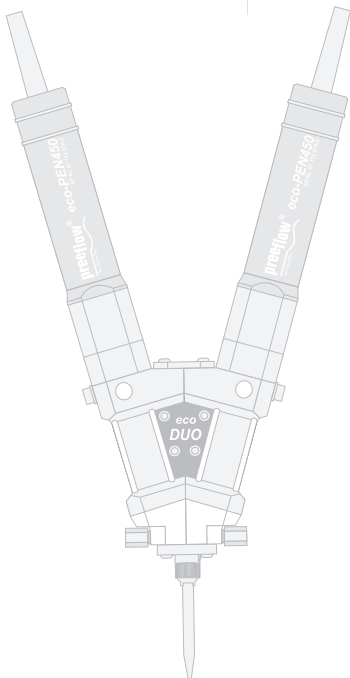


pre@flow[®]
by ViscoTec

Dosiersystem



Betriebs- und Wartungsanleitung

eco-CONTROL EC200 DUO

Originalbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Leistungsmerkmale	6
3	Lieferumfang	6
	3.1 Mischersatz	7
4	Sicherheit	8
	4.1 Informelle Sicherheits-Maßnahmen	8
	4.2 Symbolverwendung	8
	4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung, Gewährleistung	8
	4.4 Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals	9
	4.5 Organisatorische Maßnahmen	9
	4.6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme - Sichtprüfung	9
	4.7 Vermeidung von Materialschäden an den Motoren des 2K-Dispensers	9
	4.8 Gefahrenquellen durch das Dosiersystem	10
5	Bedienung	11
	5.1 Anzeige- und Bedienelemente	11
	5.2 Anschlüsse	12
	5.3 Symbole auf dem Bildschirm	13
	5.4 Funktions- und Bedienschema	14
	5.5 Erstinbetriebnahme	15
	5.5.1 Kalibrierwerte der Dosierdrucksensoren abspeichern	16
	5.6 Inbetriebnahme	17
	5.6.1 Wichtige Einstellungen	17
	5.7 Außerbetriebnahme	17
	5.8 Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete	17
	5.8.1 Dosierprogramme	18
	5.8.2 Betriebsarten	18
	5.9 Kalibrieren	19
	5.9.1 Kalibrierung automatisch	20
	5.9.2 Kalibrierung manuell	21

5.10	Einstellungen - - - - -	22
5.10.1	Mischungsverhältnis	22
5.10.2	Mischergröße	22
5.10.3	Topfzeit einstellen, Mischer spülen	23
5.10.4	Dosiermenge	24
5.10.5	Dosierzeit	24
5.10.6	Förderstrom	24
5.10.8	Dosierzeit	25
5.10.9	Dosierdrucküberwachung	25
5.10.7	Rückzug	25
5.10.10	Toleranzwert Vordrucküberwachung	26
5.10.11	Passwortschutz	26
5.10.12	Analogeingang	28
5.10.13	Uhrzeit und Datum	29
5.10.14	System- und Fehlermeldungen	30
5.11	Dosierprogramme erstellen - - - - -	31
5.12	Dosierprogramm auswählen - - - - -	31
5.13	Dosierprogramm kopieren - - - - -	32
5.14	Dosierprogramm ändern - - - - -	32
5.15	Dosieren, direkt ohne Dosierprogramm auszuwählen - - - - -	34
5.16	Dosieren, Dosierprogramm verwenden - - - - -	34
5.17	Dosierdruck überwachen / anzeigen - - - - -	35
5.18	Manuell spülen - - - - -	35
5.19	2K-Dispenser entlüften bei Erst- und Neubefüllung, nach Reinigung - - - - -	36
5.20	Fehlermeldungen - - - - -	36
5.21	Fehlermeldungen quittieren - - - - -	36
5.22	Fehlermeldung Störung Dosierdrucküberwachung - - - - -	36
5.23	Service - - - - -	37
5.23.1	Betriebsinformationen	37
5.23.2	Speicherkarte formatieren	37

6	Zubehör / Ersatzteile	38
----------	-----------------------	----

7	Fehlersuche / Wartung	38
----------	-----------------------	----

8	Technische Daten	39
----------	------------------	----

8.1	Dosiersteuerung - - - - -	39
8.2	2K-Dispenser - - - - -	39
8.3	Schnittstellenbeschreibung - - - - -	40
8.3.1	Systemstecker	40
8.3.2	Logische Verknüpfungen der Ausgänge	42

9	Entsorgung	46
----------	------------	----

10	EG-Konformitätserklärung	47
-----------	--------------------------	----

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres Dosiersystems. Sicher wird es Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb.

Das Dosiersystem **eco-CONTROL EC200 DUO** besteht aus der Dosiersteuerung und dem 2K-Dispenser.

Die Dosiersteuerung ist für genauestes Arbeiten mit unseren 2K-Dispensern entwickelt und getestet worden. Das Dosiersystem verfügt über vielfältige Einstellungsmöglichkeiten zu Dosiermenge und Dosierzeit. Alle produktionsbedingten Werte können abgespeichert und jederzeit verändert werden. Die Bedienung erfolgt über eine intuitive Bedienerführung mittels graphischer Bedienoberfläche.

Die 2K-Dispenser wurden für genauestes Arbeiten mit Produkten von niedriger bis hoher Viskosität, bei sehr hoher Wiederholgenauigkeit entwickelt und getestet.

Sie sind rotierende Verdrängersysteme, bestehend aus Rotor und Stator und können in kürzester Zeit demontiert werden. Durch die unterschiedlichen Geometrien dieser Fördererlemente entstehen dabei mehrere Hohlräume. Durch Drehen des Rotors im Stator wird eine drehwinkelproportionale bzw. drehzahlabhängige Förderung erzeugt.

Da die Förderrichtung reversibel ist, kann für einen sauberen Fadenabriss das Medium zurückgesaugt werden. Die Selbstdichtheit ist viskositätsabhängig.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, freuen wir uns über Ihre Mithilfe. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

2 Leistungsmerkmale

Funktionen und Leistungsmerkmale in Kurzform mit Ihren Abhandlungen im Dokument:

Merkmal	Kapitel	Seite
3 Dosierprogramme: Mengen- Start / Stopp- Zeitprogramm	5.8.1	18
24 verschiedene Dosierprogramme (Betrieb mit Speicherkarte)	5.11	31
Rückzug des Mediums zur Vermeidung von Nachtropfen	5.10.7	25
Einstellbare Topfzeit, automatische Mischerbefüllung	5.10.3	23
Spülzeit einstellbar, verhindert ein Aushärten des Mediums im Mischer	5.10.3	23
Fördermenge pro Minute einstellbar	5.10.6	24
Kalibrieren der Steuerung / 2K-Dispenser für exaktes Arbeiten	5.9	19
Anschluss für Fußschalter und / oder externes Signal	5.2	12
Drucküberwachung bei Mediumzufuhr mit Vordruck	5.10.10	26
Dosierdrucküberwachung		25
Füllstandsüberwachung für Vorratsbehälter / Kartusche / Tank	8.3	40
Überstromüberwachung des angeschlossenen 2K-Dispensers zum Schutz vor Materialschäden durch z.B. verklebtes Medium.	5.10.14	30
Visualisierung der Betriebszustände durch farbige Anzeigen	5.4	14

3 Lieferumfang

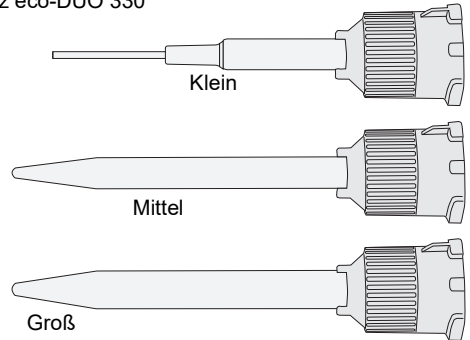
Dosiersystem **eco-CONTROL EC200 DUO** (Lieferung im Set mit 2K-Dispenser)

- 2K-Dispenser
- Kalibrieradapter für 2K-Dispenser
- Mischersatz
- Netzteil mit Kabel
- SD Speicher-Karte
- Betriebs- und Wartungsanleitung
- Satz Aufkleber, zur Markierung der Komponenten

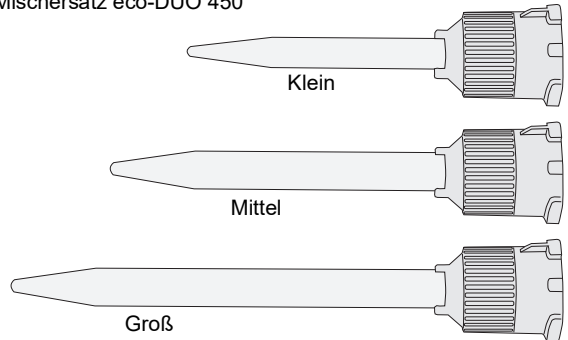
3.1 Mischersatz

Der Mischersatz beinhaltet drei verschiedene Mischer in den Größen: Klein, Mittel und Groß.
(Abb. in Originalgröße)

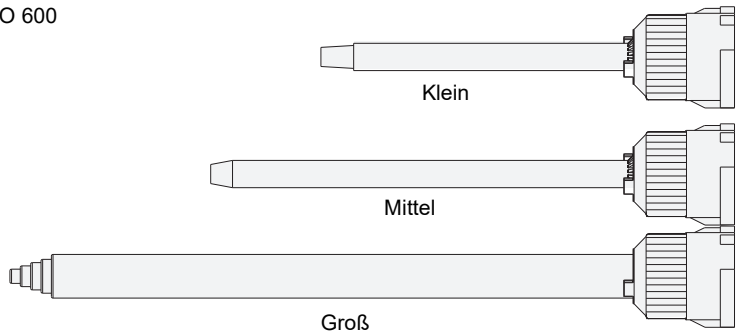
Mischersatz eco-DUO 330



Mischersatz eco-DUO 450



Mischersatz eco-DUO 600





4 Sicherheit

4.1 Informelle Sicherheits-Maßnahmen

- Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist zusammen mit der des 2K-Dispensers ständig am Einsatzort des Dosiersystems aufzubewahren.
- Bei Verwendung des 2K-Dispensers eco-DUO 600 ist die Betriebsanleitung des Druckauswertungsgeräts flowscreen ständig am Einsatzort des Dosiersystems aufzubewahren.
- Ergänzend sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

4.2 Symbolverwendung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

<i>Text kursiv</i>	Bezeichnungen von Tasten, Steckern, Kapiteln, Bildschirmanzeigen Eigennamen und Eingabedialogen
•	Aufzählung Arbeitsreihenfolge
-	Aufzählung
1.	Nummerierte Aufzählung einer Arbeitsreihenfolge
1	Legendennummer in einer Abbildung
	Warnhinweis. Bei Missachtung dieser Hinweise besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Schäden am Dosiersystem.
	Hinweis auf technische Besonderheiten zum Betrieb oder / und zur Vermeidung von Materialschäden.

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung, Gewährleistung

Das Dosiersystem ist für die Ansteuerung unserer 2K-Dispenser in nicht explosionsgeschützten Umgebungen vorgesehen.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten,
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen,
- Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierte Betriebe oder Personen,
- Einsätze ohne originale Sensoren zur Dosierdrucküberwachung,

können zum Verlust der Garantie und der Gewährleistung führen.

Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung resultieren, kann keine Haftung übernommen werden.

Die chemische Beständigkeit der produktberührenden Teile (Siehe Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung des 2K-Dispensers) ist vor Inbetriebnahme sicherzustellen.

4.4 Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals

Der Betreiber trägt die Verantwortung für die erforderliche Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals. Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss gelesen und verstanden worden sein. Die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.

4.5 Organisatorische Maßnahmen



Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen. Alle vorhandenen Sicherheits-Einrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen. Für den Betrieb und die Reinigung sind Schutzbrille und Schutzanzug zu tragen, zum Schutz gegen eventuell verspritzenden Chemiewerkstoff.

Alle Sicherheitshinweise in der jeweiligen Betriebs- und Wartungsanleitung des an der Dosiersteuerung angeschlossenen 2K-Dispensers müssen eingehalten werden.

4.6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme - Sichtprüfung

Täglich, vor Arbeitsbeginn und vor jedem Schichtwechsel, ist das Dosiersystem einer Sichtprüfung zu unterziehen. Bei jeglichem Zweifel an der einwandfreien Betriebsbereitschaft ist es umgehend stillzulegen und vor dem weiteren Betrieb einer sachkundigen Person zur Inspektion vorzustellen.

4.7 Vermeidung von Materialschäden an den Motoren des 2K-Dispensers

➔ Das An- und Abstecken des Anschlusskabels eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse, auf Seite 12) **darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung** erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

2K-Dispenser nur mit angeschlossenen und auf die Steuerung abgestimmten, originalen Drucksensoren betreiben.

4.8 Gefahrenquellen durch das Dosiersystem



Die Missachtung folgender Hinweise kann zu Sachschäden und ernsthaften Verletzungen von Menschen führen.

- Je nach Viskosität und Umdrehungsgeschwindigkeit können sehr hohe Dosierdrücke entstehen; ein unbeabsichtigtes Verspritzen kann die Folge sein. **Fördermenge im Verhältnis zur verwendeten Dosiernadel (Nadelquerschnitt) beachten.**
- Bei der Erstinbetriebnahme und beim Nachfüllen können Lufteinschlüsse im Medium zu einem unkontrollierbaren Herausspritzen aus der Austrittsdüse führen. **Erst nach vollständigem Entlüften des Dosiersystems darf mit dem Produktionsbetrieb begonnen werden.**
- Werden chemische, ätzende oder gesundheitsbeeinträchtigende Produkte verarbeitet, ist geeignete Schutzkleidung zu tragen. **Die Sicherheitsvorschriften und Herstellerhinweise sind zu beachten und einzuhalten.** Für ausreichende Entlüftung oder Absaugung sorgen. Bei gefährlichen Medien besondere Schutzvorkehrungen treffen, z. B. eine Augenspüleinrichtung bei ätzenden Chemikalien.

5 Bedienung



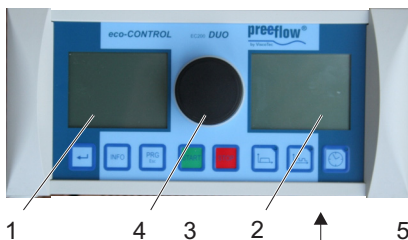
Vor der Inbetriebnahme des Dosiersystems müssen die Sicherheitshinweise im Kapitel 4, *Sicherheit*, beginnend auf Seite 8, gelesen und verstanden worden sein.

5.1 Anzeige- und Bedienelemente

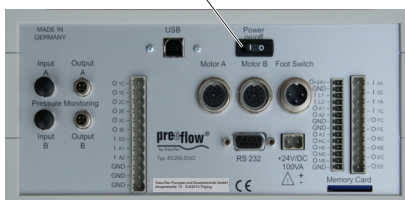
Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
1+2 <i>Graphisches Display</i>	
3 Netzschalter	
4 <i>NAVI-Rad</i>	Anwählen und Einstellen variabler Werte und Eingabe-Dialog-Bestätigungen.
5 Taster (ohne Abb., unten)	Für Service, Softwareupdate.
6 Taster <i>START</i>	Starten der Dosierung / Funktion
7 Taster <i>STOP</i>	Stoppen der Dosierung / Funktion; Not-Stop
8 Taster <i>PRG / Esc</i>	Anwahl der Programmierung, Verlassen eines Eingabedialoges.
9 Taster <i>INFO</i>	Bringt erweiterte Informationen zur Anzeige, dient zum Verlassen der Seite 2 in den Dosierprogrammen.
10 <i>Return</i>	Bestätigung einer Auswahl / Werteingabe.

Kurzwahltasten für Dosierprogramme

11 <i>Zeitprogramm</i>	rechts ,neben der Taste
12 <i>Start / Stopp Programm</i>	befindet sich jeweils
13 <i>Mengenprogramm</i>	eine Status-LED



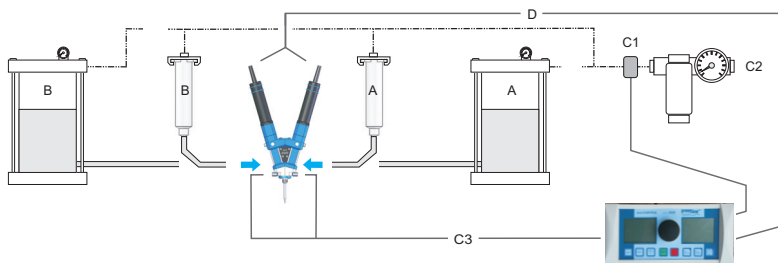
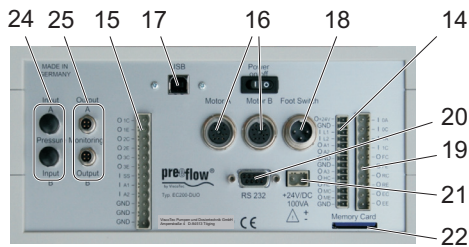
10 9 8 6 7 13 12 11



5.2 Anschlüsse

Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
14 + 15 Systemstecker *	
16 Motor A / B	
17 USB	Datenaustausch mit PC, Schnittstelle
18 Foot Switch	Fußschalter für Freihandbedienung
19 Systemstecker *	
20 RS 232	Datenaustausch mit PC, Schnittstelle
21 +24V/DC 100VA *	Netzstecker, Anschluss für Stromversorgung
22 Memory-Card	Kartenleser für MMC/SD-Speicherkarte
24 Vordrucküberwachung	Anschluss Drucksensoren für Medium Komponente A und B
25 Dosierdrucküberwachung	Anschluss Drucksensoren für Medium Komponente A und B

* Belegung siehe Kapitel 8.3, Seite 40



(Bei selbstnivellierenden Flüssigkeiten entfällt der Vordruck)

A Produktversorgung A
B Produktversorgung B
C1 Vordrucküberwachung

C2 Druckluft
C3 Dosierdrucküberwachung
D Stromversorgung 2K-Dispenser

5.3 Symbole auf dem Bildschirm

	Bezeichnung / Funktion	Beschreibung
	Dosierprogramm Menge	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 18 Mengenprogramm
	Dosierprogramm Start / Stopp	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 18 Start / Stopp Programm
	Dosierprogramm Zeit	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 18 Zeitprogramm
	Förderstrom	Dosiermenge pro Minute ¹ .
	Rückzug	Vermeidung von Nachtropfen des Mediums. Die Menge an Medium, die im Anschluss an den Dosiervorgang durch den 2K-Dispenser „zurückgesaugt“ wird.
	Kalibrieren	Abstimmung des 2K-Dispensers durch Ermittlung der effektiven Fördermenge.
	Abspeichern	Dient zum Abspeichern der zuletzt veränderten Werte. Nur wenn SD-Karte eingesetzt.
	Start / Stopp	Zeigt die aktuelle Ansteuerung des 2K- Dispensers (high / low). Während der Dosierung steht der Schalter auf I.
	Relative Menge, Leistung	Dynamische Anzeige für z.B. den Förderstrom
	Störung	Klartextmeldungen in der Statuszeile geben Information zur jeweiligen Störmeldung. Details über Taste Info abrufbar.

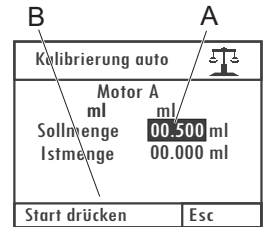
¹ In ml oder g

5.4 Funktions- und Bedienschema

Das Zusammenspiel der Bildschirmanzeigen, dem Eingabedialog und den Funktionstasten:

Das Steuersystem verfügt über einen intuitiven Eingabedialog. Passend zum jeweiligen Programmabschnitt wird auf dem Bildschirm die Auswahl oder Veränderung eines Wertes angeboten. Der entsprechende Bereich (A) auf dem Bildschirm wird dann invertiert oder eingerahmt dargestellt.

Die Statusleiste (B) liefert Klartext-Meldungen, jeweils passend zu den Eingabedialogen.



NAVI-Rad (Siehe 5.1, Anzeige- und Bedienelemente, Seite 11)

Es dient der schnellen Auswahl, Eingabe und Bestätigung verschiedener Funktionen.

Das *Drehen* am NAVI-Rad *schaltet* je nach Drehrichtung zur nächsten oder vorherigen Auswahl oder verändert einen Wert.

Ein *Drücken* des NAVI-Rads *bestätigt* eine Auswahl oder die zuvor durchgeführte Veränderung eines Wertes. (Alternativ kann zur Bestätigung auch die Taste *Return* verwendet werden)

Die Beleuchtung des NAVI-Rads signalisiert folgende Betriebszustände: Blau = Betriebsbereit, Grün = Dosierung läuft, Rot = Störung.

Einen Einstellwert verändern

1. Den zu ändernden Wert durch *Drehen am NAVI-Rad* auswählen, der Wert wird invertiert dargestellt.
2. NAVI-Rad drücken, Ziffernpositionen sind einzeln auswählbar.
3. Ziffernposition durch *Drehen am NAVI-Rad* auswählen, Ziffernposition blinkt.
4. NAVI-Rad drücken, Ziffernposition wird invertiert dargestellt.
5. Wert durch *Drehen am NAVI-Rad* verändern und NAVI-Rad zur Bestätigung *drücken*, Ziffernposition blinkt wieder. Eine andere Ziffernposition kann ausgewählt werden.
6. Sind weitere Ziffernpositionen zu ändern, wieder beginnend wie unter 3. beschrieben verfahren; wenn nicht, weiter.
7. Taste *PRG* zum Bestätigen der Änderung betätigen, der soeben eingestellte Wert wird invertiert dargestellt, sofern andere Werte im Eingabedialog geändert werden können, sind diese nun durch *Drehen am NAVI-Rad* erreichbar.

Esc

Dient zum Verlassen eines Eingabedialogs. In einigen Fällen übernimmt sie weitere Funktionen. Ist das der Fall, wird das in der Statusleiste im Klartext angezeigt.

5.5 Erstinbetriebnahme

➔ **Achtung:** Das An- und Abstecken der Anschlusskabel eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 12) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

- 2K-Dispenser in Betrieb nehmen*.
- Sicherstellen, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist.
- Funktionsbereitschaft des 2K-Dispensers herstellen.
- Steckerverbindungen des 2K-Dispensers anschließen.
- Drucksensoren anschließen
 - eco-DUO 330: Steckerverbindungen der beiden Drucksensoren des 2K-Dispensers an der Dosiersteuerung anschließen.
 - eco-DUO 450: Steckerverbindungen der beiden Drucksensoren des 2K-Dispensers an der Dosiersteuerung anschließen.
 - eco-DUO 600: Das Auswertsystem flowscreen in Betrieb nehmen* (Steckerverbindungen beider Drucksensoren, Verbindung Auswertsystem flowscreen und Systemstecker (19, siehe Kapitel 5.2) sowie Einstellung im Kapitel 5.10.14)
- Stromversorgung am Steuersystem anstecken.
- Netzstecker des Netzteils mit dem Stromnetz verbinden.
- Netzschalter einschalten.

* gemäß der mit dem Gerät gelieferten Anleitung

5.5.1 Kalibrierwerte der Dosierdrucksensoren abspeichern

- Taste **PRG** drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung
10 47h Fr 18.03.11

Anzeige 2

- *Kalib. Ausg. Drucks. A* auswählen, Anzeige 51 erscheint.

Eingabe Drucktoleranz Passwort Schutz Kalib. Ausg. Drucks. A Kalib. Ausg. Drucks. B Analogeingang Uhrzeit einstellen
10 47h Fr 18.03.11

Anzeige 25

- Die mit dem Sensor ausgelieferten Kalibrierdaten eingeben.
- Offsetermittlung, hierzu "neu ermitteln OK" auswählen, dabei müssen beide Drucksensoren im drucklosen Zustand angeschlossen sein. Abschließend das Fenster mit OK verlassen.
- Gleiche Einstellung mit dem Drucksensor B durchführen.

Kalib. Ausg. Drucks. A	
Kalibrierdaten	
Ausgangssignal	094.7 mV
Offset	000.0 mV
drucklos neu ermitteln	OK
Wert eingeben	Esc OK

Anzeige 51

Notiz: Die Dosiersteuerung ist nur mit angeschlossenem 2K-Dispenser betriebsbereit.

Tipp: Verwenden Sie die mitgelieferten Aufkleber (Buchstaben A und B), um folgende Komponenten zu markieren.

- Beide Motoren des 2K-Dispensers und deren Stecker
- Drucksensoren und deren Stecker
- Zuleitungen für die verwendeten Medien

5.6 Inbetriebnahme

- Netzschalter einschalten.
- Neuen Mischer aufstecken, sofern nötig. Das Dosiersystemset ist betriebsbereit.

5.6.1 Wichtige Einstellungen

Für einen reibungslosen Betrieb der 2K-Dosierstation sind einige wichtige Einstellungen vorzunehmen. Folgende Aufstellung erleichtert Ihnen das Vorgehen:

- Verwendeten Mischer
- Mischungsverhältnis
- Topfzeit
- ggf. Spülzeit
- Drucktoleranz der Eingangsdrucküberwachung, sofern verwendet

5.7 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Inbetriebnahme.

5.8 Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete

Allgemeines

Um mit der **eco-CONTROL EC200 DUO** genaueste Ergebnisse erzielen zu können, sind alle wichtigen Faktoren für einen reproduzierbaren Dosiervorgang einstellbar.

Bei jedem Mediumwechsel ist eine Kalibrierung des Dosiersystems vorzunehmen. Siehe 5.9, Kalibrieren, Seite 19.

Alle Parameter eines Dosierprogramms können abgespeichert werden. Beim Einsatz einer Speicherkarte stehen 24 Programmplätze für die dauerhafte Abspeicherung zur Verfügung.

Ohne Speicherkarte werden die Daten temporär auf Programmplatz 00 gespeichert. Sie bleiben bis zum nächsten Ausschalten des Dosiersystems gespeichert.

Je nach verwendetem Dosierprogramm sind folgende Werte definierbar:

Dosierprogramm	Fördermenge	Förderstrom	Dosierzeit	Rückzugsmenge	Rückzugs- geschwindigkeit	Pause vor Rückzug	Materialdichte
Mengenprogramm	x	x		x	x	x	x
Start / Stopp Programm		x		x	x	x	
Zeitprogramm		x	x	x	x	x	

5.8.1 Dosierprogramme

Mengenprogramm

Das *Mengenprogramm* dient zur Abgabe einer fest definierten Menge an Medium. Je nach verwendetem 2K-Dispenser und verwendetem Medium sind kleinste Mengen pro Dosierung einstellbar. Die Dosierzeit wird bestimmt durch den Volumenstrom. Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taster *STOP*).

Start / Stopp Programm

Das *Start / Stopp Programm* findet Verwendung, wenn der 2K-Dispenser durch den Bediener (oder externe Ansteuerung) über einen jeweils individuellen Zeitraum Medium fördern soll. Die Abgabe der Menge ist definierbar. Die Dosiermenge wird bestimmt durch den Volumenstrom.

Zeitprogramm

Das *Zeitprogramm* wird verwendet, wenn die Dosierung über einen eingestellten Zeitraum erfolgen soll. Die Auslösung erfolgt durch den Bediener (oder externe Ansteuerung). Die Abgabe der Menge ist definierbar. Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taster *STOP*). Die maximal einstellbare Dosierzeit beträgt 99,99 Sekunden.

5.8.2 Betriebsarten

Dosieren von Hand

In den drei Dosierprogrammen wird die Dosierung durch Bedienung der Taste *START* ausgelöst. Das *Mengen-* und das *Zeitprogramm* beenden die Dosierung selbstständig bei Erreichen der eingestellten Werte bzw. nach Ablauf der eingestellten Dosierzeit. Im *Start / Stopp Programm* ist die Dosierung durch Drücken der Taste *STOP* zu beenden.

Dosieren mit Fußschalter

Das Dosiersystem reagiert auf die Betätigung des Fußschalters wie folgt:

Dosierprogramm	Fußschalter betätigen	...und wieder loslassen
Mengenprogramm	Mengenprogramm läuft ab	
Start / Stopp Programm	Dosierung ein	Dosierung aus
Zeitprogramm	Zeitprogramm läuft ab	

Im Mengen- und Zeitprogramm kann die Dosierung durch Betätigen der Taste *STOP* vor Erreichung der festgelegten Werte abgebrochen werden (NOT-STOPP). Eine eingestellte Pause bzw. ein Rückzug wird jedoch durchgeführt.

Dosieren durch externe Ansteuerung

Wie beim *Dosieren mit Fußschalter*, jedoch Auslösung und Beendigung der Dosierung durch Einspeisung eines elektrischen Signals. Siehe 8.3, Schnittstellenbeschreibung, Seite 40.

Notiz: Ist eine Speicherkarte eingesetzt, wird bei kurzem Betätigen des Fußschalters das gespeicherte und zuletzt ausgeführte Programm geladen und am Bildschirm dargestellt. Ein nochmaliges Betätigen des Fußschalters startet die Dosierung. Bei einem externen Signal verhält es sich ebenso.

5.9 Kalibrieren

Vorbereitung

- Kalibrieradapter (siehe Betriebsanleitung 2K-Dispenser) montieren.
- Betriebsfertigen und entlüfteten 2K-Dispenser an Steuerung anschließen.



Achtung: Das An- und Abstecken der Anschlusskabels eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 12) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik der Antriebsmotore könnte sonst beschädigt werden.

- Geeignetes Gefäß (Kalibriergefäß) zum Auffangen und Abmessen der für die Kalibrierung benötigten Menge bereithalten.


5.9.1 Kalibrierung automatisch

Notiz: Während des Kalibrierens kann das Dosiersystem weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal betrieben werden.


- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Kalibrierung auto* auswählen
- Motor **A** oder **B** auswählen, Menue *Kalibrierung auto*, Anzeige 15 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	Anzeige 2
10 47h Fr 18.03.11	

Auswählen ob die Kalibrierung in der Mengeneinheit **ml**(μ l) oder **g**(mg)* erfolgen soll und bestätigen, die Sollmenge ist einstellbar.

Kalibrierung auto 		Anzeige 15
Motor A		
ml	ml	
Sollmenge	00.500ml	
Istmenge	00.000ml	
Start drücken	Esc	

- Sollmenge einstellen und bestätigen.
Die im Dosiersystem voreingestellte Sollmenge ist als Idealwert zu betrachten.
- Kalibriergefäß unter dem Karibrieradapter des 2K-Dispensers positionieren.
- Taster *START* drücken, die Kalibrierung startet, der 2K-Dispenser wird eingeschaltet und fördert eine vom System vorgegebene Menge. Dieser Vorgang kann beliebig wiederholt werden, z.B. für Vergleichsmessungen.
- IST-Menge, die in das Kalibriergefäß eingefüllt wurde in der zuvor eingestellten Mengeneinheit ermitteln. Siehe hierzu auch 5.10.4, Dosiermenge.
- Ermittelte IST-Menge eingeben und bestätigen.
- Schaltfläche OK anwählen und bestätigen, nächster Dialog zum Abspeichern des Kalibrierwertes erscheint (Anzeige 17)
- Vorgeschlagenen Programmplatz übernehmen oder abändern und bestätigen, das System ist kalibriert.

Kalibrierung auto 		Anzeige 17
Kalibrierwert speichern in Programm Nr.: 07		
Mit OK speichern	Esc OK	

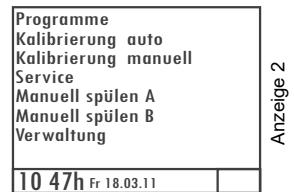
5.9.2 Kalibrierung manuell

Die Funktion *Kalibrierung manuell* stellt eine vereinfachte Möglichkeit dar, das System nachzukalibrieren ohne das komplette Verfahren im Menue *Kalibrierung automatisch* zu durchlaufen.

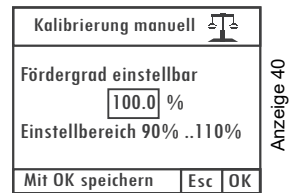
Dies kann hilfreich sein z.B. bei Statorwechsel, chargenabhängigen Produktschwankungen, usw., wobei der eingestellte Dosierwert nicht verändert werden darf (QS-Dokumente,...).

➔ **Achtung:** Die Einstellung des Fördergrades im Menue *Kalibrierung manuell* verändert als linear wirkender Faktor das Dosierergebnis aller Dosierprogramme.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Kalibrierung manuell* auswählen.
- Motor **A** oder **B** auswählen, *Menue Kalibrierung manuell*, Anzeige 40 erscheint.



- Fördergrad bestätigen und mit dem *NAVI-Rad* den gewünschten Wert einstellen.
- *NAVI-Rad* drücken und Eingabe bestätigen, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.



5.10 Einstellungen

5.10.1 Mischungsverhältnis

Ist ein Dosierprogramm aktiv, wird das Mischungsverhältnis im rechten Display angezeigt und ist veränderbar. Es kann der Wert für den Dispenser A eingestellt werden (1:1 bis 10:1).

Siehe auch 5.14, *Dosierprogramm ändern*

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	<input type="checkbox"/> endlos <input type="checkbox"/>
Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
B Spülen	<input type="checkbox"/>
Programm Nr.	07

Anzeige 26.3

➔ HINWEIS zum Dosieren im richtigen Mischverhältnis nach Volumen- oder Gewicht:

- Ist das Dosierprogramm in g kalibriert, verwenden Sie das Mischungsverhältnis nach Gewicht (gravimetrisch).
- Ist das Dosierprogramm unkalibriert, verwenden Sie das Mischungsverhältnis nach Volumen.

5.10.2 Mischergroße

Ist ein Dosierprogramm aktiv, wird die Mischergroße im rechten Display angezeigt und ist veränderbar. Es stehen die 3 Größen des mitgelieferten Mischersatzes zur Auswahl: klein, mittel und groß.

Siehe auch 5.14, *Dosierprogramm ändern* 1.8

Die Mischergroße wird berücksichtigt bei der Fördermenge in der Funktionen *Mischer spülen*.

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	<input type="checkbox"/> endlos <input type="checkbox"/>
Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
B Spülen	<input type="checkbox"/>
Programm Nr.	07

Anzeige 26.3

5.10.3 Topfzeit einstellen, Mischer spülen

In Anzeige 26.3 wird die Topfzeit dargestellt. Sie ist in jedem Programm einstellbar (Kapitel 5.14). Sie beginnt im Anschluss an jede Dosierung rückwärts zu laufen. Die noch verbleibende Restzeit wird dargestellt.

Die Eingabe der Topfzeit ist nötig.

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	<input type="checkbox"/> endlos <input type="checkbox"/>
Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
B Spülen	<input type="checkbox"/>
Programm Nr.	07
	G

Anzeige 26.3

Ist die Topfzeit abgelaufen, erfolgt eine Dosierung (Leerschuss), entsprechend der eingestellten MischergroÙe, der Mischer wird somit mit „frischem“ Medium befüllt.

Leerschuss = einmalige Dosierung

endlos = wiederkehrend, entsprechend der Topfzeit.

Die Funktion *Spülen* kann aktiviert werden, **nachdem** eine Topfzeit eingegeben wurde.

Der Wert muss kleiner der Topfzeit sein. Sie beginnt im Anschluss an das Befüllen des Mixers (im Zuge des Ablaufens der Topfzeit) rückwärts zu laufen. Die noch verbleibende Restzeit wird dargestellt.

Ist die Spülzeit abgelaufen, erfolgt einmalig eine Spülung des Mixers mit der Komponente aus dem ausgewählten Dispenser (A oder B). Der Mischer wird somit mit nur einem Medium gefüllt und vor einem Verkleben geschützt. Die Menge entspricht der eingestellten MischergroÙe.

5.10.4 Dosiermenge

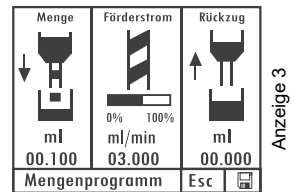
Allgemeines zur Ermittlung der Dosiermenge.

- ➔ **Notiz:** Ist im Menue *Kalibrierung manuell* (Kapitel 5.9.2) ein von 100% abweichender Wert eingestellt, beeinflusst dies das Dosierergebnis.

Kleinste Dosiermengen werden am einfachsten über das Gewicht ermittelt. Es empfiehlt sich zunächst die Materialdichte einzustellen.
Dosieren Sie mit dem *Start / Stopp Programm* Ihre benötigte Menge und wiegen diese ab. Nun geben Sie im *Mengenprogramm* die Menge in **g** ein.

Dosiermenge als Wert einstellen

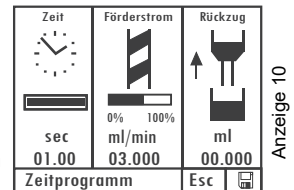
1. Kurzwahltaste *Mengenprogramm* drücken, Anzeige 3 erscheint.
2. Sicherstellen, dass im Anzeigebereich *Menge* die benötigte Mengeneinheit* ausgewählt ist.
3. Dosiermenge einstellen und bestätigen.



5.10.5 Dosierzeit

1. Kurzwahltaste *Zeitprogramm* drücken, Anzeige 10 erscheint.
2. Dosierzeit einstellen, bestätigen und abspeichern.

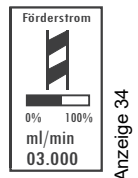
Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).



5.10.6 Förderstrom

Der Förderstrom in Menge / min kann in jedem Dosierprogramm eingestellt werden. Der maximal einstellbare Förderstrom ist vom eingestellten Mischverhältnis abhängig. Ist ein Mischverhältnis von 1:1 eingestellt ergeben sich folgende maximale Volumenströme:

- eco-DUO330: 6,60 ml/min (pro Dispenser (A oder B) 3,30 ml/min)
- eco-DUO450: 12 ml/min (pro Dispenser (A oder B) 6 ml/min)
- eco-DUO600: 32 ml/min (pro Dispenser (A oder B) 16 ml/min)



- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

Das Balkendiagramm zeigt an, in welchem Bereich (%) der Förderstrom liegt.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

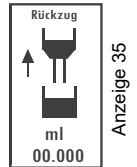
5.10.7 Rückzug

Um ein Nachtropfen des Mediums wirksam zu verhindern kann ein Wert für den Rückzug eingestellt werden. Aus sicherheitsrelevanten Gründen ist der Rückzug auf eine maximale Menge von 0,02ml limitiert.

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

Der Rückzug erfolgt im Anschluss an jeden Dosiervorgang.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Rückzug zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

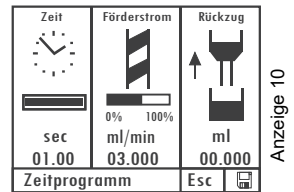


5.10.8 Dosierzeit

1. Kurzwahltaste *Zeitprogramm* drücken, Anzeige 10 erscheint.
2. Dosierzeit einstellen, bestätigen und abspeichern.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv.

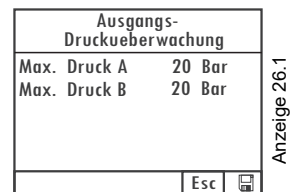
Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).



5.10.9 Dosierdrucküberwachung

➡ Die Dosierdrucküberwachung schützt den 2K-Dispenser. Wäre der Mischer verstopft, könnte der Druck im Inneren der Dosierpumpen so weit ansteigen, dass diese beschädigt würden.

Im aktuell geöffneten Dosierprogramm (siehe auch 5.14, Dosierprogramm ändern) kann in der Ebene 2 (Anzeige 26.1) der Wert für die Dosierdrucküberwachung eingegeben werden.



5.10.10 Toleranzwert Vordrucküberwachung

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	Anzeige 2
10 47h Fr 18.03.11	

- *Eing. Drucktoleranz* auswählen, Anzeige 29 erscheint.

Eingabe Drucktoleranz Passwort Schutz Kalib. Ausg. Drucks. A Kalib. Ausg. Drucks. B Analogeingang Uhrzeit einstellen	Anzeige 25
10 47h Fr 18.03.11	

- Im Eingabedialog *Drucktoleranz* die Toleranz eingeben und mit *OK* bestätigen, Anzeige 25 erscheint.

Eing. Drucktoleranz		Anzeige 29
Toleranz ± 0.3 Bar		
Mit OK speichern	Esc OK	

5.10.11 Passwortschutz

Der Passwortschutz sperrt den Zugang zu den Einstellungen der Steuerung sowie alle Funktionstasten. Das Dosieren ist über einen Fußschalter (Optional) und ein externes Signal (Systemstecker) möglich. Es wird stets das zuletzt angewählte Dosierprogramm ausgeführt und zur Anzeige auf dem Display gebracht.

Einstellbereich Passwort: 0000 bis 9999

Zeit der automatischen Sperrung nach der letzten Eingabe: 30 Sekunden.

Passwortschutz einschalten

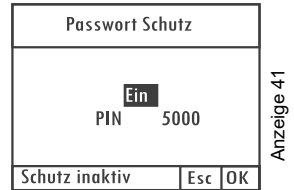
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	Anzeige 2
10 47h Fr 18.03.11	

- *Passwort Schutz* auswählen, Anzeige 41 erscheint.



- *NAVI-Rad* drücken, Anzeige *Ein*, wechselt auf *Aus*, in der Statusleiste erscheint *Schutz aktiv*.
- Passswort (PIN) auswählen und bestätigen.
- Passwort mittels Drehen* am *NAVI-Rad* einstellen.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, der Passwortschutz ist eingeschaltet.



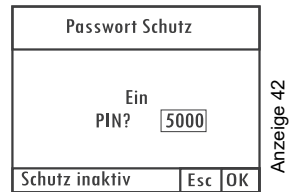
* Dynamisches Verhalten: Je schneller gedreht wird, um so schneller ändert sich der Zahlenbereich.

Notiz: Werden keine weiteren Tasten betätigt, sperrt der Passwortschutz nach 30 Sekunden die Steuerung.

Steuerung freigeben (bei eingeschaltetem Passwortschutz)

Im gesperrten Zustand wird der Startbildschirm angezeigt. Wird eine Taste betätigt, erscheint Anzeige 42.

- Richtiges Passwort mittels Drehen am *NAVI-Rad* einstellen und durch Drücken bestätigen, es erscheint der Startbildschirm.

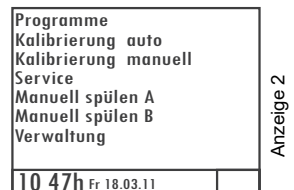


Notiz: Werden keine weiteren Tasten betätigt, sperrt der Passwortschutz nach 30 Sekunden die Steuerung.

Passwortschutz ausschalten

Steuerung wie vorhergehend beschrieben freigeben.

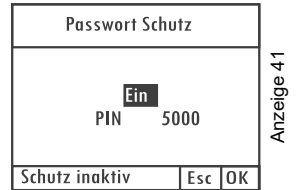
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.



- *Passwort Schutz* auswählen, Anzeige 41 erscheint.



- *NAVI-Rad* drücken, Anzeige *Aus*, wechselt auf *Ein*, in der Statusleiste erscheint *Schutz inaktiv*.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, der Passwortschutz ist ausgeschaltet.



5.10.12 Analogeingang

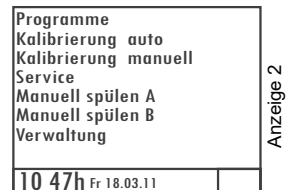
Beschreibung: Der Förderstrom der angeschlossenen Pumpen wird proportional zum angelegten Analog-Signal (V oder mA) geregelt. Diese Funktion ist nur im *Start / Stopp Programm* wirksam.

Technische Anschlussdaten am Systemstecker (15)		
Pin	Analog-Signal	Eingangswiderstand / Auflösung
A1	0-10V	Ri = k 20 kΩ / 10 Bit
A2	04-20mA	Ri = 100Ω / 10Bit, maximale Eingangsspannung +5V
GND	GND Analog	

Notiz: Unabhängig von der Einstellung des Förderstroms im *Start / Stopp Programm*, ist immer vom maximalen Förderstrom (12 bzw 32 ml/min) auszugehen. Der Rückzug bleibt von dieser Einstellung unberührt.

Analogeingang ein- / ausschalten

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.

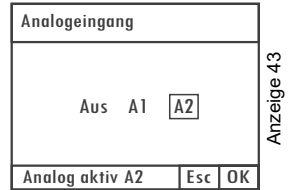


- *Analogeingang* auswählen, Anzeige 43 erscheint.
In der Statusleiste wird die aktuelle Einstellung angezeigt.



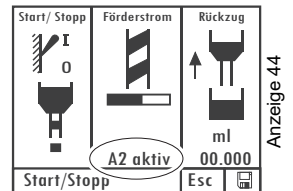
Anzeige 25

- Gewünschte Einstellung auswählen und *NAVI-Rad* drücken, in der Statusleiste erscheint *mit OK übernehmen*.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, die Einstellung ist aktiviert.



Anzeige 43

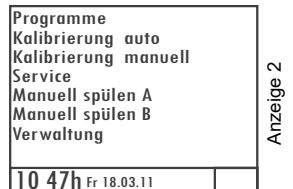
Notiz: Ist einer der beiden Analogeingänge aktiviert, wird dieser in der Anzeige des *Start / Stopp Programms* (Anzeige 44), anstelle der dynamischen Förderstromanzeige, im Klartext angegeben.



Anzeige 44

5.10.13 Uhrzeit und Datum

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.



Anzeige 2

- *Uhrzeit einstellen* auswählen, die Uhrzeit und das Datum kann in der Statusleiste mithilfe des *NAVI-Rades* feldweise eingestellt werden.
- Einstellung mit *PRG* bestätigen



Anzeige 25

5.10.14 System- und Fehlermeldungen

Fehlermeldungen ein- / ausschalten

- Taste *PRG* drücken, *Startbildschirm*, Anzeige 1 erscheint.



Anzeige 1

- Taste *START* drücken und halten.
- Taste *Mengenprogramm* betätigen, *Konfig. Fehlermeldungen* wird angezeigt (Anzeige 33).

Gewünschte Fehlermeldung oder Einstellung auswählen und mit der Taste *Enter* ein- oder ausschalten.

Auto befüllen Automatisches Befüllen des angeschlossenen Mischers nach der Initialisierung des Programmes.

Ausgangsdrucksensoren Überwachung des Signals der Drucksensoren.

➔ **ACHTUNG** Die Drucküberwachung ist eine sicherheitsrelevante Funktion. Bei ausgeschalteten Sensoren ist das System nicht gegen Überdruck gesichert.

Konfig. Fehlermeldungen	
Füllstandsüberwachung	Aus
Vordrucküberwachung	Aus
Überstromüberwachung	Ein
Lautst. OK	30
Lautst. Alarm	30
10 47h Fr 18.03.11	

Konfig. Fehlermeldungen	
Helligk. LED	08
Auto befüllen	Aus
Ausgangsdrucksensoren	Aus
Sicherheitsabschaltung	Ein

Anzeige 33

Die Lautstärkeeinstellung erfolgt mit dem *NAVI-Rad* und ist mit der Taste *Enter* zu bestätigen.

Zum Verlassen des Menues Taste *Esc* drücken.

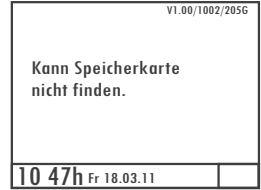
Alle hier eingestellten Werte werden dauerhaft im Dosiersystem abgespeichert.

Notiz: Die Überstromüberwachung ist fest auf EIN gesetzt.

Die Funktionen Vordruck- und Füllstandsüberwachung schützen den 2K-Dispenser. Bei Medium-Mangel werden damit Materialschäden durch Trockenlauf wirksam vorgebeugt. (Anschluss Füllstandssignal, siehe 5.2, Anschlüsse, Seite 12)

Fehlermeldung Speicherkarte

Ist die Speicherkarte defekt, oder ist keine eingesetzt, erscheint beim Einschalten des Dosiersystems für 3 Sekunden eine entsprechende Meldung (Anzeige 37).



Anzeige 37

5.11 Dosierprogramme erstellen

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte, in der Anzeige erscheint unten rechts ein Diskettensymbol. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

Das Anlegen eines Dosierprogrammes erfolgt im Zuge der Funktion Abspeichern durch Eingabe einer Dosierprogramm-Nummer.

- Dosierprogramm (z.B. Mengenprogramm) auswählen.
- Werte einstellen (Menge, Förderstrom, Rückzug).
- Abspeichern und Dosierprogramm-Nummer eingeben.

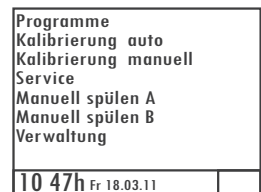
Verwenden Sie einen noch freien Speicherplatz, damit keine bestehenden Daten überschrieben werden.

Alle Einstellmöglichkeiten zu diesem Dosierprogramm stehen nun zur Bearbeitung zur Verfügung. Hierzu verfahren, wie nachstehend unter 5.14 beschrieben.

5.12 Dosierprogramm auswählen

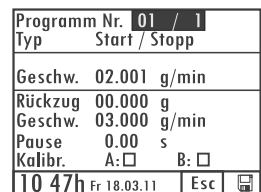
Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Programme* auswählen, Anzeige 26.5 erscheint.



Anzeige 2

- Taste *Enter* länger als 1 Sekunde gedrückt halten, Anzeige 26.4 erscheint.



Anzeige 26.5

- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das Dosierprogramm ist aktiviert und kann verwendet werden.

Programm Nr.	01	/	1
Typ	Start / Stopp		
Geschw.	02.001 g/min		
Rückzug	00.000 g		
Geschw.	03.000 g/min		
Pause	0.00 s		
Kalibr.	A: <input type="checkbox"/>	B: <input type="checkbox"/>	
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	

Anzeige 26.4

5.13 Dosierprogramm kopieren

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Dosierprogramm auswählen, das kopiert werden soll (Siehe 5.12), Anzeige 26.5 erscheint.
- Symbol Diskette unten rechts auswählen, Anzeige 27 erscheint.

Programm Nr.	01	/	1
Typ	Start / Stopp		
Geschw.	02.001 g/min		
Rückzug	00.000 g		
Geschw.	03.000 g/min		
Pause	0.00 s		
Kalibr.	A: <input type="checkbox"/>	B: <input type="checkbox"/>	
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	

Anzeige 26.5

- Dosierprogramm-Nummer des neuen Speicherplatzes eingeben und mit OK bestätigen.

Safe at program no.: 07 ?			
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	OK

Anzeige 27

5.14 Dosierprogramm ändern

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste PRG drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Programme* auswählen, Anzeige 26.5 erscheint.

Programme	
Kalibrierung auto	
Kalibrierung manuell	
Service	
Manuell spülen A	
Manuell spülen B	
Verwaltung	
10 47h	Fr 18.03.11

Anzeige 2

- Taste *Enter* länger als 1 Sekunde gedrückt halten, Anzeige 26.4 erscheint.

Programm Nr. 01 / 1	Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min	
Rückzug 00.000 g	
Geschw. 03.000 g/min	
Pause 0.00 s	
Kalibr. A: <input type="checkbox"/> B: <input type="checkbox"/>	
10 47h Fr 18.03.11	Esc

Anzeige 26.5

- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das Dosierprogramm ist aktiviert und kann bearbeitet werden.

Programm Nr. 01 / 1	Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min	
Rückzug 00.000 g	
Geschw. 03.000 g/min	
Pause 0.00 s	
Kalibr. A: <input type="checkbox"/> B: <input type="checkbox"/>	
10 47h Fr 18.03.11	Esc

Anzeige 26.4

Es stehen zwei Ebenen für die Einstellungen eines Programms zur Verfügung:

Ebene 1

Programm Nr. 01 / 1	Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min	
Rückzug 00.000 g	
Geschw. 03.000 g/min	
Pause 0.00 s	
Kalibr. A: <input type="checkbox"/> B: <input type="checkbox"/>	
10 47h Fr 18.03.11	Esc

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	<input type="checkbox"/> endlos <input type="checkbox"/>
Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	<input checked="" type="checkbox"/>
B Spülen	<input type="checkbox"/>
Programm Nr. 07	G

Notiz: Der Wert in der Funktion *Pause* definiert den zeitlichen Abstand zwischen dem Stopp der Dosierung und dem Beginn des Rückzugs.

Die Druckeinheit *Bar* kann in *psi* umgestellt werden.

Ebene 2

Programm Nr. 01 / 2	Typ Start / Stopp
Eingang 1.0 / 1.0 Bar	
Istdruck 00.0 / 0.00Bar	
Dichte 1.00/1.00 g/cm ³	
Info	
Benutzer Nr.	
10 47h Fr 18.03.11	Esc



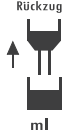

Ausgangs-Drucküberwachung	
Max. Druck A	20 Bar
Max. Druck B	20 Bar
	Esc





Zum Abspeichern das Symbol Diskette unten rechts auswählen.





➔ Ausgangsdrucküberwachung nur bei eco-DUO 330 und eco-DUO 450

5.15 Dosieren, direkt ohne Dosierprogramm auszuwählen



- Dosierprogramm auswählen, dazu die Kurzwahltasten für die Dosierprogramme
 - *Mengenprogramm*
 - *Zeitprogramm*
 - *Start / Stopp Programm* verwenden.
- Die für das jeweilige Dosierprogramm zugehörige Haupt-Anzeige erscheint.


		
ml 00.100	0% 100% ml/min 03.000	ml 00.000
Mengenprogramm	Esc	



		
sec 01.00	0% 100% ml/min 03.000	ml 00.000
Zeitprogramm	Esc	

		
ml 00.000	0% 100% ml/min 03.000	ml 00.000
Start/Stopp	Esc	

- Ggf. Einstellungen für die Dosierung vornehmen.
- Sofern noch keine Topfzeit eingegeben wurde, erscheint eine Meldung, dann Topfzeit eingeben und *Start* drücken.
- Sofern der Mischer noch nicht befüllt wurde (nach jedem Programmwechsel) erscheint eine Meldung, dann *Start* drücken, der Mischer wird befüllt und das Dosiersystem ist betrieberbereit.
- Taste *Start* drücken, die Dosierung beginnt.
- Nach dem jeweils ersten Dosiervorgang wechselt die Anzeige in die dem jeweiligen Dosierprogramm zugehörige Detail-Anzeige.

	Programm Nr. 00 Menge 00.100ml Geschw.03.000ml/m Rückzug 00.000ml Geschw. 03.000ml/m Pause 0.00 s Kalibr. A=□ B=□
Mengenprogramm	Esc 

	Programm Nr. 00 Zeit 01.00s Geschw.03.000ml/m Rückzug 00.000ml Geschw. 03.000ml/m Pause 0.00 s Kalibr. A=□ B=□
Einstellbereich 1.0 .. 5.0	

	Programm Nr. 00 Förderstrom Geschw.03.000ml/m Rückzug 00.000ml Geschw. 03.000ml/m Pause 0.00 s Kalibr. A=□ B=□
Start / Stopp	Esc 

Detail-Anzeige

5.16 Dosieren, Dosierprogramm verwenden

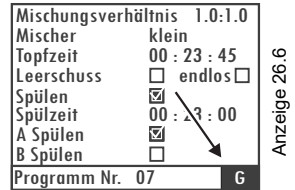
Siehe 5.12, Dosierprogramm auswählen auf Seite 31.

5.17 Dosierdruck überwachen / anzeigen

Nur bei eco-DUO 330 und eco-DUO 450

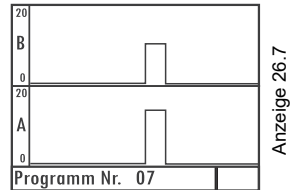
Der durch die Sensoren überwachte Dosierdruck kann bei aktiviertem Dosierprogramm wie folgt angezeigt werden.

- Buchstabe G im rechten Display (Anzeige 26.6) auswählen und bestätigen, im linken Display wird für beide Drucksensoren der entsprechende Dosierdruck angezeigt (Anzeige 26.7).



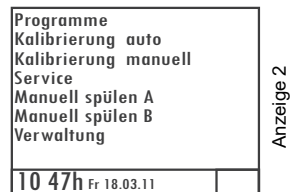
Nur bei eco-DUO 330 und eco-DUO 450

Die Bandbreite der Anzeige entspricht den Einstellungen im Dosierprogramm.



5.18 Manuell spülen

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Manuell spülen A (oder B)* auswählen, Anzeige 52 erscheint und es erfolgt einmalig eine Dosierung des ausgewählten Dispensers (A oder B). Die Dosiermenge entspricht der eingestellten Mischergröße. Anschließend erscheint wieder Anzeige 2.



5.19 2K-Dispenser entlüften bei Erst- und Neubefüllung, nach Reinigung

- ➔ **Achtung:** Dosiersystem **nicht** einschalten, bevor Medium zugeführt wurde. Es besteht die Gefahr von **Materialschäden**. Auch ein **kurzzeitiger** Trockenlauf kann zur **Zerstörung des Stators** führen.

Beim ersten Einsatz und nach jeder Neubefüllung oder Reinigung muss der 2K-Dispenser entlüftet werden. Dazu entsprechend den Hinweisen in der Bedienungsanleitung des 2K-Dispensers vorgehen.

Zum Ansteuern des 2K-Dispensers verwenden Sie am besten das *Start / Stopp Programm*, mit mittlerem Förderstrom.

5.20 Fehlermeldungen

5.21 Fehlermeldungen quittieren

Liegt eine Fehlermeldung vor, wird das blinkend in der Statusleiste angezeigt und es ertönt ein akustisches Signal.
(sofern nicht ausgeschaltet, Siehe 5.10.14, System- und Fehlermeldungen, Seite 30)

- Taste *Info* drücken, akustisches Signal wird ausgeschaltet, es erscheint die entsprechende Fehlermeldung.
 - Überstromabschaltung! Pumpe und Motor überprüfen
 - Füllstand Minimum Füllstand überprüfen
 - Druckluft überprüfen
 - Füllstand A (oder B) minimum
- Störung beseitigen und Störmeldung mit *OK* quittieren.

- ➔ **Achtung:** Tritt die Fehlermeldung *Überstromabschaltung* auf, muss der 2K-Dispenser vor einer weiteren Verwendung gereinigt werden.

5.22 Fehlermeldung Störung Dosierdrucküberwachung

Liegt an einem der beiden Sensoren für die Dosierdrucküberwachung ein Fehler vor, wird das mit einer Fehlermeldung im Display angezeigt. Die benannte Error-Code-Nummer ermöglicht eine genaue Fehlerbeschreibung durch uns. Bitte teilen Sie uns die Nummer mit bzw. ersetzen den entsprechenden Sensor.

5.23 Service

5.23.1 Betriebsinformationen

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Service* auswählen und bestätigen, Anzeige 38 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	
10 47h Fr 18.03.11	

Anzeige 2

Alle wichtigen System- und Betriebszeiten werden angezeigt.
Die Landessprache für die Displayanzeigen ist einstellbar.

ViscoTec EC200 DUO Seriennummer 7512 Software EC200 2K V1.00 Motor ges. 00002h13m Gerät ges. 00152h26m Fehlermeldungen Pumpentyp eco-PEN450 Sprache Deutsch	
10 47h Fr 18.03.11	

Anzeige 38

5.23.2 Speicherkarte formatieren

- Speicherkarte einsetzen.
- Taste *PRG* drücken, *Startbildschirm*, Anzeige 1 erscheint.
- Taste *START* drücken und halten.
- Taste *PRG* betätigen.
- Beide Tasten wieder loslassen, Speicherkarte wird neu formatiert, alle darauf enthaltenen Daten werden gelöscht. Es erscheint eine Bestätigungsmeldung auf dem Display: *Chipcard initialized and ok.*

 Dosierstation eco-Control EC200 DUO	
10 47h Fr 18.03.11	

Anzeige 1

6 Zubehör / Ersatzteile

POS	Art. Nr.	Benennung
1	20118	MMC/SD-Speicherkarte
2	20164	Netzteil
3	20781	Drucksensor (Vordrucküberwachung)
4	20165	Fußschalter kpl. für eco-CONTROL EC200
5	20055	Stecker für Fußschalter
6	20313	Kabelverlängerung „Extender“ 5m kpl.
7	20314	Kabelverlängerung „Extender“ 10m kpl.
8	20326	eco-REMOTE 232 Schnittstelle ext. Programmanwahl

7 Fehlersuche / Wartung

Fehlersuche

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Dosiersystem lässt sich nicht betreiben, Display ohne Anzeige.	kein 2K-Dispenser angeschlossen	2K-Dispenser anschließen (vorher unbedingt Netzstecker abziehen)
	Netzschalter ausgeschaltet	Netzschalter einschalten
	Netzteil ohne Stromversorgung oder defekt	Netzteil überprüfen
Dosierprogramm lässt sich nicht abspeichern, nur das Programm 00 wird angeboten	Keine MMC/SD-Speicherkarte eingesetzt, formatiert	MMC/SD-Speicherkarte einsetzen / formatieren
Fehlermeldungen		
Überstromüberwachung	Schwergängigkeit der Dispenserbauteile durch verhärtetes Medium oder in Folge eines Trockenlaufs.	2K-Dispenser zerlegen und reinigen, ggf. Stator auswechseln. Siehe Bedienungsanleitung des 2K-Dispensers.
Füllmenge Medium kritisch	Nicht genügend Medium im Vorratsbehälter	Medium nachfüllen. Bleibt Fehlermeldung bestehen, Sensor und Sensoreingang überprüfen, ggf. kurzfristiger „Notbetrieb“ ohne Füllmengenüberwachung.
Motor A (B) nicht vom Typ 450...	Falscher 2K-Dispenser angeschlossen.	2K-Dispenser eco-DUO 450 anschließen
	Stecker des Antriebsmotors nicht angeschlossen	Stecker anschließen

Störung bei Sensor A (B)	Sensor defekt oder nicht angeschlossen	Anschluss Sensor überprüfen, ersetzen.
	Bei eco-DUO 600 erfolgt die Drucküberwachung mit dem Auswertesystem flowscreen. Der Einstellwert Ausgangsdrucksensoren muss auf AUS stehen (siehe 5.10.14).	

Wartung

Die Dosiersteuerung ist als wartungsfrei zu betrachten. Die Lüftungsschlitze von Netzteil und Gehäuse sind frei von Verschmutzungen zu halten. Keine aggressiven Lösungs- und Reinigungsmittel zur Säuberung verwenden, nur feuchten Lappen. Vor einer Säuberung Stromversorgung abstecken.

8 Technische Daten

8.1 Dosiersteuerung

Abmessung (HxBxT)	110 x 240 x 210 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Spannung	24 V DC, Netzadapter wird mitgeliefert
Spannung Netzadapter	230 V / 50 / 60 Hz
Leistung	max. 50 W je nach eingestellter Förderleistung
Ein-/Ausschalter	ja
Schnittstelle	RS232 / USB
Dosierdrucküberwachung	0 bis 40 bar
Externer Speicher	MMC/SD-Card min 64 MB max. 24 Dosierprogramme
Betriebsbedingungen	+10°C bis +40°C (Ta.), Luftdruck 1 bar
Mediumtemperatur	+10°C bis +40°C
Lagerbedingungen	trocken/staubfrei -10 bis +40°C

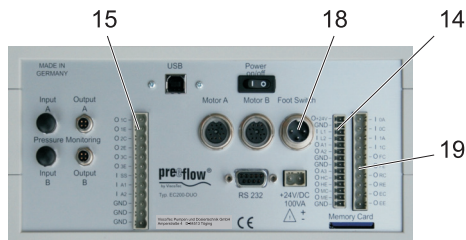
8.2 2K-Dispenser

Siehe die mit dem 2K-Dispenser ausgelieferte Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung.

8.3 Schnittstellenbeschreibung

8.3.1 Systemstecker

Passende Systemstecker vom Hersteller Wieland	Artikelnummer (Wieland)
Netzstecker (2-polig)	25.345.3253.0, RM5.08
Systemstecker 19	25.345.4053.0, RM5.08
Systemstecker 15	25.345.4253.0, RM5.08
Systemstecker 14	25.630.1453.0, RM3.5
Kompatible Steckklemmen: Hersteller Phoenix-Contact und Weidmüller	



Systemstecker (14)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
O +24V	Ausgang	+24V/100mA	zur Versorgung der angeschlossenen Sensoren
GND	GND	GND	
IL1	Digitaleingang	0/24V	Niveausensor1
IL2			Niveausensor2
OA1	Analogausgang	0-5V	Dosierdruck A (kein Druck=0V)
OA2			Dosierdruck B (kein Druck=0V)
GND	GND	GND	
GND			
OA3	Analogausgang	0-5V	Topfzeit / Spülzeit (Topfzeit abgelaufen=0V)
OHC	Collector*	max. 24V/10mA	nicht belegt
OHE	Emitter*		
OMC	Collector*		
OME	Emitter*		
GND	GND		

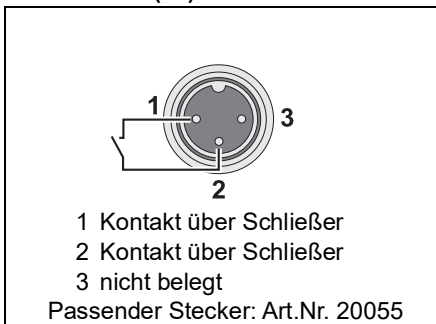
* galvanisch getrennt

Systemstecker (15)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
O1C	Collector*	max. 30V/10mA	Dosieren (Dosierung läuft=Transistor durchgeschaltet)
O1E	Emitter*		
O2C	Collector*		Remote-Betrieb (Betriebsmodus Lokal oder keine ecoRemote angeschlossen=Transistor durchgeschaltet)
O2E	Emitter*		
O3C	Collector*		nicht belegt
O3E	Emitter*		
ISS	Schließer	0-24V	ext. Start (0V= Stopp, 24V=Start)
IA1		0-10V	Analogeingang 1 (Spannung)
IA2		4-20mA	Analogeingang 2 (Strom)
GND	GND Analog		
GND	GND Sensor		
GND			

* galvanisch getrennt

Foot Switch (18)



(Ansicht Rückseite der Steuerung EC200)

Systemstecker (19)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
I0A	galvanisch getrennt	max. 24V/10mA	Sicherheitsabschaltung
I0C	galvanisch getrennt		
I1A	galvanisch getrennt	max. 24V/10mA	Füllstandssensor
I1C	galvanisch getrennt		
OFC	Collector*	max. 30V/10mA	Füllstandsalarm (kein Alarm=Transistor durchgeschaltet)
OFE	Emitter*		
ORC	Collector*		Betriebsbereit (keine Störung=Transistor durchgeschaltet)
ORE	Emitter*		
OEC	Collector*		Fehlerausgang
OEE	Emitter*		

* galvanisch getrennt

8.3.2 Logische Verknüpfungen der Ausgänge

Dosieren (Systemstecker 15, Pins O1C + O1E) Während des Dosiervorgangs hat der Ausgang H-Pegel, sonst L-Pegel.

Füllstandsalarm (Systemstecker 19, Pins OFC + OFE) Nach erfolgreicher Initialisierung wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel). Er schaltet auf L-Pegel, wenn der angeschlossene Füllstandssensor auf L-Pegel schaltet.

Unter System- und Fehlermeldungen kann über die Funktion, Füllstandsüberwachung auf Seite 30 im Kapitel 5.10.14 die Überwachung der Sensoren aktiviert bzw. deaktiviert werden.

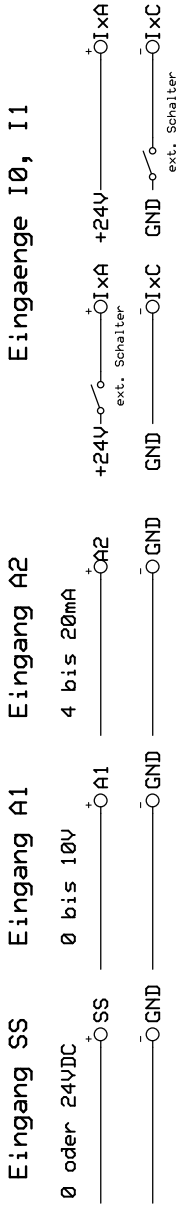
Betriebsbereit (Systemstecker 19, Pins ORC + ORE) Nach dem Einschalten des Steuersystems wird eine Initialisierung durchgeführt. Wird diese erfolgreich abgeschlossen, wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel).

Fehlerausgang (Systemstecker 19, Pins OEC + OEE) Nach erfolgreicher Initialisierung wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel). Wird Unterdruck, Überdruck oder Überstrom gemeldet, so geht der Ausgang auf L-Pegel.

Anschlüsse für Vordrucküberwachung Die Sensoren für die Vordrucküberwachung werden an die Anschlüsse Input Pressure A und Input Pressure B (24) angesteckt. Die Eingabe des Toleranzwertes ist auf Seite 26 im Kapitel 5.10.10 beschrieben.

Dosiersteuerung eco-CONTROL EC200 Art.-Nr.: 20120

Eingänge



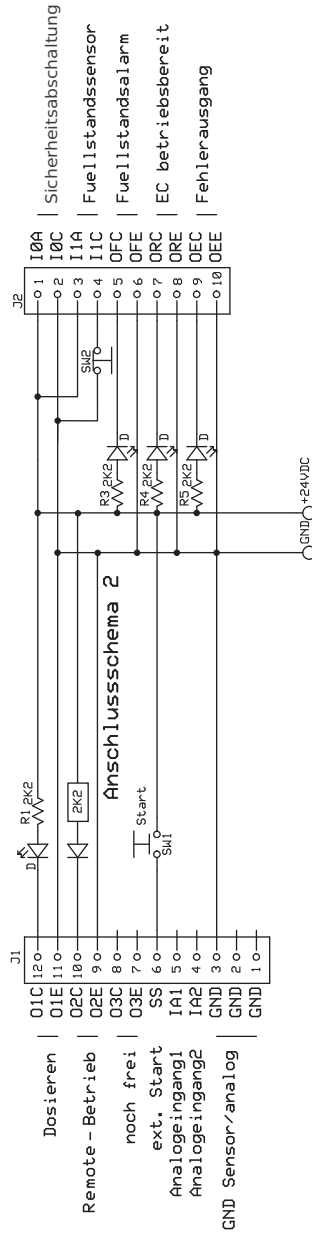
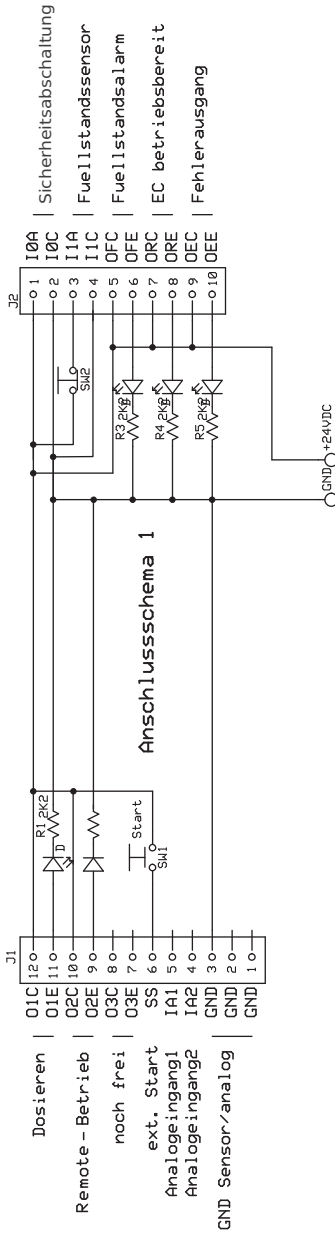
Ausgänge



Externer Schalter + Verbraucher sind nur Beispiele!

Digitale Ausgänge: max 30VDC / 10mA, NPN-Transistor
 Digitale Eingänge (Optokoppler): max 10mA bei 24VDC, <1,5V = 0; >12...24V = 1
 integriertes Vorwiderstand 2K2
 Digitale Eingänge (ohne Optokoppler): <1,5V = 0; >12...24V = 1
 Eingänge (I0, I1.): C = Kathode; A = Anode
 Ausgänge (O1..3; OF, OR, OE): C = Kollektor; E = Emitter

Dosiersteuerung eco-CONTROL EC200 Art.-Nr.: 20120



Digitale Ausgänge: max 30VDC / 10mA, NPN-Transistor
Digitale Eingänge (Optokoppler): max 10mA bei 24VDC, <1,5V = 0; >12...24V = 1

Digitale Eingänge (ohne Optokoppler): <1,5V = 0; >12...24V = 1
Eingänge (I0., I1.): C = Kathode; A = Anode
Ausgänge (O1..3; OF, OR, OE): C = Kollektor; E = Emitter

9 Entsorgung



Die Entsorgung des Dosiersystems hat umweltgerecht zu erfolgen. Alle Materialien und Gebindereste sind gemäß den jeweiligen Recyclingbestimmungen zu behandeln.

Elektrotechnische Teile dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind den dafür eingerichteten Sammelstellen zuzuführen.

2002/96/EG(WEEE) EG-RICHTLINIE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.
Dieses Gerät entspricht den RoHS-Bestimmungen.

10 EG-Konformitätserklärung

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

ViscoTec Pumpen- und Dosiertechnik GmbH
Amperstraße 13
D-84513 Töging

dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbeschreibung

Funktion	Dosiersystem mit Dosierpumpe (2K-Dispenser)
Model	eco-CONTROL EC200 DUO mit Dosierpumpe eco-DUO 330, eco-DUO 450 und eco-DUO 600

Angewandte harmonisierte Normen

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen
DIN EN 809:2011-01	Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten (Allg. Sicherheit)
DIN EN ISO 13857:2008-06	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände
DIN EN 61000-6-3:2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 61000-6-2:2011-06	Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit

Töging, 11.04.2019

Georg Senftl

Geschäftsführer und bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der technischen Unterlagen. (Anschrift siehe oben)

Überreicht durch:



Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Germany

www.dosieren.de



info@preeflow.com
www.preeflow.com