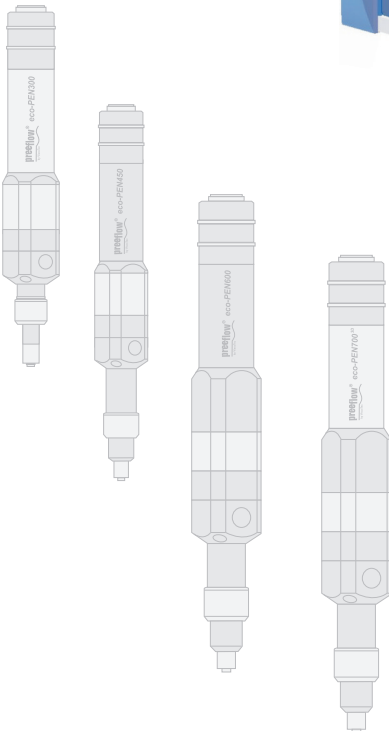


**preeflow<sup>®</sup>**  
by ViscoTec

**Dosiersystem**



**Betriebs- und  
Wartungsanleitung**

**eco-CONTROL  
EC200-K**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	Einleitung	5
<b>2</b>	Leistungsmerkmale	6
<b>3</b>	Lieferumfang	6
<b>4</b>	Sicherheit	6
4.1	Informelle Sicherheits-Maßnahmen - - - - -	6
4.2	Symbolverwendung - - - - -	7
4.3	Bestimmungsgemäße Verwendung, Gewährleistung - - - - -	7
4.4	Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals - - - - -	7
4.5	Organisatorische Maßnahmen - - - - -	8
4.6	Vorbereitung zur Inbetriebnahme - Sichtprüfung - - - - -	8
4.7	Vermeidung von Materialschäden am Motor des Dispensers - - - - -	8
4.8	Vermeidung von Funktionsstörungen - - - - -	8
4.9	Druckluftversorgung - - - - -	8
4.10	Gefahrenquellen durch das Dosiersystem - - - - -	9
<b>5</b>	Bedienung	10
5.1	Anzeige- und Bedienelemente - - - - -	10
5.2	Anschlüsse - - - - -	11
5.2.1	Anschluß eco-PEN	12
5.2.2	Anschluß eco-SPRAY	12
5.3	Symbole auf dem Bildschirm - - - - -	13
5.4	Funktions- und Bedienschema - - - - -	14
5.5	Inbetriebnahme - - - - -	15
5.6	Außerbetriebnahme - - - - -	15
5.7	Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete - - - - -	16
5.7.1	Dosierprogramme	17
5.7.2	Betriebsarten	18

5.8	Kalibrieren	- - - - -	18
5.8.1	Kalibrierung auto		19
5.9	Einstellungen	- - - - -	20
5.9.1	Dosiermenge		20
5.8.2	Kalibrierung manuell		20
5.9.2	Dosierzeit		23
5.9.3	Förderstrom		23
5.9.4	Rückzug		24
5.9.5	Materialdichte		24
5.9.6	Toleranzwert Vordrucküberwachung		26
5.9.7	Passwortschutz		26
5.9.8	Analogeingang		28
5.9.9	Uhrzeit und Datum		29
5.9.10	System- und Fehlermeldungen		30
5.10	Fehlermeldungen quittieren	- - - - -	31
5.11	Dosierprogramme erstellen	- - - - -	31
5.12	Dosierprogramm auswählen	- - - - -	32
5.13	Dosierprogramm ändern	- - - - -	32
5.14	Dosieren	- - - - -	33
5.15	Dispenser entlüften bei Erst- und Neubefüllung, nach Reinigung	- - -	34
5.16	Service	- - - - -	34
5.16.1	Betriebsinformationen		34
5.16.2	SD Speicherkarte formatieren		35
<b>6</b>	<b>Zubehör / Ersatzteile</b>		<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Fehlersuche / Wartung</b>		<b>37</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>		<b>38</b>
8.1	Dosiersteuerung	- - - - -	38
8.2	Dispenser / eco-CONTROL SC1200	- - - - -	38
8.3	Schnittstellen	- - - - -	38
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b>		<b>38</b>
<b>10</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>		<b>39</b>

# 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-K** besteht aus der Dosiersteuerung und einem oder mehreren Dispensern. Bei Lieferung eines eco-SPRAY Dispenser ist die eco-CONTROL SC1200 enthalten.

Die Dosiersteuerung ist für genauestes Arbeiten mit unseren Dispensern entwickelt und getestet worden. Das Dosiersystem verfügt über vielfältige Einstellmöglichkeiten zu Dosiermenge und Dosierzeit. Alle produktionsbedingten Werte können abgespeichert und jederzeit verändert werden. Die Bedienung erfolgt über eine intuitive Bedienerführung mittels graphischer Bedienoberfläche. Ein Betrieb von gleichzeitig 2 Dispensern ist möglich. Ein Umrüsten auf andere Dispenser kann ohne nennenswerte Rüstzeiten jederzeit durchgeführt werden.

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

und können kürzester Zeit demontiert werden. 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	5.7.1	17
Teach In, einfachstes Ermitteln und Abspeichern der benötigten Dosiermenge	5.9.1	20
24 verschiedene Dosierprogramme (Betrieb mit Speicherkarte)	5.11	31
Bearbeiten der Dosierprogramme mit einem PC (in Vorbereitung)		
Rückzug des Mediums zur Vermeidung von Nachtropfen	5.9.4	24
Fördermenge pro Minute einstellbar	5.9.3	23
Kalibrieren der Steuerung / Dispenser für exaktes Arbeiten	5.8	18
Anschluss für Fußschalter und / oder externes Signal	5.2	11
Integriertes Druckregelventil	5.1	10
Drucküberwachung bei Mediumzufuhr mit Vordruck	5.9.6	26
Füllstandsüberwachung für Vorratsbehälter / Kartusche / Tank	5.9.10	30
Überstromüberwachung des angeschlossenen Dispensers zum Schutz vor Materialschaden durch z.B. verklebtes Medium.	5.9.10	30

## 3 Lieferumfang

Dosiersystem **eco-CONTROL EC200-K** mit Netzteil, SD Speicher-Karte und Betriebs- und Wartungsanleitung sowie mindestens einem Dispenser. Bei Lieferung eines eco-SPRAY Dispenser ist die eco-CONTROL SC1200 enthalten.



## 4 Sicherheit

### 4.1 Informelle Sicherheits-Maßnahmen

- » Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist zusammen mit der des/der Dispenser(s) 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
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 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

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 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 / der am Dosiersystem angeschlossenen Dispenser/s 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 am Motor des Dispensers

➡ Das An- und Abstecken des Anschlußkabels eines Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 11) **darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung** erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

## 4.8 Vermeidung von Funktionsstörungen

» Der Anschluß für den Potentialausgleich (23, siehe 5.2) muß mit einem geeigneten Erdungspotential verbunden sein.

## 4.9 Druckluftversorgung

» Wird der Druckluftanschluß verwendet, muß sich unmittelbar vor dem Dosiersystem eine Wartungseinheit (Druckregel- und Absperrventil) befinden.



## 4.10 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 Lufteingüsse 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



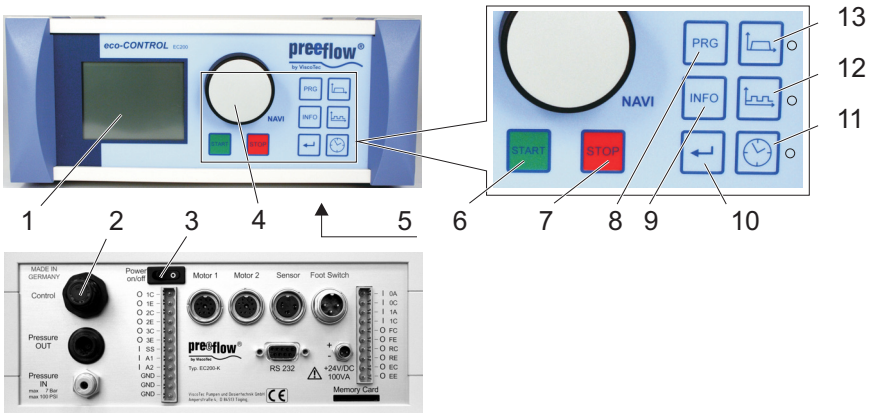
Vor der Inbetriebnahme des Dosiersystems müssen die Sicherheitshinweise im Kapitel 4, *Sicherheit*, beginnend auf Seite 6, gelesen und verstanden worden sein.

### 5.1 Anzeige- und Bedienelemente

Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
1 <i>Graphisches Display</i>	
2 Druckregelventil	Zur Regulierung des Vordrucks (Luftdruck), mit dem das Medium beaufschlagt werden soll.
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-Stopp
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.

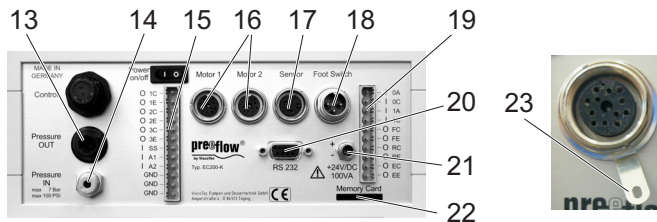
#### Kurzwahltasten für Dosierprogramme

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

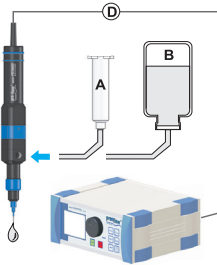


## 5.2 Anschlüsse

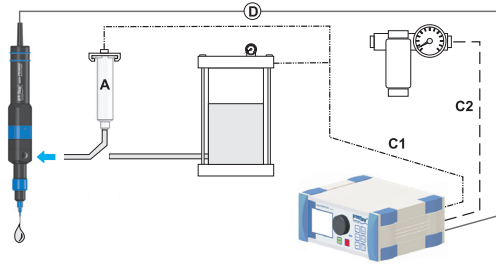
	Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
13	Pressure OUT	Ausgang Druckluft, Verbindung zum Vorratsbehälter / Kartusche / Tank des Mediums
14	Pressure IN	Eingang Druckluft, Schlauchanschluss, 4mm (Quickstar)
15	Systemstecker	Für eco-CONTROL SC1200, Belegung siehe Kapitel 8.3, Seite 38
16	Motor 1 / 2	Für Dispenser 1 und 2
17	Sensor	Eingang Füllstandüberwachung Medium
18	Foot Switch	Fußschalter für Freihandbedienung
19	Systemstecker	Belegung siehe Kapitel 8.3, Seite 38
20	RS 232	Datenaustausch mit PC, Schnittstelle Vorbereitung
21	+24V/DC 100VA	Netzstecker, Anschluss für Stromversorgung
22	Memory-Card	Speicher-Kartenleser (SD)
23	Masseanschluß	Potentialausgleich, am Anschluß 16



## 5.2.1 Anschluß eco-PEN



Selbstnivellierende  
Flüssigkeit, niederviskoses  
Medium



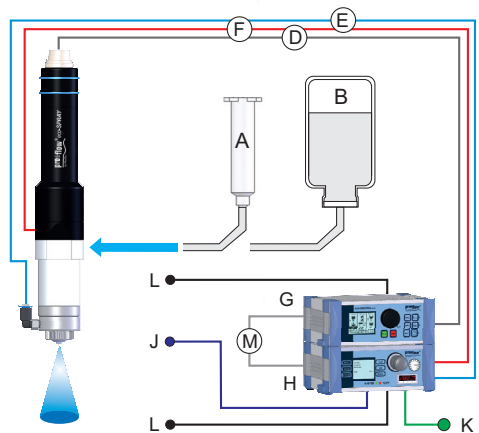
Nicht selbstnivellierende Flüssigkeit,  
mittel- / hochviskoses Medium

- A Kartusche
- B Flasche
- C1 Druckluft, 0 - 6 bar, geregelt












- C2 Druckluft, 7 bar, trocken, gereinigt, ölfrei
- D Stromversorgung Dispenser

## 5.2.2 Anschluß eco-SPRAY

- D Stromversorgung Antriebseinheit
- E Geregelte Druckluft
- F Heizung (Option)
- G eco-CONTROL EC200-K
- H eco-CONTROL SC1200
- J Druckluftanschluß
- K Stromversorgung
- L Externe Ansteuerung (Start/Stopp)
- M Ansteuerung H => G



## 5.3 Symbole auf dem Bildschirm

	Bezeichnung / Funktion	Beschreibung
	Dosierprogramm Menge	Siehe 5.7.1, Dosierprogramme, Seite 17 Mengenprogramm
	Dosierprogramm Start / Stopp	Siehe 5.7.1, Dosierprogramme, Seite 17 Start / Stopp Programm
	Dosierprogramm Zeit	Siehe 5.7.1, Dosierprogramme, Seite 17 Zeitprogramm
	Förderstrom	Dosiermenge pro Minute <sup>a</sup> .
	Rückzug	Vermeidung von Nachtropfen des Mediums. Die Menge an Medium, die im Anschluß an den Dosiervorgang durch den Dispenser „zurückgesaugt“ wird.
	Kalibrieren	Abstimmung des Dispensers durch Ermittlung der effektiven Fördermenge.
	Teach In	Empirische Ermittlung der Dosiermenge
	Abspeichern	Dient zum Abspeichern der zuletzt veränderten Werte. Nur wenn SD-Karte eingesetzt.
	Start / Stopp	Zeigt die aktuelle Ansteuerung des 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.

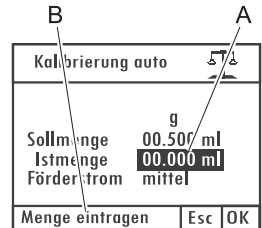
<sup>a)</sup> Je nach angeschlossenem Dispenser in **ml** oder **µl** bzw. **g** oder **mg**

## 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)<sup>1)</sup> auf dem Bildschirm wird dann invertiert dargestellt.

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



**NAVI-Rad** (Siehe 5.1, Anzeige- und Bedienelemente, Seite 10)

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)

### 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 vorgehen; 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.

<sup>1)</sup> Je nach angeschlossenem Dispenser in **ml** oder **µl** bzw. **g** oder **mg**

## 5.5 Inbetriebnahme

➡ **Achtung:** Das An- und Abstecken des Anschlußkabels eines Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 11) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

- Sicherstellen, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist.
  - Funktionsbereitschaft des / der Dispenser(s) gemäß der mitgelieferten Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung herstellen.
- ➡
- Potentialausgleich (Erdung) anschließen.
  - Druckluftversorgung anschließen (optional)<sup>1)</sup> siehe auch 4.9.
  - Steckerverbindung des/der Dispenser/s anschließen.
  - Stromversorgung am Steuersystem anstecken.
  - Netzstecker des Netzteils mit dem Stromnetz verbinden.
- 
- Zusätzlich, beim Einsatz eines eco-SPRAY (optional):
    - eco-CONTROL SC1200 an der Druckluftversorgung anschließen<sup>1)</sup>.
    - Druckluftleitung eco-CONTROL SC1200 zum eco-SPRAY anschließen.
    - Heizung (Option) des eco-SPRAY am eco-CONTROL SC1200 anschließen.
    - Verbindung eco-CONTROL SC1200 und eco-CONTROL EC200 herstellen.
    - Spannungsversorgung des eco-CONTROL SC1200 herstellen und einschalten.
  - Netzschalter einschalten.

**Notiz:** Das Dosiersystem ist nur mit angeschlossenem Dispenser betriebsbereit.

## 5.6 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Inbetriebnahme.

---

<sup>1)</sup> Siehe auch Kapitel 4.9.

## 5.7 Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete

### Allgemeines

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

Bei jedem Mediumwechsel ist eine Kalibrierung des Dosiersystems vorzunehmen. Siehe 5.8, Kalibrieren, Seite 18.

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	



### 5.7.1 Dosierprogramme

#### Mengenprogramm

Das *Mengenprogramm* dient zur Abgabe einer fest definierten Menge an Medium. Je nach verwendetem 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*).

**Notiz:** Die Steuerung stellt die theoretische Dosiermenge automatisch auf den angeschlossenen Dispenser ein.

Maximale einstellbare Fördermenge:

eco-PEN300	100 µl	eco-PEN450	11 ml	eco-PEN600	34 ml
eco-PEN700	99ml	eco-SPRAY	11 ml		

#### Start / Stopp Programm

Das *Start / Stopp Programm* findet Verwendung, wenn der 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.

## 5.7.2 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, Schnittstellen, Seite 38.

**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.

## 5.8 Kalibrieren

### Vorbereitung

- Betriebsfertigen und entlüfteten Dispenser an Steuerung anschließen.



**Achtung:** Das An- und Abstecken des Anschlußkabels eines Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 11) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

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

## 5.8.1 Kalibrierung auto

**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 und bestätigen, Menue *Kalibrierung auto*, Anzeige 14 erscheint.
- Gewünschten Förderstrom auswählen\* und bestätigen
- Schaltfläche **OK** anwählen und bestätigen, nächster Eingabedialog erscheint (Anzeige 15).

Mengenprogramm		
Start/Stopp		
Zeitprogramm		
Kalibrierung auto		
Kalibrierung manuell		
Teach In Funktion		
Verwaltung		
Service		
10 47h	Fr 18.03.11	Esc OK

Anzeige 2

Kalibrierung auto	
Förderstrom	<b>mittel</b> 50%
Zum ändern Enter drücken	
Mit OK übernehmen	Esc OK

Anzeige 14

\* Der Förderstrom (Leistung des Dispensers) sollte in ca. der Fördergeschwindigkeit entsprechen, mit der dosiert werden soll. Es werden die Werte 25%, 50% und 75% zur Auswahl angeboten. Diese Einstellung gleicht ein (mediumabhängiges) Nachlassen des Wirkungsgrades bei steigender Geschwindigkeit aus.

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


\* Entspricht der abgespeicherte Dichtewert dem Wert 1.000 g/cm<sup>3</sup> (Defaultwert). Erscheint beim Anwählen von **g**(mg) der Eingabedialog zur Eingabe der Materialdichte. Siehe 5.9.5, Materialdichte, Seite 24.

Kalibrierung auto	
<b>ml</b>	<b>g</b>
Sollmenge	00.500 ml
Istmenge	00.000 ml
Förderstrom	mittel
Start drücken	Esc OK

Anzeige 15

- Sollmenge einstellen und bestätigen.  
Die im Dosiersystem voreingestellte Sollmenge ist als Idealwert zu betrachten.
- Kalibriergeäß unter der Austrittsdüse (Dosiernadel) des Dispensers positionieren.
- Taster **START** drücken, die Kalibrierung startet, der 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 Kalibriergeäß eingefüllt wurde in der zuvor eingestellten Mengeneinheit ermitteln. Siehe hierzu auch 5.9.1, Dosiermenge.
- Ermittelte IST-Menge eingeben und bestätigen.
- Schaltfläche **OK** anwählen und bestätigen, nächster Dialog zum Abspeichern des Kalibrierwertes erscheint (Anzeige 17.1)

- Vorgeschlagenen Programmplatz übernehmen oder abändern und bestätigen, das System ist kalibriert.

Kalibrierung auto 	
Kalibrierwert speichern in Programm Nr.: 00	
Mit OK speichern	Esc OK

Anzeige 17.1

## 5.8.2 Kalibrierung manuell

Die Funktion *Kalibrierung manuell* stellt eine vereinfachte Möglichkeit dar, das System nachzukalibrieren ohne das komplette Verfahren im Menue *Kalibrierung auto* 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 und bestätigen, *Menue Kalibrierung manuell*, Anzeige 40 erscheint.

<b>Mengenprogramm</b>	
Start/Stopp	
Zeitprogramm	
Kalibrierung auto	
Kalibrierung manuell	
Teach In Funktion	
Verwaltung	
Service	
10 47h Fr 18.03.11	Esc OK

Anzeige 2

- Fördergrad bestätigen und mit dem *NAVI-Rad* den gewünschten Wert einstellen
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 15 erscheint.

Kalibrierung manuell 	
Fördergrad einstellbar	
100.0 %	
Einstellbereich 90% ..110%	
Mit OK übernehmen	Esc OK

Anzeige 40

## 5.9 Einstellungen

### 5.9.1 Dosiermenge

#### Allgemeines zur Ermittlung der Dosiermenge.

➔ **Notiz:** Ist im Menue *Kalibrierung manuell* (Kapitel 5.8.2) ein von 100% abweichender Wert eingestellt, beeinflusst dass das Dosierergebnis.

#### Zwei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

##### A) Ermittlung über Berechnung

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

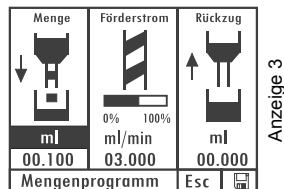
ab. Nun geben Sie im *Mengenprogramm* die Menge in **g** ein.

## B) Teach In, die empirische Ermittlung

Bedienen Sie sich der Funktion *Teach In*, wenn Sie die benötigte Menge mittels Dosieren ermitteln möchten (z.B. Auffüllen eines Hohlraumes). Das Dosiersystem speichert die geförderte Menge ab.

### 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.



\* Entspricht der abgespeicherte Dichtewert dem Wert 1.000 g/cm<sup>3</sup> (Defaultwert), erscheint beim Anwählen von **g** der Eingabedialog zur Eingabe der Materialdichte. Siehe 5.9.5, Materialdichte, Seite 24.

### Dosiermenge einstellen mit Teach In Funktion

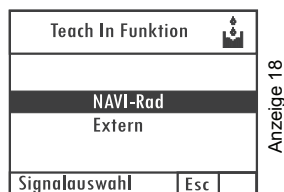
**Notiz:** Während der Funktion *Teach In* kann das Dosiersystem weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal betrieben werden.

4. Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
5. *Teach In Funktion* auswählen und bestätigen, Anzeige 18 erscheint.



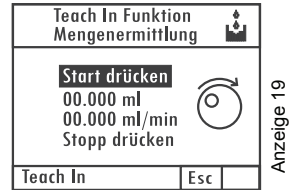
6. Auswahl *NAVI-Rad* bestätigen, erster Eingabedialog zur Mengenermittlung erscheint (Anzeige 19).

(Die Vorgehensweise mit der Auswahl *Extern* wird ab 9. beschrieben.)



7. Taste **START** drücken, zweiter Eingabedialog zur Mengenermittlung erscheint (Anzeige 20).  
Zusätzlich wird die Förderleistung angezeigt.

Das NAVI-Rad steuert den Dispenser linear an,  
1/4 Umdrehung = 1/4 Förderleistung.

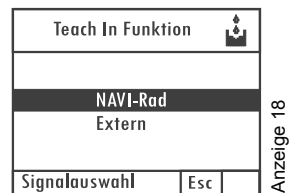


8. **NAVI-Rad** drehen, bis gewünschte Dosiermenge erreicht ist. Die abgegebene Menge wird unmittelbar angezeigt.

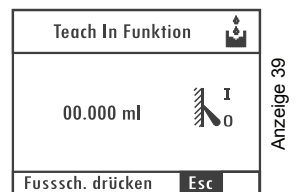


Weiter mit 12. (9. bis 11. nur für Ansteuerung mit einem externen Signal)

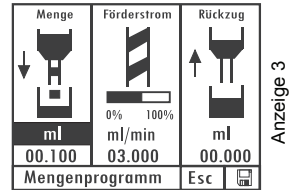
9. **Extern auswählen** und bestätigen, Eingabedialog zur Mengenermittlung erscheint, Anzeige 39.



10. **Externes Signal** anlegen (z.B. Fußschalter betätigen), Dispenser wird angesteuert.  
11. Wenn Dosiermenge erreicht ist, **externes Signal** ausschalten. Dosiermenge wird angezeigt, mit **OK** übernehmen.



12. Taste **STOP** drücken, **OK** wird zum Abspeichern der Dosiermenge angeboten.
13. **OK** bestätigen, Dosiermenge wird abgespeichert und Anzeige 3, **Mengenprogramm**, erscheint mit der abgespeicherten Menge.

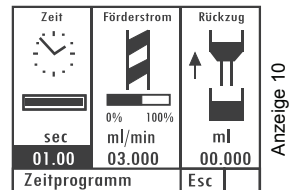


**Notiz:** Da der Förderstrom in der Funktion Teach In vom Förderstrom im anschließend benutzten Programm abweichen kann, empfiehlt es sich bei besonders hohen Anforderungen an die Dosiermenge, diese einer anschließenden Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur zu unterziehen.

### 5.9.2 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 5.13, Dosierprogramm ändern, Seite 32).



### 5.9.3 Förderstrom

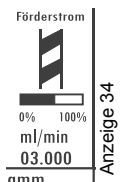
Der Förderstrom in Menge / min kann in jedem Dosierprogramm eingestellt werden. Der maximal einstellbare Förderstrom beträgt:

eco-PEN300 1,48 ml/min; eco-PEN450 6 ml/min; eco-PEN600 16 ml/min, eco-PEN700 60 ml/min, eco-SPRAY 6 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 5.13, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

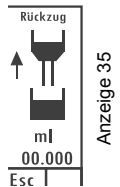


## 5.9.4 Rückzug

Um ein Nachtropfen des Mediums wirksam zu verhindern kann ein Wert für den Rückzug eingestellt werden. Die maximale einstellbare Rückzugsmenge ist 0,5 ml (eco-PEN300 50 µl).

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

Der Rückzug erfolgt im Anschluss an jeden Dosiervorgang.

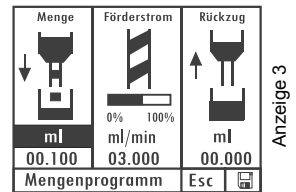


Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Rückzug zugeordnet werden (Siehe 5.13, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

## 5.9.5 Materialdichte

### Erstmals Materialdichte eingeben

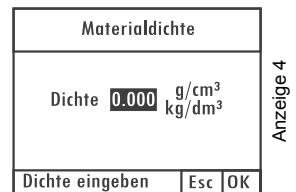
- Kurzwahltaste Mengenprogramm drücken, Menue Mengenprogramm, Anzeige 3 erscheint.
- Auswahl bestätigen, Anzeige 4, Eingabedialog der Materialdichte erscheint.



**Notiz:** Lässt sich die Mengeneinheit von **ml(µl)** in **g(mg)** umschalten, ist bereits eine Materialdichte abgespeichert. Siehe nachfolgende Beschreibung *Eingestellte Materialdichte verändern*.

- Materialdichte einstellen, bestätigen und abspeichern.

Nach dem Verlassen des Eingabedialogs erscheint wieder das Menue *Mengenprogramm*, Anzeige 3.



### Eingestellte Materialdichte verändern

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





- *Programm ändern* auswählen, Eingabedialog zum Ändern eines Programmes erscheint, Anzeige 26.

Programm auswählen	
Programm ändern	
Drucktoleranz	
Passwort Schutz	
Analogeingang	
Uhrzeit einstellen	

Anzeige 25


- Mittels *Drehen* am *NAVI-Rad* auf die Seite 2 des zu ändernden Programmes\* navigieren, Anzeige 27 erscheint.

Programm Nr.	00	/	1
Typ	Mengenprogramm		
Menge	00.100	ml	
Geschw.	03.000	ml/min	
Rückzug	0.000	ml	
Geschw.	03.000	ml/min	
Pause	0.00	s	
Kalibr.	nein		
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	

Anzeige 26

- Materialdichte-Wert (*Dichte*) verändern und bestätigen.

Nach dem Verlassen des Eingabedialogs erscheint wieder das *Menue Verwaltung*, Anzeige 25

Programm Nr. 00 / 2	
Typ	Mengenprogramm
Solldr.	1.0 Bar
Istdr.	0.0 Bar
Dichte	0.000 g/cm³
Info	.....
Benutzer Nr.	
.....	
10 47h	Fr 18.03.11
Esc	

Anzeige 27

\* Wenn eine Speicherkarte eingesetzt ist und der Materialdichte-Wert in einem bestimmten Programm geändert werden soll. Befindet sich keine Speicherkarte im Steuersystem, erfolgt die Änderung im Programm 00 (flüchtiger Speicher).

## 5.9.6 Toleranzwert Vordrucküberwachung

Verändert sich der am Druckregelventil eingestellte Luftdruck (Vordruck für das Medium) wird ein Alarm ausgelöst; eine weitere Dosierung ist nicht möglich. Ein Toleranzwert kann eingestellt werden. Der Alarm kann ein- bzw. ausgeschaltet werden. Siehe dazu 5.9.10, System- und Fehlermeldungen, Seite 30.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.
- *Drucktoleranz* auswählen, Anzeige 29 erscheint.
- Im Eingabedialog *Drucktoleranz* die Toleranz eingeben und mit *OK* bestätigen, Anzeige 25 erscheint.

Mengenprogramm	
Start/Stopp	
Zeitprogramm	
Kalibrierung auto	
Kalibrierung manuell	
Teach In Funktion	
Verwaltung	
Service	
10 47h	Fr 18.03.11
Esc	OK

Anzeige 2

Programm auswählen	
Programm ändern	
Drucktoleranz	
Passwort Schutz	
Analogeingang	
Uhrzeit einstellen	

Anzeige 25

Drucktoleranz	
Toleranz $\pm 0.2$ Bar	
Wert eingeben	Esc OK

Anzeige 29

## 5.9.7 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.

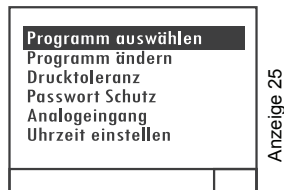
### Passwortschutz einschalten

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

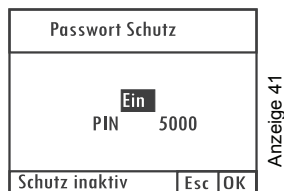
Mengenprogramm	
Start/Stopp	
Zeitprogramm	
Kalibrierung auto	
Kalibrierung manuell	
Teach In Funktion	
Verwaltung	
Service	
10 47h	Fr 18.03.11
Esc	OK

Anzeige 2

- *Passwort Schutz* auswählen, Anzeige 41 erscheint.



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



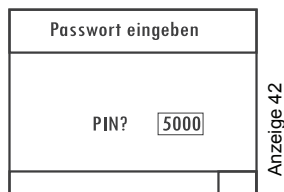
\* Dynamisches Verhalten: Je schneller gedreht wird, um so schneller ändert sich der Zahlenbereich.

**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.

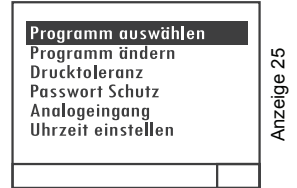
### Passwortschutz ausschalten

Steuerung wie vorhergehend beschrieben freigeben.

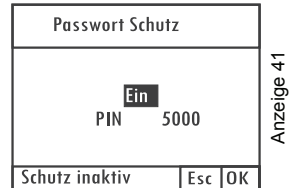
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.



- *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.



## 5.9.8 Analogeingang

**Beschreibung:** Der Förderstrom der angeschlossenen Pumpe(n) 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	Pumpe	ml/min
A1	0-10V	$R_i = k \ 20 \ k\Omega / 10 \text{ Bit}$	eco-PEN300	0 - 1,48
A2	04-20mA	$R_i = 100\Omega / 10\text{Bit}$ maximale Eingangsspannung +5V	eco-PEN450	0 - 6
			eco-PEN600	0 - 16
			eco-PEN700	0 - 60
GND	GND Analog			

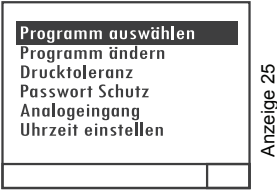
**Notiz:** Unabhängig von der Einstellung des Förderstroms im *Start / Stopp Programm*, ist immer vom maximalen Förderstrom der Pumpe (siehe Tabelle oben) auszugehen. Der Rückzug bleibt von dieser Einstellung unberührt. Zum Anschluß eines eco-SPRAY bitte Rücksprache mit dem Hersteller nehmen.

### Analogeingang ein- / ausschalten

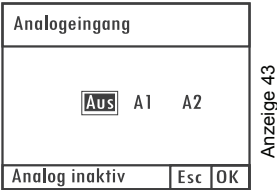
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.



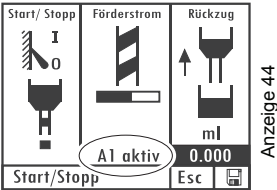
- *Analogeingang* auswählen, Anzeige 43 erscheint.  
In der Statusleiste wird die aktuelle Einstellung angezeigt.



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



**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.

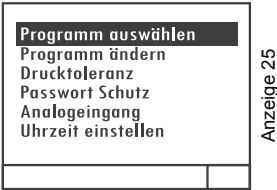


### 5.9.9 Uhrzeit und Datum

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



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



## 5.9.10 System- und Fehlermeldungen

### Fehlermeldungen ein- / ausschalten

- Taste *PRG* drücken, *Startbildschirm*, Anzeige 1 erscheint.
- Taste *START* drücken und halten.
- Taste *Mengenprogramm* betätigen, *Konfig. Fehlermeldungen* wird angezeigt (Anzeige 33).

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

Zum Verlassen des Menues Taste *Esc* drücken.

Ist die Funktion *Füllstandsüberwachung* mit *EIN* aktiviert, kann mit dem Schalter *Ext. Füllstandssensor* zwischen dem Signaleingang am Stecker *Sensor (17) = AUS* Systemstecker (19) = *EIN* umgeschaltet werden.

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

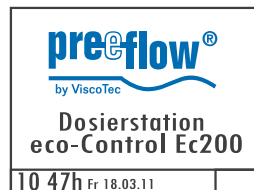
**Alle hier eingestellten Werte werden dauerhaft im Dosiersystem abgespeichert.**

**Notiz:** Die Überstromüberwachung ist fest auf EIN gesetzt.

Die Funktionen Vordruck- und Füllstandsüberwachung schützen die Dispenser. Bei Medium-Mangel werden damit Materialschäden durch Trockenlauf wirksam vorgebeugt. (Anschluß Füllstandssignal, siehe 5.2, Anschlüsse, Seite 11)

### Fehlermeldung SD Speicherkarte

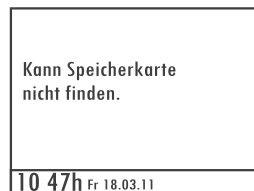
Ist die Speicherkarte defekt oder ist keine eingesetzt erscheint beim Einschalten des Dosiersystems für 3 Sekunden eine entsprechende Meldung (Anzeige 37).



Anzeige 1

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

Anzeige 33

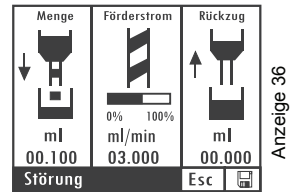


Anzeige 37

## 5.10 Fehlermeldungen quittieren

Liegt eine Fehlermeldung vor, wird das blinkend in der Statusleiste angezeigt (Anzeige 36) und es ertönt ein akustisches Signal.  
(sofern nicht ausgeschaltet, Siehe 5.9.10, System- und Fehlermeldungen, Seite 30)

- Taste *Info* drücken, akustisches Signal wird ausgeschaltet, es erscheint die entsprechende Fehlermeldung.



Störmeldungen	
Druckluft überprüfen!	
SoHldr. 1.0Bar	Istdr. 0.2Bar
Quittieren	OK

Störmeldungen	
Überstromabschaltung!	
Pumpe überprüfen!	
Quittieren	OK

Störmeldungen	
Füllstand Minimum	
Füllstand überprüfen!	
Quittieren	OK

- Störung beseitigen und Störmeldung mit OK quittieren.

➡ **Achtung:** Tritt die Fehlermeldung *Überstromabschaltung* auf, muss der Dispenser vor einer weiteren Verwendung gereinigt werden.

## 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 vorgehen, wie nachstehend unter 5.13 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.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.

Mengenprogramm		
Start/Stopp		
Zeitprogramm		
Kalibrierung auto		
Kalibrierung manuell		
Teach In Funktion		
Verwaltung		
Service		
10 47h	Fr 18.03.11	Esc OK

Anzeige 2

- *Programm auswählen* aktivieren, Anzeige 26 erscheint.

Das Programm 00 (flüchtiger Speicher) bzw. das zuletzt verwendete, wird angezeigt.

Programm auswählen	
Programm ändern	
Drucktoleranz	
Passwort Schutz	
Analogeingang	
Uhrzeit einstellen	

Anzeige 25

- gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das ausgewählte Programm wird aktiviert, es kann sofort dosiert werden. (Siehe auch 5.14)

Programm Nr.	00 / 1
Typ	Mengenprogramm
Menge	00.100 ml
Geschw.	03.000 ml/min
Rückzug	0.000 ml
Geschw.	03.000 ml/min
Pause	0.00 s
Kalibr.	nein
10 47h	Fr 18.03.11 Esc

Anzeige 26

## 5.13 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.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.

Mengenprogramm		
Start/Stopp		
Zeitprogramm		
Kalibrierung auto		
Kalibrierung manuell		
Teach In Funktion		
Verwaltung		
Service		
10 47h	Fr 18.03.11	Esc OK

Anzeige 2

- *Programm ändern* aktivieren, Anzeige 26 erscheint.

Das Programm 00 (flüchtiger Speicher) bzw. das zuletzt verwendete, wird angezeigt.

Programm auswählen	
Programm ändern	
Drucktoleranz	
Passwort Schutz	
Analogeingang	
Uhrzeit einstellen	

Anzeige 25



- gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, alle Programm-Parameter (Seite 1 und 2) können geändert werden.

Table with 3 columns: Parameter, Value, Action. Includes fields for Program No., Type, Quantity, Speed, Retraction, Pause, Calibration, and Date/Time.

Anzeige 26

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.

Table with 3 columns: Parameter, Value, Action. Includes fields for Program No., Type, Solldr., Istldr., Density, Info, and User No.

Anzeige 26.1

5.14 Dosieren

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

Table showing icons and values for Quantity, Flow rate, and Retraction under the Quantity program.

Table showing icons and values for Time, Flow rate, and Retraction under the Time program.

Table showing icons and values for Start/Stop, Flow rate, and Retraction under the Start/Stop program.

- Nach dem jeweils ersten Dosiervorgang wechselt die Anzeige in die dem jeweiligen Dosierprogramm zugehörige Detail-Anzeige.

Table showing detailed parameters for the Quantity program, including icons for quantity, flow rate, and retraction.

Table showing detailed parameters for the Time program, including icons for time, flow rate, and retraction.

Table showing detailed parameters for the Start/Stop program, including icons for start/stop, flow rate, and retraction.

Detail-Anzeige

- Über die Taste *Info* werden alle Parameter Dosierprogramm angezeigt.

Programm Nr.	00 / 1
Typ	Mengenprogramm
Menge	00.100 ml
Geschw.	03.000 ml/min
Rückzug	0.000 ml
Geschw.	03.000 ml/min
Pause	0.00 s
Kalibr.	nein
10 47h	Fr 18.03.11 Esc

Programm Nr.	00 / 2
Typ	Mengenprogramm
Solldr.	1.0 Bar
Istdr.	0.0 Bar
Dichte	0.000 g/cm³
Info	.....
Benutzer Nr.	.....
10 47h	Fr 18.03.11 Esc

Anzeige 26 / 26.1

## 5.15 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 Dispenser entlüftet werden. Dazu entsprechend den Hinweisen in der Bedienungsanleitung des Dispensers vorgehen.

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

## 5.16 Service

### 5.16.1 Betriebsinformationen

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

Mengenprogramm			
Start/Stopp			
Zeitprogramm			
Kalibrierung auto			
Kalibrierung manuell			
Teach In Funktion			
Verwaltung			
Service			
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	OK

Anzeige 2

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

ViscoTec EC200	
Seriennummer	1034
Software	EC200 V1.004
Motor ges.	00002h13m
Gerät ges.	00152h26m
Fehlermeldungen	
Pumpentyp	eco-PEN450
Sprache	Deutsch
10 47h	Fr 18.03.11

Anzeige 38

### 5.16.2 SD Speicherkarte formatieren

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



**6**

**Zubehör / Ersatzteile**

POS	Art. Nr.	Benennung	Bemerkung
1	20118	SD Card für Steuerung eco-CONTROL EC200	
2	20159	Netzteil 2,7A für eco-Control EC200-K (1 Motor)	Für Motor 1
3	20183	Schutzkappe Steckerbuchse Motor 1+2	
4	20194	Schutzkappe für 9pol Sub-D. RS 232	
5	20168	Sensor Leermeldung kpl. für eco-Control EC200	
6	20165	Fußschalter kpl. für eco-CONTROL EC200	
7	20055	Stecker für Fußschalter	
8	20056	Stecker für Sensor Leermeldung	
9	20313	Kabelverlängerung „Extender“ 5m kpl.	
10	20314	Kabelverlängerung „Extender“ 10m kpl.	
11	20333	Freischaltung Motor 2 für Dispenser eco-PEN450 und eco-PEN300	
12	20335	Freischaltung Motor 2 für Dispenser eco-PEN600	
13	20326	eco-REMOTE 232 Schnittstelle ext. Programmanwahl	

## 7 Fehlersuche / Wartung

### Fehlersuche

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Dosiersystem lässt sich nicht betreiben, Display ohne Anzeige.	kein Dispenser angeschlossen	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 SD Speicherkarte eingesetzt, formatiert	SD Speicherkarte einsetzen / formatieren
<b>Fehlermeldungen</b>		
Überstromüberwachung	Schwergängigkeit der Dispenserbauteile durch verhärtetes Medium oder in Folge eines Trockenlaufs.	Dispenser zerlegen und Reinigen, ggf. Stator auswechseln. Siehe Bedienungsanleitung des Dispensers.
Füllmenge Medium kritisch	Nicht genügend Medium im Vorratsbehälter	Medium nachfüllen. Bleibt Fehlermeldung bestehen, Sensor und Sensoreingang überprüfen, ggf. kurzfristiger „Notbetrieb“ ohne Füllmengenüberwachung.
Druckluft überprüfen	Druckluft zu gering, ausgeschaltet	Druckluft überprüfen / einschalten
	Toleranzbereich zu gering eingestellt	Toleranzbereich größer einstellen, Siehe (5.9.6)

### 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)	100 x 240 x 260 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Spannung	24 V DC, Netzadapter wird mitgeliefert
Spannung Netzadapter	230 V / 50 / 60 Hz
Leistung	max. 0,1 KW je nach eingestellter Förderleistung
Start	Taste, Fußschalter
Start / Stopp extern	24 V Impuls, 10 mA Klemmleiste; low 0 bis 1,5 V, high 12 bis 24 V
Ein- / Ausschalter	ja
Schnittstelle	RS232
Druckluftüberwachung	0 bis 7 bar (0 bis 100 psi)
Externer Speicher	MM C/SD-Card min 64 MB max. 24 Dosierprogramme mit Microsoft Betriebssystem lesbar
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 Dispenser / eco-CONTROL SC1200

Siehe jeweils die mit den Geräten ausgelieferten Inbetriebnahme- und Wartungsanleitungen.

### 8.3 Schnittstellen

Diese Informationen erhalten Sie beim Hersteller oder Ihrem Händler.

## 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

Bezeichnung	Dosiersystem
Funktion	Dosiersteuerung mit Dosierpumpe (Dispenser)
Model	- eco-CONTROL EC200-K mit Dosierpumpe eco-PEN300 / 450 / 600 / 700 - eco-CONTROL EC200-K mit eco-CONTROL SC1200 und Dosierpumpe eco-SPRAY

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, 12.01.2016  
Georg Senftl  
Geschäftsführer und bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen. (Anschrift siehe oben)

Überreicht durch:



Gewerbepark 13  
85402 Kranzberg  
Germany

[www.dosieren.de](http://www.dosieren.de)



[info@preeflow.com](mailto:info@preeflow.com)  
[www.preeflow.com](http://www.preeflow.com)