Betriebsanleitung
Urban MilkShuttle Pasteur
Kälbertränkemixer



MS_UserManual_MilkShuttle_Pasteur_DE (Ausgabe II/05-2025)

IMPRESSUM

Originalbetriebsanleitung für das Urban MilkShuttle

Gültig für alle Größen des Urban MilkShuttles der Variante MilkShuttle Pasteur.

Gültig für Versionen des Urban MilkShuttle Pasteur, die ab dem 01.02.2024 ausgeliefert wurden.

Jegliche Inhalte dürfen weder ganz noch auszugsweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Urban GmbH & Co. KG durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder sonstige Verfahren vervielfältigt oder veröffentlicht werden.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Copyright © 2024 Urban GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten

Hersteller & Vertrieb
Urban GmbH & Co. KG
Auf der Striepe 9
D-27798 Hude / Wüsting
Germany
Telefon: +49 (0) 44 84/93 80-0
Fax: +49 (0) 44 84/93 80-10
Email: info@urbanonline.de
Internet: www.urbanonline.de

CE

VORWORT

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Urban MilkShuttle entschieden haben. Vielen Dank, dass Sie sich für ein Urban MilkShuttle Pasteur entschieden haben. Unser Produkt ist aus der Praxis für die Praxis entwickelt. Alle Geräte werden in unserem Werk und auf ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben, zu denen wir in engem Kontakt stehen, ausgiebig erprobt.
Alle Informationen in diesem Handbuch wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Urban haftet nicht für Fehler oder Mängel in diesem Handbuch. Die ausgesprochenen Empfehlungen dienen als Richtlinie. Die Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen in diesem Handbuch basieren auf dem aktuellen Informationsstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Ihr Gerät kann Verbesserungen,Vorrichtungen oder Optionen enthalten, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden.

Wenden Sie sich für weitere Unterstützung oder Informationen bitte an Ihren Servicepartner oder an die Urban GmbH & Co. KG. Geben Sie bei Fragen bitte immer den Typ und die Seriennummer an. Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild am Gerät, mehr Details in Kapitel 1.8 „Sicherheits- und Hinweisaufkleber am Gerät“ auf Seite 12. Tragen Sie diese Angaben bitte in die folgenden Zeilen ein, um sie stets griffbereit zu haben:

Typ und Seriennummer

Typ: _____

Seriennummer: _____

Ihr Servicepartner

Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung wendet sich an alle Nutzer des MilkShuttles Pasteur (im Folgenden als „MilkShuttle“ bezeichnet) und versetzt diese in die Lage, den Kälbertränkemixer Urban MilkShuttle bestimmungsgemäß und sicher anzuwenden. Stellen Sie dazu sicher, dass

- alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät arbeiten, diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben,
- diese Betriebsanleitung stets griffbereit in der Nähe des Gerätes aufbewahrt wird,
- jederzeit alle in dieser Betriebsanleitung genannten Warn- und Sicherheitshinweise befolgt werden.

Die Kapitel **1 „Zu Ihrer Sicherheit“, 2 „Technische Daten“** sowie **3 „Das MilkShuttle im Überblick“** bieten Ihnen das nötige Hintergrundwissen, um das MilkShuttle anschließend mithilfe der Kapitel **4 „Inbetriebnahme“** und **5 „Betrieb“** zu bedienen. In Kapitel **6 „Außerbetriebnahme“** erfahren Sie, was im Falle einer längeren Nichtnutzung zu tun ist. Das Kapitel **7 „Programmieren und Kalibrieren“** liefert Ihnen die nötigen Informationen, um das MilkShuttle bestmöglich an Ihre Bedürfnisse anzupassen.
Das Kapitel **8 „Was ist, wenn“** listet alle Fehlermeldungen auf und hilft Ihnen bei der Beseitigung von Störungen. In Kapitel **9 „Wartung und Instandhaltung“** finden Sie eine Übersicht aller erforderlichen Wartungsarbeiten und Beschreibungen für den Austausch von Verschleißteilen. Es folgen die Kapitel **10 „Ersatzteile und Zubehör“**, **11 „Anmischtabelle“** für Milchaustauscher sowie ein **„Stichwortverzeichnis“**, in dem Sie gezielt nach Schlagworten suchen können.

Inhaltsverzeichnis

1 Zu Ihrer Sicherheit 8

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 8

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 8

1.3 Empfohlenes Personal 9

1.3.1 Sachkundiges Personal 9

1.3.2 Eingewiesenes Personal 9

1.4 Mögliche Gefährdungen bei abschüssigem Gelände 9

1.5 Verhalten im Notfall 10

1.6 Gesetze, Normen und Richtlinien 10

1.7 In der Betriebsanleitung verwendete Symbole 11

1.8 Sicherheits- und Hinweisaufkleber am Gerät 12

2 Technische Daten 14

2.1 Überblick 14

2.2 Maßzeichnung 15

3 Das MilkShuttle im Überblick 16

3.1 Varianten 16

3.2 Verfügbare Sprachvarianten 16

3.3 Aufbau 17

3.4 Bedien- und Anzeigeelemente 18

3.4.1 Sicherheitshauptschalter 18

3.4.2 Fahrantrieb- Bremsenhebel 19

3.4.3 Bedienpanel 20

3.4.4 Deichselkopf 22

3.4.5 Motorschalter Rührwerk 23

3.4.6 Gehäuseverschlüsse 24

3.4.7 Dosierpistole 24

4 Inbetriebnahme 26

4.1 Lieferumfang 26

4.2 Transport 26

4.3 Auspacken 27

4.4 Deichselkopf einstellen 28

4.5 Elektrischer Anschluss 29

4.5.1 Voraussetzungen 29

4.5.2 Anschluss an die Stromversorgung 30

4.5.3 Fehlermeldung: Fehlercode 60 31

4.6 Spülen bei Erstinbetriebnahme 32

4.7 Kalibrieren 32

5 Betrieb 33
5.1 Ladezustand 33
5.2 Ein- und Ausschalten 34
5.3 Heizen/Rühren 35
5.3.1 Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren 36
5.3.2 Anmischen- Modus 37
5.3.3 Milchaustauschertränke anrühren 38
5.3.4 Vollmilch aufwärmen 39
5.3.5 Pasteurisieren 40
5.3.6 Abkühlen 42
5.4 Füttern/Tränke entnehmen 42
5.4.1 Entnahme über das Ablassventil 43
5.4.2 Tränkeentnahme mit voreingestellter Mengendosierung 44
5.4.3 Tränkeentnahme mit freier Mengendosierung 46
5.5 Spülen 47
5.5.1 Vorbereitung Spülen 47
5.5.2 Spülen mit Dosierpistole 48
5.5.3 Spülen mit Reinigungsdüse (optional) 50
5.6 MilkShuttle bewegen 52
6 Außerbetriebnahme 53
7 Programmieren und Kalibrieren 54
7.1 Allgemeine Einstellungen 54
7.1.1 Zeit und Datum einstellen 55
7.1.2 Sprache ändern 56
7.1.3 Temperatureinheit umstellen (°C /°F) 57
7.1.4 Warnwerte für Minimal- und Maximaltemperatur einstellen 58
7.1.5 Warnwerte für Minimal- und Maximaltemperatur löschen 59
7.1.6 Anzeige Versions- und Seriennummer 60
7.2 Kalibrieren 61
7.2.1 Pumpe kalibrieren (zeitgesteuert) 61
7.2.2 Temperatur kalibrieren 63
7.3 Programmierung Heizen/Rühren 64
7.3.1 Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen 65
7.3.2 Solltemperatur Heizen 66
7.3.3 Solltemperatur Pasteurisieren 66
7.3.4 Haltedauer Pasteurisieren 67
7.3.5 Solltemperatur nach Pasteurisiervorgang 67
7.3.6 Solltemperatur Kühlen (Lagerung) 68
7.3.7 Laufzeit Rührwerk 68
7.3.8 Pausenzeit Rührwerk 69
7.3.9 Laufzeit Anmischen 69
7.3.10 Startzeiten (Kühlen, Pasteurisieren, Heizen) setzen 70
7.3.11 Startzeiten löschen 71

7.4 Programmierung Füttern ... 72
7.4.1 Tränkemenge festlegen ... 72
7.4.2 Tränkedosierung ohne Mengenvorgabe (Start/Stop) ... 73
7.5 Programmierung Spülen ... 74

8 Was ist, wenn ... 75

8.1 Allgemeine Fehler ... 75
8.2 Displaymeldungen ... 77

9 Wartung und Instandhaltung ... 83

9.1 Wartungsplan ... 83
9.2 Sicherungen austauschen ... 84
9.3 Batterie für Datum/Uhrzeit austauschen ... 86
9.4 Räder wechseln ... 87
9.4.1 Vorderrad wechseln ... 87
9.4.2 Hinterrad wechseln ... 88

10 Ersatzteile und Zubehör ... 89

10.1 Ersatzteile (Auswahl) ... 89
10.2 Zubehör ... 90

11 Anmischtabelle ... 92

12 Stichwortverzeichnis ... 93

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Hinweise für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung. Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schäden an dem Gerät.
Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den in Kapitel 1.6 „Gesetze, Normen und Richtlinien“ auf Seite 10 genannten Gesetzen, Normen und Richtlinien konstruiert und gefertigt. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Sachen führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise, für unsachgemäße Verwendung des Geräts oder falsche Bedienungseinstellung. Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf und geben Sie sie beim Verkauf an den neuen Eigentümer weiter.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das MilkShuttle dient der Zubereitung und dem Transport von Flüssignahrung für Nutztiere.
Jede andere Verwendung, wie z. B.
- der Transport von Personen und Tieren,
- das Befüllen mit brennbaren Stoffen (z. B. Kraftstoffe),
- das Erhitzen anderer Stoffe (z. B. Lebensmittel für den menschlichen Verzehr)

ist unzulässig.
Der Transport von Gegenständen (z. B. Eimer) ist nur unter der sachgemäßen Verwendung des erhältlichen Zubehörs (Details in Kapitel 10 „Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 89) zulässig.
Jede Veränderung am Gerät (z. B. das Fixieren der Fahrschalter) ist unzulässig.

1.3 Empfohlenes Personal

VORSICHT

Verletzungsgefahr. Das MilkShuttle kann abhängig von der Beladung ein beträchtliches Gewicht entwickeln. Es darf deshalb nur von Personen bedient werden, die körperlich, geistig und fachlich in der Lage sind, die daraus entstehenden Gefahren abzuschätzen.

Tätigkeit	Anforderung
Inbetriebnahme	Sachkundiges Personal
Einrichtung/Umrüstung	
Bedienung	Eingewiesenes Personal
Elektrische Wartung/Instandsetzung	Elektrosachkundiges Personal
Mechanische Wartung/Instandsetzung	Sachkundiges Personal

1.3.1 Sachkundiges Personal

Sachkundig sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf einem speziellen Sachgebiet haben und mit den einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut sind.

1.3.2 Eingewiesenes Personal

Eingewiesen ist, wer durch eine sachkundige Person über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.4 Mögliche Gefährdungen bei abschüssigem Gelände

WARNUNG

Verletzungsgefahr. Bei gelöster Bremse besteht auf abschüssigem Gelände (mehr als 3 % Gefälle) Gefahr durch Überrollen oder Anfahren.

- Gehen Sie hinter dem Gerät (entgegen der Fahrtrichtung, siehe Bild 1: Fahrtrichtung bei abschüssigem Gelände anpassen auf Seite 10.
- Fassen Sie den Deichselgriff mit beiden Händen.
- Befahren Sie niemals Streckenabschnitte mit mehr als 10 % Gefälle.

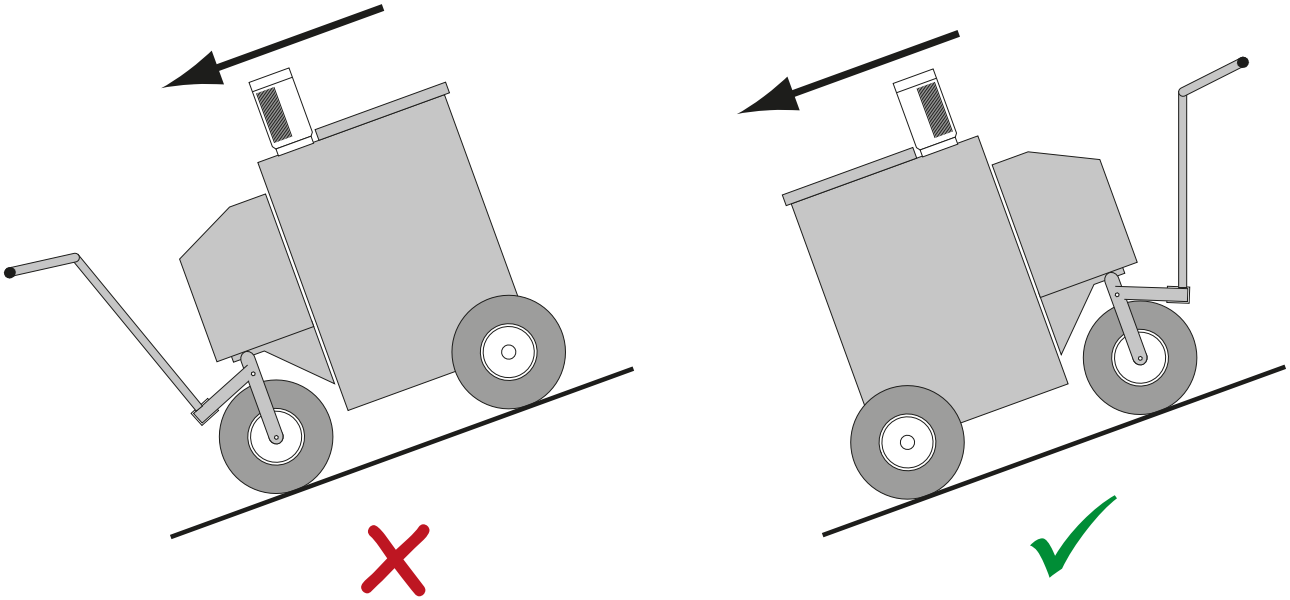


Bild 1: Fahrtrichtung bei abschüssigem Gelände anpassen

1.5 Verhalten im Notfall

1. Ziehen Sie umgehend den Netzstecker.
2. Schalten Sie das Gerät am Bedienpanel aus.
3. Nehmen Sie das Gerät erst dann wieder in Betrieb, wenn die Notsituation beseitigt ist.
4. Lassen Sie das Gerät bei erkennbaren Beschädigungen vor der erneuten Inbetriebnahme von einer Fachkraft überprüfen und ggf. instandsetzen.

1.6 Gesetze, Normen und Richtlinien

Bei der Entwicklung des Gerätes wurden folgende Gesetze, Normen und Richtlinien berücksichtigt:

2006/42/EG	EG-Richtlinie Maschinen
DIN/EN/ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz

1.7 In der Betriebsanleitung verwendete Symbole

	Dieses Symbol mit dem Signalwort **GEFAHR** kennzeichnet eine Gefahr, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.
	Dieses Symbol mit dem Signalwort **WARNUNG** kennzeichnet eine Gefahr, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Dieses Symbol mit dem Signalwort **VORSICHT** kennzeichnet eine Gefahr, die leichte oder mittlere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Dieses Symbol mit dem Signalwort **ACHTUNG** kennzeichnet eine Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Dieses Symbol mit dem Signalwort **QUETSCHGEFAHR** warnt vor der Gefahr des Quetschens von Körperteilen an beweglichen Maschinenteilen.
	Dieses Symbol mit den Signalworten **SELBSTANLAUFENDE MASCHINENTEILE** warnt vor Gefahren durch selbstanlaufende Maschinenteile. Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von sich bewegenden Teilen fern.
	Dieses Symbol mit den Signalworten **ELEKTRISCHE SPANNUNG** warnt vor der Gefahr eines Stromschlages durch hohe elektrische Spannung.
	Dieses Symbol mit dem Signalwort **HINWEIS** gibt Tipps und Informationen ohne Gefahrenaspekte, die hilfreich sein können.

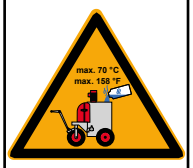
1.8 Sicherheits- und Hinweisaufkleber am Gerät

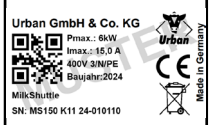
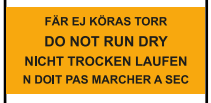
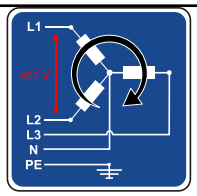


Bild 2: Aufkleber Frontansicht



Bild 3: Aufkleber Rückansicht

Bildlegende Bild 2: Aufkleber Frontansicht auf Seite 12		
	Aufkleber	**Erläuterung**
1		**Vorsicht: Quetschgefahr.** Am Deckel sowie den Verschlüssen besteht Quetschgefahr. Achten Sie bei der Bedienung auf die Platzierung Ihrer Hände.
2		**Vorsicht: Zulässige Höchsttemperatur für Flüssigkeiten.** Füllen Sie keine Flüssigkeiten ein, die eine Temperatur von 70 °C (158 °F) überschreiten.
3		**Vorsicht: Selbstanlaufende Maschinenteile.** Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von sich bewegenden Teilen fern..

Bildlegende Bild 3: Aufkleber Rückansicht auf Seite 12		
	Aufkleber	**Erläuterung**
4		**Typenschild** Das Typenschild gibt Ihnen nähere Informationen zu Ihrem MilkShuttle. Tragen Sie Typ und Seriennummer in die dafür vorgesehenen Felder auf Seite 3 dieser Anleitung ein, um diese Informationen griffbereit zu haben und die Anleitung eindeutig zuordnen zu können.
5		**Hinweisschild Dosierpumpe** Das Betreiben der Dosierpumpe ohne Flüssigkeit kann die Pumpe beschädigen.
5		**Hinweisschild für die Netzspannung (nur bei 400 V)** Beachten Sie die Hinweise zum elektrischen Anschluss in Kapitel 4.5 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 29.
7		**Vorsicht: Elektrische Spannung.** Aufkleber befinden sich beidseitig an den Gehäuseverschlüssen und an der Steuerelektronik im Gehäuse.

2 Technische Daten

2.1 Überblick

	Typ 100	Typ 150	Typ 200	Typ 250	Typ 350
Abmessungen					
Länge (ohne Deichsel) [cm]	106	117			
Länge (mit Deichsel) [cm]	143	154			
Breite [cm]	80	82/92			92
Höhe [cm]	98	98	110	123	112
Gewicht Vollausstattung (kg)	164	179	182	185	231
Stromversorgung (V~)	240	240/400			
Leistungsaufnahme max. [VA]	3.000	3.000/6.000			
Stromaufnahme max. [A]	13	15			
Schutzklasse	I				
Anrührvolumen max./min (l)	100/15	150/30	200/30	250/30	350/40
Transportvolumen max. (l)	Abhängig vom Gefälle der Fahrstrecke (siehe Kapitel „1.4 Mögliche Gefährdungen bei abschüssigem Gelände“ auf Seite 9)				
Geräuschemission	<72 dbA				

2.2 Maßzeichnung

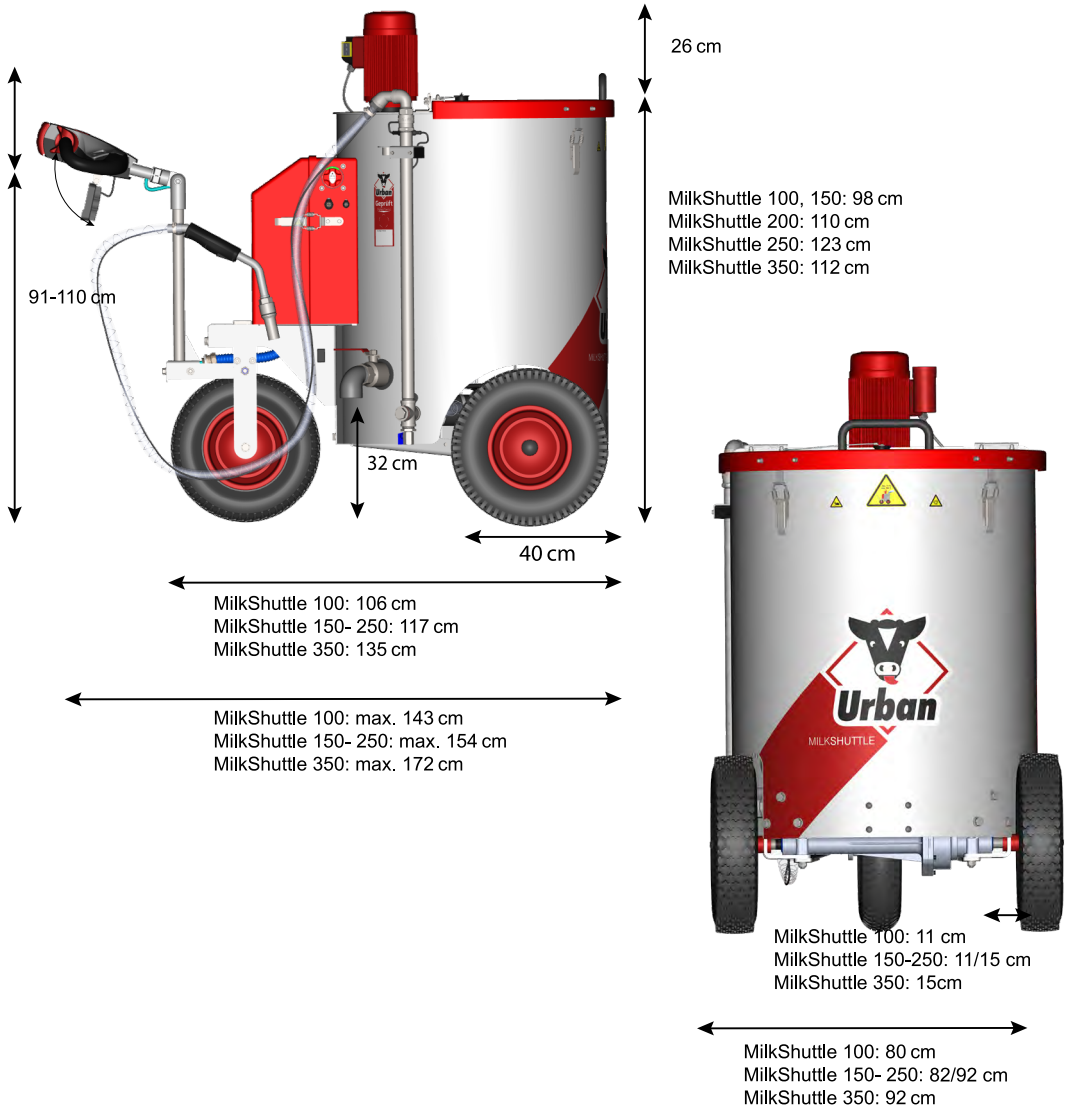


Bild 4: Abmessungen MilkShuttle Typ 100, 150, 200, 250, 350

3 Das MilkShuttle im Überblick

3.1 Varianten

	Typ 100	Typ 150	Typ 200	Typ 250	Typ 350
Heizung 2.500 W (230 V)	✓				
Heizung 5.500 W (400 V)		✓	✓	✓	✓
Rührwerk mit 2 Geschwindigkeiten (700 /1400 U/min)	✓	✓	✓	✓	✓
Ablasshahn 1,5“	✓	✓	✓	✓	✓
Dosierpistole mit Pumpe und Mengenvorwahl	✓	✓	✓	✓	✓
Reinigungsprogramm	✓	✓	✓	✓	✓
Fahrantrieb (Akku, 24 V)	✓	✓	✓	✓	✓
Arbeitsscheinwerfer	✓	✓	✓	✓	✓
Durchflusssensor	optional				

3.2 Verfügbare Sprachvarianten

Die Benutzerführung des MilkShuttles kann in einer Vielzahl von unterschiedlichen Sprachen erfolgen, wobei die Anzahl der lieferbaren Sprachen beständig steigt. Ältere Varianten des MilkShuttles verfügen ab Werk über ein begrenztes Sprachpaket. Wenden Sie sich an den Service oder Ihren Händler, falls die benötigte Sprache im Menü nicht verfügbar ist. (Sie finden die Bedienung der Spracheinstellungen siehe Kapitel 7.1.2 "Sprache ändern" auf Seite 52.)

3.3 Aufbau

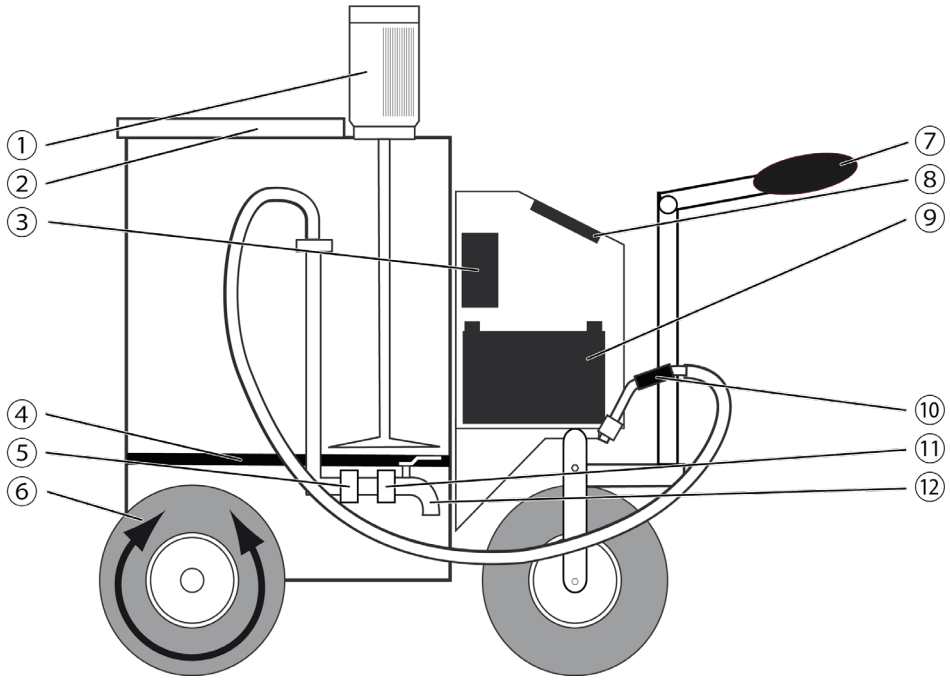


Bild 5: Schematischer Aufbau

1	Rührwerk
2	Deckel mit Dichtring
3	Leistungs- und Steuerungselektronik
4	Bodenheizung
5	Durchflusssensor (optional)
6	Fahrantrieb

7	Deichselkopf mit Fahrschalter
8	Bedienfeld
9	Akku
10	Dosierpistole
11	Dosierpumpe (akkubetrieben)
12	Ablasshahn

3.4 Bedien- und Anzeigeelemente

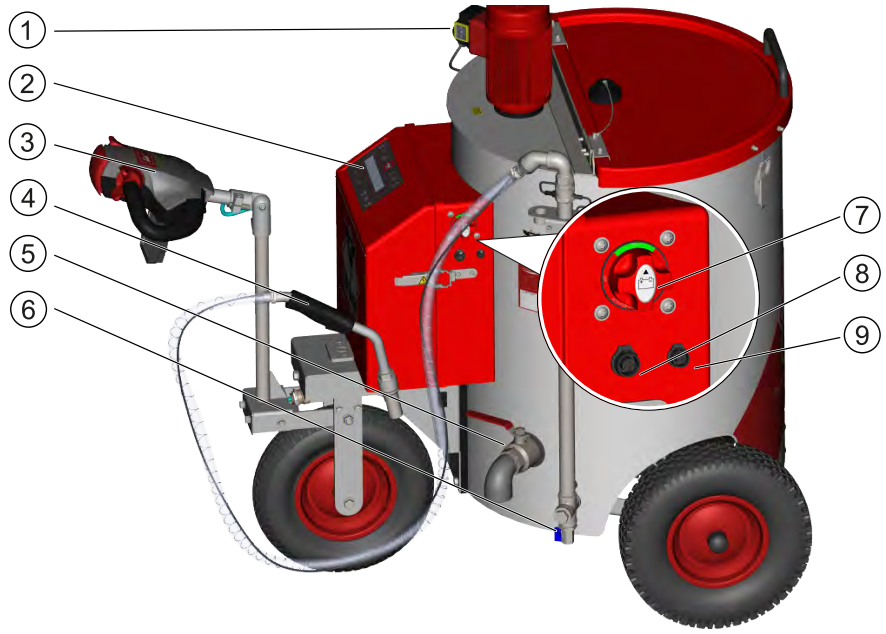


Bild 6: Bedien- und Anzeigeelemente

1	Schalter Rührwerk
2	Bedienpanel
3	Deichselkopf mit Fahrschalter
4	Dosierpistole
5	Ablassventil

6	Kugelventil Steigrohr
7	Sicherheitshauptschalter
8	Steckdose EcoProtector^{UV-C} (optional)
9	Schalter Arbeitsscheinwerfer (optional)

3.4.1 Sicherheitshauptschalter

Das MilkShuttle verfügt über einen Sicherheitshauptschalter, der sich seitlich am Steuerungsgehäuse befindet. Drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn, bis der Pfeil über dem Batteriesymbol nach oben in den grünen Bereich „ON“ zeigt (A), um die Stromzufuhr herzustellen und das MilkShuttle einzuschalten. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, bis der Pfeil nach links auf „OFF“ zeigt, um sie zu unterbrechen (B) und das MilkShuttle abzuschalten. Drehen Sie weiter gegen den Uhrzeigersinn, um den Schalter abzunehmen (C).

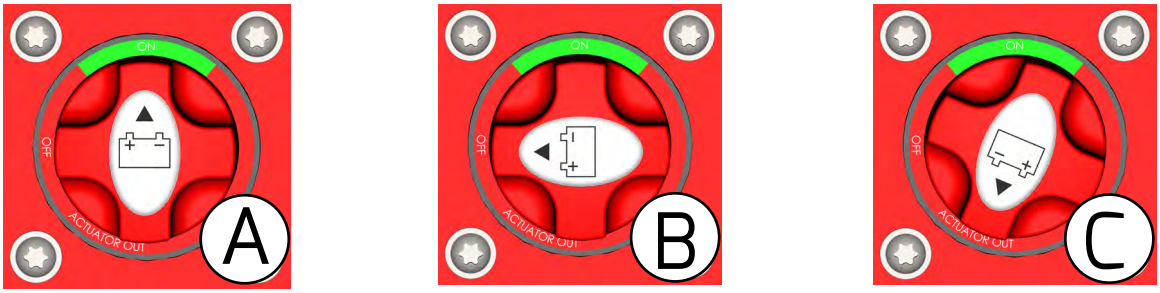


Bild 7: Schalterstellungen

3.4.2 Fahrantrieb- Bremsenhebel

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Überrollen oder Anfahren.

Deaktivieren Sie den Bremsenhebel nur, wenn sie das MilkShuttle bei entladenen Akkus bewegen wollen. Sobald die Akkus wieder geladen sind, aktivieren Sie den Bremshebel wieder. Andernfalls kann sich das Gerät insbesondere auf abschüssigem Gelände unkontrolliert in Bewegung setzen.

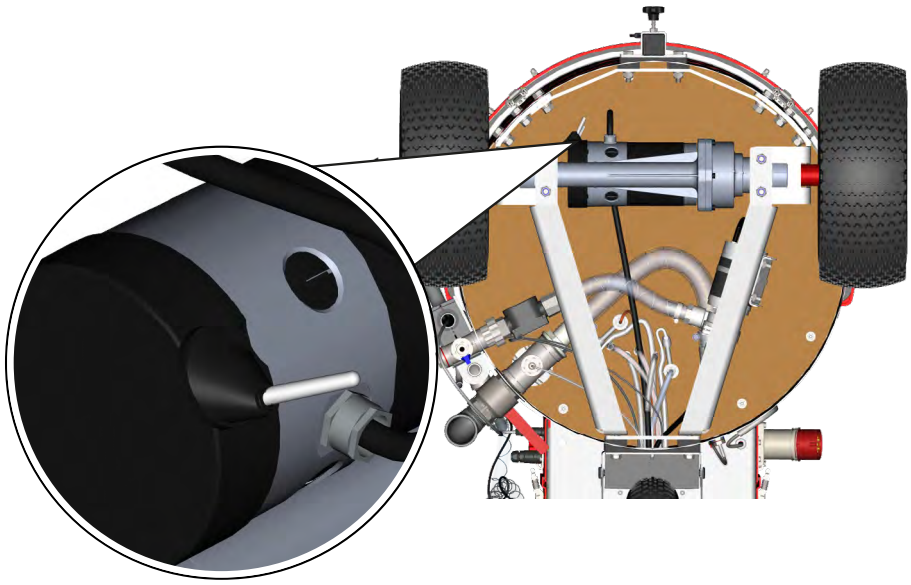


Bild 8: Untersicht mit Detailansicht des Bremsenhebels

Der Fahrantrieb-Bremsenhebel befindet sich unter dem Tränkebehälter am Antriebsmotor. Mit dem Bremsenhebel kann die Bremse des Antriebsmotors gelöst werden. Das MilkShuttle kann so auch bei entladenen Akkus bewegt werden.

- Bremsenhebel nach oben: Bremse gelöst.
- Bremsenhebel nach unten: Bremse festgestellt (Normalbetrieb) – die Bremse wird über den Fahrantrieb gelöst.

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden an Gerät und Umgebung.

Den Fahrantrieb-Bremsenhebel nur bei defektem Fahrantrieb oder entladenen Akkus betätigen. Bei gelöster Bremse darf das MilkShuttle maximal mit halber Geschwindigkeit gefahren werden.

3.4.3 Bedienpanel

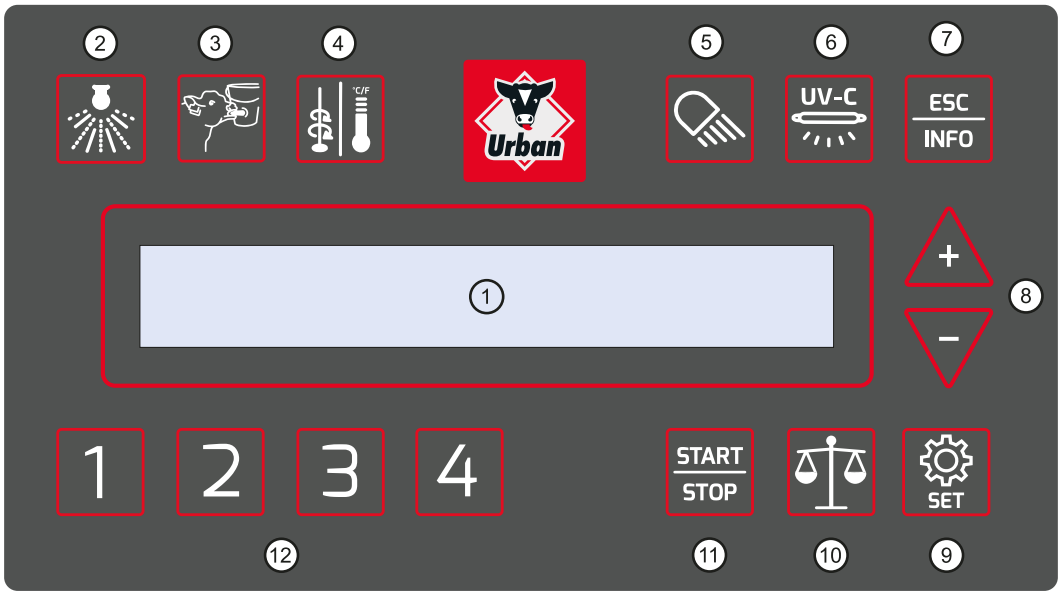


Bild 9: Bedienpanel

ELEKTRISCHE SPANNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Das Bedienpanel sowie die unterhalb des Steuergehäuses gelegenen Elektronikeinheiten sind vor Feuchtigkeit zu schützen. Das Abspritzen dieser Baugruppen mit dem Hochdruckreiniger ist daher unzulässig.

Das Bedienpanel „Bild 9: Bedienpanel“ verfügt über eine Wischschutzfunktion, damit Sie das Bedienpanel reinigen können, ohne eine Funktion auszulösen. Die Tasten reagieren deshalb erst, wenn sie ausreichend lang gedrückt werden. Drücken Sie die Menütasten (Spülen, Füttern, Heizen/Rühren, Kalibrieren), bis sich das gewünschte Menü öffnet.

Die Tasten 2-5 leuchten weiß, sobald das jeweilige Menü (Spülen, Füttern, Temperatur, Kalibrieren) aktiv ist. Die Taste 6 (EcoProtector^{UV-C}, optional) leuchtet blau und die Taste 7 (ESC/INFO) rot.

Nr.	Symbol	Funktion	Erläuterung
1		Display	Textanzeige der Funktionen
2		Menü: Spülen	Auswahl Spülprogramm
3		Menü: Füttern	Auswahl Fütterprogramm
4		Menü: Heizen/Rühren	Kurz drücken: Temperaturanzeige Lang drücken: Auswahl Programm "Heizen/Rühren und Pasteurisieren"
5		Scheinwerfer On/Off	Scheinwerfer einschalten/ausschalten
6		EcoProtector^{UV-C} On/ Off	Auswahl EcoProtector^{UV-C}-Programm (Nur mit Zubehör EcoProtector^{UV-C})
7		ESC/Info	Fehlermeldung/Warnhinweis schließen, Funktion verlassen, Taste blinkt bei Fehlern rot
8		Erhöhen/Verringern	Programmier-Modus: Aktuellen Wert um einen Schritt erhöhen/verringern
9		SET	Kurz Drücken: Programmier-Modus/Weiter zum nächsten Einstellwert Lang Drücken: Umschalten in den Programmier-Modus
10		Menü: Kalibrieren	Auswahl Kalibrierprogramm, Pumpe für das Fütterungsprogramm kalibrieren, Temperatur kalibrieren
		Start/Stop	Startet oder beendet angewählte Vorgänge
12		Vorwahltasten 1, 2, 3, 4	Aufruf eingespeicherter Programme 1-4

3.4.4 Deichselkopf



Bild 10: Deichselkopf

1	Start/Stop für die Pumpe/Dosierpistole
2	Taster Sicherheitsstopp
3	Fahrschalter Geschwindigkeit und Richtung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Fahrbewegungen.

- Fixieren Sie niemals die Fahrschalter
- Stellen Sie die Leichtgängigkeit der Fahrschalter sicher
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Sicherheitsstopps auf Funktion

Mit den Fahrschaltern ③ wählen Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit. Beide Schalter haben die gleichen Funktionen und können dementsprechend gleichwertig genutzt werden. Je weiter Sie den Fahrschalter in eine Richtung drehen,desto schneller fährt das MilkShuttle. Wird ein Fahrschalter losgelassen, geht er automatisch in die Mittelstellung zurück und das MilkShuttle bremst bis zum Stillstand.

Fahrschalter nach unten drücken: Fahrtrichtung vorwärts (MilkShuttle „ziehen“)
Fahrschalter nach oben drücken: Fahrtrichtung rückwärts (MilkShuttle „schieben“)

Der Taster Sicherheitsstopp ② bremst das MilkShuttle in Gefahrensituationen sofort bis zum vollständigen Stillstand ab und lässt es dann einige Zentimeter in entgegengesetzte Richtung zurückrollen. Durch diese Funktion wird möglichen Verletzungen vorgebeugt (z. B. Einklemmen durch das fahrende MilkShuttle).

3.4.5 Motorschalter Rührwerk

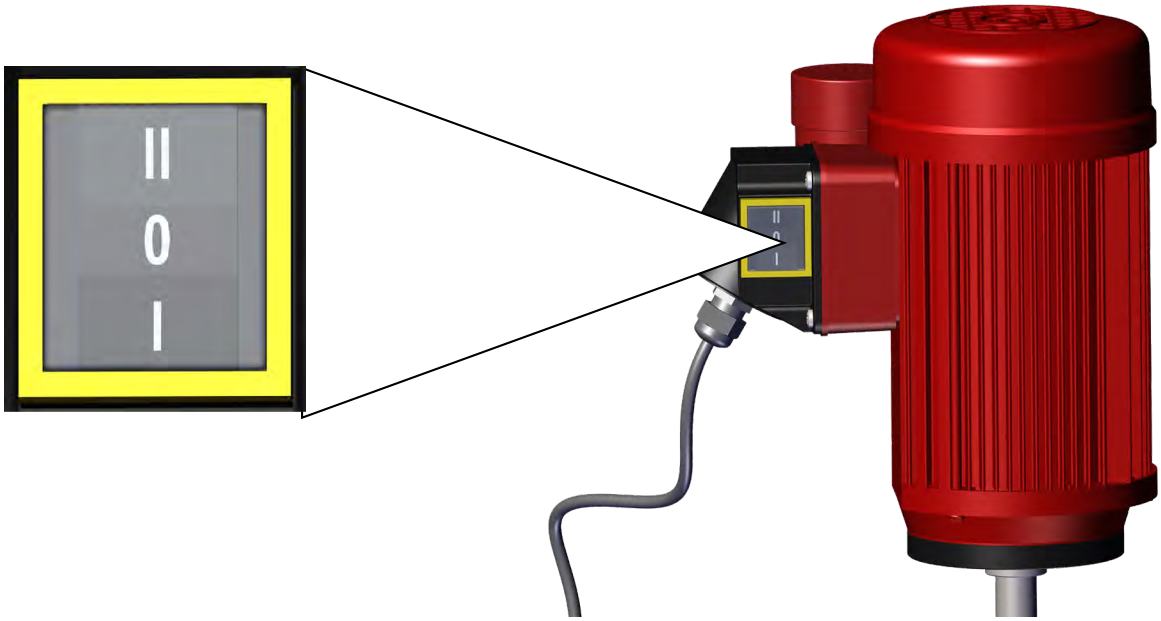


Bild 11: Motorschalter Rührwerk

II	Schnell rühren (Schnelllauf)
0	Rührwerk aus
I	Langsam rühren (Langsamlauf)

SELBSTANLAUFENDE MASCHINENTEILE

Verletzungsgefahr durch selbstanlaufendes Rührwerk.

Greifen Sie bei eingeschaltetem Gerät niemals in den Behälter! Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von sich bewegenden Teilen fern!

Wählen Sie über den Kippschalter am Rührwerksmotor die gewünschte Geschwindigkeitsstufe. Passen Sie die Geschwindigkeit des Rührwerks immer an die verwendete Tränke an:

- langsam (Stufe I): Vollmilch, Aufheizphase
- schnell (Stufe II): Milchaustauscher

3.4.6 Gehäuseverschlüsse

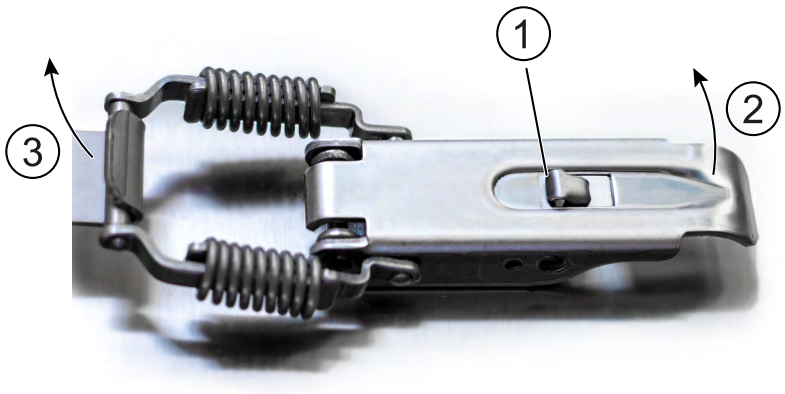


Bild 12: Gehäuseverschluss

Die Deckel des Tränkebehälters und des Steuergehäuses sind mit selbstverriegelnden Schnellverschlüssen ausgerüstet.

Zum Öffnen eines Schnellverschlusses gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie den Sicherungssplint.
2. Drücken Sie den Sicherungshebel ① herunter.
3. Klappen Sie den Verschlusshebel ② hoch.
4. Öffnen Sie den Verschluss ③ vollständig.

Das Verschließen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass der Sicherungshebel hörbar einrastet.

HINWEIS

Zur Tränkeentnahme müssen die Deckelverschlüsse des Tränkebehälters geöffnet sein, andernfalls kann sich ein Unterdruck im Tränkebehälter bilden, der die Entnahme behindert. Der Deckel sollte geschlossen lose aufliegen, um einer Verunreinigung der Tränke entgegen zu wirken. Zum Öffnen der Verschlüsse für das Steuergehäuse müssen zunächst Sicherungssplinte entfernt werden.

3.4.7 Dosierpistole

Die Dosierpistole gibt eine voreingestellte Menge Tränke ab. Sie kann auch zum freien Ausdosieren einer nicht vorab gewählten Menge Tränke genutzt werden. Beim Spülvorgang wird sie mitgereinigt.

Sie haben drei Möglichkeiten, die Tränkeabgabe zu starten:

- Start/Stop-Taste an der Dosierpistole①
- START/STOP-Taste auf dem Bedienpanel
- Start/Stop-Taste auf dem Deichselkopf

(Siehe Bild 13: Dosierpistole und Bild 14: Positionen der Start/Stop-Optionen.)

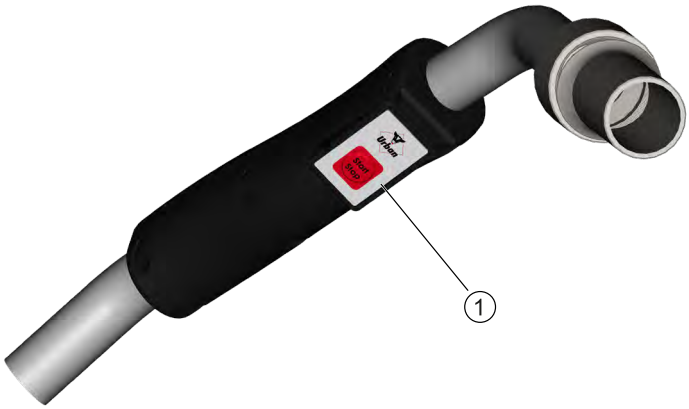


Bild 13: Dosierpistole

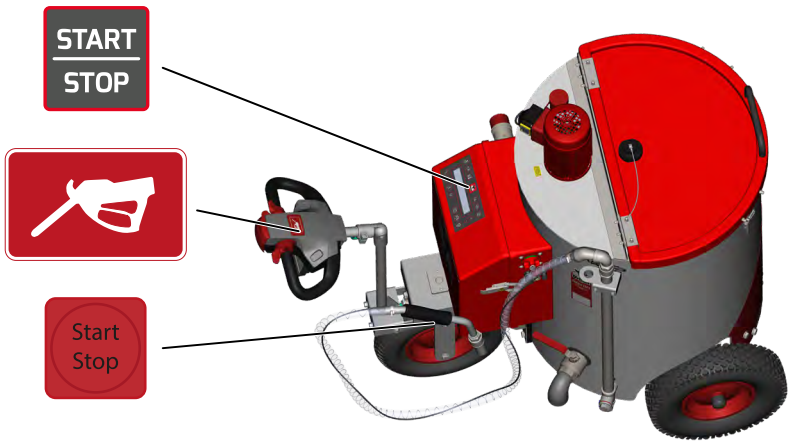


Bild 14: Positionen der Start/Stop-Optionen

HINWEIS

Stellen Sie für eine möglichst genaue Tränkeabgabe sicher, dass die Dosierpumpe korrekt kalibriert ist (siehe Kapitel 7.2 "Kalibrieren" auf Seite 57.) Verunreinigungen in der Dosierpistole können zu einer ungenauen Abgabe führen. Schrauben Sie die Dosierpistole auseinander und reinigen Sie diese. Ein Verschleiß der Dichtungen kann ebenfalls zu Ungenauigkeiten in der Dosiermenge führen (siehe Kapitel 9.1 "Wartungsplan" auf Seite 83.)

4 Inbetriebnahme

4.1 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie vor der Installation die Lieferung auf Vollständigkeit. Zum Lieferumfang gehören:

- Kälbertränkemixer MilkShuttle
- Innensechskantschlüssel 6 mm (zum Einstellen der Deichselhöhe)
- Glassicherung 6,3 A, 5 x 20 MT
- Flachsicherung 15 A
- Radmutterabzieher für den Radwechsel
- Wasserfilter
- Kurzanleitung MilkShuttle (2 Seiten, laminiert).

4.2 Transport

Der Transport eines MilkShuttle darf (neben dem Verfahren auf eigenen Rädern) ausschließlich aufrecht stehend auf einer festen Unterlage, z. B. einer Palette erfolgen.
Sichern Sie das Gerät zum Transport mit Spanngurten gegen Umstürzen und Wegrollen.

4.3 Auspacken

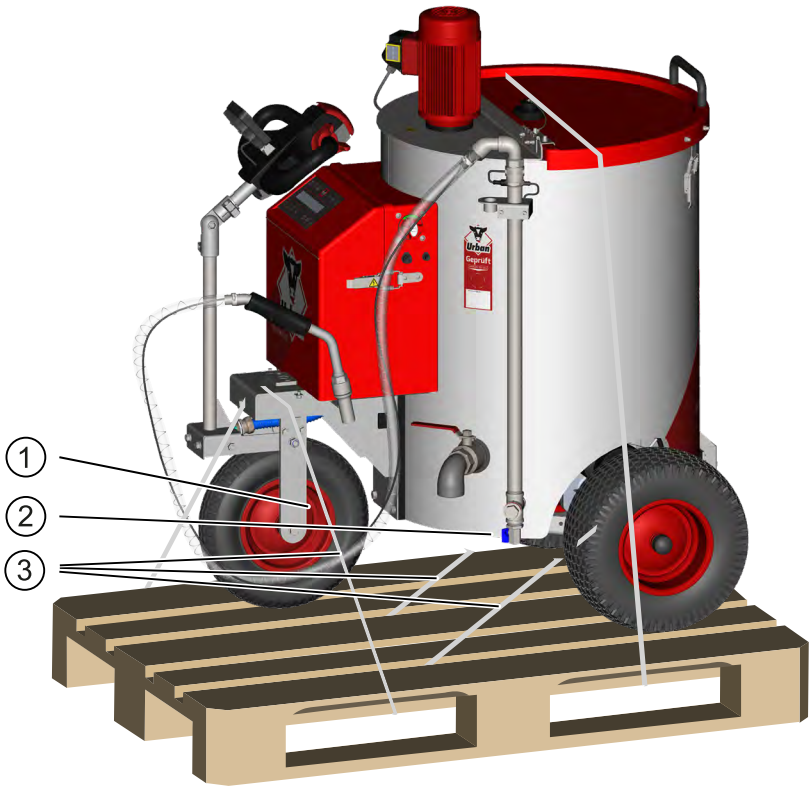


Bild 15: MilkShuttle auspacken

Benötigtes Werkzeug: Messer/Cutter

Führen Sie zum Auspacken folgende Schritte durch:

1. Schneiden Sie die Verpackungsfolie vorsichtig ein, um sie anschließend zu entfernen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht. Ziehen Sie eine zweite Person hinzu.

2. Schneiden Sie die Spanngurte ③ und Kabelbinder auf, entfernen Sie diese ebenfalls.
3. Ziehen Sie eine zweite Person hinzu. Eine Person kippt das MilkShuttle leicht schräg über eines der Hinterräder, während die zweite Person die Transportsicherung unter der Fahrachse so weit wie möglich entfernt.
4. Eine Person hebt das MilkShuttle an der Deichsel ① an und die zweite Person entfernt die Transportsicherung unter dem Tränkebehälter ②.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Fahrbewegungen.

Machen Sie sich mit der Bedienung der Fahrschalter in Kapitel 5.6 „MilkShuttle bewegen“ auf Seite 48vertraut.

5. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedienhinweise zum elektrischen Fahrantrieb in Kapitel 5.6 „MilkShuttle bewegen“ auf Seite 48 vollständig gelesen und verstanden haben.
6. Fahren Sie das MilkShuttle langsam von der Palette. Achten Sie darauf, dass beide Hinterräder gleichzeitig aufsetzen.

4.4 Deichselkopf einstellen

Benötigtes Werkzeug: Innensechskantschlüssel 6 mm

ACHTUNG

Sachschaden möglich. Beweglicher Deichselkopf kann das Kabel beschädigen.

1. Lockern Sie die Innensechskantschraube ② mit dem Innensechskantschlüssel.
2. Achten Sie darauf, das Kabel ① nicht durch die Bewegung des Deichselkopfes einzuklemmen oder zu überdehnen.
3. Stellen Sie den Deichselkopf auf die gewünschte Höhe ein.
4. Ziehen Sie die Innensechskantschraube ② wieder an.

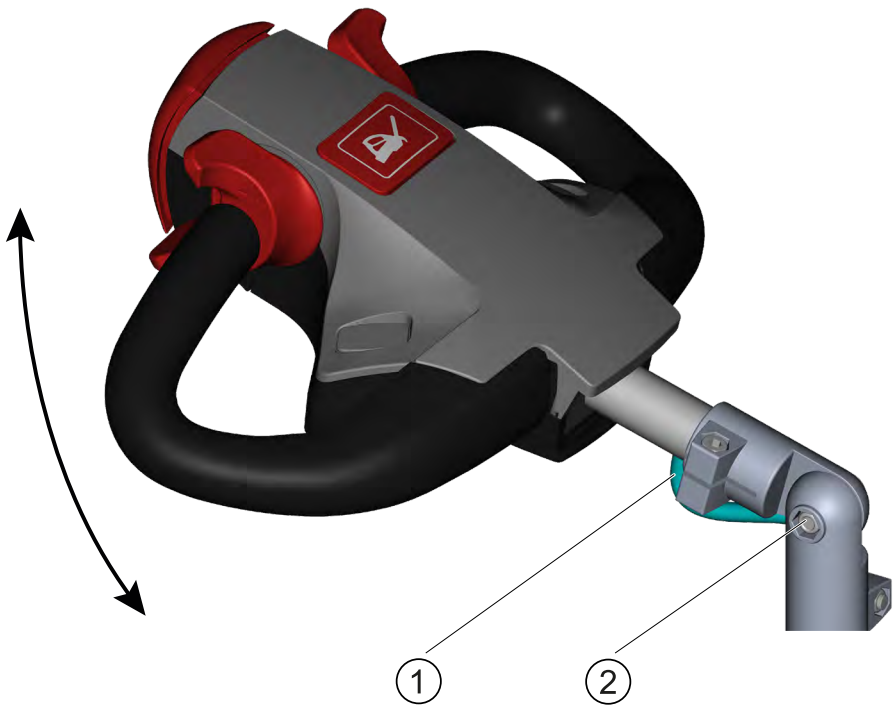


Bild 16: Deichselkopf einstellen

4.5 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Bei Betrieb ohne Fehlerstromschutzschalter ist elektrische Spannung am Gehäuse möglich.

Im Versorgungsnetz muss ein Fehlerstromschutzschalter installiert sein. Lebensgefahr bei Berührung mit ungeschützten Körperteilen oder Werkzeugen. Betreiben Sie das Gerät niemals in einem Netz ohne Fehlerstromschutzschalter.

4.5.1 Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der Anschluss folgende Voraussetzungen erfüllt. Der Anschluss ist:

- abgesichert durch eine separate Sicherung (16 A)
- geschützt durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI, 30 mA)
- gemäß IEC 60364-7-705 verdrahtet, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass bei einer Betriebsspannung von 400 V ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegt (siehe Kapitel 4.5.3 „Fehlermeldung: Fehlercode 60“ auf Seite 31)

Abhängig von der verbauten Heizung sind folgende elektrische Anschlüsse erforderlich:

Spannungsnetze 230 V/400 V (EU)

	Heizung 2.500 W	Heizung 5.500 W
Betriebsspannung [V]	230, L/N/PE	400, L1/L2/L3/N/PE
Sicherung mind. [A]	16	3 x 16
Steckverbindung (EU)	CEE 16 A (blau), 3-polig/ Schuko	CEE 16 A (rot), 5-polig
Steckverbindung andere Länder	nach lokalem Standard	nach lokalem Standard

4.5.2 Anschluss an die Stromversorgung

Zum Anschluss ist ein Anschlusskabel mit den entsprechenden Steckverbindern erforderlich.

VORSICHT

Brandgefahr.

Stellen Sie sicher, dass Zuleitungskabel vollständig abgerollt sind.

(CEE blau oder rot, nicht im Lieferumfang enthalten.)

1. Falls Sie eine Kabeltrommel verwenden, stellen Sie sicher, dass diese vollständig abgerollt ist.
2. Verbinden Sie den Stecker des Kabels mit der Wandsteckdose.
3. Vergewissern Sie sich, dass vom verlegten Anschlusskabel keine Stolpergefahr ausgeht.
4. Verbinden Sie das andere Ende des Anschlusskabels mit der Anschlussdose ① des MilkShuttles (siehe „Bild 17: Anschlussbeispiel, CEE rot, 5-polig (400 V AC)“ auf Seite 30.)
5. Lassen Sie das MilkShuttle ca. 12 Stunden zum Laden der Akkus mit der Stromversorgung verbunden.

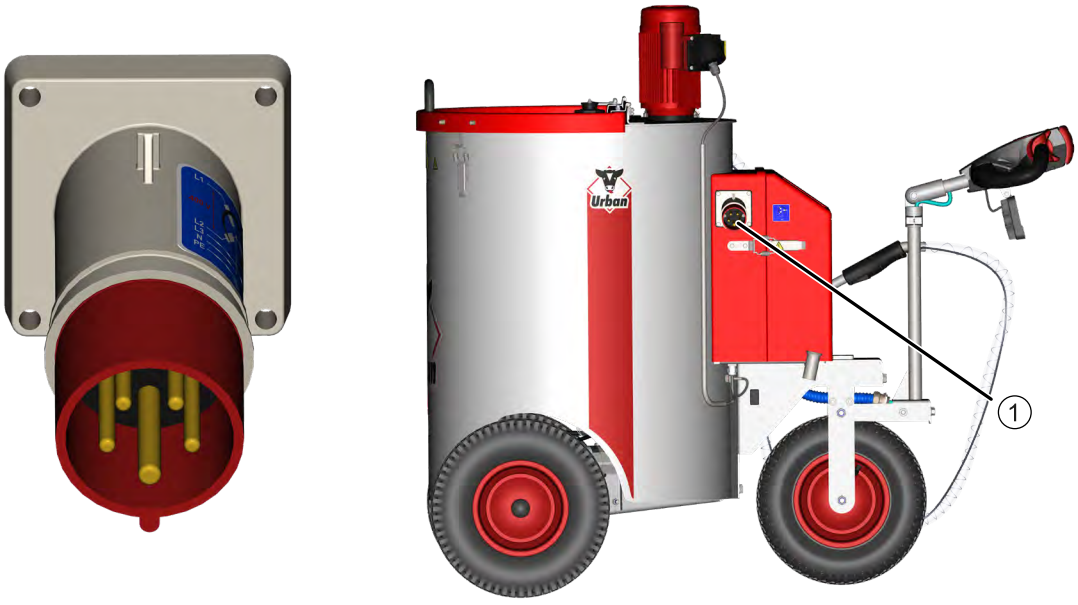


Bild 17: Anschlussbeispiel, CEE rot, 5-polig (400 V AC)

4.5.3 Fehlermeldung: Fehlercode 60

Die Fehlermeldung mit dem Fehlercode 60 (Fehler Netzspannung!) kann durch verschiedene Szenarien hervorgerufen werden. Ein Schutzmechanismus verhindert das Einschalten des Geräts. Weitere Fehlercodes finden Sie in Kapitel 8.2 „Displaymeldungen“ auf Seite 77.

Neutralleiter nicht angeschlossen

- Stellen Sie bei einer 400 V-Stromversorgung (CEE rot, 5-polig (400 V AC)) sicher, dass der Neutralleiter (N) der Anschlussdose und des Verlängerungskabels angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich für eine Prüfung der Anschlüsse an eine Elektrofachkraft.

Unter- oder Überspannung

Stellen Sie sicher, dass weder eine zu hohe noch eine zu niedrige Spannung vorliegt.

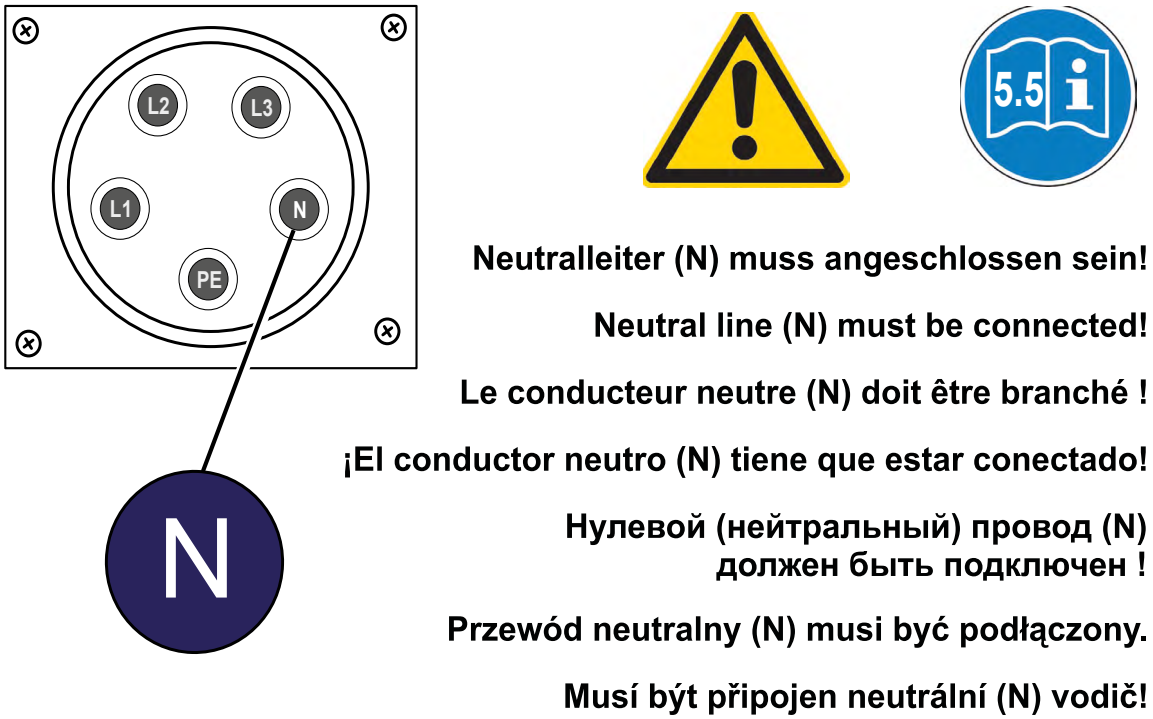


Bild 18: Warnschild Neutralleiter

4.6 Spülen bei Erstinbetriebnahme

Spülen Sie das MilkShuttle vor der ersten Nutzung mit mindestens 30 l Wasser. (Gehen Sie vor wie in Kapitel 5.5 „Spülen“ auf Seite 43 beschrieben.)

4.7 Kalibrieren

Kalibrieren Sie die Dosierpumpe, um eine korrekte Mengenabgabe sicherzustellen. (Gehen Sie vor wie in Kapitel 7.2.1 „Pumpe kalibrieren (zeitgesteuert)“ auf Seite 61 beschrieben.)

5 Betrieb

Details zu den einzelnen Bedien- und Anzeigeelementen finden Sie in Kapitel 3 „Das MilkShuttle im Überblick“ auf Seite 16. Ein Großteil der im Folgenden beschriebenen Funktionen wird über das Bedienpanel, siehe auch Kapitel 3.4.3 „Bedienpanel“ auf Seite 20, gesteuert.

5.1 Ladezustand

Der Ladezustand der Akkus wird in der Funktion „Füttern“ angezeigt (siehe Kapitel 5.4 „Füttern/

HINWEIS

Schließen Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an das Stromnetz an. Die kleineren Ladezyklen verlängern die Lebensdauer der Akkus und es wird sichergestellt, dass das MilkShuttle stets betriebsbereit geladen ist. Zur Prüfung des Ladezustandes muss der Netzstecker gezogen sein, um den korrekten Wert anzuzeigen.

Tränke entnehmen“ auf Seite 42). Auf der rechten Seite werden die Ladezustände als Balkengrafik dargestellt. In „Bild 19: Darstellung der Ladezustände“ sehen Sie eine beispielhafte Darstellung der Ladezustände:

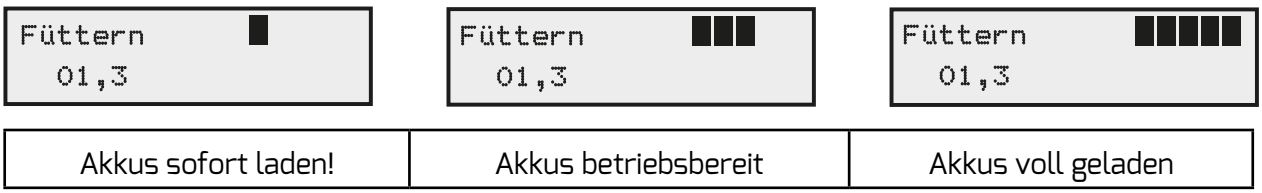


Bild 19: Darstellung der Ladezustände

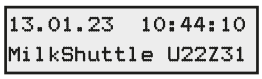
ACHTUNG

Beschädigung der Akkus bei unzureichendem Ladezustand möglich.

- Vermeiden Sie eine zu starke Entladung der Akkus.
- Laden Sie die Akkus umgehend, wenn der Ladezustand auf zwei Kästchen fällt.
- Beachten Sie, dass die Akkus bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) schneller entladen.

5.2 Ein- und Ausschalten

Das MilkShuttle wird mit dem Sicherheitshauptschalter ein- und ausgeschaltet (siehe Kapitel 3.4.1 „Sicherheitshauptschalter“ auf Seite 18).

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Drehen Sie den Sicherheitshauptschalter im Uhrzeigersinn auf „ON“ (siehe Kapitel 3.4.1 „Sicherheitshauptschalter“ auf Seite 18).
	2. Nach dem Einschalten zeigt das Display in der Mitte des Bedienfeldes das Startfenster an.
	3. Die Displaybeleuchtung wird automatisch aktiviert und schaltet sich bei Inaktivität wieder ab. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Displaybeleuchtung erneut zu aktivieren.
	4. Ist das MilkShuttle mit dem Stromnetz verbunden, schaltet sich nur die Displaybeleuchtung ab, das Display und die Steuerung bleiben aktiv.
	5. Drehen Sie den Sicherheitshauptschalter nach jeder Nutzung gegen den Uhrzeigersinn auf „OFF" (siehe Kapitel 3.4.1 „Sicherheitshauptschalter“ auf Seite 18).

HINWEIS

Der elektrische Fahrantrieb ist nur bei eingeschaltetem MilkShuttle aktiv. Beim abgeschalteten MilkShuttle ist die Bremse aktiviert.

Mehr Informationen in Kapitel 5.6 „MilkShuttle bewegen“ auf Seite 52. Falls die Akkus vollständig entladen sind, lösen Sie die Bremse wie in Kapitel 3.4.2 „Fahrantrieb- Bremsenhebel“ auf Seite 19 beschrieben.

5.3 Heizen/Rühren



SELBSTANLAUFENDE MASCHINENTEILE
Verletzungsgefahr durch selbstanlaufendes Rührwerk.

Greifen Sie bei eingeschaltetem Gerät niemals in den Behälter! Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von sich bewegenden Teilen fern.

Im Menü Heizen/Rühren werden das eingefüllte Wasser oder die Tränke auf eine voreingestellte Solltemperatur erhitzt oder pasteurisiert. Folgende Werte sind ab Werk voreingestellt:

- Solltemperatur: 40 °C (104 °F)
- Rühren: 15 Sekunden
- Pause: 30 Sekunden

Wie Sie diese Werte an Ihre Bedürfnisse anpassen können, erfahren Sie in Kapitel 7.3 „Programmierung Heizen/Rühren“ auf Seite 64. Die Werkseinstellungen sollten nicht stark verändert werden, um ein Anbrennen der Milch zu verhindern und die Effizienz beim Heizen sowie die Wirksamkeit des Pasteurisierens zu gewährleisten. Das Rührwerk pulsiert aus Sicherheitsgründen zunächst drei Mal. Kürzere Rühr- und Pausenzeiten können zu unzureichenden Rührergebnissen führen.
Wenn keine Startzeiten eingetragen sind, beginnt das MilkShuttle mit dem Heizen/Rühren, sobald Sie das Heizen/Rühren-Menü aufrufen. Die Startzeiten werden nur abgerufen, wenn das MilkShuttle eingeschaltet und das Heizen/Rühren-Menü aktiviert ist.

Die Heizen/Rühren-Funktionen können nur genutzt werden, solange das MilkShuttle mit dem Stromnetz verbunden ist. Das Aufheizen der Milch über die im Shuttle verbauten Akkus ist nicht möglich.

HINWEIS

Wenn sich weniger als die minimale Füllmenge im Behälter befindet, ist der Heizbetrieb durch einen Schutzmechanismus gesperrt.

Die minimale Füllmenge für den Heizbetrieb beträgt 30 Liter (MilkShuttle 150, MilkShuttle 200, MilkShuttle 250) bzw. 15 Liter (MilkShuttle 100).

HINWEIS

Passen Sie die Geschwindigkeit des Rührwerks immer an die verwendete Tränke an:

- langsam (Stufe I): Vollmilch, Aufheizphase
- schnell (Stufe II): Milchaustauscher

5.3.1 Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren

ACHTUNG

Beschädigung der Heizelemente möglich! Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Anschluss an Wasser!

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle an das Stromnetz angeschlossen ist. Im Akkubetrieb ist die Funktion „Heizen" nicht verfügbar, das Display zeigt in diesem Fall die Fehlermeldung „60 Fehler Netzspannung an".
	2. Füllen Sie die gewünschte Tränkemenge in den Behälter. (Beachten Sie die minimale Füllmenge, siehe „HINWEIS" auf Seite 35.)
	3. Schließen Sie den Schlauch für den Wasserablauf ① an (siehe „Bild 20: Wasserzulauf und Wasserablauf" auf Seite 37).
	4. Schließen Sie den Schlauch für den Wasserzulauf ② an siehe „Bild 20: Wasserzulauf und Wasserablauf" auf Seite 37).
	5. Öffnen Sie den Wasserhahn.
	6. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten" auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	7. Das Display zeigt das Startfenster an.
	8. Drücken Sie die Menütaste Heizen/Rühren.
Bitte waehlen Sie 1: Heizen	9. Die Heizen/Rühren-Taste leuchtet und im Display erscheint die Aufforderung, zwischen Heizen, Pasteurisieren oder Kühlen zu wählen.
	10. Starten Sie das Rührwerk mit dem Schalter am Rührwerksmotor auf Stufe I (Langsamlauf). (Siehe auch Kapitel 3.4.5 „Motorschalter Rührwerk" auf Seite 23.)

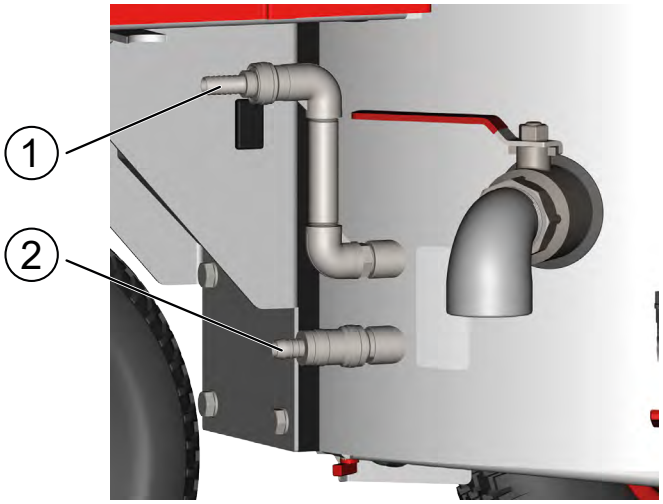


Bild 20: Wasserzulauf und Wasserablauf

5.3.2 Anmischen- Modus

Nutzen Sie die den Anmischen-Modus, um das Rührwerk in einen Dauerbetrieb zu versetzen. Die Dauer ist ab Werk auf 5 Minuten festgelegt kann aber wie in Kapitel 7.3 „Programmierung Heizen/ Rühren“ auf Seite 64 beschrieben, angepasst werden.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die vorbereitenden Schritte in Kapitel 5.3.1 „Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren“ auf Seite 36 durch.
1	2. Drücken Sie die Vorwahltaste „1", um in den Heizen-Modus zu schalten.
Heizen Automatik 1: --:-- aktiv	3. Die Heizen/Rühren-Taste leuchtet, das Display zeigt das Heizen/Rühren-Menü ggf. mit einer eingestellten Startzeit an. Das MilkShuttle beginnt ohne programmierte Startzeiten umgehend mit dem Heizen/Rühren.
START / STOP	4. Drücken Sie die Start/Stop-Taste, um die Funktion „Anmischen“ zu starten.
	5. Das Rührwerk wird für 5 Minuten eingeschaltet (schnell oder langsam, am Rührwerkmotor steuerbar, wie in Kapitel 3.4.5 „Motorschalter Rührwerk“ auf Seite 23 beschrieben).
Heizen Anmischen 04:58 Heizen 34.0 C 15.4 C	6. Das Display zeigt abwechselnd Soll- und Ist-Temperaturen sowie die verbleibende Rühr- und Pausenzeiten.
START / STOP	7. Drücken Sie die Start/Stop-Taste erneut, falls Sie die Anmischen-Funktion vorzeitig abbrechen möchten.

5.3.3 Milchaustauschertränke anrühren

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die vorbereitenden Schritte in Kapitel 5.3.1 „Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren“ auf Seite 36 durch.
1	2. Drücken Sie die Vorwahltaste „1", um in den Heizen-Modus zu schalten.
Heizen Automatik 1: --:-- aktiv	3. Die Heizen/Rühren-Taste leuchtet, das Display zeigt das Heizen/Rühren-Menü ggf. mit einer eingestellten Startzeit an Das MilkShuttle beginnt ohne programmierte Startzeiten umgehend mit dem Heizen/Rühren.
	4. Heizen Sie die Tränke auf eine Temperatur auf, die ca 5 °C (10 °F) über der empfohlenen Fütterungstemperatur liegt; ist die gewünschte Fütterungstemperatur 38 °C (100 °F), sollten Sie auf 43 °C (110 °F) aufheizen.
	5. Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, schalten Sie das Rührwerk mit dem Schalter am Rührwerkmotor auf Stufe II (Schnelllauf).
START STOP	6. Drücken Sie die Start/Stop-Taste am Bedienpanel, um den Anmischen-Modus des Rührwerkes zu starten.
	7. Fügen Sie langsam die erforderliche Menge Milchaustauscher hinzu.
	8. Warten Sie ggf. das Erreichen der gewünschten Temperatur ab.
	9. Verfüttern Sie die Tränke umgehend (Details in Kapitel 5.4 „Füttern/Tränke entnehmen“ auf Seite 42).
	10. Starten Sie nach dem Füttern das Spülprogramm (Details in Kapitel 5.5 „Spülen“ auf Seite 47).

HINWEISE

- Beachten Sie die Vorgaben Ihres Milchaustauscher-Herstellers zur optimalen Anmischtemperatur.
- Die Anmischtemperatur sollte höher als die gewünschte Fütterungstemperatur sein, um Wärmeverlust durch Umfüllen auszugleichen (siehe Kapitel 7.3.2 „Solltemperatur Heizen“ auf Seite 66).
- Wenn Sie zum Anrühren heißes Wasser verwenden, kann die Aufheizzeit ggf. entfallen oder verkürzt werden.
- Eine Anmischtabelle als Erleichterung bei der Tränkebereitung finden Sie an der Deckelinnenseite des MilkShuttles und in Kapitel 11 „Anmischtabelle“ auf Seite 92.

5.3.4 Vollmilch aufwärmen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die vorbereitenden Schritte in Kapitel 5.3.1 „Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren“ auf Seite 36 durch.
	2. Drücken Sie die Vorwahltaste „1", um in den Heizen-Modus zu schalten.
	3. Die Heizen/Rühren-Taste leuchtet, das Display zeigt das Heizen/Rühren-Menü ggf. mit einer eingestellten Startzeit an Das MilkShuttle beginnt ohne programmierte Startzeiten umgehend mit dem Heizen/Rühren.
	4. Heizen Sie die Tränke auf die gewünschte Temperatur.
	5. Verfüttern Sie die Vollmilch umgehend (Details in Kapitel 5.4 „Füttern/ Tränke entnehmen“ auf Seite 42).
	6. Starten Sie nach dem Füttern das Spülprogramm (Details in Kapitel 5.5 „Spülen“ auf Seite 47).

5.3.5 Pasteurisieren

Der Pasteurisiervorgang besteht aus drei Phasen:

- Aufheizen (P1)
- Pasteurisieren (P2)
- Abkühlen (P3)

Die Tränke wird für den Pasteurisiervorgang zunächst auf 65 °C (149°F) erhitzt (P1). Diese Temperatur wird für 30 Minuten gehalten (P2) und dann auf 42 °C (108 °F) Fütterungstemperatur abgekühlt (P3).

Es besteht die Möglichkeit, die Milch direkt nach dem Melken in das MilkShuttle zu füllen (A), die Milch auf 10 °C (50 °F) herunterzukühlen (B) und zu lagern, um dann mithilfe einer vorprogrammierten Startzeit (C) für die nächste Fütterung automatisiert zu pasteurisieren. (Siehe „Bild 21: Pasteurisiervorgang“.)

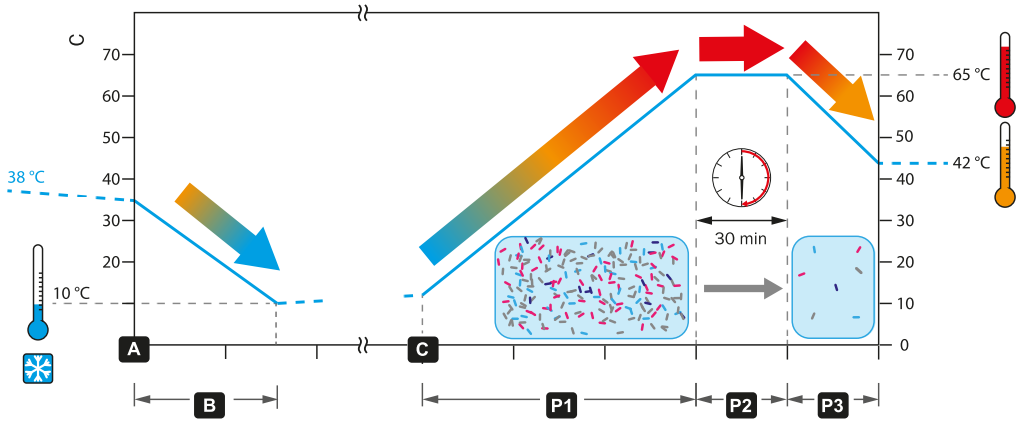


Bild 21: Pasteurisiervorgang

HINWEISE

Pasteurisierte Milch ist nicht steril; verbleibende Keime können sich ggf. (lange Standzeiten, zu hohe Lagerungstemperatur) wieder vermehren.

Verfüttern Sie deshalb die Milch unmittelbar nach dem Abkühlen. Der Pasteurisiervorgang reduziert den Keimgehalt der Milch, hat jedoch keinen Einfluss auf mögliche Antibiotika-Rückstände. Die Sperrmilch behandelter Kühe eignet sich somit trotz Pasteurisierung nicht für die Fütterung.

VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Flüssigkeiten und Maschinenteile.

Sowohl Tränke als auch Behälter erreichen beim Pasteurisieren erhebliche Temperaturen. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit Tränke oder Behälter. Halten Sie insbesondere Kinder während des Pasteurisierens fern.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die vorbereitenden Schritte in Kapitel 5.3.1 „Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren“ auf Seite 36 durch.
2	2. Drücken Sie die Vorwahltaste „2", um in den Pasteurisieren-Modus zu schalten.
Pasteur Automatik 1: Start in 02:08	3. Falls eine Startzeit programmiert wurde, wird die Zeitschaltuhr gestartet und im Display angezeigt, ansonsten beginnt das MilkShuttle sofort mit dem Aufheizen auf Haltetemperatur (P1).
Pasteuris. 65.0 C Heizen 24:0 C Pasteuris. Pause Heizen 00:04 C	4. Das Display zeigt beim Aufheizen (P1) abwechselnd Soll- und Ist-Temperaturen sowie die verbleibende Rühr- und Pausenzeiten.
Pasteuris. 30:00 Halten 15:48 Pasteuris. Ruehren Halten 00:10	5. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, beginnt die Haltephase (P2). Das Display zeigt im Wechsel die Gesamt- und Restdauer sowie die Rühr- und Pausenzeiten.
Pasteuris. 42.0 C Kuehlen 59.6 C Pasteuris. Ruehren Kuehlen 00:10	6. Sobald die Zeit der Haltephase (P2) abgelaufen ist, beginnt die Abkühlphase (P3). Das Display zeigt abwechselnd Soll- und Ist-Temperaturen sowie die verbleibende Rühr- und Pausenzeiten.
Pasteuris. 40.0 C Fuettern 39.7 C Pasteuris. Ruehren Fuettern 00:10	7. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, blinkt die Heizen/Rühren-Taste und das Display zeigt an, dass die Tränke zur Fütterung bereit ist.
	8. Verfüttern Sie die Tränke umgehend (Details in Kapitel 5.4 „Füttern/Tränke entnehmen“ auf Seite 42).
	9. Starten Sie nach dem Füttern das Spülprogramm. (Details in Kapitel 5.5 „Spülen“ auf Seite 47.)

5.3.6 Abkühlen

Die Kühlfunktion als Phase des Pasteurisiervorgangs ermöglicht ein zügiges Verfüttern. Sie kann zudem auch für die Kühlung der Tränke bis zur nächsten Fütterung genutzt werden.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die vorbereitenden Schritte in Kapitel 5.3.1 „Vorbereitung Heizen und Pasteurisieren“ auf Seite 36 durch.
3	2. Drücken Sie die Vorwahltaste „3", um in den Abkühlen-Modus zu schalten.
Kuehlen Automatik 2:08:00 aktiv	3. Falls eine Startzeit programmiert wurde, wird die Zeitschaltuhr gestartet und die Restzeit im Display angezeigt, ansonsten startet das MilkShuttle sofort das Abkühlen auf die Solltemperatur.
Kuehlen 10.0 C 32.6 C Kuehlen Pause 00:10	4. Das Display zeigt beim Abkühlen abwechselnd Soll- und Ist-Temperaturen sowie die verbleibende Rühr- und Pausenzeiten.
	5. Die Temperatur wird ggf. durch erneutes Kühlen gehalten.

5.4 Füttern/Tränke entnehmen

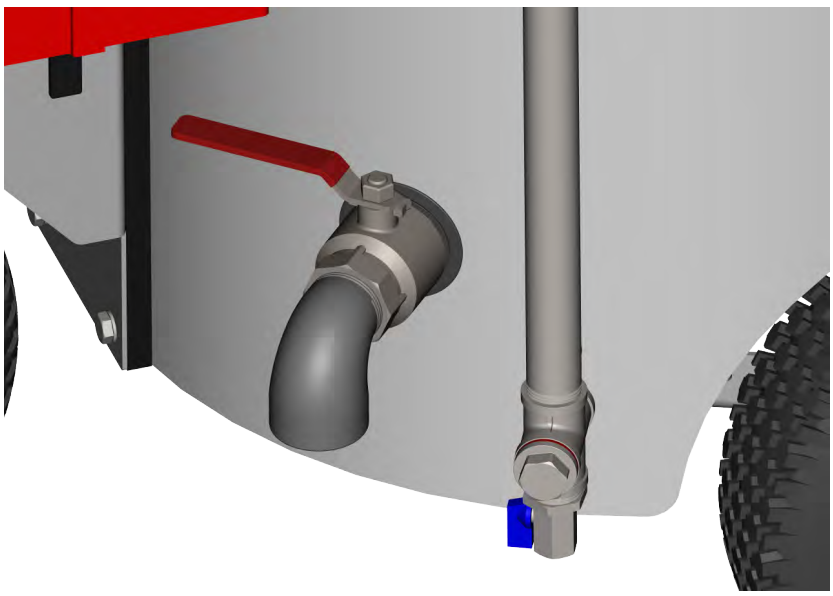


Bild 22: Ablassventil mit Ventilhebel

HINWEIS

Stellen Sie vor dem ersten Fütterungsvorgang sicher, dass Sie das MilkShuttle in der gewünschten Einheit (Liter oder Gallone) kalibriert haben. Die Dosiermenge kann ansonsten erheblich von der gewünschten Menge abweichen. Details zum Kalibrieren finden Sie in „Pumpe kalibrieren (zeitgesteuert)“ auf Seite 61

5.4.1 Entnahme über das Ablassventil

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Öffnen Sie die Deckelverschlüsse des Tränkebehälters, damit beim Füttern kein Unterdruck entsteht (siehe „Gehäuseverschlüsse“ auf Seite 24).
	2. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter den Auslauf ② des Ablassventils (siehe „Bild 22: Ablassventil mit Ventilhebel“).
	3. Öffnen Sie das Ablassventil, indem Sie den Ventilhebel ① gegen den Uhrzeigersinn aufziehen (siehe „Bild 22: Ablassventil mit Ventilhebel“).
	4. Entnehmen Sie die gewünschte Tränkemenge.
	5. Schließen Sie das Ablassventil, indem Sie den Ventilhebel ① im Uhrzeigersinn in seine Ursprungsposition zurück drehen.

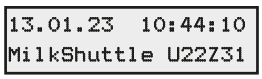
5.4.2 Tränkeentnahme mit voreingestellter Mengendosierung

Einen Überblick zur Dosierpistole finden Sie in Kapitel 3.4.7 „Dosierpistole“ auf Seite 24.

Displayanzeige/ Tasten | **Vorgehen**

1. Öffnen Sie die Deckelverschlüsse des Tränkebehälters, damit beim Füttern kein Unterdruck entsteht (siehe „Gehäuseverschlüsse“ auf Seite 24).

2. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.



3. Das Display zeigt das Startfenster an.



4. Drücken Sie die Füttern-Taste.



5. Die Füttern-Taste leuchtet und das Display zeigt das Füttern-Menü mit der zuletzt genutzten Fütterungsmenge (hier: 1,3) sowie den Ladezustand der Akkus an.



6. Nutzen Sie die Vorwahltasten 1, 2 , 3 oder 4, um vorprogrammierte Tränkemengen auszuwählen. Details zu den gespeicherten Einstellungen sowie zur Anpassung der programmierten Werte finden Sie in in Kapitel 7.4 „Programmierung Füttern“ auf Seite 72).



Optional: Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die Dosiermenge beim Füttern individuell anzupassen. Diese Änderungen werden temporär gespeichert. Verlassen Sie das Menü Füttern, bleibt der zuletzt eingestellte Wert erhalten. Er wird nur überschrieben, wenn Sie eine der gespeicherten Einstellungen aufrufen.

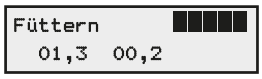
7. Nehmen Sie die Dosierpistole aus der Deichselhalterung und halten Sie sie über den zu befüllenden Behälter.

8. Drücken Sie zur Tränkeentnahme eine der drei Tasten:



- START/STOP-Taste auf dem Bedienpanel
- Start/Stop-Taste auf dem Deichselkopf
- Start/Stop-Taste an der Dosierpistole

(Siehe Bild 23: Positionen der Start/Stop-Tasten.)
Die Dosierpumpe startet und pumpt die gewünschte Tränkemenge in den Behälter.



9. Im Display wird rechts neben der eingestellten Dosiermenge die bereits dosierte Menge (hier: 00,2) angezeigt.

10. Drücken Sie eine der drei Tasten erneut, um die Tränkeentnahme abzubrechen:



- START/STOP-Taste auf dem Bedienpanel
- Start/Stop-Taste auf dem Deichselkopf
- Start/Stop-Taste an der Dosierpistole

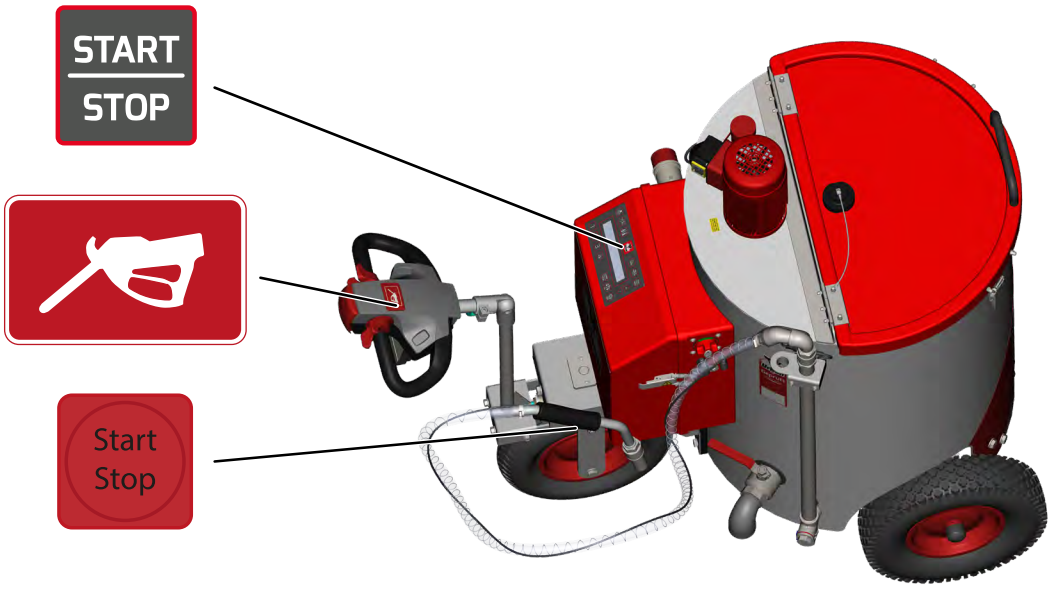


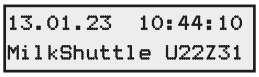
Bild 23: Positionen der Start/Stop-Tasten

HINWEIS

Der Schlauch enthält ggf. keine oder kalte Tränke. Füllen Sie etwa eine Dosierung in einen Behälter, bevor Sie mit der Fütterung beginnen.

5.4.3 Tränkeentnahme mit freier Mengendosierung

Sie können die Tränke auch unabhängig von Mengenvorgaben unter Nutzung der Start/Stop-Funktion entnehmen.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Öffnen Sie die Deckelverschlüsse des Tränkebehälters, damit beim Füttern kein Unterdruck entsteht (siehe „Gehäuseverschlüsse“ auf Seite 24).
	2. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	3. Das Display zeigt das Startfenster an.
	4. Drücken Sie die Füttern-Taste.
	5. Die Füttern-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt genutzte Dosiereinstellung an.
	6. Nutzen Sie die Verringern-Taste, bis die Dosiermenge auf unter 1l fällt, damit die Option der Start/Stop-Funktion angezeigt wird.
	7. Starten und stoppen Sie die Tränkeentnahme mit einer der drei Tasten:
	• START/STOP-Taste auf dem Bedienpanel • Start/Stop-Taste auf dem Deichselkopf • Start/Stop-Taste an der Dosierpistole

HINWEIS

Wenn kein Durchflusssensor vorhanden ist, stoppt die Pumpe nach 50l, um die Pumpe vor Trockenlaufen zu schützen. Die Pumpe stoppt ebenfalls, wenn der Durchlaufsensor keinen Durchlauf misst.

HINWEIS

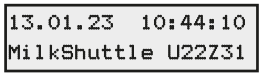
Halten Sie eine der Vorwahltasten mindestens 2 Sekunden gedrückt, um die Start/Stop-Funktion dauerhaft auf der gewählten Taste zu speichern.

5.5 Spülen

HINWEIS

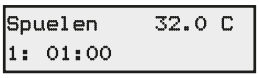
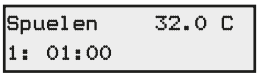
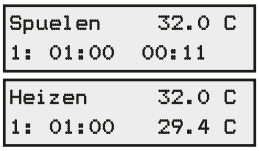
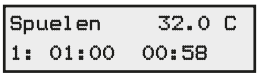
Reinigen Sie das MilkShuttle nach jedem Einsatz, um Keimbildung im Behälter sowie im Fördersystem zu vermeiden.

5.5.1 Vorbereitung Spülen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle an das Stromnetz angeschlossen ist, wenn Sie die Heizen-Funktion für das Spülwasser nutzen möchten. Die Heizen-Funktion ist im Akkubetrieb nicht verfügbar.
	2. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	3. Das Display zeigt das Startfenster an.
	4. Füllen Sie die minimale Füllmenge Wasser ein. (Beachten Sie die minimale Füllmenge, siehe „HINWEIS“ auf Seite 35.)
	5. Nutzen Sie die Start/Stop-Funktion (siehe Kapitel 5.4.3 „Tränkeentnahme mit freier Mengendosierung“ auf Seite 46), um mit der Dosierpistole die Innenseite des Behälters grob vorzureinigen.
	6. Lassen Sie das Wasser über das Ablassventil ab (analog zu manueller Tränkeentnahme, siehe Kapitel 5.4 „Füttern/Tränke entnehmen“ auf Seite 42).
	7. Füllen Sie erneut Wasser ein, bis die Rührflügel des Rührwerkes etwa halb bedeckt sind.
	8. Fügen Sie ggf. Reinigungsmittel hinzu:
	• bei Vollmilchfütterung bei jeder 4. Reinigung
	• bei Milchaustauscher-Fütterung bei jeder 6. Reinigung.

5.5.2 Spülen mit Dosierpistole

Beachten Sie die vorbereitenden Schritte aus Kapitel 5.5.1 „Vorbereitung Spülen“ auf Seite 47.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Stecken Sie die Dosierpistole in die Spülvorrichtung (siehe Bild 24: Dosierpistole in Spülvorrichtung einstecken).
	2. Drücken Sie die Spülmenü-Taste, um in das Spülprogramm zu wechseln.
	3. Die Spülen-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt gewählten Einstellungen.
	4. Wählen Sie ggf. mit den Vorwahltasten 1, 2 , 3 oder 4 eine von vier Spülzeiten. (Details zu den gespeicherten Einstellungen sowie zur Anpassung der programmierten Werte finden Sie in Kapitel 7.5 „Programmierung Spülen“ auf Seite 74.)
	5. Das Display zeigt unten links Informationen zum gewählten Spülprogramm und ggf. oben rechts die Soll-Temperatur.
	6. Drücken Sie die START/STOP-Taste, um das Spülprogramm zu starten.
	Falls eine Spülwassertemperatur programmiert ist, erwärmt die Heizung zunächst das Spülwasser auf die eingestellte Temperatur. Die Dosierpumpe und das Rührwerk laufen zur besseren Wärmeverteilung zeitweise mit. Das Display zeigt links im Wechsel „Spülen" und „Heizen" an. Rechts oben sehen Sie die Soll-Temperatur und unten rechts finden Sie die aktuelle Temperatur. Wenn das Rührwerk anläuft, wird unten rechts die verbleibende Rührzeit angezeigt.
	7. Wenn keine Spülwassertemperatur programmiert ist, zeigt das Display die Gesamtspüldauer sowie die verbleibende Spüldauer.
	8. Lassen Sie das Wasser über das Ablassventil ab. (Siehe Kapitel 5.4.1 „Entnahme über das Ablassventil“ auf Seite 43.)
	9. Entleeren Sie den Milchschlauch.
	10. Reinigen Sie den Deckel separat.
	11. Drücken Sie die ESC/INFO-Taste, falls Sie den Vorgang vorzeitig abbrechen möchten.

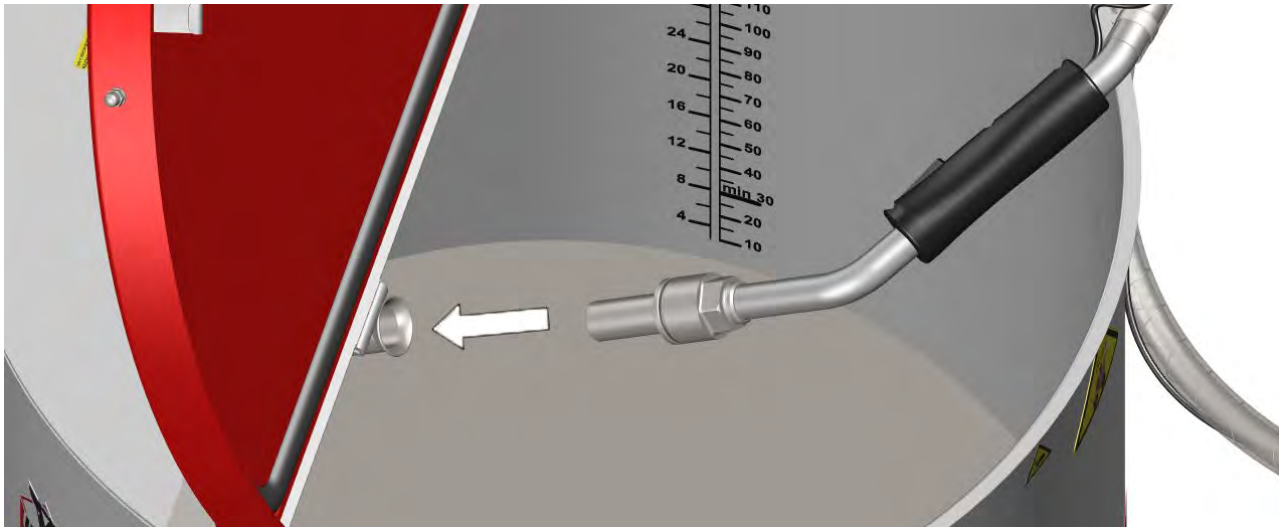


Bild 24: Dosierpistole in Spülvorrichtung einstecken

HINWEIS

Optional: Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die Spülzeit für diesen Spülgang zu verändern, ohne dass dieser Wert gespeichert wird. Dieser Schritt deaktiviert die Heizen-Funktion.

5.5.3 Spülen mit Reinigungsdüse (optional)

Beachten Sie die vorbereitenden Schritte aus Kapitel 5.5.1 „Vorbereitung Spülen“ auf Seite 47.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Entfernen Sie den Reinigungsdüsen-Stöpsel ② aus dem Deckel.
	2. Stecken Sie die Dosierpistole ① in die Öffnung der Reinigungsdüse (siehe „Bild 25: Dosierpistole in Reinigungsdüse einstecken“ auf Seite 51).
	3. Drücken Sie die Spülmenü-Taste, um in das Spülprogramm zu wechseln.
Spuelen 32.0 C 1: 01:00	4. Die Spülen-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt gewählten Einstellungen.
	5. Wählen Sie ggf. mit den Vorwahltasten 1, 2 , 3 oder 4 eine von vier Spülzeiten. (Details zu den gespeicherten Einstellungen sowie zur Anpassung der programmierten Werte finden Sie in Kapitel 7.5 „Programmierung Spülen“ auf Seite 74).
Spuelen 32.0 C 1: 01:00	6. Das Display zeigt unten links Informationen zum gewählten Spülprogramm und ggf. oben rechts die Soll-Temperatur.
	7. Drücken Sie die START/STOP-Taste, um das Spülprogramm zu starten.
Spuelen 32.0 C 1: 01:00 00:11 Heizen 32.0 C 1: 01:00 29.4 C	8. Falls eine Spülwassertemperatur programmiert ist, erwärmt die Heizung zunächst das Spülwasser auf die eingestellte Temperatur. Die Pumpe und das Rührwerk laufen zur besseren Wärmeverteilung zeitweise mit. Das Display zeigt links im Wechsel „Spülen" und „Heizen" an. Rechts oben sehen Sie die Soll-Temperatur und unten rechts finden Sie die aktuelle Temperatur. Wenn das Rührwerk anläuft, wird unten rechts die verbleibende Rührzeit angezeigt.
Spuelen 32.0 C 1: 01:00 00:58	9. Wenn keine Spülwassertemperatur programmiert ist, zeigt das Display die Gesamtspüldauer sowie die verbleibende Spüldauer.
	10. Lassen Sie das Wasser über das Ablassventil ab (siehe Kapitel 5.4.1 „Entnahme über das Ablassventil“ auf Seite 43).
	11. Entleeren Sie den Milchschlauch.
	12. Drücken Sie die ESC/INFO-Taste, falls Sie den Vorgang vorzeitig abbrechen möchten.

HINWEIS

Optional: Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die Spülzeit für diesen Spülgang zu verändern, ohne dass dieser Wert gespeichert wird. Dieser Schritt deaktiviert die Heizen-Funktion.

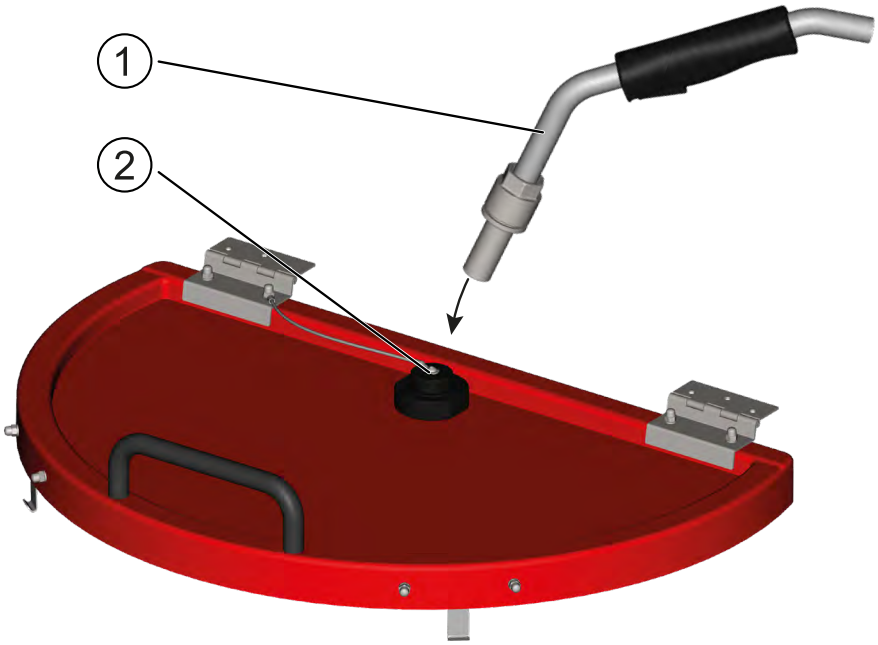


Bild 25: Dosierpistole in Reinigungsdüse einstecken

5.6 MilkShuttle bewegen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Fahrbewegungen.

- Fixieren Sie niemals die Fahrschalter.
- Stellen Sie die Leichtgängigkeit der Fahrschalter sicher.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Sicherheitsstopps auf Funktion.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das MilkShuttle vom Stromanschluss getrennt haben. Der Fahrantrieb wird ansonsten durch einen Schutzmechanismus gesperrt.
2. Wählen Sie die gewünschte Fahrtrichtung mit einem der Fahrschalter am Deichselkopf:
   - Fahrschalter nach unten drücken: Fahrtrichtung vorwärts (MilkShuttle ziehen)
   - Fahrschalter nach oben drücken: Fahrtrichtung rückwärts (MilkShuttle schieben)
3. Bestimmen Sie die Fahrgeschwindigkeit durch die Stellung der Fahrschalter: Je weiter Sie einen Fahrschalter in eine Richtung drehen, desto schneller fährt das MilkShuttle.

Weitere Hinweise zum Deichselkopf finden Sie in Kapitel 3.4.4 „Deichselkopf“ auf Seite 22.

HINWEIS

Bei entladenen Akkus kann das MilkShuttle durch Lösen der Bremse, wie in Kapitel 3.4.1 „Sicherheitshauptschalter“ auf Seite 18 beschrieben, bewegt werden.

Sichern Sie das MilkShuttle bei gelöster Bremse gegen Wegrollen!

Beachten Sie bei gelöster Bremse auf abschüssigem Gelände Sicherheitshinweise und Fahrtrichtung!
(Siehe Kapitel 1.4 „Mögliche Gefährdungen bei abschüssigem Gelände“ auf Seite 9.)

6 Außerbetriebnahme

ACHTUNG

Mögliche Sachschäden durch Frost.

Stellen Sie das MilkShuttle nicht in Räumen ab, in denen die Temperaturen unter 0 °C / 32 °F fallen kann. Andernfalls kann die Dosierpumpe beschädigt werden.

Falls Sie das MilkShuttle länger nicht nutzen werden oder nicht sicher stellen können, dass die Temperaturen über 0 °C / 32 °F bleiben, müssen Sie das MilkShuttle außer Betrieb nehmen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

1. Reinigen Sie das MilkShuttle gründlich (siehe Kapitel 5 „Spülen“ auf Seite 43)(siehe Kapitel 5.5 „Cleaning“ auf Seite 40)
2. Entwässern Sie das MilkShuttle über die Ablasshähne ① und ② (siehe „Bild 26: Position Ablasshahn Dosierpumpe“.)
3. Stellen Sie sicher, dass sich keine Flüssigkeit mehr im Tränkebehälter befindet.
4. Nehmen Sie das MilkShuttle vom Stromnetz. Beachten Sie, dass Sie die Akkus etwa alle 4 Wochen aufladen sollten, um eine vollständige Entladung zu vermeiden.
5. Drehen Sie den Sicherheitshauptschalter gegen den Uhrzeigersinn auf „OFF“ (siehe Kapitel 3.4.1 „Sicherheitshauptschalter“ auf Seite 18.)



Bild 26: Position Ablasshahn Dosierpumpe

7 Programmieren und Kalibrieren

7.1 Allgemeine Einstellungen

HINWEIS

In diesem Kapitel werden Sie den Programmiermodus verwenden. Diesen Programmiermodus erkennen Sie daran, dass der jeweils zu programmierende Wert mit spitzen Klammern eingerahmt ist:

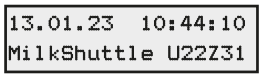
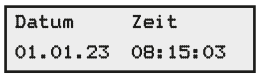
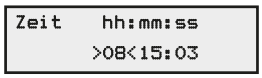
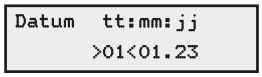
> WERT <

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen. Sie können folgende Einstellungen in diesem Menü ändern: • Zeit • Datum • Sprache, • Temperatureinheit • Temperaturwarnwert Sie können folgende Werte anzeigen: • Seriennummern • Versionsnummern
+ / −	4. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die verschiedenen Menüpunkte anzuwählen

7.1.1 Zeit und Datum einstellen

HINWEIS

Die Uhr muss manuell von Sommerzeit auf Winterzeit umgestellt werden. Die Sekunden können nicht eingestellt werden.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Im Display werden Datum und Uhrzeit angezeigt.
	5. Drücken Sie erneut die SET-Taste.
	6. Das Display zeigt die Zeit im Programmiermodus.
 	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um Stunden und Minuten anzupassen. Nutzen Sie die SET-Taste, um zum jeweils nächsten Wert zu gelangen.
	8. Drücken Sie die SET-Taste, bis das Display das Datum im Programmiermodus anzeigt.
 	9. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um Tag, Monat und Jahr anzupassen. Nutzen Sie die SET-Taste, um zum nächsten Wert zu gelangen.
	10. Drücken Sie die ESC/Info-Taste, um in das übergeordnete Menü „Allgemeine Einstellungen“ zurückzukehren.

7.1.2 Sprache ändern

HINWEIS

Die im Display verwendete Sprache wird vor der Auslieferung auf Ihre Landessprache eingestellt. Sie können jederzeit die Sprache innerhalb der verfügbaren Sprachen ändern. Sollte Ihre Wunschsprache nicht verfügbar sein, wenden Sie sich bitte an den Service.

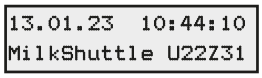
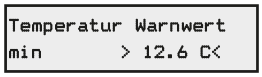
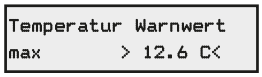
Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Drücken Sie die Verringern-Taste, um die Funktion „Sprache“ anzuwählen.
	5. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
Sprache >Deutsch<	6. Das Display zeigt das Sprachmenü im Programmiermodus an.
	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Sprache auszuwählen.
	8. Drücken Sie die SET-Taste, um die Sprache zu bestätigen.
	9. Drücken Sie die ESC/Info-Taste, um in das übergeordnete Menü „Allgemeine Einstellungen“ zurückzukehren.

7.1.3 Temperatureinheit umstellen (°C /°F)

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Drücken Sie die Verringern-Taste, um die Funktion „Temperatur“ anzuwählen.
	5. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
Temperatur >Celsius<	6. Das Display zeigt das Temperaturmenü im Programmiermodus an.
	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Einheit auszuwählen.
	8. Drücken Sie die SET-Taste, um die Einheit zu bestätigen.
	9. Drücken Sie die ESC/Info-Taste, um in das übergeordnete Menü „Allgemeine Einstellungen“ zurückzukehren.

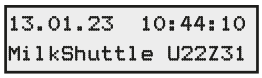
7.1.4 Warnwerte für Minimal- und Maximaltemperatur einstellen

Das MilkShuttle warnt Sie mit einer Meldung im Display, sobald die Tränke außerhalb der Toleranz für die Fütterungstemperatur liegt. Im Falle einer Unterschreitung wird die Dosierpumpe im Füttern-Modus gesperrt (siehe auch „5.3 Heizen/Rühren“ auf Seite 35.)

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Drücken Sie die Verringern-Taste, um die Funktion „Temperatur Warnwert Minimum“ anzuwählen.
	5. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	6. Das Display zeigt das Menü für den Temperaturwarnwert Minimum im Programmiermodus an.
	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Warntemperatur auszuwählen.
	8. Drücken Sie die SET-Taste, um die Minimaltemperatur zu bestätigen.
	9. Drücken Sie die Verringern-Taste, um die Funktion „Temperatur Warnwert Maximum“ anzuwählen.
	10. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	11. Das Display zeigt das Menü für den Temperaturwarnwert Maximum im Programmiermodus an.
	12. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Warntemperatur auszuwählen.
	13. Drücken Sie die SET-Taste, um die Maximaltemperatur zu bestätigen.

7.1.5 Warnwerte für Minimal- und Maximaltemperatur löschen

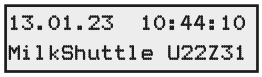
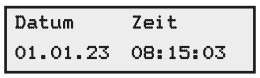
Gehen Sie für das Löschen der Warnwerte vor wie beim Festlegen der Warnwerte. Eine Löschung wird durch das Festlegen von Werten unter 10 °C (50 °F) (Minimalwert) bzw. über 55 °C (131 °F) (Maximalwert) ausgelöst.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Drücken Sie die Verringern-Taste, um die Funktion „Temperatur Warnwert Minimum“ oder „Temperatur Warnwert Maximum“ anzuwählen.
	5. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	6. Das Display zeigt das Menü für den ausgewählten Temperaturwarnwert im Programmiermodus an.
	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die Warntemperatur für den Minimalwert auf unter 2 °C (36 °F) festzulegen, bzw. für den Maximalwert auf über 55 °C (131 °F.)
	8. Drücken Sie die SET-Taste, um die jeweilige Temperatur zu bestätigen. Dies löscht den Warnwert und es werden statt eines Wertes Striche im Display angezeigt.

HINWEIS

Die Warnwerte stellen sicher, dass stets mit der gewünschten Tränketemperatur gefüttert wird und es z. B. nicht zu Verbrennungen kommen kann. Das Löschen der Warnwerte ist demnach nicht zu empfehlen.

7.1.6 Anzeige Versions- und Seriennummer

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste lang, um das Menü „Allgemeine Einstellungen“ zu öffnen.
	4. Das Display zeigt das Datum und die Uhrzeit an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um wahlweise den Menüpunkt Seriennummer oder Versionsnummer anzuwählen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um in den angewählten Menüpunkt zu öffnen.
	7. Das Display zeigt die Versions- oder Seriennummer an.
	8. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Baugruppe anzuzeigen.
	9. Drücken Sie die ESC/Info-Taste, um in das übergeordnete Menü „Allgemeine Einstellungen“ zurückzukehren.

7.2 Kalibrieren

Im Kalibriermenü haben Sie die Möglichkeit, die Pumpe und die Temperatur zu kalibrieren.

7.2.1 Pumpe kalibrieren (zeitgesteuert)

Beim Kalibrieren der zeitgesteuerten Pumpe wird für 5 Sekunden Tränke gefördert. Die geförderte Menge wird vom Anwender gemessen und als Referenzwert in die Steuerung eingegeben.



HINWEIS

Sie können die Tränkemenge in jeder Einheit Ihrer Wahl messen, müssen sich jedoch auf eine Einheit festlegen und diese für sämtliche Funktionen verwenden. Dementsprechend können Sie z. B. nicht in Liter kalibrieren und dann in Kilogramm ausdosieren.

Die Präzision der zeitgesteuerten Dosierung ist von mehreren Faktoren abhängig:

- Ladezustand der Akkus
- Füllstand des Tränkebehälters
- Höhe der Dosierpistole
- Verunreinigung oder poröse Dichtungen in der Dosierpistole
- Umgebungstemperatur

Stellen Sie deshalb für bestmögliche Ergebnisse sicher, dass folgenden Bedingungen beim Kalibriervorgang erfüllt sind:

- **Akku vollständig geladen**
- **Tränkebehälter zu 50% gefüllt**
- **Dosierpistole beim Messen in durchschnittlicher Entnahmehöhe halten**

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle **nicht** an das Stromnetz angeschlossen ist.
	2. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	3. Das Display zeigt das Startfenster an.
	4. Drücken Sie die Kalibrieren-Taste, um das Kalibriermenü zu öffnen.
1:Pumpe 02.400	5. Die Kalibrieren-Taste leuchtet und das Display zeigt das zuletzt verwendete Kalibriermenü an.
	6. Drücken Sie Vorwahltaste 1.
1:Pumpe 02.400	7. Das Display zeigt das Kalibriermenü für die Pumpe an.
	8. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Kalibriermodus zu schalten.
SET Pumpe >02.400 <	9. Die Kalibrieren-Taste blinkt und das Display zeigt das Kalibriermenü für die Pumpe im Programmiermodus an.
	10. Stellen Sie sicher, dass sich der Messbehälter in der durchschnittlichen Entnahmehöhe befindet.
	11. Drücken Sie zur Tränkeentnahme eine der drei Tasten: • Start/Stop-Taste an der Dosierpistole • START/STOP-Taste auf dem Bedienpanel • Start/Stop-Taste auf dem Deichselkopf
	12. Das MilkShuttle pumpt für 5 Sekunden Tränke.
SET Pumpe >02.400 <	13. Das Display zeigt währenddessen den aktuell gespeicherten Referenzwert (hier: 02.400) im Programmiermodus.
	14. Messen Sie die abgegebene Tränkemenge.
	15. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gemessene Tränkemenge einzugeben.
	16. Drücken Sie die SET-Taste, um den neuen Wert zu speichern.

7.2.2 Temperatur kalibrieren

Die Temperaturregelung des MilkShuttle wird vor der Auslieferung im Werk kalibriert.
Eine Nachkalibrierung ist nur dann notwendig, wenn Sie eine Abweichung der angezeigten Isttemperatur von der tatsächlichen Temperatur der Tränke feststellen.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle **nicht** an das Stromnetz angeschlossen ist.
	2. Füllen Sie Flüssigkeit unter Beachtung der Mindestmenge („HINWEIS“ auf Seite 35) in den Behälter.
	3. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	4. Das Display zeigt das Startfenster an.
	5. Heizen Sie die Flüssigkeit auf die gewünschte Temperatur (wie in Kapitel 5.3 „Heizen/Rühren“ auf Seite 35 beschrieben.)
	6. Drücken Sie die Kalibrieren-Taste, um das Kalibriermenü zu öffnen.
1:Pumpe 02.400	7. Die Kalibrieren-Taste leuchtet und das Display zeigt das zuletzt verwendete Kalibriermenü an.
	8. Drücken Sie die Vorwahltaste 2.
2: Temperatur 32.2 C -1.5	9. Das Display zeigt das Kalibriermenü für die Temperatur an.
	10. Messen Sie mit einem Thermometer die Tränketemperatur.
	11. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET Temperatur 32.1 C >-1.5<	12. Die Kalibrieren-Taste blinkt und das Display zeigt das Kalibriermenü für die Temperatur im Programmiermodus an.
	13. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die angezeigte Temperatur um die gemessene Abweichung zu verändern.
	14. Drücken Sie die SET-Taste, um den neuen Wert zu speichern.

7.3 Programmierung Heizen/Rühren

Die Tränke im Behälter des MilkShuttle wird im Heizen-Modus durch die eingebaute Heizung auf die gewünschte Temperatur (Solltemperatur) aufgeheizt. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, schaltet die Heizung ab. Bedingt durch die Trägheit thermischer Systeme kann die Ist-Temperatur für kurze Zeit die Soll-Temperatur übersteigen. Beim Pasteurisieren wird die Heizung erst abgeschaltet, wenn die Dauer der Haltephase abgelaufen ist und die Kühlphase beginnt.
Das Rührwerk sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung in der Tränke. Die Lauf- und Pausenzeiten des Rührwerkes sollten an die verwendete Tränke angepasst werden.

Sie können die Werte im Menü „Heizen/Rühren“ anpassen, indem Sie die einzelnen Werte nacheinander ansteuern und ggf. verändern. Drücken Sie die ESC/Info-Taste, um den jeweiligen Vorgang abzubrechen. Passen Sie die Werte an, indem Sie das Menü wie in Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 beschrieben öffnen und dann den gewünschten Unterpunkt ansteuern.

Programmierbare Werte	Standardwerte ab Werk
Solltemperatur der Heizung	40 °C (104 °F)
Laufzeit des Rührwerks	15 Sekunden
Pausenzeit des Rührwerks	30 Sekunden
Solltemperatur Pasteurisieren	65 °C (149 °F)
Haltedauer Pasteurisieren	30 min.
Solltemperatur Kühlen (Pasteurisiervorgang)	38 °C (100 °F)
Solltemperatur Kühlen (Lagerung)	15 °C (59 °F)

HINWEIS

Rückstände am Behälterboden deuten auf zu kurze Laufzeiten oder zu lange Pausenzeiten hin. Passen Sie beide Werte an, bis sich keine Rückstände mehr bilden.

7.3.1 Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
13.01.23 10:44:10 MilkShuttle U22Z31	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die Heizen/Rühren-Taste, um das Heizen/Rühren-Menü zu öffnen.
Heizen Automatik 1: Start in 02:08	4. Die Heizen/Rühren-Taste leuchtet und im Display erscheint die Aufforderung, zwischen Heizen, Pasteurisieren oder Kühlen zu wählen.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um den gewünschten Menüpunkt anzuwählen.

HINWEIS

Reihenfolge der Menüpunkte unter Verwendung der Erhöhen-Taste, bei Verringern-Taste dementsprechend umgekehrt:

- Solltemperatur Heizen
- Solltemperatur Pasteurisieren
- Dauer der Haltephase
- Solltemperatur nach Pasteurisiervorgang (Fütterungstemperatur)
- Solltemperatur Kühlen (Lagerung)
- Laufzeit Rührwerk
- Pausenzeit Rührwerk
- Laufzeit Anmischen
- Startzeit Heizen
- Startzeit Pasteurisieren
- Startzeit Kühlen

7.3.2 Solltemperatur Heizen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 1: Heizen Soll 42.0 C	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET 1: Heizen Soll >42.0 C<	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt das Heizen-Menü im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Solltemperatur einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Solltemperatur zu speichern.

7.3.3 Solltemperatur Pasteurisieren

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 2: Pasteur Heizen 65.0 C	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET 2: Pasteur Heizen >65.0< C	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Pasteurisiertemperatur im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Temperatur für die Haltephase des Pasteurisiervorgangs einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Pasteurisiertemperatur zu speichern.

HINWEIS

Von Veränderungen der Pasteurisiertemperatur wird abgeraten. Sollten Sie diese vornehmen, muss die Haltedauer für eine wirksame Pasteurisierung angepasst werden.

7.3.4 Haltedauer Pasteurisieren

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 2: Pasteur Halten 30 min	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET 2: Pasteur Halten >30< min	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Haltedauer im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Haltedauer des Pasteurisiervorgangs einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Haltedauer zu speichern.

7.3.5 Solltemperatur nach Pasteurisiervorgang

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 2: Pasteur Kuehlen 38.0 C	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET 2: Pasteur Kuehlen >38.0< C	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Temperatur im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Solltemperatur der Kühlphase im Pasteurisiervorgang einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Solltemperatur der Kühlphase (Fütterungstemperatur) zu speichern.

7.3.6 Solltemperatur Kühlen (Lagerung)

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 3: Kuehlen 15.0 C	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET 3: Kuehlen >15.0< C	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Temperatur im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Solltemperatur der Kühlung einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Temperatur zu speichern.

7.3.7 Laufzeit Rührwerk

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET Ruehren 00:10	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET Ruehren >00:10<	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt das Rühren-Menü im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Laufzeit des Rührwerks einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Laufzeit zu speichern.

7.3.8 Pausenzeit Rührwerk

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET Pause 00:15	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET Pause >00:15<	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt das Pausenzeit-Menü im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Pausenzeit des Rührwerks einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Pausenzeit zu speichern.

7.3.9 Laufzeit Anmischen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET Anmischen 05:00	2. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen an.
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
SET Anmischen >05:00<	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt das Anmischen-Menü im Programmiermodus an.
	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Anmischdauer einzustellen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die neue Anmischdauer zu speichern.

7.3.10 Startzeiten (Kühlen, Pasteurisieren, Heizen) setzen

HINWEIS

Für die Funktionen Heizen, Pasteurisieren und Kühlen (Lagerung) können 2 Startzeiten gespeichert werden, jeweils eine für die morgendliche und für die abendliche Fütterung. Das MilkShuttle startet zur vorgegebenen Zeit automatisch die Funktion mit der nächstliegenden Startzeit. Das MilkShuttle kann die Startzeiten ausschließlich im eingeschalteten Zustand und bei aktivem Heizen/Rühren-Menü abrufen. Stellen Sie sicher, dass folgende Bedingungen für die Nutzung der Startzeiten erfüllt sind:

- MilkShuttle ist an das Stromnetz angeschlossen
- MilkShuttle ist eingeschaltet
- Heizen/Rühren-Menü ist aufgerufen (Heizen/Rühren-Taste leuchtet)

Startzeit 1 (Heizen) muss grundsätzlich als Erstes belegt werden. Es ist nicht möglich, Startzeit 2 und/oder 3 zu belegen und Startzeit 1 frei zu lassen.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 1: Startzeit >--<-- --:-- SET 1: Heizen >--<-- --:--	2. Das Display zeigt bei den Menüpunkten zu den Startzeiten jeweils im Wechsel „Startzeit“ und die angewählte Funktion (Heizen, Pasteurisieren, Kühlen).
SET	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten. Drücken Sie erneut die SET-Taste, um den jeweiligen Wert zu überspringen.
SET 1: Startzeit >--<-- --:--	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Startzeit für morgens nun links in spitzen Klammern an.
+ / −	5. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um links die gewünschte Startzeit (Stunde) für morgens einzustellen.
SET	6. Drücken Sie die SET-Taste, um die Stunde zu bestätigen.
+ / −	7. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die Minuten anzupassen.
SET	8. Drücken Sie die SET-Taste, um die Minuten zu bestätigen.
	9. Wiederholen Sie Schritt 5-8, um rechts die Startzeit für abends festzulegen.

7.3.11 Startzeiten löschen

HINWEIS

Beachten Sie, dass Startzeit 1 belegt sein muss, damit die Startzeiten 2, 3 und 4 abgerufen werden. Dementsprechend sollten Sie die ggf. die Startzeit aus 2, 3 oder 4 auf Startzeit 1 übertragen und statt Startzeit 1 die nun überflüssige Dopplung löschen.

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Führen Sie die Schritte 1-5 aus Kapitel 7.3.1 „Einstellungen Heizen/Rühren aufrufen“ auf Seite 65 durch.
SET 1: Startzeit 05:30 15:30 SET 1: Heizen 05:30 15:30	2. Das Display zeigt bei den Menüpunkten zu den Startzeiten jeweils im Wechsel „Startzeit“ und die angewählte Funktion (Heizen, Pasteurisieren, Kühlen).
	3. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten. Drücken Sie erneut die SET-Taste, um den jeweiligen Wert zu überspringen.
SET 1: Startzeit >05<30 15:30	4. Die Heizen/Rühren-Taste blinkt und das Display zeigt die Startzeit für morgens nun links in spitzen Klammern an.
	5. Nutzen Sie die Verringern-Taste, bis der Stundenwert unter Null fällt.
SET 1: Startzeit >--<30 15:30	6. Das Display zeigt nun statt eines Zahlenwertes „--“ an.
	7. Drücken Sie die SET-Taste, um den Wert zu bestätigen und zum Minutenwert zu gelangen.
	8. Nutzen Sie die Verringern-Taste, bis der Minutenwert unter Null fällt.
	9. Drücken Sie die SET-Taste, um die Löschung zu bestätigen und zur Abendstartzeit zu gelangen.
	10. Wiederholen Sie die Schritte 3-9, um die Startzeit für abends zu löschen.

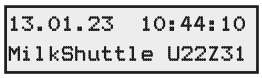
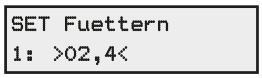
7.4 Programmierung Füttern

Sie haben die Möglichkeit, häufig verwendete Tränkemengen auf den Vorwahltasten 1, 2 und 3 zu speichern.

Folgende Mengen sind im Auslieferzustand eingestellt:

- Taste 1: 2.0 l (oder kg)
- Taste 2: 3.0 l (oder kg)
- Taste 3: 4.0 l (oder kg)

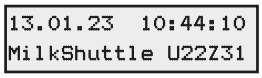
7.4.1 Tränkemenge festlegen

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die Menütaste Füttern.
	4. Die Füttern-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt verwendeten Fütterungseinstellungen an.
	5. Drücken Sie die Vorwahltaste (1, 2 , 3 oder 4), deren Werte Sie anpassen wollen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	7. Die Füttern-Taste blinkt und das Display zeigt die Tränkemenge nun in spitzen Klammern an.
	8. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um links die gewünschte Menge einzustellen.
	9. Drücken Sie die SET-Taste, um den Wert zu speichern.

HINWEIS

Sie können auch bei der Tränkeentnahme vorgenommene Änderungen der Menge speichern, indem Sie die gewünschte Vorwahltaste (1, 2 , 3 oder 4) lange gedrückt halten.

7.4.2 Tränkedosierung ohne Mengenvorgabe (Start/Stop)

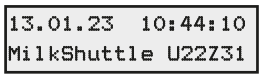
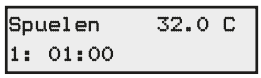
Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die Menütaste Füttern.
	4. Die Füttern-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt verwendeten Fütterungseinstellungen an.
	5. Drücken Sie die Vorwahltaste (1, 2 , 3 oder 4), deren Werte Sie anpassen wollen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	7. Die Füttern-Taste blinkt und das Display zeigt die Tränkemenge nun in spitzen Klammern an.
	8. Drücken Sie die Verringern-Taste, bis die Dosiermenge auf unter 1l fällt, damit die Option der Start/Stop-Funktion angezeigt wird.
	9. Das Display zeigt die Start/Stop-Funktion.
	10. Drücken Sie die SET-Taste, um den Wert zu speichern.

7.5 Programmierung Spülen

Sie haben die Möglichkeit, häufig verwendete Spüldauern auf den Vorwahltasten 1, 2 und 3 zu speichern.

Folgende Zeiten sind im Auslieferzustand eingestellt:

- Taste 1: 2 Minuten
- Taste 2: 3 Minuten
- Taste 3: 5 Minuten

Displayanzeige/ Tasten	Vorgehen
	1. Schalten Sie das MilkShuttle ein, wie in Kapitel 5.2 „Ein- und Ausschalten“ auf Seite 34 beschrieben.
	2. Das Display zeigt das Startfenster an.
	3. Drücken Sie die Spülen-Taste.
	4. Die Spülen-Taste leuchtet und das Display zeigt die zuletzt verwendeten Spüleinstellungen an.
	5. Drücken Sie die Vorwahltaste (1, 2 , 3 oder 4), deren Werte Sie anpassen wollen.
	6. Drücken Sie die SET-Taste, um in den Programmiermodus zu schalten.
	7. Die Spülen-Taste blinkt und das Display zeigt die Spüldauer nun in spitzen Klammern an.
	8. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Dauer einzustellen.
	9. Drücken Sie die SET-Taste, um den Wert zu speichern.
	10. Nutzen Sie die Erhöhen/Verringern-Tasten, um die gewünschte Temperatur des Spülwassers einzustellen.
	11. Drücken Sie die SET-Taste, um den Wert zu speichern.

8 Was ist, wenn

8.1 Allgemeine Fehler

Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösungsansatz
Rührwerk läuft unrund/ klappert	Lagerbuchse des Rührwerks ausgeschlagen	Verschleißteilsatz (Art. Nr. 101404) austauschen
Keine Anzeige im Display	Gerät nicht eingeschaltet	Gerät mit Sicherheits-hauptschalter einschalten
	Sicherung defekt (F1 15A 24 V, bei Geräten mit Dosierpumpe)	Sicherung austauschen (siehe Kapitel 9.2 „Sicherungen austauschen“ auf Seite 84)
	Akku entladen/defekt	Akku laden/austauschen
	Display defekt	Kundendienst anrufen
Datum und Uhrzeit werden falsch angezeigt	Batterie der Platine entladen/defekt	Batterie laden/austauschen(siehe Kapitel 9.3.2)
Rührwerk arbeitet nicht	Schalter in Mittelstellung	Schalter in Stellung I oder II bringen
	Sicherung in Baugruppe LN_ AC230 defekt (6,3 A)	Sicherung austauschen (siehe Kapitel 9.2)
	Motor defekt	Kundendienst anrufen
	Baugruppe LN_AC230 defekt	
Akku wird nicht vollständig geladen	Ladezeit zu kurz	Gerät länger an der Strom-versorgung angeschlossen lassen
	Akku defekt	Kundendienst anrufen
	Ladegerät defekt	

Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösungsansatz
Fahrantrieb ohne Funktion	Stromstecker ist angeschlossen	Stromstecker ziehen
	Freigabe der Steuerung durch Überlast blockiert	Gerät mit Sicherheitshauptschalter ausschalten, 10 Sekunden warten und wieder einschalten
	Sicherung defekt	Sicherung austauschen (siehe Kapitel 9.2 „Sicherungen austauschen“ auf Seite 84)
	Fahrschalter defekt	Kontaktieren Sie den Kundendienst
Fahrantrieb fährt mit geringer Leistung	Überlast	MilkShuttle für 15 Minuten zum Abkühlen stehen lassen
Ausdosierte Tränkemenge stimmt nicht	Fehlerhafte Kalibrierung	Dosierpumpe neu kalibrieren (siehe Kapitel 7.2.1 „Pumpe kalibrieren (zeitgesteuert)“ auf Seite 57)
	Dosierpistole verunreinigt	Dosierpistole reinigen (siehe Kapitel 3.4.7 „Dosierpistole“ auf Seite 24)

8.2 Displaymeldungen

Um beim MilkShuttle auftretende Störungen schneller erkennen und beheben zu können, ist die Elektronik mit Überwachungseinheiten ausgestattet.

Es gibt drei Arten von Störungsmeldungen:

1. Die ESC/INFO-Taste blinkt rot: Die Taste blinkt bei Störungen, die das System beeinträchtigen. Diese Störungen beeinträchtigen die Funktionen des MilkShuttles, aber das Gerät kann die Funktion generell noch ausführen. Drücken Sie die Info-Taste um die Meldung anzuzeigen. Zum Beispiel: Eine 230-V-Sicherung ist defekt. Das MilkShuttle kann trotzdem heizen, wenn es mit doppelter Heizung ausgestattet ist.

2. Die ESC/INFO-Taste blinkt rot und eine Meldung erscheint direkt im Display: Die Taste blinkt und eine Meldung erscheint direkt im Display, wenn die Funktion nicht weiter ausgeführt wird und der Anwender die Meldung beheben muss. Zum Beispiel: Beim „Heizen/Rühren“ wird festgestellt, dass keine Flüssigkeit im Tränkebehälter ist. Befüllen Sie das MilkShuttle mit Wasser oder Milch. Drücken Sie die ESC/INFO-Taste, um die Meldung zu schließen.

3. Die Meldung erscheint direkt im Display und wird abwechselnd mit dem Funktionstext angezeigt: Diese Meldung erscheint, wenn die Funktion

- zurzeit nicht ausgeführt werden kann oder
- bald nicht mehr ausführbar ist

Die Störung behebt sich nach Kontrollmessungen selber oder wird durch Sie beseitigt.
Zum Beispiel: Beim „Füttern“ wird festgestellt, dass der Akku schwach ist. Das Gerät funktioniert noch, aber Sie sollten es möglichst schnell zum Laden an die an die Stromversorgung anschließen.
Eine Meldung besteht aus zwei Ziffern und Text. Anhand der zwei Ziffern, des Meldecodes, kann man die Störung eingrenzen. Der Text gibt wichtige ergänzende Informationen.
In den nachfolgenden Tabellen erfolgen die Erläuterungen zu den einzelnen Störungen. Diese Störungen werden in dieser Form ab Version 5.00 dargestellt. Bei älteren Versionen kann es kleine Abweichungen geben.

- Spalte 1: Oben der Meldecode und darunter die Art der Störungsmeldung (1, 2 , 3 oder 4)
- Spalte 2: Darstellung im Display
- Spalte 3: Meldungsbeschreibung
- Spalte 4: Möglichkeiten zur Störungsbeseitigung

Nr.	Displaydarstellung	Meldungsbeschreibung	Meldungsbehebung
11 1	11 Fehler AC1 Netzspannung	Bei einer im MilkShuttle verbauten Heizungssteuerung (Platine zur Heizungssteuerung, Baugruppe LN_AC230) liegt keine Netzspannung an. AC1 ⇨ Linke Platine zur Heizungssteuerung mit der Adresse 1 ist betroffen (Typ LN_AC230) AC2 ⇨ Rechte Platine zur Heizungssteuerung mit der Adresse 2 ist betroffen (Typ LN_AC230)	Zuleitung auf Schäden kontrollieren. Sicherung in der Elektro-installation kontrollieren. Feinsicherung auf der Platine zur Heizungssteuerung (Baugruppe AC1 oder AC2) kontrollieren und gegebenenfalls wechseln (siehe Kapitel 9.2 „Sicherungen austauschen“ auf Seite 84)
12 1	12 Fehler AC2 Netzspannung		
15 1	15 Fehler AC1 TS	Die Temperatursicherung eines Heizelements ist defekt. TS ⇨ Temperatursicherung AC1 ⇨ Temperatursicherung von Heizelement 1 ist betroffen, kontrolliert von der Heizungssteuerung mit Adresse 1 (Baugruppe LN_AC230) AC2 ⇨ Temperatursicherung von Heizelement 2 ist betroffen AC4 ⇨ die Temperatur-sicherungen beider Heizelemente sind betroffen	Kontaktieren Sie den Kundenservice.
16 1	16 Fehler AC2 TS		
18 1	18 Fehler AC4 TS		

Nr.	Displaydarstellung	Meldungsbeschreibung	Meldungsbehebung
21-27	21 Fehler Temperatur 22.9 199.0 52.3 (Beispiel)	Je nach Fehlercode sind ein oder mehrere Temperaturfühler nicht angeschlossen oder haben einen offenen Kabelbruch. In der zweiten Zeile der Meldung wird durch den Code 199 angezeigt, welcher Temperaturfühler defekt ist.	Kontaktieren Sie den Kundenservice.
31-37	31 Fehler Temperatur 22.9 198.0 52.3 (Beispiel)	Temperaturfühler hat einen Kabelbruch mit Kurzschluss. In der zweiten Zeile der Meldung wird durch den Code 198 angezeigt, welcher Temperaturfühler defekt ist.	
41 1	41 Fehler Akku 20,9V	Akku 1 oder 2 haben eine zu geringe Spannung.	Schließen Sie das MilkShuttle mindestens 8 Stunden an die Stromversorgung an. Kontaktieren Sie den Kundenservice, falls der Fehler weiterhin auftritt.

ACHTUNG

Beschädigung der Akkus bei unzureichendem Ladezustand möglich.

- Vermeiden Sie eine zu starke Entladung der Akkus.
- Laden Sie die Akkus umgehend, wenn der Ladezustand auf zwei Kästchen fällt.
- Beachten Sie, dass die Akkus bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) schneller entladen.

HINWEIS

Der elektrische Fahrantrieb ist nur bei eingeschaltetem MilkShuttle aktiv. Beim abgeschalteten MilkShuttle ist die Bremse aktiviert. Falls die Akkus vollständig entladen sind, lösen Sie die Bremse wie in Kapitel 3.4.2 „Fahrantrieb- Bremsenhebel“ auf Seite 19 beschrieben.

Nr.	Displaydarstellung	Meldungsbeschreibung	Meldungsbehebung
50 2	50 Fehler Fuellstand???	Fehlermeldungen mit den Fehlercodes 50 bis 52 weisen auf eine ungenügende Wärmeableitung vom Behälterboden des MilkShuttles hin. Diese Tatsache hat dazu geführt, dass die Zentralsteuerung zum Schutz vor einer Überhitzung des Heizelements die Heizung des MilkShuttles außer Betrieb genommen hat.	Füllstand überprüfen: Falls Füllmenge unterhalb der Mindestfüllmenge liegt: Mit Tränke oder Wasser bis Mindestfüllstand auffüllen. Falls die Füllmenge oberhalb der Mindestfüllmenge liegt: Rührwerk einschalten, um eine gleichmäßige Wärmeverteilung zu erreichen. Kontrollieren Sie das Rührwerk auf dessen ordnungsgemäße Funktion. Kontaktieren Sie den Kundenservice, falls der Fehler weiterhin auftritt.
51 2	51 Fehler Fuellstand???		
52 2	52 Fehler Fuellstand???		
60 2	60 Fehler Netzspannung	Funktion kann nicht ausgeführt werden, da die Netzspannung fehlt.	MilkShuttle an Stromversorgung anschließen. Sicherungen und Fehlerstromschutzschalter der Elektroinstallation kontrollieren. Sicherstellen, dass weder eine zu hohe noch eine zu niedrige Spannung anliegt.
70 3	70 Akku schwach!	Die Akkuspannung lässt liegt unter 24,4 V	MilkShuttle baldmöglichst zum Laden an Stromversorgung anschließen.
72	72 Sensor?	Fehlerhafte Messung des Durchflusssensors.	Tränkebehälter leer, füllen Sie mit Tränke oder Wasser bis Mindestfüllstand auf. Durchflusssensor verunreinigt, reinigen Sie den Sensor.

Nr.	Displaydarstellung	Meldungsbeschreibung	Meldungsbehebung
73 3	73 Pumpe???	Die Pumpe nimmt zu viel Strom auf und der Steuerungsausgang für die Pumpe wird abgeschaltet. Zusätzlich erscheint die Fehlermeldung 81, siehe Meldung „81 Fehler Pumpe???“ auf Seite 82.	Taste „ESC/INFO“ drücken um den Fehler 81 anzusehen. Ein zweites Mal die Taste „ESC/INFO“ drücken, um die Meldung zurückzusetzen.
74 3	74 Temperatur min	Der vom Benutzer definierte Mindestwert für die Temperatur des Mediums im MilkShuttle (Tränke, Wasser) wurde unterschritten. In diesem Fall wird die Dosierpumpe nicht gestartet, um die Ausdosierung von zu kalter Milch zu verhindern.	Programmierten Grenzwert für die Mindesttemperatur des Mediums verringern oder löschen. Medium (Tränke, Wasser) aufheizen, bis programmierte Mindesttemperatur überschritten wird. Warmes Wasser oder warme Tränke hinzufügen, bis Mischungstemperatur oberhalb der programmierten Mindesttemperatur liegt.
75 3	75 Temperatur max	Der vom Benutzer definierte Maximalwert für die Temperatur des Mediums im MilkShuttle (Milch, Wasser) wurde überschritten. In diesem Fall wird die Dosierpumpe nicht gestartet, um die Ausdosierung von zu heißer Milch zu verhindern.	Programmierten Grenzwert für die Maximaltemperatur des Mediums erhöhen oder löschen. Medium abkühlen lassen, bis programmierte Maximaltemperatur unterschritten wird. Kaltes Wasser oder kalte Tränke hinzufügen, bis Mischungstemperatur unterhalb programmierten Maximaltemperatur liegt.

Nr.	Displaydarstellung	Meldungsbeschreibung	Meldungsbehebung
81 1	81 Fehler Pumpe???	Die Pumpe nimmt zu viel Strom auf und der Steuerungsausgang für die Pumpe wird abgeschaltet. Für den hohen Stromverbrauch kann es zwei Gründe geben: Schwergängige Pumpe durch Verschmutzung Kabelbeschädigung oder Kabelbruch im Kabel zur Pumpe	Taste „ESC/INFO“ drücken um den Fehler 81 anzusehen. Ein zweites Mal die Taste „ESC/INFO“ drücken, um die Meldung zurückzusetzen. Pumpe reinigen. Kabelbeschädigung bzw. Kabelbruch reparieren.
92 1	92 Fehler Temperatur	Das Medium im MilkShuttle (Milch, Wasser) ist über 70 °C (158 °F) heiß. Die Dosierpumpe wird nicht gestartet, um Materialschäden zu vermeiden und um Verbrühungen zu verhindern.	Kaltes Wasser oder kalte Tränke hinzufügen, bis sich eine Mischungstemperatur unter 70 °C (158 °F) eingestellt hat.
93 1	93 Fehler Akku schwach!	Die Spannung der Akkus ist zu gering. Fahrantrieb und Dosierung gesperrt.	MilkShuttle sofort zum Laden an die Stromversorgung anschließen. Bremsenhebel des Fahrantriebs ggf. lösen (siehe Kapitel 3.4.2 „Fahrantrieb- Bremsenhebel“ auf Seite 19), um das MilkShuttle zu einer Steckdose schieben zu können.

9 Wartung und Instandhaltung

9.1 Wartungsplan

Intervall	Artikelnummer	Bezeichnung
Jährlich	Typ 100L: 100120 Typ 150-250L: 101375 Typ 350L: 104014	Wartungsset Schlauch
Jährlich	Typ 100-350L: 101373	Wartungsset Dosierpistole, Rückschlagventil • O-Ringe • Feder
nach Bedarf	Typ 100-350L: 101404	Wartungsset Rührwerk • Lagerbuchse • Lagerzapfen • Rutschkupplung • Zweiohrklemme

9.2 Sicherungen austauschen

ELEKTRISCHE SPANNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Ziehen Sie vor dem Öffnen des Steuergehäuses das Anschlusskabel ab. Eine Spannung von 12-24V bleibt auch bei abgezogenem Anschlusskabel bestehen.

ACHTUNG

Beschädigung der Elektronik möglich!

Tauschen Sie defekte Sicherungen ausschließlich durch in Bauform identische Ersatzteile aus und achten Sie auf den korrekten Wert. Provisorische Reparaturen und Ersatzsicherungen sind nicht zulässig.

1. Öffnen Sie den Steuerungskasten, indem Sie die Schnellverschlüsse an beiden Seiten des Gehäusedeckels lösen (siehe Kapitel 3.4.6 „Gehäuseverschlüsse“, Seite 24).
2. Lösen Sie die Innensechskantschraube des Berührungsschutzes (siehe Bild 27 „Berührungsschutz“, Seite 84).
3. Entfernen Sie den Berührungsschutz.
4. Lokalisieren Sie die defekte Sicherung (siehe Bild 28 „Übersicht Sicherungen“, Seite 85).

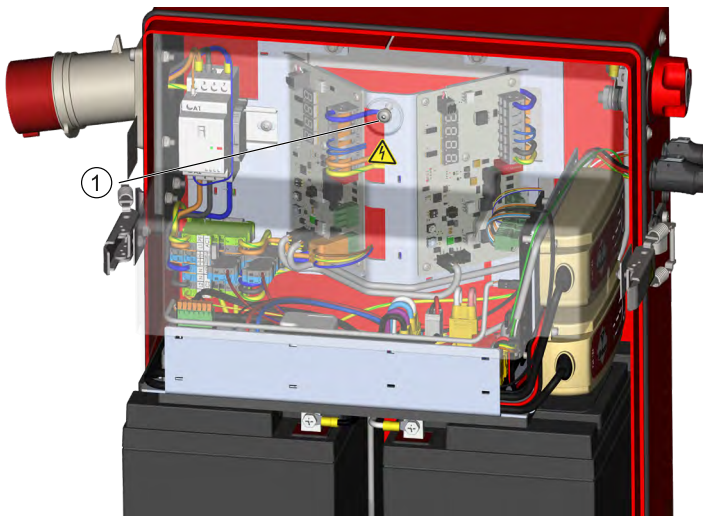


Bild 27: Berührungsschutz

HINWEIS

Die Positionierung bzw. der Aufbau der Platinen selbst kann ggf. abweichen, sodass die Sicherungen möglicherweise an einer anderen Position oder in einer anderen Bauform vorliegen.

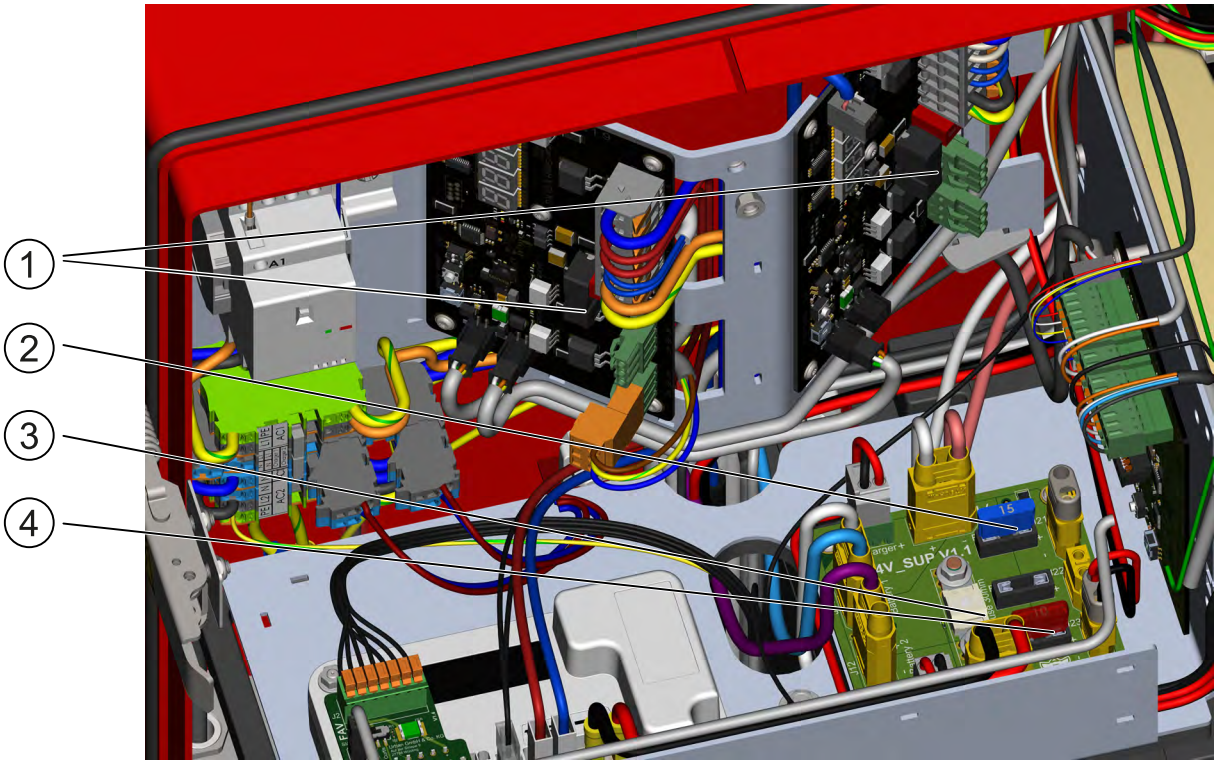
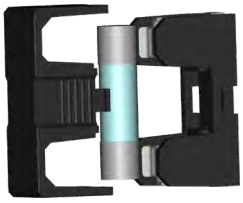
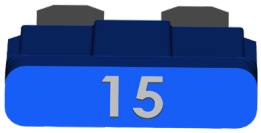
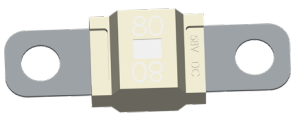


Bild 28: Übersicht Sicherungen

Nr.	Wert	gesicherter Kreis	Bauform
1	6,3A	Rührwerk - 230V	
2	10A	EcoProtector^{UV-C} (optional) 24V	
3	15A	Hauptsicherung, Batteriestrom 24V	
4	80A	Sicherung Fahrantrieb – 24V	

9.3 Batterie für Datum/Uhrzeit austauschen

ELEKTRISCHE SPANNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Ziehen Sie vor dem Öffnen des Steuergehäuses das Anschlusskabel ab. Eine Spannung von 12 -24 V bleibt auch bei abgezogenem Anschlusskabel bestehen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr.

- Für den Batteriewechsel keine metallischen Werkzeuge verwenden.
- Nur Batterien des Typs 3 V Lithium CR 2032 einsetzen.

Wenn im Display das falsche Datum und die falsche Uhrzeit angezeigt wird, muss die Batterie ① der Platine auf der Unterseite des Bedienpanels ② gewechselt werden (siehe Bild 29 „Batterie Datum/Uhrzeit austauschen“, Seite 87).

1. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.
2. Öffnen Sie den Steuerungskasten, indem Sie die Schnellverschlüsse an beiden Seiten des Gehäusedeckels lösen (siehe Kapitel 3.4.6 „Gehäuseverschlüsse“, Seite 24).
3. Drücken Sie die Batterie mit einer leichten Drehung unten gegen die Federhalterung und ziehen Sie sie nach oben heraus.

ACHTUNG

Beschädigung der Batterie durch Hautkontakt möglich!

- Vermeiden Sie es, die Batterie mit der bloßen Haut zu berühren.

4. Setzen Sie die neue Batterie mit dem Minuspol der Batterie an der Federhalterung des Batteriehalters ein.
5. Halten Sie die Batterie beim Einsetzen bis an die untere Kante des Batteriehalters etwas schräg.
6. Drücken Sie die Batterie in die endgültige Position.
7. Schließen Sie das Gehäuse.
8. Schalten Sie das Gerät ein.
9. Speichern Sie das korrekte Datum sowie die korrekte Uhrzeit wie in Kapitel 7.1.1 „Zeit und Datum einstellen“ auf Seite 51Kapitel 7.1.1 „Zeit und Datum einstellen“ auf Seite 51 beschrieben ein.

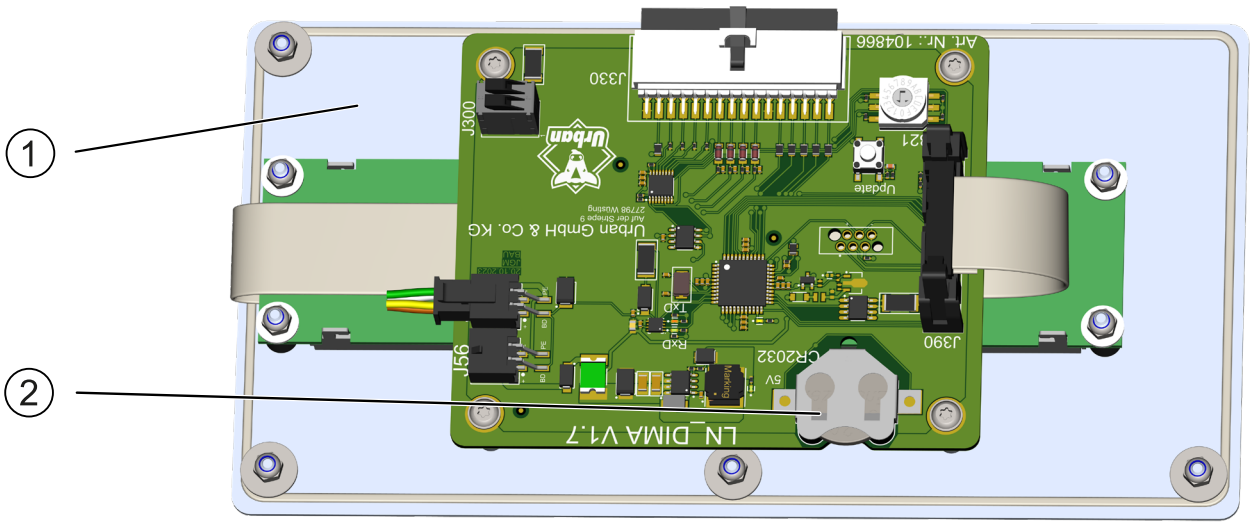


Bild 29: Batterie Datum/Uhrzeit austauschen

HINWEIS

Durch den Batteriewechsel können die eingegebenen Fütterungsdaten der letzten 24 Stunden verloren gegangen sein. Prüfen Sie bei der Wiederinbetriebnahme des MilkShuttles die Einstellungen im Display. Ältere Fütterungsdaten bleiben erhalten.

Entsorgen Sie Batterien nach den geltenden örtlichen Bestimmungen.

9.4 Räder wechseln

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht.

Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle während des Radwechsels sicher steht und nicht wegrollen kann.
Sichern Sie vor der Demontage des Vorderrades die Deichsel gegen Herabfallen.

9.4.1 Vorderrad wechseln

Benötigtes Werkzeug: Ring-/Gabelschlüssel 19 mm

1. Bocken Sie das MilkShuttle auf.
2. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle sicher steht und gegen Wegrollen gesichert ist.
3. Schrauben Sie die Radmutter ab.
4. Nehmen Sie den Achsbolzen heraus.
5. Nehmen Sie das Rad ab.
6. Montieren Sie das Ersatzrad in umgekehrter Reihenfolge.

9.4.2 Hinterrad wechseln

Benötigtes Werkzeug: Ring-/Gabelschlüssel 19 mm, Radmutterabzieher M16 (im Lieferumfang enthalten)

1. Bocken Sie das MilkShuttle auf.
2. Stellen Sie sicher, dass das MilkShuttle sicher steht und gegen Wegrollen gesichert ist.
3. Entfernen Sie die Schutzkappe von der Radmutter.
4. Schrauben Sie die Radmutter M 10 ab.
5. Schrauben Sie den Radmutterabzieher M16 ein, bis sich das Rad von der Achse löst.
6. Nehmen Sie das Rad ab.
7. Stecken Sie das Ersatzrad mit der Rohrhülse auf.
8. Schrauben Sie die Radmutter M 10 fest.

10 Ersatzteile und Zubehör

10.1 Ersatzteile (Auswahl)

Artikelnummer	Bezeichnung
104014	Wartungsset Rührwerk • Lagerbuchse • Lagerzapfen • Rutschkupplung • Zweiohrklemme
103349	Vollreifen 400 Heckantrieb
103351	Vollreifen 400 Hinterachse (unsymmetrisch)
103350	Vollreifen 400 Vorderachse (symmetrisch)
103352	Vollreifen breit Hinterachse Antrieb
100853	Reifen Endkappen Heckantrieb
100120	Schlauch-Wartungsset (Typ 100)
101375	Schlauch-Wartungsset (Typ 150-250)
104014	Schlauch-Wartungsset (Typ 350)
102256	Feinsicherung 6,3A mittelträge 5x20
102295	Flachsicherung 10A
104908	Flachsicherung 15A
105176	Sicherung midiOTO, 80A, 58 V
101373	Wartungsset Dosierpistole, Rückschlagventil: Dichtungen/Feder

10.2 Zubehör



Vakuumdeckel zur einfachen Befüllung mit Frischmilch

Die Milch wird aus den Milchkannen oder Milchtanks in das Urban MilkShuttle gesaugt.



Reinigungsdüse

Der Deckel des MilkShuttles wird automatisch mitgereinigt und ein zusätzlicher manueller Arbeitsgang gespart.



EcoProtector UV-C

Zuverlässige Desinfektion: Keimfreies Umfeld für deine Kälber.



Abnehmbarer Zubehörhalter

Handlicher Träger für Milchkannen, Fressschalen oder Nuckeleimer.

Caddy – alles in einem Gang.

Nuckeleimer und Zubehör direkt mittransportiert. Auf diesem Anhänger ist Platz für bis zu 24 Nuckeleimer, Milchkannen sowie für etliches Zubehör wie Wasser, Futter oder Medikamente.

Die Nuckeleimer können kopfüber an die Haken gehängt werden, damit sie nach der Reinigung gleich trocknen.





● Halterung für den Eimerträger

Eimerträger

Bis zu 16 Nuckeleimer können mit dem Eimerträger praktisch transportiert und zum Trocknen aufgehängt werden.



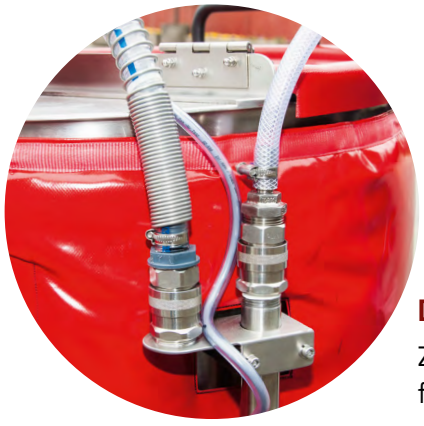
Werkzeugkasten - Alles dabei!

Der praktische Werkzeugkasten ermöglicht es Ihnen die zusätzlich benötigten Arbeitsmittel immer griffbereit zu haben.

Anhängerkupplung

Mit der Anhängerkupplung können Sie einfach einen Anhänger – z. B. den Urban Caddy – an das MilkShuttle hängen.





Drenchanschluss

Zum Anbringen des Drenchgeschirrs für Kühe am MilkShuttle.

11 Anmischtabelle

Anrührvolumen (in Litern)	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	250	260	280	300	320	340	350
Trocken-substanz (in %)	Erforderliche Milchpulvermenge (in Kilogramm)																					erforderliche Wassermenge (in Litern)
10	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	28	30	32	34	35
	27	36	45	54	63	72	81	90	108	126	144	162	180	198	216	225	234	252	270	288	306	315
11	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11	13,2	15,4	17,6	19,8	22	24,2	26,4	27,5	28,6	30,8	33	35,2	37,4	38,5
	26,7	35,6	44,5	53,4	62,3	71,2	80,1	89	107	125	142	160	178	196	214	223	231	249	267	285	303	312
12	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	26,4	28,8	30	31,2	33,6	36	38,4	40,8	42
	26,4	35,2	44	52,8	61,6	70,4	79,2	88	106	123	141	158	176	194	211	220	229	246	264	282	299	308
13	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4	11,7	13	15,6	18,2	20,8	23,4	26	28,6	31,2	32,5	33,8	36,4	39	41,6	44,2	45,5
	26,1	34,8	43,5	52,2	60,9	69,6	78,3	87	105	122	139	157	174	191	209	217	226	244	261	278	296	305
14	4,2	5,6	7	8,4	9,8	11,2	12,6	14	16,8	19,6	22,4	25,2	28	30,8	33,6	35	36,4	39,2	42	44,8	47,6	49
	25,8	34,4	43	51,6	60,2	68,8	77,4	86	103	120	138	155	172	189	206	215	224	241	258	275	292	301
15	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	27	30	33	36	37,5	39	42	45	48	51	52,5
	25,5	34	42,5	51	59,5	68	76,5	85	102	119	136	153	170	187	204	213	221	238	255	272	289	298
16	4,8	6,3	8	9,6	11,2	12,8	14,4	16	19,2	22,4	25,6	28,8	32	35,2	38,4	40	41,6	44,8	48	51,2	54,4	56
	25,2	33,6	42	50,4	58,8	67,2	75,6	84	101	118	134	151	168	185	202	210	218	235	252	269	286	294
17	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17	20,4	23,8	27,2	30,6	34	37,4	40,8	42,5	44,2	47,6	51	54,4	57,8	59,5
	24,9	33,2	41,5	49,8	58,1	66,4	74,7	83	100	116	133	149	166	183	199	208	216	232	249	266	282	291
18	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	16,2	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2	45	46,8	50,4	54	57,6	61,2	63
	24,6	32,8	41	49,2	57,4	65,6	73,8	82	98	115	131	148	164	180	197	205	213	230	246	262	279	287
19	5,7	7,6	9,5	11,4	13,3	15,2	17,1	19	22,8	26,6	30,4	34,2	38	41,8	45,6	47,5	49,4	53,2	57	60,8	64,6	66,5
	24,3	32,4	40,5	48,6	56,7	64,8	72,9	81	97	113	130	146	162	178	194	203	211	227	243	259	275	284
20	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	44	48	50	52	56	60	64	68	70
	24	32	40	48	56	64	72	80	96	112	128	144	160	176	192	200	208	224	240	256	272	280

Optimalbereich

Hinweis: Aufgrund der Löslichkeit des Pulvers müssen Sie ggf. nach dem Anmischprozess noch Wasser zugeben, um das Zielvolumen zu erreichen.

Bild 30: Anmischtabelle, Typ 150-350

12 Stichwortverzeichnis

A

Ablassventil 43, 47–48, 50
Anmischen 36–37, 37–38
Anrührtemperatur 39
Anschlusskabel 30
Aufkleber 12–13
Auspacken 27
Ausschalten 34
Automatische Dosierung 44

B

Batterie 86
Bedienpanel 20, 24
Betrieb 33
Bremse 34, 52
Bremsenhebel 19

D

Deichselkopf 22, 28
Displaybeleuchtung 34
Dosiermenge 43–45, 73
Dosierpistole 16, 22, 24–25, 44–52

E

Einstellungen 54–60
Elektrischer Anschluss 29

F

Fahrantrieb 16–19, 28, 52, 76, 79
Fehlermeldung 31
Frost 53

G

Gehäuseverschluss 24

K

Kalibrieren 32

L

Ladezustand 33, 44
Lagerbuchse 75
Lieferumfang 26, 30

M

Manuelle Entnahme 43
Maximalwert) 59
Milchaustauscher 23
Minimalwert 59
Motorschalter Rührwerk 23

N

Netzspannung 13
Notfall 10

P

Pasteurisieren 36–41
Programmieren 54

R

Reinigungsdüse 50
Reinigungsmittel 47
Rührwerk 16–18, 23, 35–38, 48, 50

S

Schematischer Aufbau 17, 18, 53
Seriennummer 3, 13, 60
Sicherheitshauptschalter 18–19
Sicherungsautomat 76
Sommerzeit 55
Sprache 54, 56
Spülen 32
Symbole 11

T

Temperatur Warnwert 58–59
Tränkeentnahme 44–47, 62
Tränketemperatur 59, 63
Transport 8, 26
Typenschild 13

V

Vollmilch 23

W

Winterzeit 55

Z

Zeit 54–55, 64, 70

Urban GmbH & Co. KG

Auf der Striepe 9
27798 Wüsting

+49 (0) 44 84 93 80 - 0
info@urbanonline.de

www.urbanonline.de

© 2024 **Urban GmbH & Co KG**, Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.