
- Réinitialisation du compteur d'heures de service 2
- Indiquer le type de soupapes utilisées

Accès**Point de départ :** Écran de base


DryExx Smal ok
stand by

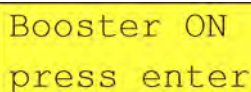
1. ➤ [▶] Appuyer sur cette touche.



Password input :
0662 **ok**

⇒ L'écran « *Password input* » (saisie du mot de passe) s'ouvre.

2. ➤ Saisir le mot de passe. ☞ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49



Booster ON
press enter

⇒ L'écran « *Booster ON* » s'ouvre.

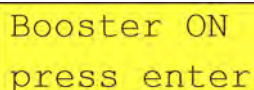
8.5.1 Démarrage de la phase du booster

Pendant la mise en service, ainsi qu'après des travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage, il peut être nécessaire de doser plus que la quantité habituelle de lubrifiant pour bande pendant une période donnée. La fonction booster permet de doser un lubrifiant supplémentaire pour bande pendant un certain temps.

La fonction booster est activée sur l'écran « *Booster ON* ».



Le démarrage de la phase booster a également des répercussions sur tous les circuits de lubrification raccordés. Le démarrage de la phase booster, par ex. pour la purge des circuits de lubrification, ne doit donc être effectué qu'après le montage complet du système.

Point de départ : Niveau du système☞ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49


Booster ON
press enter

1. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.

⇒ La fonction booster de tous les circuits de lubrification démarre. Le temps de pause est effacé et le temps actif commence aussitôt. Une fois ce temps écoulé, le temps de pause commence.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▼] - Vers l'image suivante du niveau du système

[0] - Retour à « *l'écran principal* »

☞ Chapitre 8.3 « *Écran de base/écran principal* » à la page 51

8.5.2 Réinitialisation du compteur d'heures de service 2

Le compteur d'heures de service 2 est remis à « 0 » sur l'écran « *Reset Timecount* ».



Point de départ : Niveau du système

⇒ « *Saisie du mot de passe* » à la page 49

Booster ON
press enter

1. ➔ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « *Reset Timecount* » s'affiche.

Reset Timecount.
press enter

2. ➔ [↵] Appuyer sur cette touche.
⇒ Le compteur d'heures de service 2 est remis à « 0 » heures.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau du système

[▼] - Vers l'image suivante du niveau du système

[0] - Retour à « *l'écran principal* »

⇒ Chapitre 8.3 « *Écran de base/écran principal* » à la page 51

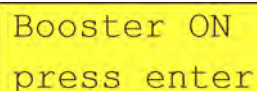
8.5.3 Sélection du type de soupapes

L'écran « *direct Valves* » (soupapes à commande directe) permet de régler le type de soupapes montées dans le système DryExx :

- Soupapes à décharge automatique (réglage standard)
- Soupapes à commande directe

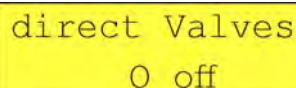
Point de départ : Niveau du système

↳ « Saisie du mot de passe » à la page 49



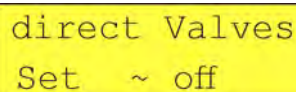
Booster ON
press enter

1. ➤ [▼] Appuyer sur cette touche autant de fois que nécessaire pour que l'écran « direct Valves » s'affiche.



direct Valves
0 off

2. ➤ [↵] Appuyer sur cette touche.



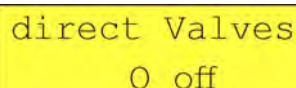
direct Valves
Set ~ off

⇒ L'image s'affiche en mode de saisie.

3. ➤ À l'aide des touches numérotées, régler le type de soupapes et appuyer sur [↵] .

[0] - Soupapes à décharge automatique

[1] - Soupapes à commande directe



direct Valves
0 off

⇒ Le réglage effectué s'affiche.

Il est possible de consulter les informations suivantes :

[▲] - Vers l'image précédente du niveau du système

[0] - Retour à « l'écran principal »

↳ Chapitre 8.3 « Écran de base/écran principal » à la page 51

9 Dysfonctionnements et dépannage

- Personnel :
- Personne qualifiée
 - Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection

Sécurité



DANGER !

Recherche d'erreurs en cas de pannes dans le système électrique

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension !

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

- Ne confier les travaux sur les composants sous tension qu'à des techniciens formés et autorisés.
- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Le boîtier et tous les autres composants électroniques ne doivent être ouverts que pour la mise en service, la maintenance et le dépannage.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles.
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre le(la) commande à la terre et en court-circuit.
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais shunter ou mettre hors service 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.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure lié à des travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle

Les travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner de graves accidents corporels.

- Ne confier les travaux qu'à des techniciens autorisés et formés.
- Avant le début des travaux, mettre la commande hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Le cas échéant, appuyer sur la touche « ARRÊT D'URGENCE » avant le début des travaux.
- Tenir compte de la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé.
- Avant le début des travaux, couper l'arrivée de produit chimique et nettoyer la commande.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

**AVERTISSEMENT !****Risque d'accident corporel lié au démarrage automatique de certains composants**

Pour certains composants, un démarrage automatique s'enclenche dès que l'alimentation électrique est raccordée ou rétablie après une panne de courant. Ce démarrage s'opère sans appui préalable sur un interrupteur ou un bouton et peut entraîner des blessures.

- S'assurer que l'installation est opérationnelle avant de raccorder l'alimentation électrique.
- Empêcher un redémarrage automatique après une panne de courant en prenant des mesures appropriées en amont.

**ATTENTION !****Risque de glissade sur sol mouillé**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de liquides peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors de toute intervention.
- Confiner la zone de déversement de liquides.
- Récupérer correctement les liquides qui s'échappent pendant les travaux.
- Pour les travaux de maintenance, préparer un récipient adapté pour recueillir les liquides.

**REMARQUE !****Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires**

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur commande .

- Ne pas charger commande d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur commande ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur commande

**REMARQUE !****Dommages matériels dus à des outils inappropriés**

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la commande.

- N'utiliser que des outils conformes !
- Veiller à utiliser des outils propres et en parfait état ; remplacer les outils endommagés !


REMARQUE !
Dommages matériels causés par des corps étrangers

Les corps étrangers et les outils laissés dans le système [Bezeichnung] peuvent entraîner des dommages matériels importants.

- À la fin de chaque journée de travail, vérifier que l'outillage est complet.
- Après avoir effectué tous les travaux de maintenance et de réparation, effectuer un contrôle d'absence de corps étrangers sur le système [Bezeichnung] et vérifier que l'outillage est bien complet.

9.1 Pannes générales

Comportement en cas de panne

1. ➤ commande Arrêter immédiatement la commande.
2. ➤ commande Prendre des mesures pour empêcher la remise en marche de la commande.
3. ➤ Identifier les erreurs survenues et y remédier immédiatement.
4. ➤ Après le dépannage, remettre le système commande en fonctionnement.

Trouver la cause du problème dans la liste des causes ci-dessous, puis passer aux mesures de dépannage possibles. Si le problème persiste, il est conseillé de s'adresser au service après-vente de la société Ecolab.

Description d'erreur	Origine	Remède
commande ne se met pas en marche :	Interrupteur principal en position « 0 »	Actionner l'interrupteur principal !
La machine interrompt le cycle en cours.	Déclenchement de la protection contre les surintensités	Faire appel à un personnel qualifié pour le dépannage !
Accident du travail	Utilisation ou manipulation non conforme	Couper immédiatement l'alimentation électrique !
	Non-respect des mesures de sécurité prescrites	Couper immédiatement l'alimentation électrique !
	Non-port des équipements de protection individuelle (EPI)	Couper immédiatement l'alimentation électrique !
Autres pannes	Pannes générales	Demander l'intervention du personnel technique du  fabricant pour le dépannage !
La commande n'est pas opérationnelle	Alarme présente	Réinitialiser l'alarme, lire l'historique des alarmes et corriger l'erreur le cas échéant

9.2 Affichage des pannes

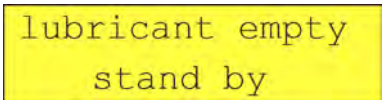


Fig. 13 : Écran de base avec message d'erreur

En cas de pannes détectées par le système DryExx® Small, l'alarme se produit comme suit :

- Allumage du bouton-poussoir lumineux.
- Affichage du message d'erreur sur la ligne 1 de l'écran de base de la commande.
 ↪ Chapitre 7.1 « Éléments de commande et d'affichage » à la page 41

9.3 Validation des pannes



Le message de réservoir vide disparaît automatiquement lors du changement de bidon. Appuyer sur la touche « Reset » (réinitialisation) pour redémarrer la temporisation du signal. Cela signifie que Le message de réservoir vide s'éteint pour la durée de temporisation définie. ↪ Chapitre 8.4.4 « Affichage/réglage de la durée de temporisation du message de réservoir vide » à la page 55

9.4 Messages d'erreur de la commande DryExx® Small



Les pannes détectées par le système DryExx® Small s'affichent sous forme de messages d'erreur sur la ligne 1 de l'écran de base.

Description d'erreur	Origine	Remède
Affichage à l'écran : Lubric. Warning	Alimentation en lubrifiant pour bande presque vide	Mettre à disposition du nouveau lubrifiant pour bande et préparer le changement de bidon
Affichage à l'écran : Lubricant empty	Alimentation du lubrifiant pour courroies vide	Changer de bidon de lubrifiant pour bande (↪ Chapitre 7.3.5 « Changement de contenant » à la page 47)

10 Entretien

- Personnel :
- Opérateur
 - Électricien
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité



ATTENTION !

Les réparations électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés conformément aux directives CE en vigueur.
En outre, les réglementations nationales ainsi que les directives des distributeurs d'énergie locaux doivent être respectées.

L'ouverture de couvercles ou le retrait de pièces - sauf si aucun outil n'est utilisé - peut donner accès à des pièces sous tension.
Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

Préalablement à une intervention de réparation, de maintenance, de remise en état ou de changement de pièces, l'appareil doit être débranché de toute source de tension si une ouverture de l'appareil est nécessaire.

Afin de protéger du courant électrique le personnel chargé de la maintenance, toute remise en circuit intempestive doit être empêchée par des mesures appropriées lors de tous les travaux sur l'installation !



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident corporel lié au démarrage automatique de certains composants

Pour certains composants, un démarrage automatique s'enclenche dès que l'alimentation électrique est raccordée ou rétablie après une panne de courant. Ce démarrage s'opère sans appui préalable sur un interrupteur ou un bouton et peut entraîner des blessures.

- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone à risques.
- S'assurer que l'installation est opérationnelle avant de raccorder l'alimentation électrique.
- Empêcher un redémarrage automatique après une panne de courant en prenant des mesures appropriées en amont.

**DANGER !**

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

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.

Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection (EPI) adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.

Pour ou avant les travaux d'entretien et de réparation :

- seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- purger la conduite de refoulement.
- débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système à fond.
- débrancher la fiche secteur ou débrancher la pompe de toute source de tension, la protéger contre toute remise sous tension involontaire !

**REMARQUE !****Dommmages matériels dus à des outils inappropriés**

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la commande.

- N'utiliser que des outils conformes !
- Veiller à utiliser des outils propres et en parfait état ; remplacer les outils endommagés !

Un entretien et des contrôles minutieux permettront de détecter et de corriger les erreurs à un stade précoce. Ceci permettra de préserver la valeur de l'commande, de prévenir les pannes et d'améliorer la fiabilité de l'commande.

L'entretien comprend les travaux périodiques suivants :

■ Inspection

L'inspection comprend la vérification quotidienne de la commande et l'élimination des causes possibles d'usure.

■ Rééquilibrage

Le rééquilibrage comprend le contrôle régulier et l'ajustement des paramètres de l'commande selon les spécifications de l'exploitant.

■ Réparation

La réparation comprend la remise en état et le remplacement des composants endommagés afin d'éviter les accidents corporels ou les dégâts sur la commande.

La maintenance de la commande doit être effectuée par le personnel d'entretien en fonction de l'usure et selon le planning de maintenance.

La durée de vie du système commande dépend à la fois de la durée de vie des composants utilisés et de travaux d'entretien correctement effectués.



L'exploitant est tenu de mettre à disposition un protocole de maintenance et de le conserver sur commande. Tous les travaux de maintenance et toutes les erreurs et détériorations constatées doivent être consignés dans le protocole de maintenance.

10.1 Tableau de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Une fois par semaine	Nettoyage de l'extérieur de l'armoire électrique	Opérateur
tous les ans	Exécution d'un test de fonctionnement de la commande	Personne qualifiée
	Contrôler les dispositifs d'arrêt d'urgence	Électricien
Tous les 4 ans	Effectuer le contrôle DGUV	Électricien

10.2 Travaux d'entretien

10.2.1 Nettoyage de l'extérieur de l'armoire électrique

Personnel : ■ Opérateur

Équipement de protection : ■ Lunettes de protection
■ Gants de protection

Conditions préalables :

■ Éteindre le poste et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.

1. ➤ Vérifier que l'armoire électrique est bien fixée, qu'il ne manque pas d'autocollants et qu'il n'y a pas de dégâts.
2. ➤ Essuyer l'extérieur de l'armoire électrique avec un chiffon sec.
3. ➤ Essuyer l'écran tactile de la commande à l'aide d'un chiffon microfibre sec.
4. ➤ Vérifier si l'environnement de l'armoire électrique ou du poste est encrassé, les nettoyer si nécessaire.

10.2.2 Effectuer un test de fonctionnement

Personnel : ■ Personnel d'entretien

Équipement de protection : ■ Lunettes de protection

■ Gants de protection

1. ▶ Commander manuellement toutes les installations et tous les circuits et vérifier le jet de pulvérisation des buses.

Lors de cette opération, tenir compte tout particulièrement des points suivants :

- contrôle des dépôts et des accumulations de saletés
- demande de quantité de dosage nécessaire
- fonctionnement des électrovannes
- contrôle et, éventuellement nettoyage des buses et filtres
- contrôle du fonctionnement de la conduite d'aspiration (crible et soupape à l'entrée en bas, capot de protection
- soupape d'aspiration et clapet de refoulement sur la pompe
- Contrôle de fonctionnement du tuyau de retour de la soupape de décharge.
Le tuyau doit être en pente libre.
- contrôle de l'absence de fuite sur les raccords des conduites d'aspiration et de pression

2. ▶ En mode automatique, tirer la lance d'aspiration hors du bidon de produit jusqu'à ce qu'un pré-message ou un signal « réservoir vide » concernant le produit correspondant s'affiche à l'écran.

⇒ Un message d'erreur s'affiche.

⇒ Le système s'arrête.

11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Indication	Valeur	Unité
Dimensions (L x H x P)	250 x 300 x 170	Mm
Poids (env.)	5	kg
Module de commande	Unitronics « Jazz »	
Affichage / commande	Écran intégré	
Matériau du caisson	plastique	
Mode de fixation	Fixation murale	

Données de fonctionnement et de performance

Indication	Valeur	Unité
Alimentation électrique	100 - 240	V
Alimentation électrique	50 / 60	Hz
Tension de commande (maxi.)	24	V cc
Puissance absorbée (maxi.)	250	W
Protection amont (maxi.)	10	A
Indice de protection	54	IP
Nombre de circuits de lubrification (maxi.)	6	
Nombre d'installations (maxi.)	1	

Impact environnemental

Indication	Valeur	Unité
Nuisances sonores	< 70	dB (A)

Conditions d'environnement

Indication	Valeur	Unité
Température ambiante	5 - 50	°C
Humidité de l'air ambiant (sans condensation)	maxi. 95	%
Altitude d'exploitation maximale	2.000	m

Emballage

Indication	Valeur	Unité
Dimensions de l'emballage (l x h x p)	350 x 260 x 230	Mm
Poids	env. 4	kg

Identification de l'appareil/plaque signalétique



La plaque signalétique permettant d'identifier l'appareil se trouve à gauche, à l'extérieur de l'armoire électrique.

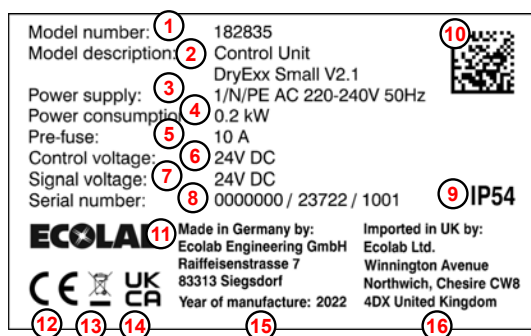


Fig. 14 : Plaque signalétique de l'appareil

- ① Référence
- ② Désignation de l'appareil
- ③ Tension d'alimentation [V / Hz]
- ④ Puissance absorbée [kVA]
- ⑤ Fusible amont [A]
- ⑥ Tension de commande [V]
- ⑦ Tension de signal [V]
- ⑧ Code de production
numéro d'ordre de fabrication (six caractères) /
code de production avec jour de la semaine
(un caractère, lundi = 1, vendredi = 5), semaine
calendaire (deux caractères), année de production
(deux caractères) /
nombre de pièces par ordre de fabrication (numéro
consécutif commençant par 1001)
- ⑨ Indice de protection
- ⑩ Code Data Matrix Code avec le contenu suivant :
référence,
code de production
- ⑪ Fabricant
- ⑫ Marquage CE
- ⑬ Dispositions relatives au traitement des déchets : Ne
pas jeter le produit avec les ordures ménagères
- ⑭ Indication de conformité UKCA
- ⑮ Année de fabrication
- ⑯ Importateur au Royaume-Uni

Identification du produit/plaque signalétique



La plaque signalétique pour l'identification du produit à l'intérieur de l'armoire électrique identifie la structure électrique, y compris la version du logiciel. En cas de questions, indiquer impérativement aussi les informations figurant sur cette plaque signalétique.

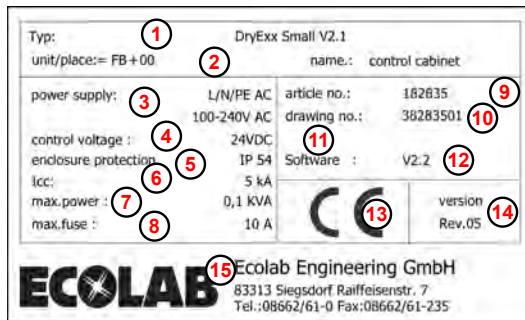
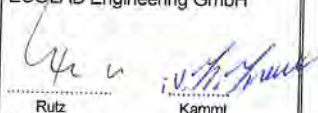


Fig. 15 : Plaque signalétique du système

- ① Désignation de l'appareil
- ② Lieu d'implantation
- ③ Tension d'alimentation [V]
- ④ Tension de commande [V]
- ⑤ Indice de protection
- ⑥ Courant de court-circuit
- ⑦ Puissance absorbée [kVA]
- ⑧ Fusible amont [A]
- ⑨ Référence
- ⑩ Numéro de schéma
- ⑪ Numéro de série composé de :
année de fabrication (à deux chiffres)
mois de fabrication (à deux chiffres)
jour (à deux chiffres)
numéro consécutif (à trois chiffres)
- ⑫ Numéro de version du logiciel de commande
- ⑬ Marquage CE
- ⑭ Numéro de révision du schéma de câblage
- ⑮ Fabricant

12 Déclaration de conformité CE

ECOLAB®		EG-Konformitätserklärung (2014/30/EG, Anhang IV) Declaration of Conformity (2014/30/EC, Annex IV) Déclaration de Conformité (2014/30/CE, Annexe IV) Dokument/Document/Document: KON029718(3)	CE
Wir	We	Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse	
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit	
DryExx 1828ff / 2828ff			
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2016			
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	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)	
	EN 60204-1 EN 60439-1 EN 61131-2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
2014/30/EG 2014/35/EG			
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	
D-83313 Siegsdorf, 09.03.2016		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz Company Manager Regulatory Compliance	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée	

Anlage 1 zur AA04AEKO04

12 / 2009

Fig. 16 : Déclarations de conformité de la commande DryExx® Small

Dokumenten-Nr.: document no.:	DryExx® - Small
Erstelldatum: date of issue:	19.03.2024
Version / Revision: version / revision:	417101632 Rév. 6-03.2024
Letze Änderung: last changing:	12.03.2024

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2024

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)