

Bedienungsanleitung *Operating Instruction*

Lubo-DryExx® Universal

System für die Dosierung von **DryExx®**
(Glas-Systemen) mit Steuerung **DryExx-Universal®**
für bis zu 48 Schmierkreise und automatischem Reinigungssystem.

*Application System for **DryExx®**
(Glass-Systems) with Control System **DryExx-Universal®**
for up to 48 lubricant circuits and automatic cleaning system.*



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1	Gewährleistungsumfang	3
1.2	Transportschäden	3
1.3	Wartung und Reparatur	3
1.4	Kontaktadresse / Hersteller	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Hervorhebungen	4
2.3	Sicherheitshinweise	4
2.4	Spezielle Sicherheitshinweise	4
2.5	Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten	4
2.6	Aufzählungen	5
3.	Lieferumfang	6
4.	Funktionsbeschreibung	7
4.1	Beschreibung System DryExx®	7
4.2	Beschreibung Steuerung DryExx-Universal®	7
4.3	Beschreibung Schmierfunktion	8
4.4	Aufbau Dosierstation DryExx®	8
4.4.1	Dosierpumpe	8
4.4.2	Drucklufterinheit	8
4.4.3	Entlastungsventil	9
4.4.4	Sauglanze	9
4.5	Übersicht: Steuerungen für DryExx® Systeme	9
4.5.1	DryExx® Small	9
4.5.2	DryExx® Basic	9
4.5.3	DryExx® Advanced	9
4.5.4	DryExx® Advanced DP	9
4.5.5	DryExx® Universal	10
4.5.6	DryExx® Venture	10
5.	Montage	11
6.	Anschluss	12
6.1	Anschlussübersicht: DryExx®	12
6.2	Wandmontage: DryExx®	12
7.	Steuerung DryExx-Universal®	13
7.1	Kurzübersicht Konfiguration	13
7.2	Erstkonfiguration	14
7.3	Visualisierungen (Displayansichten)	14
7.3.1	Grundbild / Startbild	14
7.3.2	Statistik	14
7.3.3	Archiv	15
8.	Inbetriebnahme	24
8.1	Elektrischer Anschluss	24
8.2	Chemischer Anschluss	24
8.3	Befüllen des Verteilerleitungssystems	24
8.4	Automatikbetrieb	24
8.5	Gebindewechsel	24
9.	Ersatzteile	25
10.	Wartung	26
10.1	Wartungshinweis	26
10.2	Wartungsarbeiten	26
10.3	Störungsüberprüfung	26
11.	Technische Daten	27
11.1	Lub-O-Dry-Exx - Hardware	27
11.2	Lub-O-Dry-Exx – Steuerung DryExx-Universal®	27
12.	Konformitätserklärungen	28
12.1	Lub-O-Dry-Exx - Hardware	28
12.2	Lub-O-Dry-Exx - Steuerung DryExx® - Advanced	29

1. Allgemeines

Dieses Betriebshandbuch enthält alle Anweisungen zur Installation und Inbetriebnahme der Dosierstationen **Lubo-DryExx®** mit Steuerung **DryExx-Universal®** für die Verwendung in einem **DryExx®** Bandschmiersystem.

Beachten Sie in jedem Fall die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen!

1.1 Gewährleistungsumfang

Der Hersteller gewährleistet die Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der **DryExx® - Dosierstation** nur bei Einhaltung folgender Bedingungen:

- Montage, Anschluss, Aufstellung, Wartung und Instandsetzung müssen von autorisiertem Fachkräften durchgeführt werden.
- Die Benutzung der **DryExx® - Dosierstationen** muss entsprechend den Anweisungen in der technischen Beschreibung erfolgen.
- Es dürfen nur Originalteile für Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten verwendet werden.
- Es dürfen nur die autorisierten Bandschmiermittel **DryExx®** von Ecolab zum Einsatz kommen.

1.2 Transportschäden

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf diese nicht installiert werden.

1.3 Wartung und Reparatur

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



VORSICHT Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.

1.4 Kontaktadresse / Hersteller

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83309 Siegsdorf

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

eMail: engineering-mailbox@ecolab.com





2. Sicherheit

2.1 Allgemeines

Anschluss-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal am abgeschalteten (Netzstecker ziehen!) und druckfreien Gerät durchgeführt werden.

2.2 Hervorhebungen

In diesem Handbuch haben die Hervorhebungen **VORSICHT**, **WARNUNG**, **WICHTIG** und **HINWEIS** folgende Bedeutung:

	VORSICHT	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungs-Anweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.
	WARNUNG	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungs-Anweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen Sachschäden verursachen kann.
	WICHTIG	wird benutzt, wenn auf eine besondere Aufmerksamkeit im Umgang mit dem Gerät geachtet werden muss.
	HINWEIS	wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

2.3 Sicherheitshinweise

Die **DryExx®-Dosierstation** ist ausschließlich in Verbindung mit einer der Steuerungen, wie in Kapitel [4.5](#) beschrieben zu betreiben.



Anschlüsse, Einstellungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Personen bei abgeschaltetem und drucklosem Gerät durchgeführt werden.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Teilen in Kontakt mit dem Bandschmier- und Reinigungsprodukt **DryExx®** sowie beim Auswechseln des Vorratsbehälters müssen die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien eingehalten werden.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise

Die Steuerzentralen **DryExx-Universal®** dürfen an **120-500 V** Wechselspannung 50/60 Hz betrieben werden. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die Sicherheitsrichtlinien zum Umgang mit elektrischen Geräten zu beachten.

2.5 Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

	VORSICHT	<p>Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden (Netzstecker ziehen!) Elektroreparaturen dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden!</p> <p>Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten und Dosierung von gefährlichen Medien immer den Dosierkopf der Pumpe spülen, die Druckleitung entlasten und Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schürze) tragen.</p> <p>Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen die mit dem Bandschmierprodukt in Berührung kommen, sowie bei Vorratsgebindowechsel sind die Sicherheitsrichtlinien zum Umgang mit Chemikalien (siehe Sicherheitsdatenblatt der entsprechenden Chemikalie) zu beachten.</p> <p>Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden.</p>
	WICHTIG	Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

2.6 Aufzählungen

✘ Aufzählungen, die mit diesem Vorzeichen (✘) markiert sind, beschreiben eine Tätigkeit, die durch den Monteur / Anwender durchgeführt werden muss.

3. Lieferumfang

	Bild	Beschreibung
<p>Abb. 3.1</p>		<p>Dosierstation Lubo- DryExx® Art. Nr. 182830 Art. Nr. 182831</p>
<p>Abb. 3.2</p>		<p>Steuerung DryExx-Universal® Art. Nr. 182840</p>
<p>Abb. 3.3</p>		<p>Bedienungsanleitung Lubo-DryExx-Universal® Art. Nr. 417101636</p>

4. Funktionsbeschreibung

Die **Dosierstationen Lubo-DryExx®** sind Geräte zur automatischen Versorgung von **DryExx®** Bandschmieranlagen mit Bandschmiermittel.

4.1 Beschreibung System **DryExx®**

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

Das Stich- und Verleilerleitungssystem wird standardmäßig in Edelstahl ausgeführt, optional steht auch PE-Schlauch zur Verfügung. Die Kreisaufteilung erfolgt entsprechend den Erfordernissen der Anlagen bzw. Anlagenbereiche, entspricht aber im wesentlichen dem System der Nassschmierung. Zu beachten ist, dass die Düsenzahl je Schmierkreis bei maximal 50 – 60 Düsen liegt.

Auch das Düsensystem wird als Standardsystem mit geschweißten Düsenstöcken ausgeführt. Bei Transporteuren mit mehr als 2 Ketten berechnet sich die Anzahl der Düsen aus Anzahl der Ketten - 1. Die eingesetzten Düsen haben einen Durchfluss von ca. 3 l/h bei 2 bar Sprühdruk. Um ein längeres Nachtropfen der Düsen zu vermeiden, werden Kugelventilfilter mit einem Öffnungsdruck von ca. 1,4 bar verwendet.

4.2 Beschreibung Steuerung **DryExx-Universal®**

DryExx-Universal® ist eine modulare Steuerung für Trocken-Bandschmiersysteme vom Typ **DryExx®** in der Anwendung „Behälter auf Edelstahlketten“. Die Steuerung basiert auf einer SPS Siemens S7-300 mit Panel TP177B im Edelstahlgehäuse und steuert alle für den Prozess notwendigen Zeiten, Taktungen, Abläufe und Meldungen in **DryExx®** Systemen mit bis zu 48 Schmier- und Reinigungskreisen an 3 Dosierstationen bei vollständigem Ausbau.

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

Die Steuerung beinhaltet folgende Funktionen:

- Freie Zuordnung der Ventilausgänge für bis zu 3 Dosierstationen mit je maximal 16 Schmierkreisen.
- Ansteuerung der pneumatischen Membrandosierpumpen wenn eine externe Freigabe vorliegt und eine Sprühphase aktiv ist.
- Ansteuerung des Reinigungssystems wenn eine externe Freigabe vorliegt und ein Reinigungszyklus aktiv ist.
- Freigabenabhängiger Automatikbetrieb
- Manuelle Aktivierung einer Sprühphase für jedes Bandschmierventil separat (z.B. zur Befüllung der Anlage. Diese Funktion muss ggf. wiederholt gestartet werden bis das komplette System gefüllt ist).
- Ansteuerung der Magnetventile mit individuellen Zeiteinstellungen für jeden Schmier- und Reinigungskreis.
- Status-, Parameter- und Archivanzeige über das TP177B
- einfache Bedienung über die Funktionstasten des TP177B
- Unterbrechung der Funktionen bei Leermeldung und Fehlerausgabe
- Betriebsstunden- und Boosterphasenzähler für jeden Kreis und gesamt.

- Quantitative Mengenerfassung des Bandschmiermittels (Option)
- Quantitative Mengenerfassung der Gebinde (Option)
- Archivierung der Betriebsdaten für aktueller Tag, aktueller Monat und letzte 12 abgeschlossene Monate

**HINWEIS**

Die Steuerung **DryExx-Universal®** ist mit deutschen und englischen Displaytexten verfügbar.

Bei Befolgen der Instruktionen für Werteänderungen öffnet sich eine numerische Tastatur, an welcher die Einstellungen vorgenommen werden können. Die Übernahme des geänderten Wertes und der Rücksprung in das entsprechende Bild erfolgt erst nach Bestätigung durch drücken der Taste „ENTER“

4.3 Beschreibung Schmierfunktion

Bei Aktivierung eines Schmierkreises wird eine Druckluftmembranpumpe gestartet und der Druck des Bandschmiermittels im Leitungssystem erhöht. Nach der fest eingestellten Vorlaufzeit wird das Schmierkreisventil für eine einstellbare Zeit 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 2 - 2,5 bar betragen.

Nachdem der Sprühvorgang beendet ist, wird die Pumpe gestoppt, das Schmierkreisventil geschlossen und gleichzeitig das Entlastungsventil in der Dosierstation geöffnet, wodurch das gesamten Leitungs- und Düsensystem entlastet wird.

Die Druckentlastung erfolgt durch eine Rückführleitung über einen Saugglanzenadapter mit Druckhalteventil im Rücklaufanschluss zurück in den Behälter. Das Druckhalteventil verhindert, dass die Leitung leer läuft.

Eine Leermeldung wird über einen Schwimmerkontakt in der Saugglanze 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.

4.4 Aufbau Dosierstation **DryExx®**

Über eine Saugglanze mit Leermeldesignal fördert eine Druckluftmembranpumpe das Bandschmiermittel zu den Schmierkreisen mit den Düsenstöcken.

4.4.1 Dosierpumpe

Pneumatisch getriebene Membranpumpe mit einer Förderleistung von 0 - 25 l/min in Abhängigkeit vom Steuer- und Gegendruck. Die Steuerung der Pumpe erfolgt über ein 3/2-Wege-Magnetventil. Die Fördermenge bzw. der Druck im System wird über den Steuerluftdruck der Pumpe eingestellt.

4.4.2 Drucklufteinheit

besteht aus einem Filterregler mit angeflanschem 3/2-Wege-Magnetventil. Über den Filterregler wird der Steuerluftdruck der Pumpe eingestellt und das Magnetventil schaltet die Steuerluft zu oder ab.

4.4.3 Entlastungsventil

Über ein T-Stück ist druckseitig ein pneumatisch gesteuertes 2/2-Wege-Membranventil angeschlossen. Die Ansteuerung erfolgt über das angeschlossene 3/2-Wege Magnetventil. Über das Membranventil wird das System bis auf einen Restdruck von 0,8 bar entlastet, wenn die Schmierkreise nicht aktiviert sind.

4.4.4 Sauglanze

Die Pumpe fördert das Bandschmiermittel über eine Sauglanze aus Standardliefergebinden. Die Sauglanze ist mit einem Schwimmerkontakt zur Leermeldung ausgestattet. Das Signal wird in der Steuerung verarbeitet und die Anlage geht auf Störung bis das Gebinde gewechselt ist.

Der mitgelieferte Behälteradapter garantiert einen festen Sitz der Sauglanze im Behälter und ermöglicht den Anschluss den Rückführschlauches von der Druckentlastung.

4.5 Übersicht: Steuerungen für DryExx® Systeme

4.5.1 DryExx® Small

als einfache Variante für kleinere DryExx® Anlagen bis zu 6 Schmierkreisen. Die Steuerung basiert auf einer Unitronics JAZZ! und ist in ein Kunststoffgehäuse integriert. Eine Betriebsstundenerfassung aller Schmierkreise ist möglich.

4.5.2 DryExx® Basic

basiert auf einer Unitronics Vision 130 im Edelstahlgehäuse und übernimmt Steuerungsaufgaben für DryExx® Systeme bis zu 8 Schmierkreisen. Die Betriebsstundenerfassung je Schmierkreis ist über das OP abrufbar. Optional kann ein Gebindezähler sowie ein Durchflussmesser für die Verbrauchsmengenerfassung angeschlossen und über das OP abgerufen werden.

4.5.3 DryExx® Advanced

Basis hierfür ist eine Siemens S7-300 mit einem Touch Panel TP 177B widescreen, integriert in ein Edelstahlgehäuse. Es können DryExx® Systeme bis zu 16 Schmierkreisen in max. 10 Anlagen angeschlossen werden. Die Schmierkreise können den Anlagen individuell zugeordnet werden. Betriebsstundenerfassung erfolgt je Schmierkreis und ist über das TP abrufbar. Optional kann je Anlage 1 Gebindezähler angeschlossen werden. Die Verbrauchsmenge kann optional über einen Durchflussmesser erfasst und ebenfalls am TP abgerufen werden.

4.5.4 DryExx® Advanced DP

Basis hierfür ist eine Siemens S7-300 mit einem Touch Panel TP 170B widescreen, integriert in ein Edelstahlgehäuse. Es können DryExx® Systeme bis zu 16 Schmierkreisen in max. 10 Anlagen angeschlossen werden. Die Schmierkreise können den Anlagen individuell zugeordnet werden. Betriebsstundenerfassung erfolgt je Schmierkreis und ist über das TP abrufbar. Optional kann je Anlage 1 Gebindezähler angeschlossen werden. Die Verbrauchsmenge kann optional über einen Durchflussmesser erfasst und ebenfalls am TP abgerufen werden. Freigabesignale über Profibus-DP ansteuerbar.

4.5.5 **DryExx® Universal**

DryExx-Universal ist eine modulare Steuerung für Trocken-Bandschmiersysteme vom Typ DryExx® in der Anwendung „Behälter auf Edelstahlketten“. Die Steuerung basiert auf einer SPS Siemens S7-300 mit Panel TP177B im Edelstahlgehäuse und steuert alle für den Prozess notwendigen Zeiten, Taktungen, Abläufe und Meldungen in DryExx® Systemen mit bis zu 48 Schmier- und Reinigungskreisen an 3 Dosierstationen bei vollständigem Ausbau. Die Steuerung DryExx-Universal arbeitet ausschließlich mit unseren Dosierstationen „Lubo DryExx“ zusammen.

4.5.6 **DryExx® Venture**

wird projektbezogen gefertigt und ist für DryExx® Systeme mit speziellen Anforderungen wie z.B. andere Steuerungstypen, mehrere Dosierstationen für größere Anlagenkomplexe usw. Hier können kunden- bzw. systembezogene Anforderungen berücksichtigt werden.

5. Montage

Die DryExx®- Dosierstationen werden im Herstellerwerk vormontiert und sind bei Lieferung anschlussfertig und zur Wandmontage vorbereitet.

Die Dosierstationen sind ausschließlich mit einer DryExx®- Steuerung zu betreiben und erhalten auch von dieser die Spannungsversorgung.

6. Anschluss

6.1 Anschlussübersicht: DryExx®

Abb. 6.1

Gerätetyp 182830

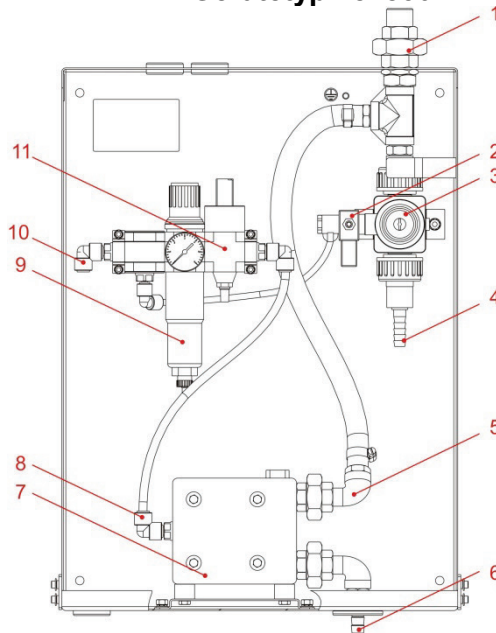
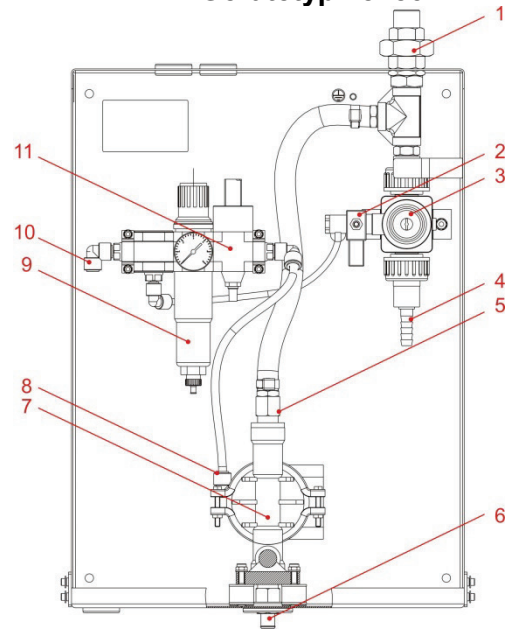


Abb. 6.2

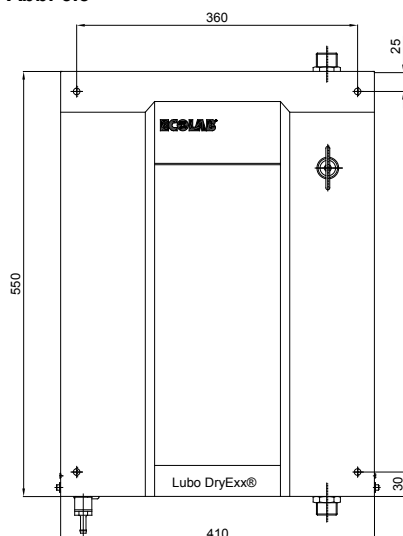
Gerätetyp 182831



Pos	Bezeichnung
1	Verbraucheranschluss, R 3/4"
2	3/2-Wege-Magnetventil, Vorsteuerventil
3	2/2-Wege-Membranventil, pneumatisch gesteuert
4	Rücklaufanschluss für Schlauch 12/21
5	Produktanschluss Druckseite
6	Produktanschluss über Sauglanze
7	Druckluft-Membranpumpe
8	Druckluftanschluss Dosierpumpe
9	Druckluftfilterregler
10	Druckluftanschluss, 8/6
11	3/2-Wege-Magnetventil, Steuerventil Pumpe

6.2 Wandmontage: DryExx®

Abb. 6.3



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

Achten Sie auf eine gute Zugänglichkeit für Servicezwecke!



WARNUNG Installieren Sie die Dosierstation in unmittelbarer Nähe zur Produkt-Lagerung (Kanister, Fass, Container, Tank), um eine möglichst kurze Saugleitung zu gewährleisten.

7. Steuerung **DryExx-Universal®**

7.1 Kurzübersicht Konfiguration

Die **DryExx-Universal®** gestattet die Konfiguration der folgenden Parameter:
Für die Dosierstation im Menüpunkt **“Parameter allg.”**

- freie Zuordnung der Ventile zu den genutzten Dosierstationen
- Vorspannzeit des Systems
 - Stellt sicher, dass alle Kreise mit dem gleichen Ausgangsdruck des Bandschmiermittels beliefert werden
- Entlastungszeit des Systems
 - Stellt sicher, dass es nicht zum Nachtropfen an den Düsenstöcken kommt
- Verzögerungszeit des Leermeldesignals
 - verzögerte Störmeldung während des normalen Wechsels eines Gebindes
- Maximale Zeit für eine Boosterphase
 - Unterbrechung des automatischen Ablaufes zur Aufbringung einer zusätzlichen Menge Bandschmiermittel (im Bedarfsfall)
- Maximale Zeit für die Unterbrechung der Freigabe eines Kreises
 - Bei Überschreitung erfolgt ein Rücksetzen des Automatikbetriebs auf Neustart des automatischen Zyklus für diesen Kreis
- Anzahl an Impulsen des optionalen Ovalradzählers
- Menge des Bandschmiermittels pro Impuls des optionalen Ovalradzählers

Konfiguration der folgenden Parameter: für jeden Schmierkreis im Menüpunkt **“Parameter Kreise”**

- Impulszeit für „Sprühen“ Bandschmiermittel
- Pausenzeit für „Sprühen“ Bandschmiermittel
- Impulszeit für „Sprühen“ Reinigungsmittel
- Pausenzeit für „Sprühen“ Reinigungsmittel
- Mindestzeit Pause nach Reinigung bis zum Ausführen einer Impulszeit für „Sprühen“ Bandschmiermittel
- Mindestzeit Pause nach Impulszeit für „Sprühen“ Bandschmiermittel bis zum Ausführen einer Impulszeit für „Sprühen“ Reinigungsmittel
- manuellen „Start“ der Impulszeit durch Aktivierung der Boosterzeit
- Anzeige der abgelaufenen Zeiten und des Freigabesignals

für die Kommunikation mit der Transporteursteuerung im Menüpunkt **“Setup Kommunikation”**

- Aktivierung der Freigaben via Profibus DP/DP-Koppler (falls angeschlossen)
- Aktivierung der Freigaben via ET200 mit potentialfreien Kontakten (falls angeschlossen)

für den Ausbau der Steuerung im Menüpunkt **“Setup Erweiterungen”**

- Aktivierung der angeschlossenen Erweiterungsmodule

für den Ausbau der Dosierstation im Menüpunkt **“Setup Dosierstationen”**

- Aktivierung der angeschlossenen Dosierstationen

**HINWEIS**

Alle Möglichkeiten sind im Klartext in den einzelnen Displays abzulesen, bitte beachten Sie diese Hinweise.

7.2 Erstkonfiguration



WARNUNG Diese Warnung gilt für alle Punkte in Kapitel „7.2 Erstkonfiguration“

- Für die Inbetriebnahme muss eine Ventilzuordnung, wie unter Punkt „[7.3.3.6.2.1.2](#) Ventilzuordnung“ beschrieben, vorgenommen werden. Ist die Ventilzuordnung nicht erfolgt, dann sind die Parametersätze nicht zugänglich.
- Jedes Ventil darf nur **1x** zugeordnet werden.
- Die Art des Signalaustausches sowie die Anzahl der Dosierstationen muss zwingend angegeben werden.
- Im Auslieferungszustand sind folgende Passwörter vergeben:
Ecolab 7777
Kunde 5555
Bediener 3333
- Im Zuge der Erstkonfiguration **müssen** die Passwörter nach den Kundenvorgaben entsprechend Punkt „Passwort“ geändert werden. Erfolgt diese Änderung nicht, sind ablaufrelevante der Steuerung für unautorisiertes Personal zugänglich.

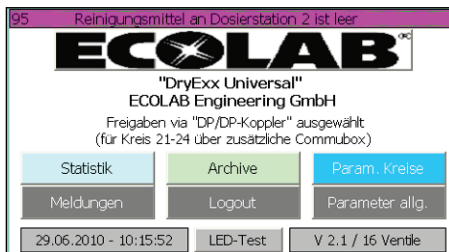


WARNUNG Jede Nichtbeachtung der unter Kapitel „7.2 Erstkonfiguration“ genannten Punkte führen zum Verlust der Garantie!

7.3 Visualisierungen (Displayansichten)

7.3.1 Grundbild / Startbild

Abb. 7.1



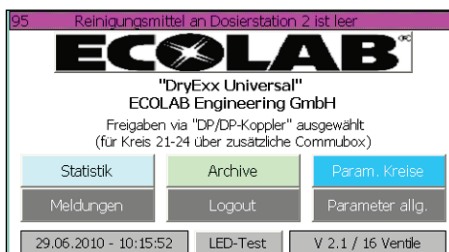
Erscheint nach Netz „EIN“

im Grundbild wird gezeigt:

- Aktuelles Datum und Uhrzeit des Systems
- Zugangsbutton zu den einzelnen Menüs
- Aktive Alarmer in der Meldezeile am oberen Rand des Displays

7.3.2 Statistik

Abb. 7.2

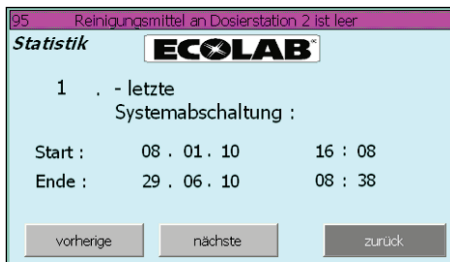


Sprung zum Bild "Statistikanzeige"

- Drücken des Buttons "Statistik"

7.3.2.1 Statistikanzeige

Abb. 7.3



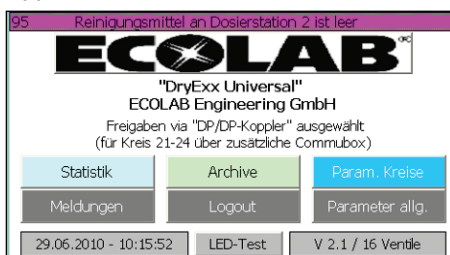
Im Bild „Statistik“ wird gezeigt:

- Datum und Uhrzeit der Systemabschaltung
- Datum und Uhrzeit der Stromrückkehr
- Zur Anzeige vorheriger oder nachfolgender Systemabschaltungen
 - Drücken der Buttons "nächste" / "vorherige"
- Zum verlassen des Bildes
 - Drücken des Buttons "zurück,"

Nach verlassen des Bildes sehen Sie wieder das „Grundbild“.

7.3.3 Archiv

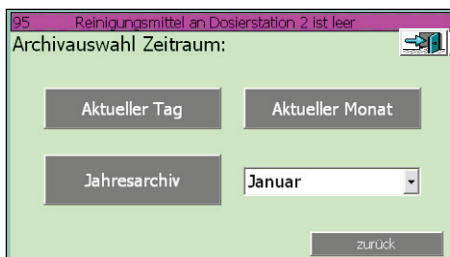
Abb. 7.4



- Sprung zum Bild "Archivauswahl"
 - Drücken des Buttons "Archive"

7.3.3.1 Archivauswahl

Abb. 7.5



- Sprung zum Menü "Tagesarchiv"
 - Drücken des Buttons "Aktueller Tag"
- Sprung zum Menü "Monatsarchiv"
 - Drücken des Buttons "Aktueller Monat"
- Sprung zum Menü "Jahresarchiv"
 - Drücken des Buttons „Jahresarchiv“, nachdem zuvor die Auswahl des gewünschten Monats (über Auswahlfeld unter „Jahresarchiv) erfolgte
- Zum Verlassen des Bildes " Archivauswahl"
 - Drücken des Buttons "zurück"

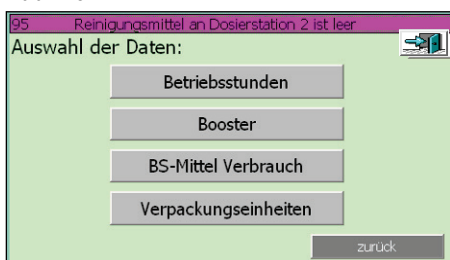
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

Nach Verlassen des Bildes über den Button „zurück“ sehen Sie wieder das „Grundbild“

7.3.3.2 Archivauswahl Werte

Abb. 7.6



- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
- Zum Verlassen des Bildes " Archivauswahl Werte"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

HINWEIS Werteauswahl ist in Tage- Monats und Jahresarchiv identisch


7.3.3.2.1 Archivauswahl Werte / Betriebsstunden

Abb. 7.7

Das Bild enthält folgende Anzeigen:

- Anzahl Betriebsstunden für den angewählten Zeitraum
- Gewählter Zeitraum
- Bei Jahresarchiv -Gewählter Monat
- Zum Verlassen des Bildes "Archiv Betriebsstunden"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "


7.3.3.2.2 Archivauswahl Werte / Booster

Abb. 7.8

Das Bild enthält folgende Anzeigen:

- ausgelöste Boosterphasen der einzelnen Dosierstationen
- Gewählter Zeitraum
- Bei Jahresarchiv -Gewählter Monat
- Zum Verlassen des Bildes " Archiv Booster"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "


7.3.3.2.3 Archivauswahl Werte / BS-Mittelverbrauch

Abb. 7.9

Das Bild enthält folgende Anzeigen:

- Bandschmiermittelverbrauch für den angewählten Zeitraum
- Gewählter Zeitraum
- Bei Jahresarchiv -Gewählter Monat
- Zum Verlassen des Bildes " Archiv BS-Mittel"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "


7.3.3.2.4 Archivauswahl Werte / Verpackungseinheiten

Abb. 7.10

Das Bild enthält folgende Anzeigen:

- Verpackungseinheiten für den angewählten Zeitraum
- Gewählter Zeitraum
- Bei Jahresarchiv -Gewählter Monat
- Zum Verlassen des Bildes " Archiv Verpackungseinheiten"
 - Drücken des Buttons "zurück"

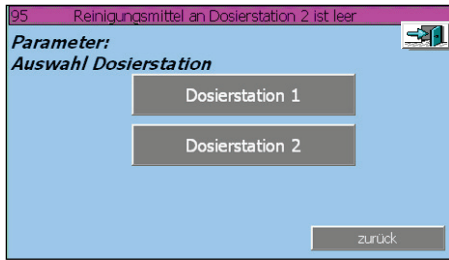
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "

7.3.3.3 Grundbild / Auswahl Dosierstation

HINWEIS Es werden nur Dosierstationen angezeigt, denen Ventile zugeordnet wurden.

Abb. 7.11



- Sprung zum Bild "Parameter: Kreisauswahl"
 - Drücken des Buttons " Dosierstation xx "
- Zum Verlassen des Bildes "Auswahl Dosierstation"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.3.1 Auswahl Dosierstation / Parameter Kreisauswahl

HINWEIS Es werden nur Kreise angezeigt, die Dosierstationen zugeordnet wurden.

Abb. 7.12



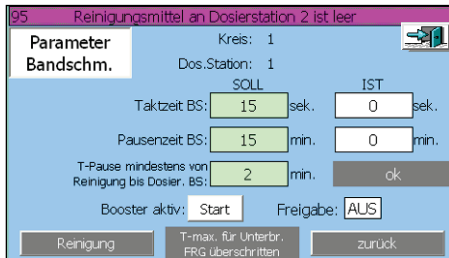
- Sprung zum Bild "Parameter Bandschmierung"
 - Drücken des Buttons "Kreis xx"
- Zur Anzeige der Kreise 13-24
 - Drücken des Buttons "Kreise 13-24"
- Zum Verlassen des Bildes "Auswahl Dosierstation"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.3.1.1 Parameter Kreisauswahl / Parameter Bandschmierung

Abb. 7.13



Das Bild enthält folgende Anzeigen:

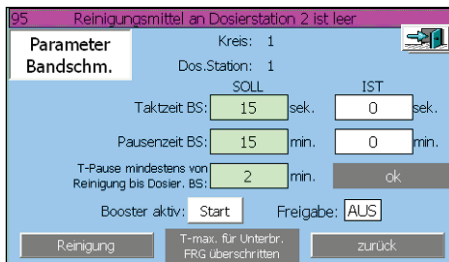
- Nummer des Kreises
- Nummer der Dosierstation
- Takt- und Pausenzeit
- Mind. Pausenzeit von Reinigung bis Takt BS
- Abgelaufene Boosterzeit
- Aktueller Zustand „Booster“
- Aktueller Zustand der Freigabe
- Start Booster durch drücken des Button „Start“
- Zum ändern von Variablen
 - Einstellung durch Drücken der gewünschten Variable unter „SOLL“ ändern
- Zum Verlassen des Bildes " Parameter Bandschmierung"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.3.1.2 Parameter Kreisauswahl / Parameter Reinigung

Abb. 7.14



Das Bild enthält folgende Anzeigen:

- Nummer des Kreises
- Nummer der Dosierstation
- Takt- und Pausenzeit
- Mind. Pausenzeit von Takt BS bis Reinigung
- Kreis wartet auf Reinigung
- Aktueller Zustand der Freigabe
- Zum ändern von Variablen
 - Einstellung durch Drücken der gewünschten Variable unter „SOLL“ ändern
- Zum Verlassen des Bildes "Parameter Bandschmierung"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

7.3.3.4 Grundbild / Meldungsanzeige

Abb. 7.15

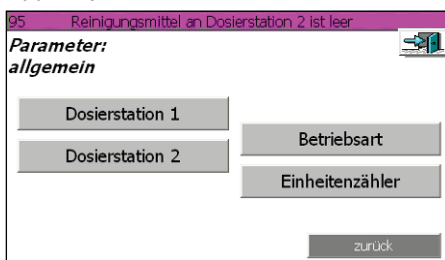


Folgende Meldungen werden angezeigt

- Störmeldungen (müssen mit quittiert werden)
- Betriebsmeldungen
- HMI-Systemmeldungen
- Diagnoseereignisse
- Zum Scrollen in den Meldungen
 - Benutzen der Scollbalken
- Zum Verlassen des Bildes "Auswahl Dosierstation"
 - Drücken des Buttons "zurück"

7.3.3.5 Grundbild / Parameter Allgemein

Abb. 7.16



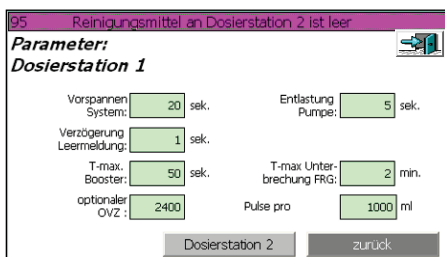
- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
- Zum Verlassen des Bildes "Parameter allgemein"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

7.3.3.5.1 Parameter Allgemein / Parameter Dosierstation xx

Abb. 7.17



Folgende Meldungen werden angezeigt

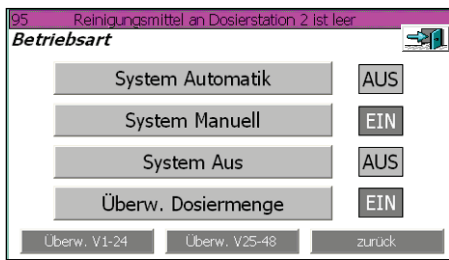
- Zeit Entlastung Pumpe
- Betriebsmeldungen
- Zeit Verzögerung der Leermeldung
- Zeit max. Booster
- Zeit max. Unterbrechung Freigabe
- Impulsabstand des optionalen Ovalradzählers
- Zum ändern von Variablen
 - Einstellung durch Drücken der gewünschten Variable ändern
- Zum Verlassen des Bildes "Parameter allgemein"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

7.3.3.5.2 Parameter Allgemein / Betriebsart

Abb. 7.18



Folgende Meldungen werden angezeigt

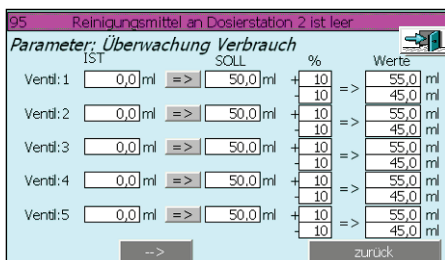
- Aktive Betriebsart
- Zum ändern der Betriebsart
 - Drücken des zur gewünschten Betriebsart gehörigen Buttons
- Zum Verlassen des Bildes "Betriebsart"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "

7.3.3.5.2.1 Betriebsart / Überwachung

Abb. 7.19



Folgende Meldungen werden angezeigt

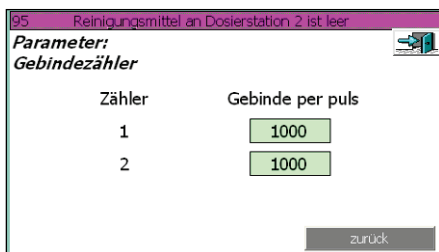
- Aktuelle Dosierwert
- Soll Dosierwert
- Dosierabweichung positiv [%]
- Dosierabweichung negativ [%]
- Dosierwert positiv [%]
- Dosierwert negativ [%]
- Zu den anderen Ventilen (Dosierkreise)
 - Drücken der „→“ Taste
 - Drücken der „←“ Taste
- Zum Festlegen des Soll Dosierwertes
 - Drücken des Button „→“

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "

7.3.3.5.3 Parameter Allgemein / Parameter Gebindezähler

Abb. 7.20



Folgende Meldungen werden angezeigt

- Impulsabstand der optionalen Einheitenzähler je Dosierstation
- Zum ändern des Impulsabstandes
 - Einstellung durch Drücken der gewünschten Variable ändern
- Zum Verlassen des Bildes "Einheitenzähler"
 - Drücken des Buttons "zurück"

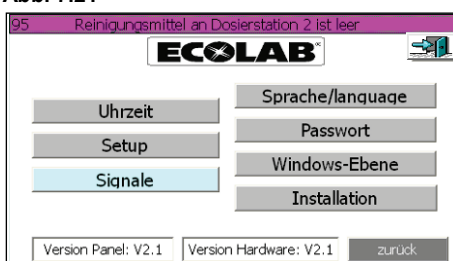
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "

HINWEIS Alle Systemeinstellungen sind ausschließlich von Fachpersonal änderbar und werden daher nicht näher erläutert.

7.3.3.6 Grundbild / Systemmenü

Abb. 7.21



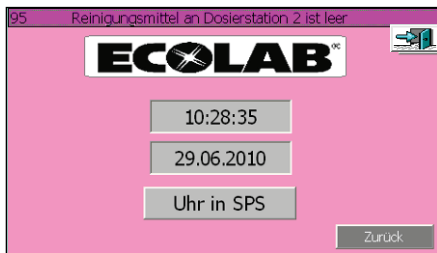
- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
- Sprachumschaltung (zyklisch)
 - Drücken des Button „Sprache“
- Zum Verlassen des Bildes "Systemeinstellungen"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "

7.3.3.6.1 Systemmenü / Uhrzeit

Abb. 7.22



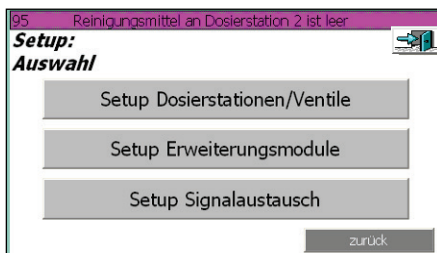
- Zum ändern der Werte
 - Drücken des entsprechenden Buttons „Datum“ oder „Uhrzeit“
- Zur Übernahme der Werte in die SPS
 - Drücken des Buttons „Uhr in SPS“
- Zum Verlassen des Bildes „Uhrzeit“
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.2 Systemmenü / Setup Auswahl

Abb. 7.23



- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
- Zum Verlassen des Bildes " Setup Auswahl"
 - Drücken des Buttons "zurück"

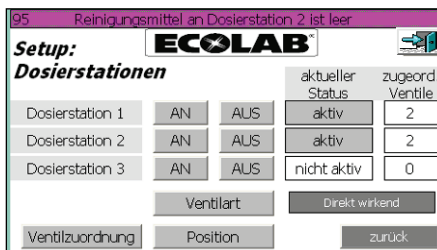
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.2.1 Setup Auswahl / Dosierstationen & Ventile

HINWEIS Das Setup ist zwingen an die genutzte Hardware gebunden und muss übereinstimmen.

Abb. 7.24



Das Bild enthält folgende Anzeigen

- Aktuell genutzter Ventiltyp
- Aktueller Zustand der Dosierstationen und Anzahl der jeweils zugeordneten Ventile
- Zum Festlegen der genutzten Ausbauvariante
 - Drücken der entsprechenden Button „AN“ & „AUS“
- Zum Festlegen der genutzten Ventilvariante
 - Drücken des Button „Ventilart“ zum Umschalten zwischen den beiden nutzbaren Ventiltypen
- Sprung zum Bild „Ventilzuordnung“
 - Drücken des Buttons „Ventilzuordnung“
- Zum Verlassen des Bildes "Setup Dosierstationen"
 - Drücken des Buttons "zurück"

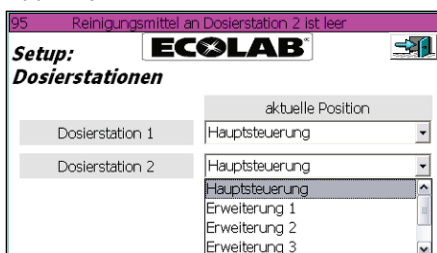
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.2.1.1 Dosierstationen & Ventile / Position Dosierventile

HINWEIS Je Erweiterung darf max. eine Dosierstation zugeordnet werden.

Abb. 7.25



- Setup der Dosierstationen
 - Drücken des gewünschten pull down Menü und Auswahl der Position
- Zum Verlassen des Bildes "Setup Auswahl"
 - Drücken des Buttons "zurück"

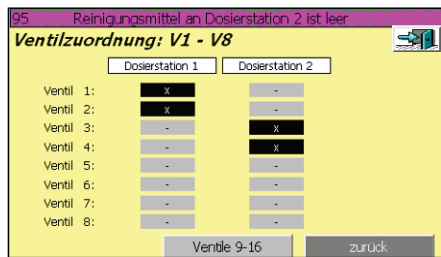
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.2.1.2 Dosierstationen & Ventile / Ventilzuordnung

HINWEIS Das Setup ist an die genutzte Hardware gebunden und muss mit ihr übereinstimmen.

Abb. 7.26



- Zum Festlegen der Zuordnung
 - Drücken des entsprechenden Buttons „V xx“/ „Dosierstation xx“
- Sprung zum Bild „Ventilzuordnung 2“
 - Drücken des Buttons „Ventile 9-16“
- Zum Verlassen des Bildes „Ventilzuordnung“
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

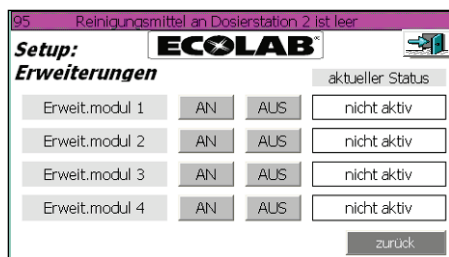
- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

HINWEIS Die Einstellungen der nachfolgenden Bilder „Ventilzuordnung“ sind identisch zu „Ventilzuordnung 1“.

7.3.3.6.3 Systemmenü / Setup Erweiterungen

HINWEIS Das Setup ist an die genutzte Hardware gebunden und muss mit ihr übereinstimmen.

Abb. 7.27



Das Bild enthält folgende Anzeigen

- Aktueller Zustand der Erweiterungsmodule
- Zum Festlegen der genutzten Ausbauvariante
 - Drücken des entsprechenden Buttons „AN“ & „AUS“
- Zum Verlassen des Bildes "Setup Erweiterungen"
 - Drücken des Buttons "zurück"

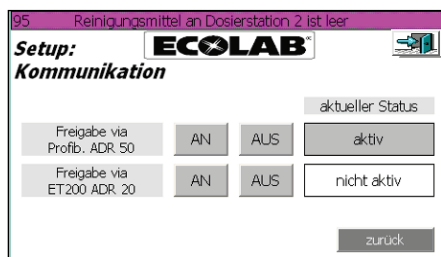
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.6.4 Systemmenü / Setup Kommunikation

HINWEIS Das Setup ist an die genutzte Hardware gebunden und muss mit ihr übereinstimmen.

Abb. 7.28



Das Bild enthält folgende Anzeigen

- Aktueller Zustand der Kommunikationsmöglichkeiten
- Zum Festlegen der genutzten Kommunikation
 - Drücken des entsprechenden Buttons „AN“ (nur wenn keine andere Kommunikation ausgewählt ist, sonst erst Abwahl durch Drücken des Button „AUS“)
- Zum Verlassen des Bildes "Setup Kommunikation"
 - Drücken des Buttons "zurück"

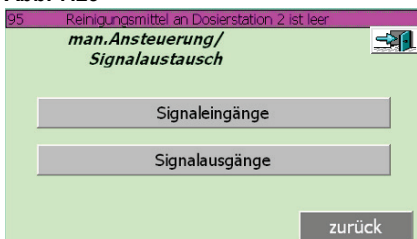
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.6.5 Systemmenü / manuelle Ansteuerung & Signalaustausch

HINWEIS In Abhängigkeit der Version und der aktuellen Betriebsart sind nicht alle Buttons zu sehen. Manuelle Ansteuerung der Digitalen Ausgänge nur im Betriebszustand „manuell“.

Abb. 7.29



- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
- Zum Verlassen des Bildes "Signale"
 - Drücken des Buttons "zurück"

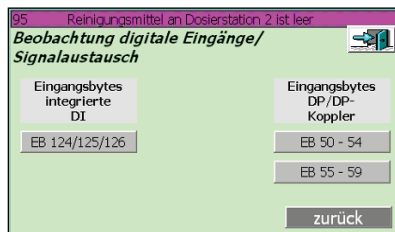
ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons " "

7.3.3.6.5.1 manuelle Ansteuerung & Signalaustausch / Digitale Eingänge

HINWEIS In Abhängigkeit zum verwendeten Setup sind nicht alle gezeigten Buttons sichtbar

Abb. 7.30

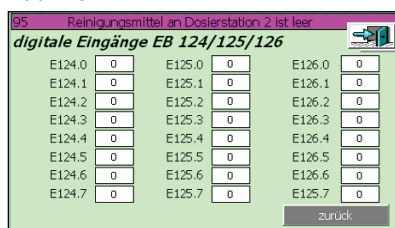


- Sprung zu den Untermenüs
 - Drücken des gewünschten Buttons
 - Zum Verlassen des Bildes "digitale Eingänge / Signalaustausch"
 - Drücken des Buttons "zurück"
- ODER**
- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.5.1.1 Digitale Eingänge / dig. Eingangsbytes

HINWEIS Einstellungen für Bilder „Eingangsbyte xx/xx“ sind identisch zu „Eingangsbyte 124/125/126“.

Abb. 7.31

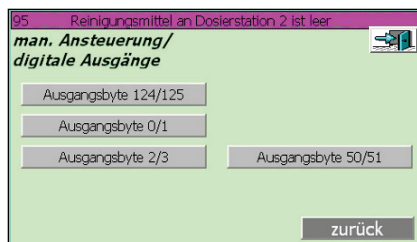


- Das Bild enthält folgende Anzeigen
- Aktueller Zustand der Eingangsbytes xx-xx
 - Zum Verlassen des Bildes "dig. Eingangsbytes"
 - Drücken des Buttons "zurück"
- ODER**
- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.5.2 manuelle Ansteuerung & Signalaustausch / Digitale Ausgänge

HINWEIS In Abhängigkeit zum verwendeten Setup sind nicht alle gezeigten Buttons sichtbar

Abb. 7.32

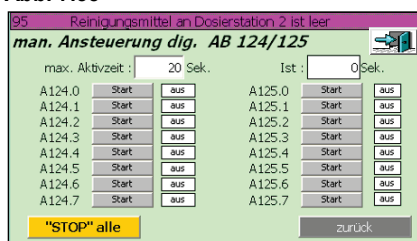


- Sprung zum betreffenden Ausgangsbytes
 - Drücken des Buttons „Ausgangsbyte xxx“
 - Zum Verlassen des Bildes "Signale"
 - Drücken des Buttons "zurück"
- ODER**
- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.5.2.1 Digitale Ausgänge / Ausgangsbyte X

HINWEIS Einstellungen für Bilder „Ausgangsbyte xx/xx“ sind identisch zu „Ausgangsbyte 124/125“.

Abb. 7.33



- Das Bild enthält folgende Anzeigen
- Aktueller Zustand der Ausgangsbytes xx-xx
 - Eingabe der max. zugelassenen Zeit für manuelle Aktivierung
 - Drücken des Buttons „max. Aktivzeit“
 - Start der manuellen Aktivierung
 - Drücken des Buttons „Start“ für den gewünschten Ausgang
 - Stopp der manuellen Aktivierung
 - Drücken des Buttons „Stopp“ für den gewünschten Ausgang (ist nur bei aktivierten Ausgänge sichtbar)
- ODER**
- Drücken des Buttons „Stopp alle“ für alle aktivierten Ausgänge
 - Zum Verlassen des Bildes "man. Ansteuerung dig. AB"
 - Drücken des Buttons "zurück"
- ODER**
- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons ""

7.3.3.6.6 Systemmenü / Sprache

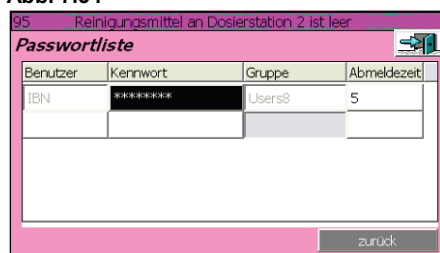
Durch Drücken des Buttons „Sprache“ im Systemmenü erfolgt eine zyklische Sprachumschaltung zwischen „Deutsch“ und „Englisch“

7.3.3.6.7 Systemmenü / Passwort

Falls eine Passwortabfrage erscheint:

- Berühren sie zur Eingabe das Feld mit dem blinkenden Cursor. Daraufhin öffnet sich eine numerische Tastatur mit deren Tasten die Eingabe des Passwortes erfolgt. Die Eingabe muss mit dem Betätigen der Taste „ENTER“ bestätigt werden. Ist dies erfolgt, springen sie automatisch zurück in das vorherige Bild und sie müssen den gewünschten Button erneut betätigen.
- Bei Eingabe eines falschen oder zu niedrigen Passwortlevels wird dies im Display angezeigt.

Abb. 7.34



- Eingabe der verschiedenen Passwortlevels
 - Eingabe der Werte in die entsprechende Spalte
- Zum Verlassen des Bildes "Passwortliste"
 - Drücken des Buttons "zurück"

ODER

- Sprung zum Bild "Start"
 - Drücken des Buttons "Start"

 **HINWEIS** In Abhängigkeit des aktuellen Passwortlevels sind nicht alle Ebenen zu sehen. Es können nur der eigene oder darunter liegende Level geändert werden.

7.3.3.6.8 Systemmenü / Windows Ebene

Einstellungen auf der „Windows Ebene“ sind nicht notwendig, daher ist der Zugang mit dem Masterpasswort gesichert und wird hier nicht erläutert.

Nach Verlassen des Bildes über den Button „zurück“ sehen Sie wieder das Bild „Systemmenü“

7.3.3.6.9 Systemmenü / Installation

Der Button Installation darf ausschließlich nach Rücksprache mit dem Hersteller und nur durch autorisiertes Personal betätigt werden.

Nach Verlassen des Bildes über den Button „zurück“ sehen Sie wieder das Bild „Systemmenü“

8. Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Montage und Herstellen aller Anschlüsse ist DryExx® mit folgenden Schritten in Betrieb zu nehmen.

8.1 Elektrischer Anschluss

Wenn die Dosierstation und die Steuerung nicht bereits ab Werk anschlussfertig auf eine Standkonsole montiert geliefert werden, sind alle elektrischen Anschlüsse entsprechend Anschlussplan, Kabelliste und Schaltplan der DryExx® - Steuerung herzustellen.

Vor Einschalten des Hauptschalters ist zu prüfen, ob Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Geräteschild übereinstimmen.

8.2 Chemischer Anschluss

- ✘ Sauglanze mittels Schlauch (12/21 PVC-Gewebe) mit dem Sauganschluss der Dosierstation verbinden.
- ✘ Rückführschlauch (12/21 PVC-Gewebe) am Rücklaufanschluss des Membranventils mit Schlauchschelle befestigen.
- ✘ Rückführschlauch entlang des Saugschlauches bis zur Sauglanze führen und mit Kabelbindern befestigen. Das Schlauchende sollte sich etwa auf halber Höhe der Sauglanze befinden.
- ✘ Sauglanze mit Rückführschlauch in den Produktbehälter stellen.
- ✘ Leermeldestecker der Sauglanze an Steuerung anschließen.



WARNUNG *Es dürfen keine Absperrorgane in den Rückführschlauch montiert werden und es ist darauf zu achten, dass der Schlauch ohne Knicke und mit freiem Gefälle zum Liefergebilde verlegt wird!*

8.3 Befüllen des Verteilerleitungssystems

- ✘ Einregeln des Druckluftfilterreglers für die Steuerluft der Pumpe auf ca. 3-3,5 bar.
- ✘ Starten der Dosierung über die Aktivierung der einzelnen Schmierkreise über die manuellen Boosterfunktion der Steuerung (siehe Funktionsbeschreibung Steuerung).
- ✘ Neustart der „Boosterphase“ bis Bandschmiermittel an den Düsen austritt.
- ✘ Dieser Vorgang ist Schmierkreis für Schmierkreis zu wiederholen, bis das komplette System entlüftet ist.
- ✘ Optimierung der Einstellung der Arbeitsluft der Pumpe, so dass ein ordnungsgemäßes Sprühbild an den Düsen entsteht.



VORSICHT *Bei der Befüllung und Inbetriebnahme und Anlagenoptimierung ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Bandschmiermittel auf den Boden tropft.*

8.4 Automatikbetrieb

- ✘ Die Punkte 8.1 - 8.3 sind abgeschlossen!
- ✘ Die Steuerung ist nun auf Automatikbetrieb zu stellen. Kommt von der Anlage ein Produktionssignal, so werden die Schmierkreise entsprechend der eingestellten Zeiten automatisch aktiviert und nacheinander abgearbeitet.

8.5 Gebindewechsel

Ist das Liefergebilde leer, so wird über die Sauglanze eine Leermeldung aktiviert, welche am Display oder mit einer Meldeleuchte an der Steuerung angezeigt wird. Die Anlage wird gestoppt, bis das Gebilde gewechselt wurde.

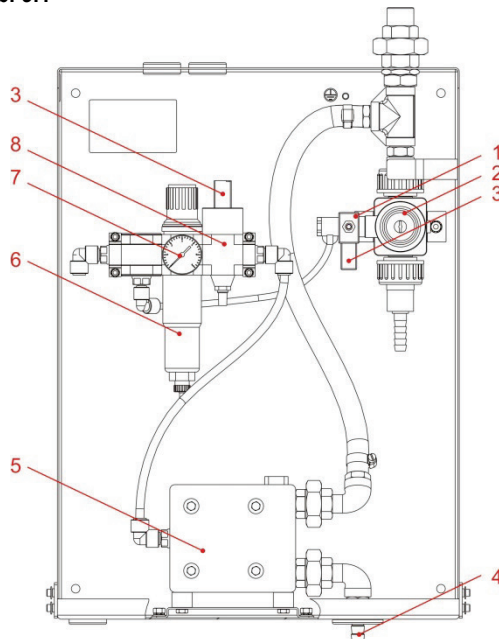


VORSICHT *Bei Gebindewechsel ist die Sauglanze immer senkrecht zu halten!*

9. Ersatzteile

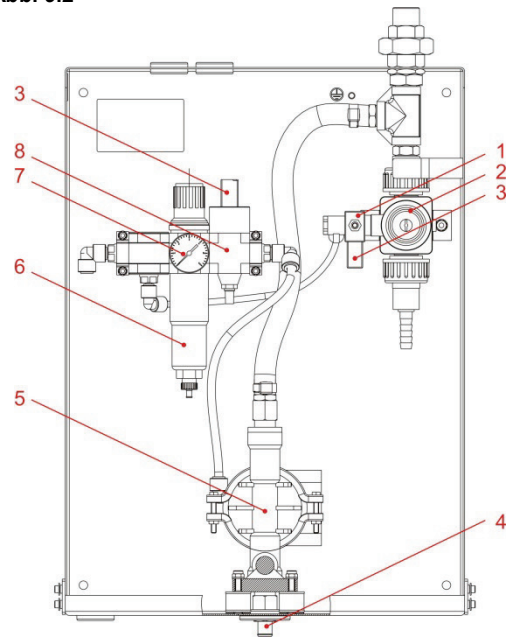
Gerätetyp 182830

Abb. 9.1



Gerätetyp 182831

Abb. 9.2




Typ 182830 & 182831				
Pos	Bezeichnung		Artikel Nr.	
1	3/2-Wege-Magnetventil, NW1,2 PA/NBR, Typ 6012, 24 V/DC, 5W		417704359	
2	2/2-Wege Membranventil, DN 15 PP/EPDM		415502583	
3	Gerätesteckdose Standard, Festo		418468065	
4	Produktanschluss bestehend aus:			
	Sauglanze, l=1125 mm, 12/21 (Zubehör, nicht im Lieferumfang)		288460	
	Schutzhülse für Sauglanze (Zubehör, nicht im Lieferumfang)		286191	
Gewebeschlauch, 12/21 PVC (Zubehör, nicht im Lieferumfang)		417400127		
Typ 182830			Typ 182831	
Pos	Bezeichnung	Artikel Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
5	Druckluftmembranpumpe Almatec Typ CUBUS 15 ET	417502714	WILDEN Membranpumpe PP 1/4"	417502707
Typ 182830 & 182831				
Pos	Bezeichnung			Artikel Nr.
6	Druckluftfilterregler, 1/4", Festo.			415503402
7	Manometer 0-6 bar, G 1/8", Festo			415502555
8	3/2-Wege-Magnetventil 1/4", Festo, 24 V / DC, 2 W			417704357


10. Wartung

10.1 Wartungshinweis

Die Dosierstation wird im Herstellerwerk geprüft und befindet sich beim Versand in ordnungsgemäßem und sicherem technischen Zustand.

Zur Sicherung dieses Zustands und der des störungsfreien Betriebs muss der Benutzer den Inhalt dieser Bedienungsanleitung aufmerksam lesen.

 **VORSICHT** *Als wesentliche Voraussetzung ist zu sichern, dass das Gerät vor der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten vom Netz getrennt wird und nicht unter Druck steht. Nach Teilewechsel ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.*

 **WARNUNG** *Wartungsarbeiten bei angeschlossenem Gerät dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
Bei Einsatz von gefährlichen Substanzen sind die entsprechenden Sicherheitsanweisungen zu beachten. Das Bedienpersonal muss mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) ausgestattet sein.*

10.2 Wartungsarbeiten

Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten im System DryExx® ist besonders auf folgende Punkte zu 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

10.3 Störungsüberprüfung

 **VORSICHT** *Störungsbehebungen bei unter Spannung bzw. unter Druck stehenden Leitungen dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.*

Fehlersymptom	Ursache/Störung	Behebung
Dosierpumpe saugt nicht an	Siehe Pumpenhandbuch	Siehe Pumpenhandbuch
Verminderte Dosierleistung	Luftsteuerleitung bringt zu wenig Druck	Filterdruckregler und 3/2-Wege-Magnetventil prüfen
		Druckluftzuleitung prüfen
kein Druckaufbau in der Produktleitung	Leitungswege überprüfen	Leckagen beseitigen
	Entlastungsventil prüfen	Arbeitsluftdruck erhöhen Ventil reinigen oder Austauschen

11. Technische Daten

11.1 Lub-O-Dry-Exx - Hardware

Pumpe	Druckluft-Membranpumpe
Förderleistung	0 - 25 l/min
Dosiergedruckt	max. 7 bar
Luftsteuerdruck	max. 7 bar
Luftverbrauch	ca. 0,2 Nm ³ /h
Anschluss Druckluft	8/6 / 10/8 mm
Anschluss Bandschmiermittel: saugseitig druckseitig	12/21 x 4,5 PVC Gewebes Schlauch R 3/4"
Anzahl der Schmierkreise:	in Abhängigkeit der Steuerung
Abmessungen (H x B x T)	550 x 410 x 220 mm
Gewicht	ca. 10 kg
Material: Konsole / Abdeckung	Edelstahl

11.2 Lub-O-Dry-Exx – Steuerung DryExx-Universal®

Spannungsversorgung	120-500 V, 50/60 Hz
Steuerspannung	max. 24 V/DC
Leistungsaufnahme	max. 2kVA
Vorsicherung	max. 10 A
Steuerungsmodul	Siemens S7-313C
Anzeige/Bedienung	Touch Panel TB177B 4,7" widescreen
Anzahl der Schmierkreise	max. 16
Anzahl der Anlagen	max. 10
Gewicht	ca. 30 kg
Abmessungen	600 x 600 x 210 (B x H x T) mm
Material Gehäuse	Edelstahl
Schutzart	IP 65
Befestigungsart	Wandbefestigung



WICHTIG



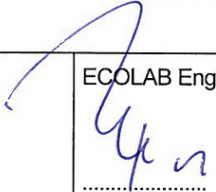

Bitte tauschen Sie die Batterie der Steuerung nach ca. 5 Jahren aus, da sonst die Systemdaten und variablen Daten verloren gehen.

Bitte tauschen Sie die Batterie nur bei eingeschalteter Steuerung aus.

Batterietyp: 3 Volt, lithium battery, CR2450 (5 mm)

12. Konformitätserklärungen

12.1 Lub-O-Dry-Exx - Hardware

	EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	
	Dokument/Document/Document: KON029717		
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	
Lubo-DryExx 1828ff			
Gültig ab / valid from / valable dès: 25.01.2010			
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 12100-1 EN 12100-2	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
2006/42/EG 2004/108/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, 25.01.2010		ECOLAB Engineering GmbH   Rutz i.V. Kamml	
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	

12.2 Lub-O-Dry-Exx - Steuerung DryExx® - Advanced

	EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)		
	Dokument/Document/Document:		
Wir	We	Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschritt	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	
Control Cabinet Art. Nr. 182840			
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)	
DIN VDE 0100 EN 60 439-1 EN 60 204			
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)			
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, 09/04/2010		ECOLAB Engineering GmbH  Johannes Zauner	
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	

Table of Contents

1.	General	31
1.1	Extent of Warranty	31
1.2	Transport damage	31
1.3	Maintenance and Repair	31
1.4	Contact address / Customer	31
2.	Safety	32
2.1	General	32
2.2	Indications	32
2.3	Safety Information	32
2.4	Special Safety Instructions	32
2.5	Special safety notes for maintenance and repair work	32
2.6	Numberings	33
3.	Scope of supply	34
4.	Functional description	35
4.1	Description of DryExx [®] System	35
4.2	Description of Control System DryExx [®] - Advanced	35
4.3	Lubrication Function Description	36
4.4	Configuration DryExx [®]	36
4.4.1	Metering pump	36
4.4.2	Compressed air unit	36
4.4.3	Pressure release valve	37
4.4.4	Suction lance	37
4.5	Overview: System Control for DryExx [®] Systems	37
4.5.1	DryExx [®] Small	37
4.5.2	DryExx [®] Basic	37
4.5.3	DryExx [®] Advanced	37
4.5.4	DryExx [®] Advanced DP	37
4.5.5	DryExx [®] Universal	38
4.5.6	DryExx [®] Venture	38
5.	Assembly	39
6.	Connection	40
6.1	Connection Overview: DryExx [®]	40
6.2	Wall Mounting: DryExx [®]	40
7.	Control System DryExx-Universal[®]	41
7.1	Brief overview of configuration	41
7.2	Initial configuration	42
7.3	Visualisation	42
7.3.1	Main screen / Start screen	42
7.3.2	Statistics	42
7.3.3	Archive	43
8.	First Use	52
8.1	Electrical Connection	52
8.2	Chemical connection	52
8.3	Filling the supply system	52
8.4	Automatic Operation	52
8.5	Changing the Hopper Reservoir	52
9.	Spare parts	53
10.	Maintenance	54
10.1	Maintenance Information	54
10.2	Maintenance Tasks	54
10.3	Fault Checking	54
11.	Technical Data	55
11.1	Lub-O-Dry-Exx - Hardware	55
11.2	Lub-O-Dry-Exx – Control System DryExx-Universal [®]	55
12.	Declarations of conformity	56
12.1	Lub-O-Dry-Exx - Hardware	56
12.2	Lub-O-Dry-Exx - Control System DryExx-Universal [®]	57

1. General

This operating manual contains all the information required for the installation and initial use of the **Lubo-DryExx®** metering station with control system **DryExx-Universal®** for use in a **DryExx®** conveyor belt lubrication system.

Safety warnings and emphases must be observed in all cases!

1.1 Extent of Warranty

The manufacturer guarantees the operating safety, reliability and performance of the **DryExx® - metering station** only if the following conditions are complied with:

- Assembly, connection, installation, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- Use of the **DryExx® - metering stations** must be carried out in accordance with the instructions in the technical description.
- Only genuine spare parts must be used for maintenance and repair tasks.
- Only the authorised Ecolab **DryExx®** lubricant may be used.

1.2 Transport damage

If damage is discovered when it is unpacked, the unit must not be installed.

1.3 Maintenance and Repair

Repair and maintenance work may only be carried out by authorised experts.



WARNING Suitable protective clothing must be worn during all maintenance and repair work.

1.4 Contact address / Customer

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83309 Siegsdorf

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

eMail: engineering-mailbox@ecolab.com





2. Safety

2.1 General

All connection, adjustment, maintenance and repair procedures must be carried out only by qualified professional personnel, with the device switched off (disconnect the mains plug!) and not under pressure.

2.2 Indications

In this manual the indications **WARNING**, **CAUTION**, **IMPORTANT** and **NOTE** are used as follows:

	WARNING	means that failure to observe operating instructions, working instructions, required work sequences etc., or failure to observe these correctly, may cause injuries or accidents.
	CAUTION	means that failure to observe operating instructions, working instructions, required work sequences etc., or failure to observe them correctly, may lead to damage to equipment.
	IMPORTANT	Used when particular care must be exercised when handling the equipment.
	NOTE	is used to draw a specific point to the reader's attention.

2.3 Safety Information

The **DryExx® metering stations** must only be used in conjunction with control units as described in chapter [4.5](#).



Connection, adjustment, maintenance and repair tasks must only be carried out by qualified personnel, with equipment switched off and de-pressurised.

When any maintenance and repair tasks are carried out on parts that are in contact with the **DryExx®** conveyor belt lubrication and cleaning material, or when changing the hopper reservoir, safety regulations for the handling of chemical substances must be observed.

2.4 Special Safety Instructions

The **DryExx-Universal®** control systems may be used on **120-500 V** alternating voltage 50/60 Hz. The safety guidelines on the handling of electrical equipment are to be followed for maintenance and repair work.

2.5 Special safety notes for maintenance and repair work

	WARNING	<p>The power supply must be interrupted before all maintenance and repair work (disconnect the mains plug!) Electrical repairs may only be carried out by electricians!</p> <p>Always rinse the pump's metering head, depressurise the pressure pipe and don protective clothing (safety goggles, safety gloves and apron) before any maintenance and repair work and before metering dangerous media.</p> <p>When conducting maintenance and repair work on parts that come into contact with conveyor belt lubricants, as well as when changing the storage drum, the safety guidelines on handling chemicals (see the safety data sheet for the applicable chemicals) must be followed.</p> <p>Live parts may be uncovered when opening covers or removing parts (with the exception of covers that can be opened or parts that can be removed without using tools).</p>
	IMPORTANT	Only original spare parts are used for repairs!

2.6 Numberings

✘ Numberings introduced by the symbol (✘) describe activities to be carried out by the technician or user.

3. Scope of supply

	Picture	Description
Fig. 3.1		<p>Metering station Lubo- DryExx® Art. no. 182830 Art. no. 182831</p>
Fig. 3.2		<p>Control System DryExx-Universal® Art. no. 182840</p>
Fig. 3.3		<p>Operating Instruction Lubo-DryExx-Universal® Art. no. 417101636</p>

4. Functional description

The **Lubo-DryExx® metering stations** are equipment for the automatic application of **DryExx®** conveyor belt lubrication systems with lubricant.

4.1 Description of **DryExx®** System

The **DryExx®** System consists essentially of an metering station with a diaphragm compressed air pump, a control unit as well as the standard piping and nozzle system. Various types of control unit are available dependent upon the size and specification of the installation.

The standard supply and piping system is produced in stainless steel, but PE piping is available as an option. The distribution circuit is in line with the requirements of the installation and where it is sited, but essentially is a wet lubrication system. The maximum number of nozzles for each lubrication circuit should be a maximum of 50-60.

The standard nozzle system has welded nozzle fittings. For conveyors with more than two tracks, the number of tracks - 1 is used to calculate the number of nozzles. The inserted nozzles have a throughput of approx. 3 litres per hour at a spray pressure of 2 bar. In order to prevent leakage over time from the nozzles, ball-bearing valve filters with an opening pressure of 1.4 bar are used.

4.2 Description of Control System **DryExx® - Advanced**

DryExx-Universal® is a modular control center for dry belt lubrication systems of the **DryExx®** type in the “container on stainless steel chains” application. The control system is based on a Siemens PLC S7-300 with a TP177B panel in stainless steel housing and controls all required times, cycles, procedures and reports in **DryExx®** Systems with up to 48 lubrication and cleaning circuits on 3 dosing units in the full extension state.

The control of **DryExx-Universal®** works exclusively together with our metering stations „**Lubo DryExx®**“.

The control system includes the following functions:

- Free allocation of valve outlets for up to 3 dosing units with a maximum 16 lubrication circuits each.
- Activation of pneumatic membrane metering pumps with external release and if a spray phase is active.
- Activation of the cleaning system when an external release is available and a cleaning cycle is active.
- Release-dependent automatic operation
- Separate manual activation of one spray phase for each belt lubrication phase (For example, for filling the system. This function may have to be used repeatedly until the entire system is full)
- Activation of magnetic valves with individual time settings for every lubrication and cleaning circuit
- Status, parameter, and archive display via the TP177B panel
- Simple operation using the function keys of the TP177B panel
- Discontinuation of functions when empty, issue of error message
- Operating hours meter and booster counter for every circuit and total

- Quantitative entry of quantities for conveyor belt lubrication medium (optional)
- Quantitative entry of quantities for containers (optional)
- Archiving of operating data for the current day and month and for the previous 12 months

**NOTE**

The **DryExx-Universal®** control system is available with german and English display texts.

When you follow the instructions for changing values, a numerical keyboard opens to allow you to make the settings. The system only adopts the changed values and returns to the relevant screen when you press the ENTER key.

4.3 Lubrication Function Description

When a lubrication circuit is activated a diaphragm compressed air pump is started and the pressure of the conveyor belt lubricant in the system is raised. Following the fixed run up period, the lubrication circuit valve opens for an adjustable period of time and the conveyor belt lubricant is applied via the nozzle system to the conveyor belt tracks.

The lubricant pressure required is adjusted by the compressed air filter regulator in the metering station. For the best possible spray pattern, the pressure at the nozzles should be between 2 and 2.5 bar.

Once the spraying process is complete, the pump is stopped, the lubrication circuit valve closes and at the same time a release valve in the metering station opens, which depressurises the whole supply and nozzle system.

The pressure is released by a return pipe through a suction lance adaptor with a non-return valve in the return connection back into the hopper reservoir. The non-return valve prevents the circuit from emptying.

An empty report is generated by a float contact in the suction lance and processed and displayed at the control unit. The applicator pump used is dry-running protected and self-priming.

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

4.4 Configuration **DryExx®**

A diaphragm compressed air pump supplies the conveyor belt lubricant, via a suction lance with an empty detector unit, to the lubrication circuit with the nozzle fittings.

4.4.1 Metering pump

Pneumatically driven diaphragm pump with a supply capacity of between 0 and 25 litres per minute dependent upon control and backpressure. Control of the pump is by a 3/2-way solenoid valve. The supply and pressure in the system is set according to the control air pressure.

4.4.2 Compressed air unit

Consists of a filter regulator with a flange mounted 3/2-way solenoid valve. The control air pressure of the pump is set by means of the filter regulator and the solenoid valve switches the control air on or off.

4.4.3 Pressure release valve

A pneumatically controlled 2/2-way diaphragm valve is fitted to the pressure side by a T-piece. The control takes place via the connected 3/2-way solenoid. By means of the diaphragm valve, the system is reduced to a pressure of 0.8 bar, when the lubrication circuits are not activated.

4.4.4 Suction lance

The pump supplies the conveyor belt lubricant via a suction lance fitted as standard. The suction lance is fitted with a float contact for to detect and provide a warning if empty. The signal is processed in the control unit and the installation goes into fault mode until the hopper reservoir is changed.

The container adaptor supplied ensures firm seating of the suction lance into the container and enables the connection of the return pipe from the pressure release system.

4.5 Overview: System Control for DryExx® Systems

4.5.1 DryExx® Small

a simpler variant for the smaller DryExx® installations with up to 6 lubrication circuits. The control unit is based on a Unitronics JAZZ! and is contained in a plastic housing. A record of hours run for all lubrication circuits is available.

4.5.2 DryExx® Basic

Based on a Unitronics Vision 130 in a stainless steel housing and carries out control tasks for DryExx® systems with up to 8 lubrication circuits. The record of hours run for each lubrication circuit can be called up via the operating console. As an option, a hopper reservoir meter and a flow meter for recording usage can be fitted and called up via the operating console.

4.5.3 DryExx® Advanced

This is based on a Siemens S7-300 with a monochrome Touch Panel TP 177B widescreen contained in a stainless steel housing. DryExx® systems with up to 16 lubrication circuits in a maximum of 10 installations can be connected. The lubrication circuits in the installations can be individually controlled. A record of hours run is made for each lubrication circuit and can be called up via the TP. As an option one hopper reservoir meter can be connected per installation. Alternatively, usage amounts can be recorded by a flow meter and also called up via the TP.

4.5.4 DryExx® Advanced DP

This is based on a Siemens S7-300 with a monochrome Touch Panel TP 170B widescreen contained in a stainless steel housing. DryExx® systems with up to 16 lubrication circuits in a maximum of 10 installations can be connected. The lubrication circuits in the installations can be individually controlled. A record of hours run is made for each lubrication circuit and can be called up via the TP. As an option one hopper reservoir meter can be connected per installation. Alternatively, usage amounts can be recorded by a flow meter and also called up via the TP. Enable signals are controllable over Profibus-DP.

4.5.5 DryExx® Universal

DryExx-Universal is a modular control center for dry belt lubrication systems of the DryExx® type in the “container on stainless steel chains” application. The control is based on a Siemens S7-300 PLC with Panel TP177B in the stainless steel housing and controls all the times, clocks, runs and messages necessary for the process in DryExx® systems with up to 48 lubrication and cleaning circuits on 3 dosing units in the full extension state. The DryExx-Universal control center operates exclusively with our “Lubo DryExx” dosing units.

4.5.6 DryExx® Venture

Is tailor made to suit individual systems and is for DryExx® systems with special requirements, such as other control unit variants, several metering stations for large installation complexes, etc. For this customer and system requirements can be taken into account.

5. Assembly

The DryExx[®] metering stations are pre-assembled by the manufacturer and are ready for connection and wall mounting on delivery.

The metering stations are only to be used with a DryExx[®] control unit, through which electrical power must also be supplied.

6. Connection

6.1 Connection Overview: DryExx®

Fig. 6.1

unit type 182830

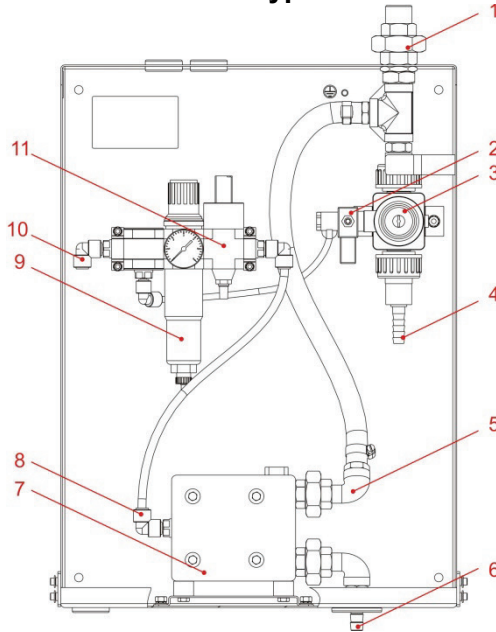
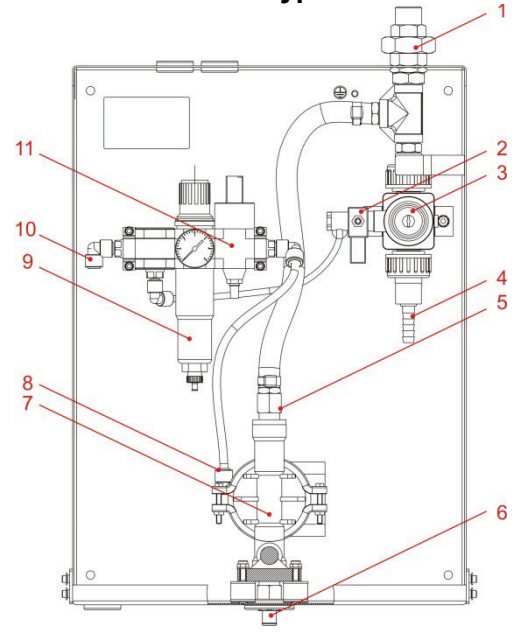


Fig. 6.2

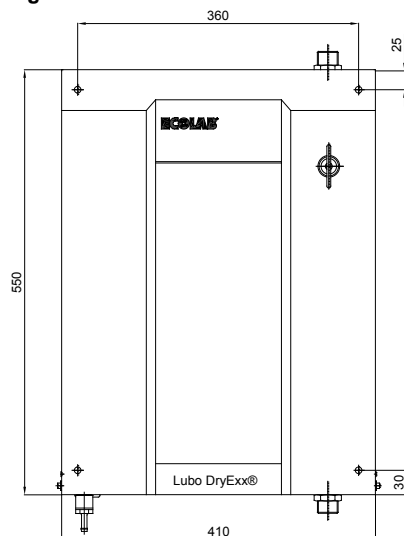
unit type 182831



Pos	Description
1	User connection, R 3/4"
2	3/2-Way-Solenoid valve, pre-control valve
3	2/2-Way-Diaphragm valve, pneumatic controled
4	Return connection for hose 12/21
5	Lubricant connection, pressure side.
6	Lubricant connection via suction lance
7	Diaphragm compressed air pump
8	Compressed air connection, applicator pump
9	Compressed air filter regulator
10	Compressed air connection, 8/6
11	3/2-Way-Solenoid valve, control valve pump

6.2 Wall Mounting: DryExx®

Fig. 6.3



For wall mounting the following parts are supplied:

Pcs.	Description	Article no.
4	Wood screws, 8 x 60 mm	413110926
4	Wall fixing plugs	417200005
4	Spacer	38631302
4	Disc	413500313

Make sure there is adequate access for maintenance to be carried out!



CAUTION

Install the metering station as close as possible to where the lubricant is stored (canister, barrel, container, tank) to ensure that the suction tubing is as short as possible.

7. Control System **DryExx-Universal**[®]

7.1 Brief overview of configuration

The **DryExx-Universal**[®] enables the configuration of the following parameters: For the metering station in the '**General Parameters**' menu item:

- free assignment of the valves to the used dosing units
- System pre-tensioning time
 - Ensures that all circuits are supplied with the same output pressure for the conveyor belt lubricant
- System bleeding time
 - Ensures that there is no leakage on the nozzle fittings
- Delay time for the 'empty' detector function
 - delayed error message during a normal drum change
- maximum time for a booster phase
 - interruption of the automatic run to apply an additional amount of belt lubricant if necessary
- maximum time for interruption of the release of a circuit
 - on exceeding, the automatic operation is reset to new start of the automatic cycle for this circuit
- Number of impulses of the optional oval gear meter
- Quantity of belt lubricant per impulse for the optional oval gear meter

Configuration of the following parameters: For each lubricating circuit in the '**Circuit Parameters**' menu item:

- pulse time for "spray" belt lubricant
- break time for "spray" belt lubricant
- pulse time for "spray" detergent
- break for "spray" detergent
- minimum time break after cleaning until executing a pulse time for "spray" belt lubricant
- minimum time pause after pulse time for "spray" belt lubricant until executing a pulse time for "spray" detergent
- manual "start" of pulse time by activating the booster time
- display of the expired times and the enable signal

for the communication with the transporter control in the menu item "**Setup communication**"

- activation of the releases via Profibus DP/DP coupler if connected
- activation of the releases via ET200 with potential-free contacts if connected

for the extension of the control in the menu item "**Setup extensions**"

- activation of the connected extension modules

for extension of the dosing unit in the menu item "**Setup dosing units**"

- activation of the connected dosing units



NOTE

All possibilities can be read in plain text in the individual displays, please see these notes.

7.2 Initial configuration



CAUTION This warning applies to all points in chapter 7.2 Initial Configuration.

- You must carry out valve allocation as described in chapter [7.3.3.6.2.1.2 Valve assignment](#) for the start-up procedure. If you have not carried out valve allocation, you cannot access the parameter sets.
- Each valve can only be allocated **once**.
- The type of signal exchange and the number of dosing units must be specified.
- The following passwords are set when the system is delivered:

Ecolab 7777

Customer 5555

Operator 3333

- During the initial configuration, these passwords **must be changed** in accordance with customer specifications. For more information, see chapter Passwords. If the passwords are not changed, procedure-relevant functions of the control system can be accessed by unauthorised personnel.

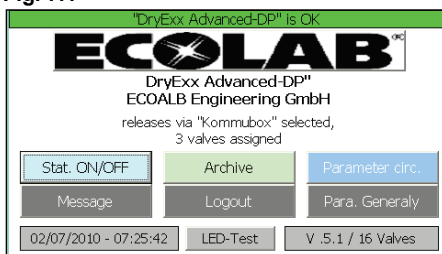


CAUTION Failure to observe any of the start-up points listed in section 2.4 Initial Configuration will result in the invalidation of the guarantee.

7.3 Visualisation

7.3.1 Main screen / Start screen

Fig. 7.1



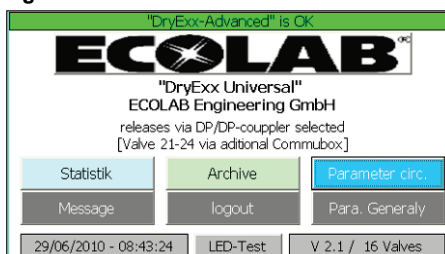
Appears when you switch the system on.

The main screen displays the following information:

- Current date and time of the system
- Buttons for accessing the menus
- Active alarms (in the notification line at the top of the screen)

7.3.2 Statistics

Fig. 7.2

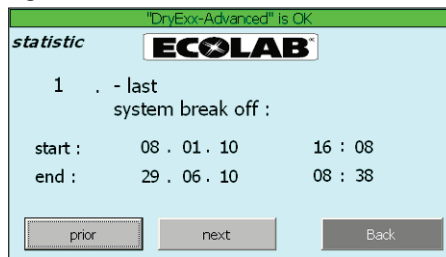


To go to the 'Statistics' screen:

- Press 'Stat. ON/OFF'

7.3.2.1 Statistics screens

Fig. 7.3



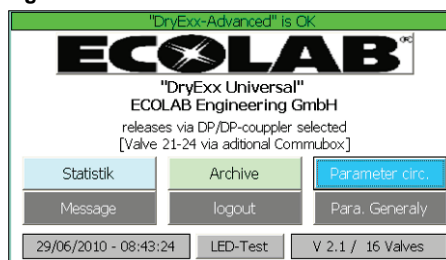
The 'Statistics' screen displays the following information:

- Date and time of last system shutdown
- Date and time of last system start-up
- To display previous or subsequent system shutdowns:
 - Press 'Next' or 'Previous'
- To leave the screen:
 - Press 'Back'

If you leave the screen, the main screen appears again.

7.3.3 Archive

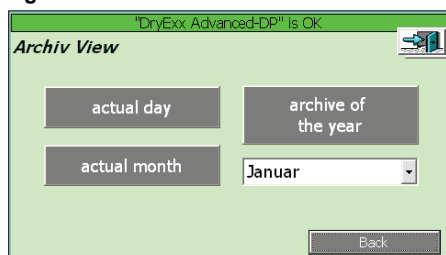
Fig. 7.4



- To go to the 'Archive Selection' screen:
 - Press 'Archive'

7.3.3.1 Archive selection

Fig. 7.5



- To go to the 'Daily Archive' menu
 - Press 'Current Day'
- To go to the 'Monthly Archive' menu:
 - Press 'Current Month'
- To go to the 'Yearly Archive' menu:
 - Press 'Yearly Archive' after selecting the required month using the selection field beneath 'Yearly Archive'
- To leave the 'Archive Selection' screen:
 - Press 'Back'

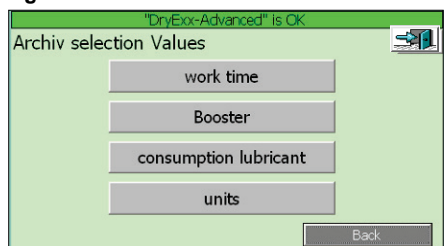
OR

- To go to the 'Start' screen:
 - Press 'Start'

Nach Verlassen des Bildes über den Button „zurück“ sehen Sie wieder das „Grundbild“

7.3.3.2 Archive selection values

Fig. 7.6



- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- To leave the "Archive selection values" screen:
 - Press 'Back'

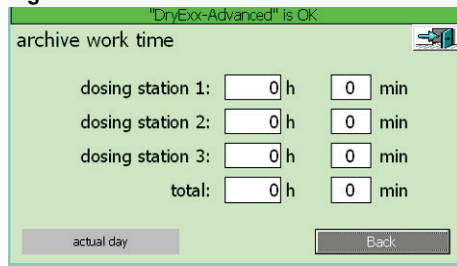
OR

- To go to the 'Start' screen:
 - Press 'Start'

NOTE The selection screens for the daily, monthly, and yearly archives are identical.

7.3.3.2.1 Archive Selection Values / Work Time

Fig. 7.7



The menu contains the following displays:

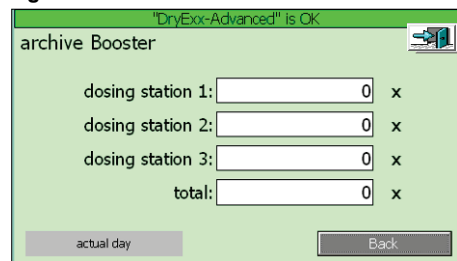
- Number of operating hours for the selected period
- Selected period
- For year archive – selected month
- To leave the “Archive Work Time” screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.2.2 Archive Selection Values / Booster

Fig. 7.8



The menu contains the following displays:

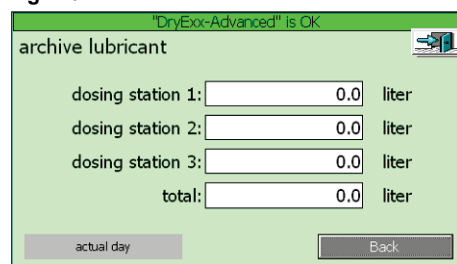
- Activated booster phases of the individual dosing stations
- Selected period
- For year archive – selected month
- To leave the “Archive Booster” screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.2.3 Archive Selection Values / Lubricant consumption

Fig. 7.9



The menu contains the following displays:

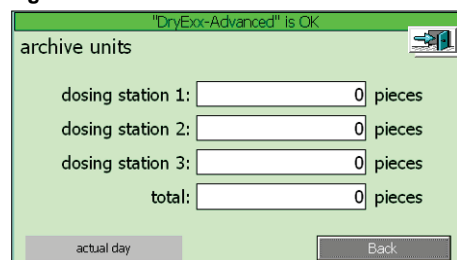
- Belt lubricant consumption for the selected period
- Selected period
- For year archive – selected month
- To leave the “Archive Lubricant” screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.2.4 Archive Selection Values / Packing Units

Fig. 7.10



The menu contains the following displays:

- Packing units for the selected period
- Selected period
- For year archive – selected month
- To leave the “Archive packing units” screen
 - Press ‘Back’

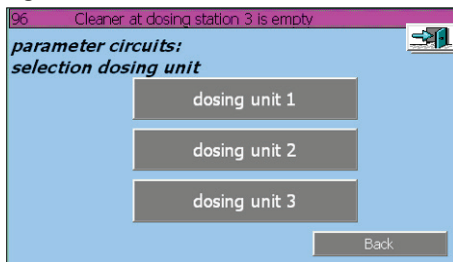
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.3 Main Menu / Select Dosing Station

NOTE Only dosing stations are displayed to which valves were assigned.

Fig. 7.11



- Jump to the “Parameter: circuits selection” menu
 - Press the "dosing unit xx" button
- To leave the “Select dosing unit “ screen
 - Press ‘Back’

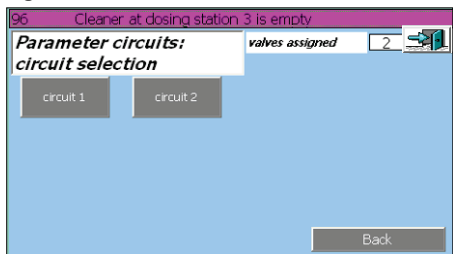
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.3.1 Select Dosing Unit / Parameter circuit selection

NOTE Only circuits to which dosing units were assigned are displayed.

Fig. 7.12



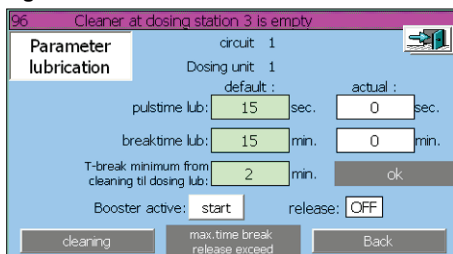
- Jump to the “Parameter lubricant” menu
 - Press the "Circuit xx" button
- To display circuits 13-24
 - Press the button "Circuits 13-24"
- To leave the “Circuit selection “ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.3.1.1 Parameter Circuit Selection / Parameter lubrication

Fig. 7.13



The menu contains the following displays:

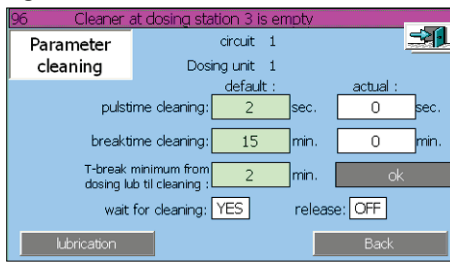
- Number of the circuit
- Number of the dosing unit
- Cycle and pause time
- Min. pause time from cleaning to clock BS
- Expired booster time
- Current state “Booster”
- Current state of enable
- To change variables
 - Change setting by pressing the desired variable under “default”
- To leave the “Parameter lubrication “ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.3.1.2 Parameter Circuit Selection / Parameter Cleaning

Fig. 7.14



The menu contains the following displays:

- number of the circuit
- number of the dosing unit
- pulse and break time cleaning
- min. break time from clock BS to cleaning
- circuit waits for cleaning
- current state of release
- To change variables
 - Change setting by pressing the desired variable under “default”
- To leave the “Parameter Cleaning” screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

7.3.3.4 Main Menu / Message Display

Fig. 7.15

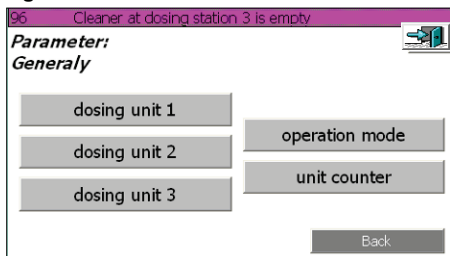


The following messages are displayed:

- fault messages (must be acknowledged as well)
- operating messages
- HMI system messages
- diagnostic events
- For scrolling in the messages
 - Use the scroll bars
- To leave the “Message Display” screen
 - Press ‘Back’

7.3.3.5 Main Menu / Parameter generally

Fig. 7.16



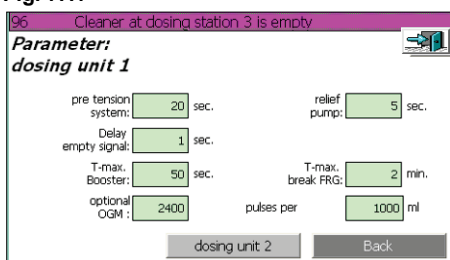
- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- To leave the “Parameter generally “ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

7.3.3.5.1 Parameter generally / Parameter Dosing Unit xx

Fig. 7.17



The following messages are displayed:

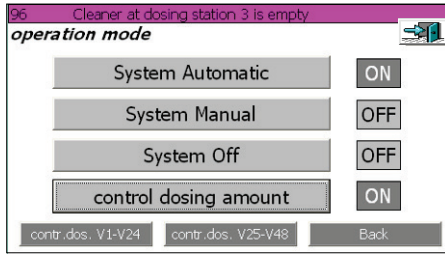
- Time relief pump
- Time pre-tension system
- Time delay empty signal
- Time max. booster
- Time max. break enable
- Pulse distance of optional oval wheel counter
- To change variables
 - Change setting by pressing the desired variable
- To leave the “Parameter generally “ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

7.3.3.5.2 Parameter generally / Operation Mode

Fig. 7.18



The following messages are displayed:

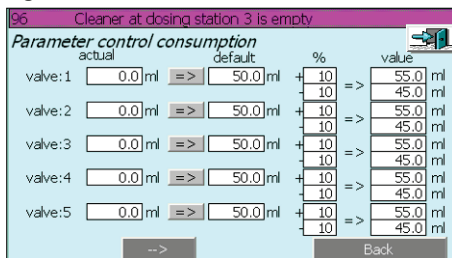
- Active operation mode
- To change the operation mode
 - Press the desired operation mode button
- To leave the “Operation Mode“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

7.3.3.5.2.1 Operation Mode / control dosing

Fig. 7.19



The following messages are displayed:

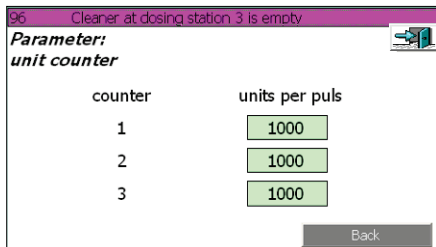
- Actual dosing value [ml]
- Default dosing value [ml]
- Variation of dosing positive [%]
- Variation of dosing negative [%]
- Dosing limit positive [ml]
- Dosing limit negative [ml]
- To enter the other circuits
 - Press „→“
 - Press „←“
- To set the actual for the nominal value
 - Press „→“

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

7.3.3.5.3 Parameter generally / Parameter Unit Counter

Fig. 7.20



The following messages are displayed:

- Pulse distance of the optional unit counter per dosing unit
- To change the pulse distance
 - Change setting by pressing the desired variable
- To leave the “Unit Counter“ screen
 - Press ‘Back’

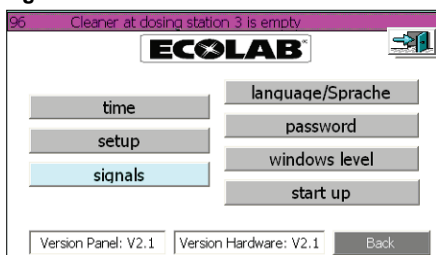
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press

NOTE All system settings can only be changed by qualified personnel and are therefore not explained in detail.

7.3.3.6 Main Menu / System Menu

Fig. 7.21



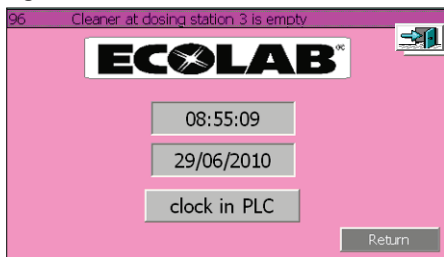
- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- Language settings
 - Press the „Language“ Button
- To leave the “System settings“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press


7.3.3.6.1 System Menu / Time

Fig. 7.22



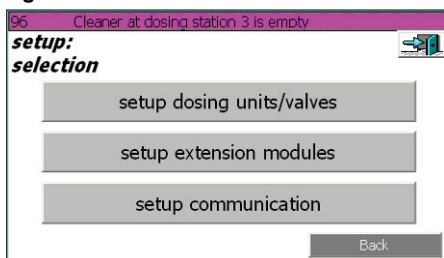
- To change the values
 - Press the appropriate “Date“ or “Time“ button
- To enter the values in the PLC
 - Press the “clock in PLC“ button
- To leave the “Time“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’


7.3.3.6.2 System Menu / Setup Selection

Fig. 7.23



- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- To leave the “Setup Selection“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.2.1 Setup Selection / Dosing Units & Valves


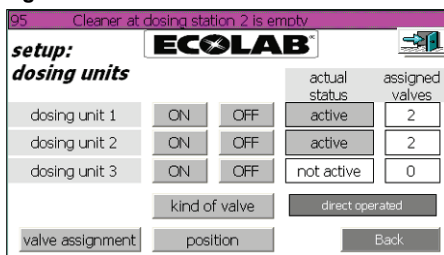
 **NOTE** The setup is essentially bound with the used hardware and must be compatible with it.


Fig. 7.24



The menu contains the following displays:

- Currently used valve type
- Current status of the dosing units and number of respectively assigned valves
- To define the used extension variant
 - Press the corresponding “ON“ & “OFF“ buttons
- To define the used kind of valve
 - Press the “kind of valve“ button to switch between the two usable valve types
- Jump to the “Valve assignment“ menu
 - Press the “valve assignment“ button
- To leave the “Setup dosing units“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.2.1.1 Dosing Units & Valves / Position Dosing Units


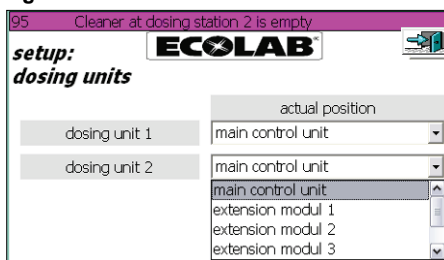

 **NOTE** Max. one dosing unit per extension may be assigned

Fig. 7.25



- Setup of the dosing units
 - Press the desired pull-down menu and select the position
- To leave the “Setup selection“ screen
 - Press ‘Back’

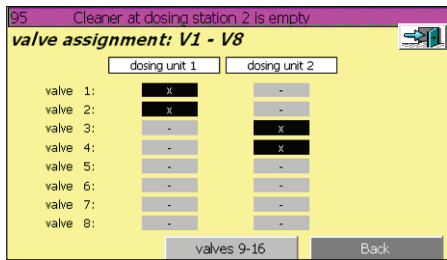
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.2.1.2 Dosing Units & Valves / Valve Assignment

NOTE The setup is essentially bound with the hardware and must be compatible with it

Fig. 7.26



- To define the assignment
 - Press the appropriate button "V xx"/ "dosing unit xx"
- Jump to the "Valve assignment 2"
 - Press the "valves 9-16" button
- To leave the "Valve assignment" screen
 - Press 'Back'

OR

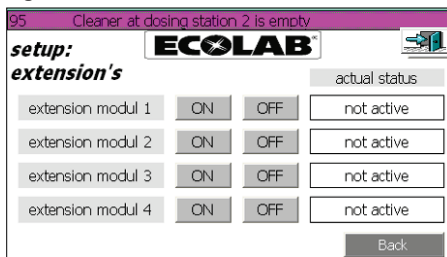
- To go to the 'Start' screen:
 - Press

NOTE The settings of the following "Valve assignment" menus are identical with "Valve assignment 1".

7.3.3.6.3 System Menu / Setup Extensions

NOTE The setup is essentially bound to the used hardware and must be compatible with it

Fig. 7.27



The menu contains the following displays:

- Current status of the extension modules
- To define the used extension variant
 - Press the appropriate "ON" & "OFF" button
- To leave the "Setup Extensions " screen
 - Press 'Back'

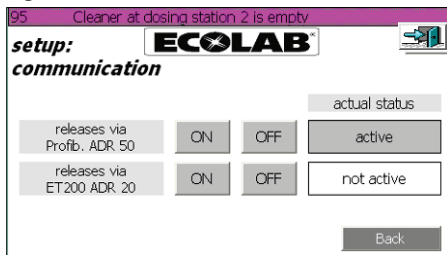
OR

- To go to the 'Start' screen:
 - Press

7.3.3.6.4 System Menu / Setup Communication

NOTE The setup is essentially bound to the used hardware and must be compatible with it

Fig. 7.28



The menu contains the following displays:

- Actual status of communication possibilities
- To define the used communication
 - Press the appropriate "ON" button (only if no other communication is selected, otherwise not deselected until pressing the "OFF" button)
- To leave the "Setup Communication " screen
 - Press 'Back'

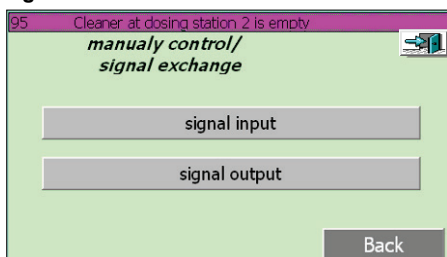
OR

- To go to the 'Start' screen:
 - Press

7.3.3.6.5 System Menu / Manual Control & Signal Exchange

NOTE Not all buttons are visible depending on the version and the current operation mode. Manual activation of the digital outputs only in the "manual" operating state".

Fig. 7.29



- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- To leave the "Signals" screen
 - Press 'Back'

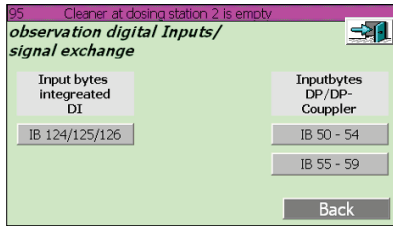
OR

- To go to the 'Start' screen:
 - Press

7.3.3.6.5.1 Manual Control & Signal Exchange / Digital Inputs

NOTE Not all displayed buttons are visible depending on the used setup.

Fig. 7.30



- Jump to the sub-menu
 - Press the desired button
- To leave the “digital inputs /signal exchange“ screen
 - Press ‘Back’

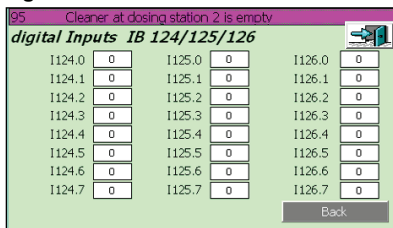
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.5.1.1 Digital Inputs / dig. Input Bytes

NOTE The setting for other “input byte xx/xx” menus is identical with “input byte 124/125/126”.

Fig. 7.31



The menu contains the following displays:

- Current status of the input bytes xx-xx
- To leave the “dig. input bytes “ screen
 - Press ‘Back’

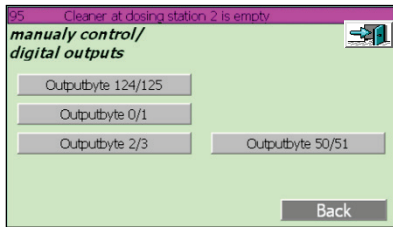
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.5.2 Manual Control & Signal Exchange / Digital Outputs

NOTE Not all buttons are visible depending on the current configuration.

Fig. 7.32



- Jump to the output bytes concerned
 - Press the “output byte xxx“ button
- To leave the “Signals“ screen
 - Press ‘Back’

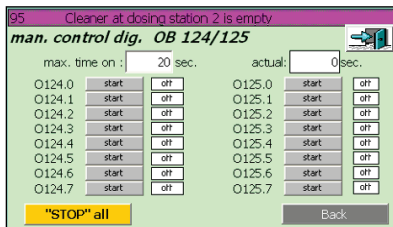
OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.5.2.1 Digital Outputs / Output Byte X

NOTE The settings for other “output byte X/X” menus is identical with the “output byte 124/125“.

Fig. 7.33



The menu contains the following displays:

- Current state of the output bytes xx-xx
- Input of the max. permissible time for manual control
 - Press the “max. time on“ button
- Start manual activation
 - Press the “Start“ button for the desired output
- Stop the manual activation
 - Press the “Stop“ button for the desired output (is only visible for activated outputs)

OR

- Press the “Stop all“ button for all activated outputs
- To leave the “man. control dig. OB“ screen
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

7.3.3.6.6 System Menu / Language

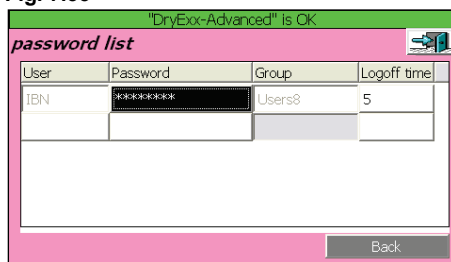
Through the button „language “in the system menu take place between „German “and „English press a cyclic language change-over “.

7.3.3.6.7 System Menu / Password

If a password is required:


- Press the field with the flashing cursor to input code. Thereupon a numeric keyboard with their keys opens the input of the password effected. The input must be confirmed with the pressing of the key „ENTER “. If this took place, they jump automatically back into the previous picture and they must again operate the desired button.
- During input of a wrong or to low password levels this is indicated in the display.


Fig. 7.33



- Input of different password levels
 - Input of values to desired scale
- To leave “ Password list“
 - Press ‘Back’

OR

- To go to the ‘Start’ screen:
 - Press ‘’

 **NOTE** In dependence of the current password level not all levels are to be seen. Only the own or under it being level can be changed.

7.3.3.6.8 System Menu / Windows layer

Attitudes on „the Windows layer “are not necessary, therefore the entrance with the master password is secured and is not described here.

After leaving the picture with button „Back “you see again the „System settings”.

7.3.3.6.9 System Menu / Installation

The button “Installation” may be operated exclusively after consultation with the manufacturer and only by authorized personnel.

After leaving the picture with button „Back “you see again the „System settings”.

8. First Use

Following installation and supply of the connections, **DryExx®** the following steps are to be followed to bring it into use:

8.1 Electrical Connection

If the metering station and control unit are not supplied from the factory on a standard console ready for connection, then all electrical connections shown in the connection diagram, cable lists and circuit diagram of the **DryExx®** control unit must be supplied.

Before the master switch is switched on, ensure that voltage and frequency supplied match the information on the appliance rating plate.

8.2 Chemical connection

- ✘ By using the hose (12/21 PVC fabric), connect the suction lance to the suction connection of the metering station.
- ✘ Connect the return hose (12/21 PVC fabric) to the return connection of the diaphragm valve by means of the hose clamp.
- ✘ Lead the return hose alongside the suction hose to the suction lance and connect it with cable ties. The hose end should be placed halfway up the level of suction lance.
- ✘ Place the suction lance with the return hose into the product container.
- ✘ Connect the empty detector unit plug from the suction lance to the control unit.



CAUTION *Ensure that there are no blockages in the return hose and ensure that the hose is not kinked and that it is routed back to the hopper reservoir with a free downwards gradient!*

8.3 Filling the supply system

- ✘ Set the compressed air filter regulator for the controlling air pressure for the pump to approx. 3 - 3.5 bar.
- ✘ Starting of the application by activation of the individual lubrication circuits via the manual booster function of the control unit (see Functional Description Control Unit).
- ✘ Restarting of "booster phase" until the conveyor belt lubricant comes out of nozzles.
- ✘ This process is to be repeated for each lubrication circuit until the whole system has been purged of air.
- ✘ Optimising the setting of the working air pressure of the pump, so that the nozzles produce the correct spray pattern.



WARNING *When carrying out refilling, initial-use and installation optimisation operations ensure that no conveyor belt lubricant is allowed to drip onto the floor.*

8.4 Automatic Operation

- ✘ Items 8.1 - 8.3 have been completed!
- ✘ The control unit can now be set to automatic operation. If a production signal is generated by the system, the lubrication circuits are activated at the set times and then shut down sequentially.

8.5 Changing the Hopper Reservoir

If the hopper reservoir is empty, an empty report is produced by the suction lance, which is either shown on the display, or a light is illuminated on the control unit. The system is shut down until the hopper reservoir is changed.

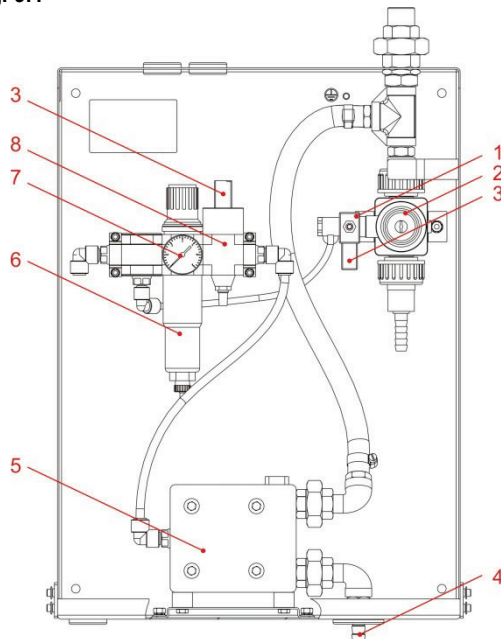


WARNING *When changing the hopper reservoir the suction lance must be held in a vertical position!*

9. Spare parts

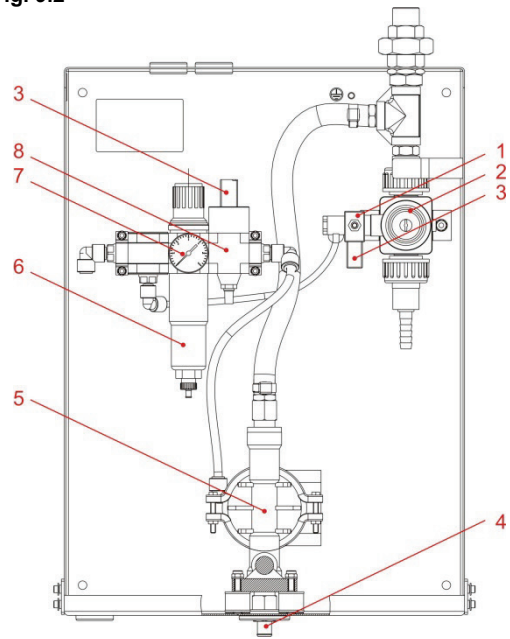
unit type 182830

Fig. 9.1



unit type 182831

Fig. 9.2




Type 182830 & 182831				
Pos	Description	Article no.	Article no.	
1	3/2 way solenoid valve NW1,2 PA/NBR, type 6012, 24 V/DC, 5W		417704359	
2	2/2 way diaphragm valve, DN 15 PP/EPDM		415502583	
3	Standard Festo equipment socket		418468065	
4	Lubricant connection consisting of:			
	Suction lance l=1125 mm, 12/21 (Accessories, not scope of supply)		288460	
	Suction lance protective cover (Accessories, not scope of supply)		286191	
	Fabric hose 12/21 PVC (Accessories, not scope of supply)		417400127	
Type 182830		Type 182831		
Pos	Description	Article no.	Description	Article no.
5	Diaphragm compressed air pump Almatec type CUBUS 15 ET	417502714	WILDEN Diaphragm pump PP 1/4"	417502707
Type 182830 & 182831				
Pos	Description	Article no.		
6	Compressed air filter regulator 1/4", Festo.	415503402		
7	Manometer 0-6 bar, G 1/8",Festo	415502555		
8	3/2 way solenoid valve 1/4", Festo, 24 V/DC, 2W	417704357		


10. Maintenance

10.1 Maintenance Information

The metering station is tested at the factory and when dispatched is in a technically sound condition and in accordance with the specifications.

To maintain this condition, and for trouble free operation, the user must pay careful attention to the content of these instructions.

 **WARNING** *Before any maintenance or repair tasks are carried out on the equipment, it is most important to ensure that it has been disconnected from the electricity supply and has been de-pressurised. After parts have been replaced, a functional test is to be carried out.*


 **CAUTION** *Maintenance tasks on equipment that has been connected up should only be carried out by qualified personnel. When using hazardous substances the appropriate safety instructions are to be observed. Operators must be equipped with their own personal safety equipment (protective goggles, gloves, apron).*

10.2 Maintenance Tasks

When carrying out maintenance tasks on the DryExx® particular attention is to be paid to the following points:

- ✘ Check for accumulation of dirt and foreign material
- ✘ Required applicator function is set
- ✘ Functioning of solenoid valves
- ✘ Check and, if necessary, clean nozzles and filters
- ✘ Functionality check of suction circuit (mesh filter and valve at lower input port, protective cover)
- ✘ Suction and pressure valves on the pump
- ✘ Functionality check of the return hose from the pressure release valve. The hose must have a free downward gradient.
- ✘ Check that the suction and pressure circuit connections are leak free.

10.3 Fault Checking

 **WARNING** *The remedying of defects in circuits that are live, or under pressure, should only be carried out by specialist qualified personnel.*

Error indication	Cause / Fault	Remedy
No suction at applicator pump	See pump handbook	See pump handbook
Reduced applicator performance	Air control circuit produces to little pressure	Check filter pressure regulator and 3/2 way solenoid valve Check compressed air circuits
No pressure build up in the lubrication circuits	Check circuit pipes	Eliminate leakages Raise operating air pressure
	Check pressure release valve	Clean or replace valve

11. Technical Data

11.1 Lub-O-Dry-Exx - Hardware

Pump	Diaphragm compressed air pump
Performance	0 - 25 l/min
Applicator back pressure	max. 7 bar
Air pressure control	max. 7 bar
Air use	approx. 0.2 Nm ³ /h
Compressed air connection	8/6 / 10/8 mm
Conveyor belt lubricant connection: suction side pressure side	12/21 x 4.5 PVC fabric hose R 3/4"
Number of lubrication circuits:	dependent on control unit
Dimensions (H x W x D)	550 x 410 x 220 mm
Weight	approx. 10 kg
Material: Console / Cover	Stainless steel

11.2 Lub-O-Dry-Exx – Control System DryExx-Universal[®]

Power supply	120-500 V, 50/60 Hz
Control voltage	max. 24 V/DC
Received power	max. 2kVA
Back-up fuse	max. 10 A
Control module	Siemens S7-313C
Display/operation	Touch Panel TB177B 4,7" widescreen
No. of lubricating circuits	max. 16
No. of systems	max. 10
Weight	approx. 30 kg
Dimensions	600 x 600 x 210 (W x H x D) mm
Case material	Stainless steel
Protection class	IP 65
Fixation method	Fixation to wall



IMPORTANT



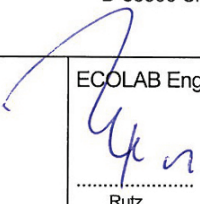

Please change the battery of the steering unit after 5 years, if not you can loose data of system and variable data.

Please change the battery only with power on the steering unit.

Type of batterie: 3 Volt, lithium, CR2450 (5 mm)

12. Declarations of conformity

12.1 Lub-O-Dry-Exx - Hardware

			EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	
Dokument/Document/Document: KON029717					
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			
Lubo-DryExx 1828ff					
Gültig ab / valid from / valable dès: 25.01.2010					
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 12100-1 EN 12100-2	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3			
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive			
2006/42/EG 2004/108/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, 25.01.2010			 ECOLAB Engineering GmbH Rutz		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date			 i.V. Kamml		
			Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée		

12.2 Lub-O-Dry-Exx - Control System DryExx-Universal®

	EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)		
	Dokument/Document/Document:		
Wir	We	Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschritt	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	
Control Cabinet Art. no. 182840			
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)	
DIN VDE 0100 EN 60 439-1 EN 60 204			
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)			
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, 09/04/2010		ECOLAB Engineering GmbH  Johannes Zauner	
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	

Dokumenten Nr.:	417101636
document no.:	
Version / Revision:	6
version / review:	
Erstelldatum:	-
date of issue:	
Letzte Änderung:	30.01.2015
last changing:	

© Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2014
Alle Rechte vorbehalten. *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#) gestattet.

*Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#).*