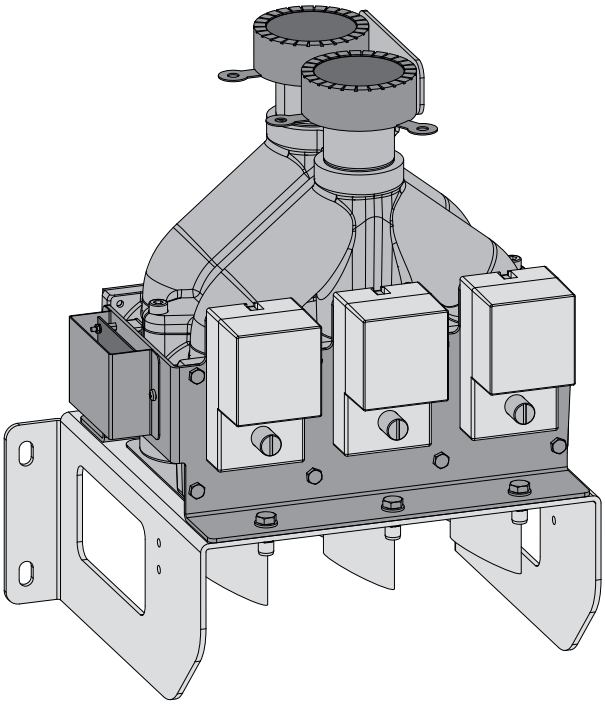
Montage- und Bedienungsanleitung

1-2-3 Saugmodul



Deutschsprachige Original-Montage- und Bedienungsanleitung für Fachkraft und Bediener

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

M1930419_de | Ausgabe 20.03.2019

Fröling GesmbH | A-4710 Grieskirchen, Industriestraße 12 | www.froeling.com

1 Montage

1.1 Allgemein

Das Fröling 1-2-3 Saugmodul ist ausschließlich zur Umschaltung zwischen Pellets-Austragsystemen bestimmt. Es gelten alle für die Montage und Bedienung wichtigen Sicherheitsaspekte der Austragsysteme ebenfalls für das 1-2-3 Saugmodul, welche unbedingt einzuhalten sind:

- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Qualifikation und Schutzausrüstung des Montage- und Bedienpersonals
- Ausführungshinweise (Normen, Anforderungen, …)
- Montagehinweise für Schlauchleitungen (Potentialausgleich, …)
- Lagerraumgestaltung

⚠ VORSICHT

Bei Montage und Installation durch unqualifizierte Personen:

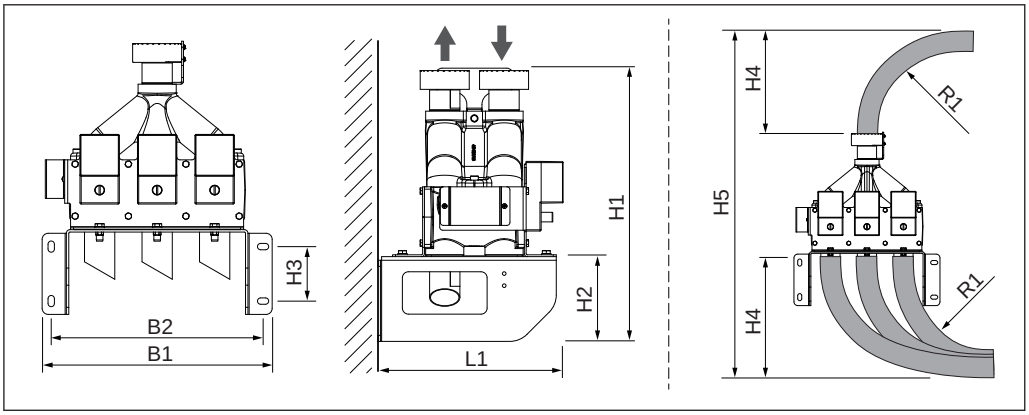
Sachschaden und Verletzungen möglich!

Für die Montage und Installation gilt:

❒ Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten

❒ Arbeiten an der Anlage nur durch einschlägig qualifizierte Personen durchführen lassen

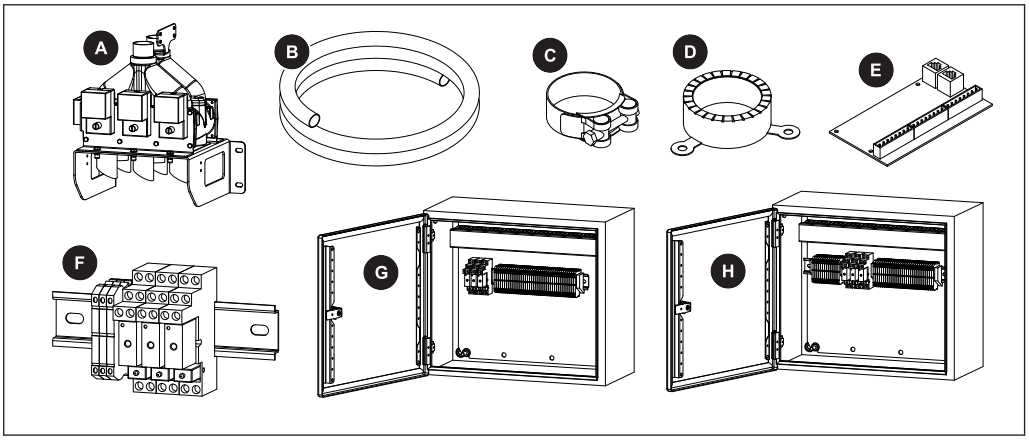
1.2 Abmessungen des Saugmoduls



Pos.	Benennung	Einh.	Wert
B1	Breite gesamt	mm	380
B2	Abstand Bohrungen Konsole		350
H1	Höhe gesamt		455
H2	Höhe Konsole		140
H3	Abstand Bohrungen Konsole		90
H4	Erforderlicher Platzbedarf nach oben / unten		> 300

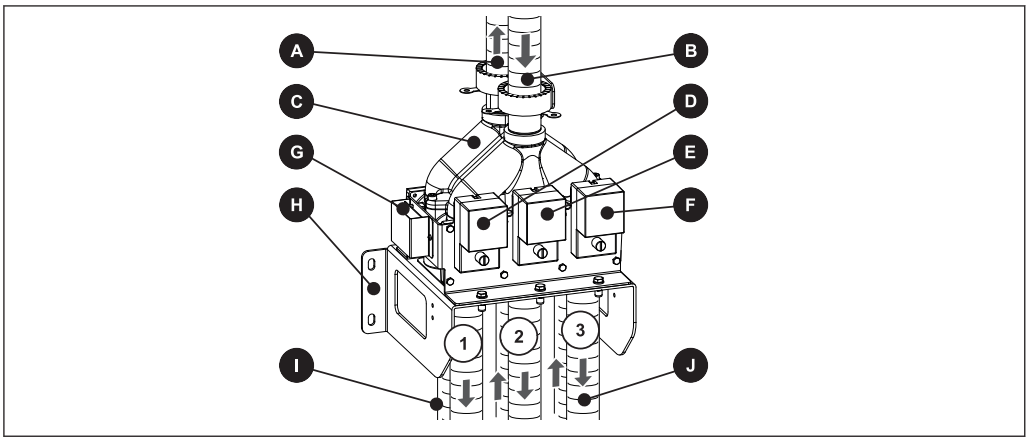
Pos.	Benennung	Einh.	Wert
H5	Erforderliche Höhe gesamt		> 920
L1	Länge gesamt		310
R1	Mindestbiegeradius Saugschlauch		> 300

1.3 Lieferumfang



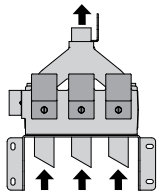
Pos.	Benennung
A	Saugmodul
B	Saugschlauch DN50 (Länge je nach Anforderung)
C	8 Stück Gelenkbolzenschellen
D	Brandschutzmanschetten (Anzahl je nach Anforderung)
E	**zusätzlich bei Kombikessel SP Dual und SP Dual compact:** Digitalmodul
F	**bei Sacksilos mit Rütteleinrichtung:** Hutschiene mit drei Relais und vier Reihenklemmen
G	**bei Pellet-Saugsystemen RS 4 / RS 8:** Schaltschrank mit 3 Relais und 39 Reihenklemmen
H	**bei Saugschneckenaustragungen Ø 80:** Schaltschrank mit 3 Relais und 50 Reihenklemmen

1.4 Teileübersicht



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
A	Pelletsleitung zum Kessel	B	Rückluftleitung zum Kessel
C	Umschalteinheit des Saugsystems	D	Stellmotor Austragung 1
E	Stellmotor Austragung 2	F	Stellmotor Austragung 3
G	Platine	H	Wandkonsole
I	Pelletsleitung zur Austragung	J	Rückluftleitung zur Austragung

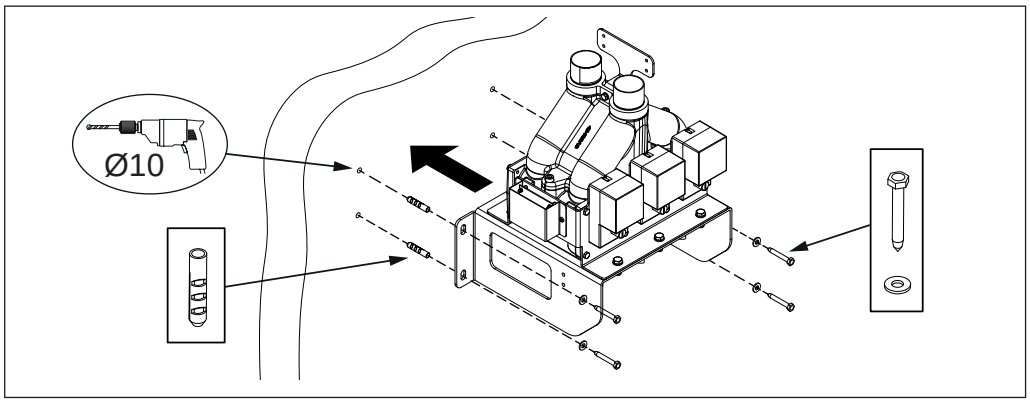
1.5 Montage des Saugmoduls



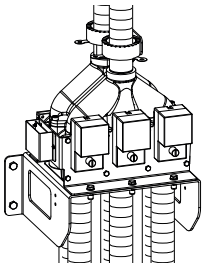
HINWEIS! Das Saugmodul so an der Wand montieren, dass die Förderrichtung der Pellets senkrecht nach oben verläuft. Außerdem ist der minimale Biegeradius der Saugschläuche zu beachten, siehe Montageanleitung des Austragsystems.

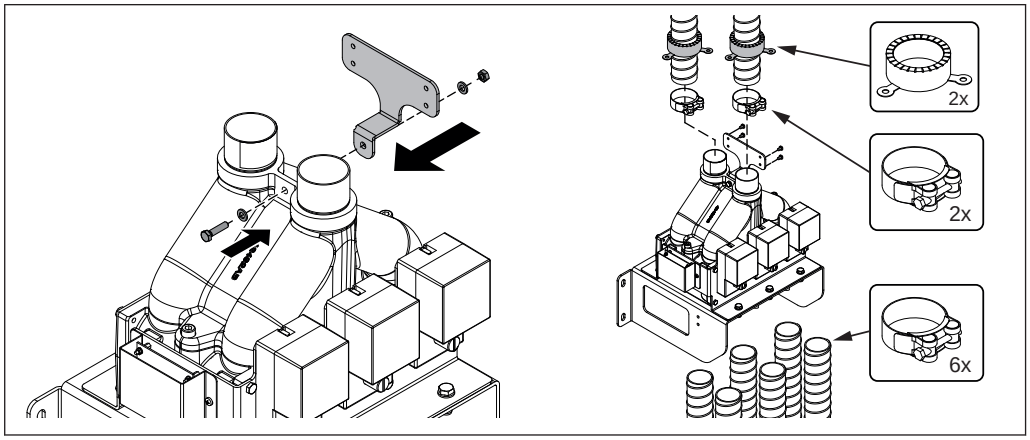
HINWEIS

Je nach Beschaffenheit des Untergrundes ist das im Lieferumfang enthaltene Befestigungsmaterial durch entsprechende Komponenten zu ersetzen!



- ❒ Vier Befestigungslöcher mit Ø 10 mm bohren
  TIPP: Löcher der Wandkonsole als Bohrschablone verwenden
- ❒ Saugmodul mit vier Dübeln und Gestellschrauben an der Wand fixieren



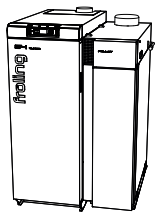


Nur bei Brandschutzmanschetten (je nach Region):

- ❒ Halterung der Brandschutzmanschetten am Saugmodul fixieren
- ❒ Brandschutzmanschetten und Gelenkbolzenschellen auf Saugschläuche schieben
- ❒ Brandschutzmanschetten mit jeweils zwei Schrauben an der Halterung fixieren

- ❒ Gelenkbolzenschellen auf Saugschläuche schieben
- ❒ Saugschläuche auf Anschlüsse am Saugmodul stecken und mit Gelenkbolzenschellen fixieren (2x von oben, 6x von unten)

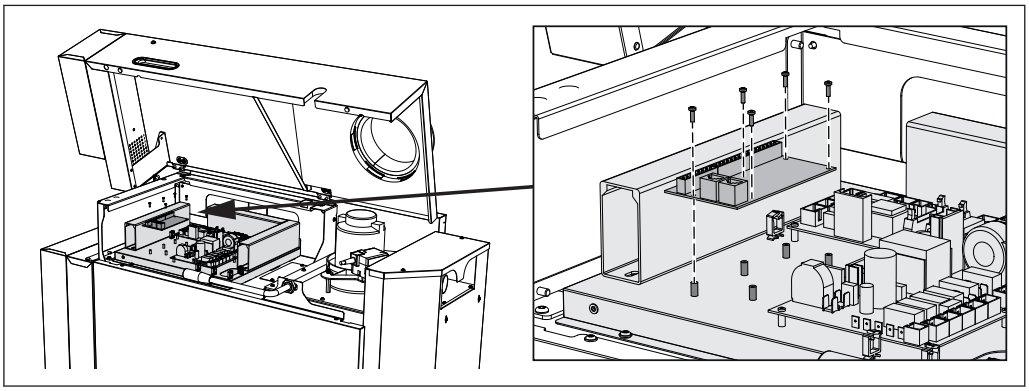
1.6 Zusätzliche Montagearbeiten bei SP Dual, SP Dual compact und PE1c Pellet



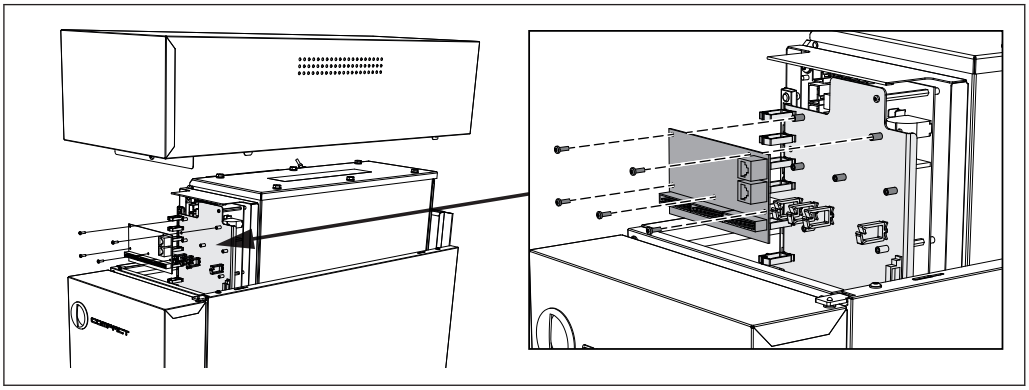
Bei Verwendung eines 1-2-3 Saugmoduls für einen SP Dual, SP Dual compact oder PE1c Pellet muss zuerst das mitgelieferte Digitalmodul im Regelungskasten des Kessels verbaut werden.

- ❒ Kessel stromlos schalten und auskühlen lassen
- ❒ Sämtliche Abdeckungen zum Regelungskasten entfernen, siehe Montageanleitung des Kessels

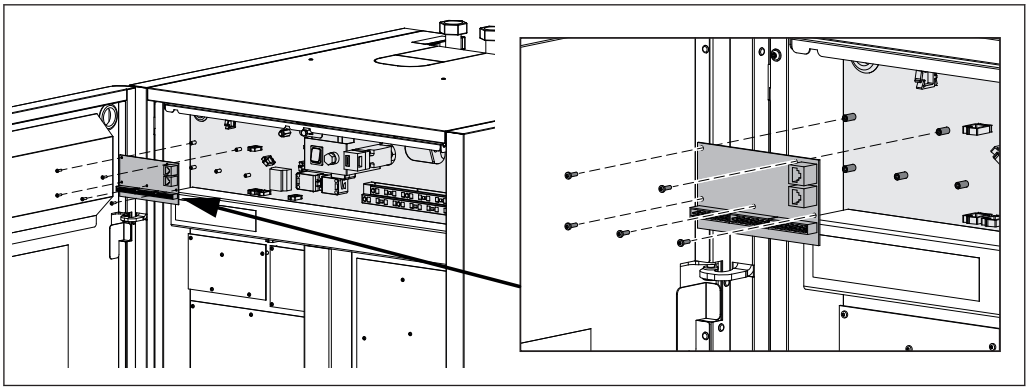
SP Dual:



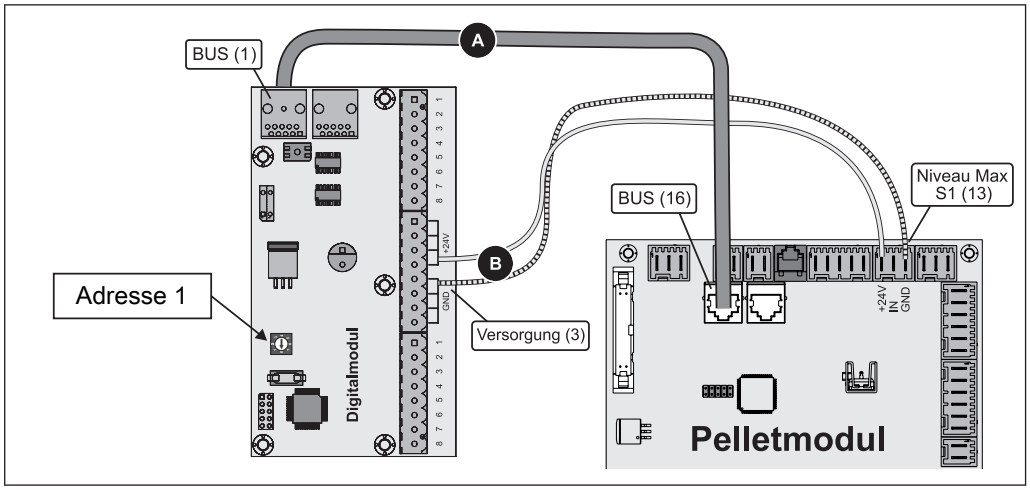
SP Dual compact:



PE1c Pellet:



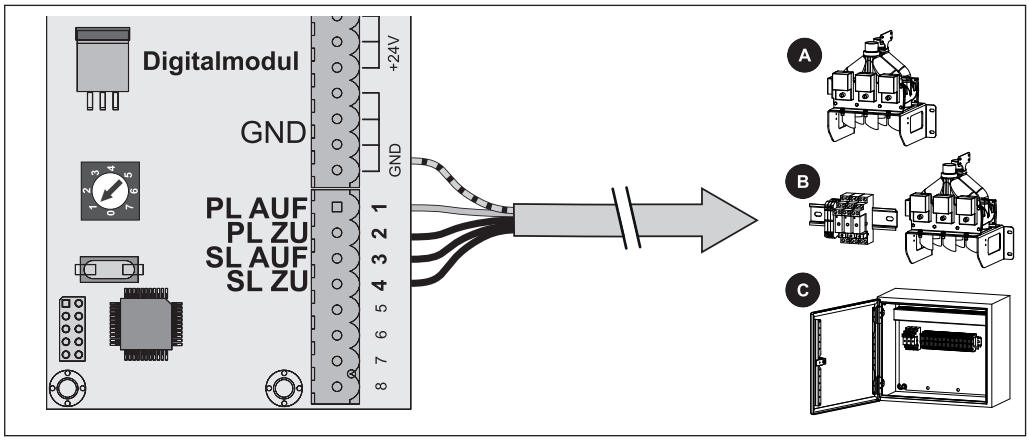
- ❒ Digitalmodul mit fünf Flachkopfschrauben an der vorgesehenen Stelle im Regelungskasten fixieren



❒ Verbindung von Digitalmodul zu Pelletmodul mit CAT 5 Patchkabel (A) herstellen
❒ Versorgung 24 V (B) mit Anschlusskabel zum Digitalmodul herstellen

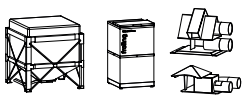
1.6.1 Digitalmodul mit Komponenten verkabeln

Da bei den Kombikesseln SP Dual und SP Dual compact die Steckplätze „Primärluft“ und „Sekundärluft“ am Kernmodul bereits vergeben sind, ist hierfür das Digitalmodul zu verwenden:

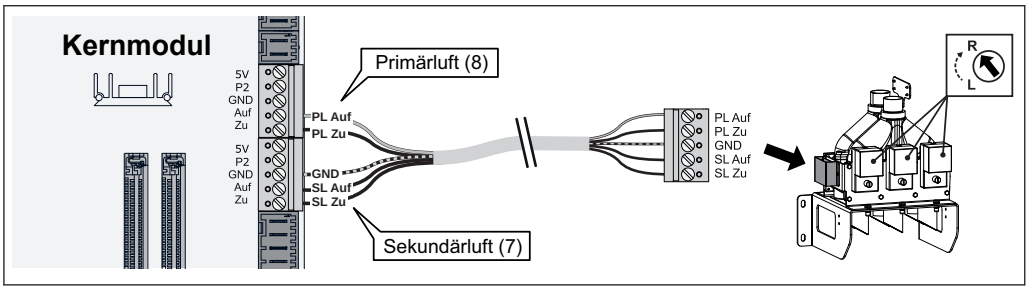


❒ Ausgänge 1-4 und GND am Digitalmodul mit entsprechender Komponente verkabeln
  ➥ A – Verkabelung mit Saugmodul bei Sacksilos / Cube / Einzelsonden
  ⇨ Siehe "Saugmodul für Sacksilos / Cube / Einzelsonden" [Seite 8]
  ➥ B – Verkabelung mit Saugmodul und Relais bei Sacksilos mit Rütteleinrichtungen
  ⇨ Siehe "Zusätzlich bei Sacksilos mit Rütteleinrichtungen" [Seite 9]
  ➥ C – Verkabelung mit Schaltschrank bei Pellet-Saugsystem RS 4 / RS 8 oder Saugschneckenaustragung Ø 80
  ⇨ Siehe "Saugmodul für Saugschnecken" [Seite 11]
  ⇨ Siehe "Saugmodul für RS 4 / RS 8" [Seite 13]

1.7 Saugmodul für Sacksilos / Cube / Einzelsonden



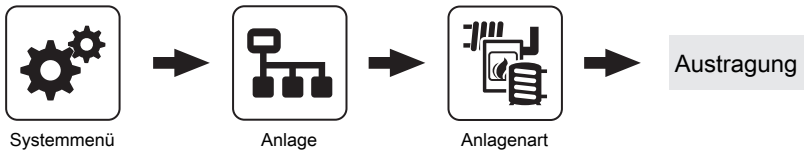
HINWEIS! Beiliegenden Schaltplan beachten!



- ❒ Primär- und Sekundärluft am Kernmodul des Kessels zur Platine am Saugmodul verkabeln
- ❒ Drehrichtung der Stellmotoren auf rechts (R) stellen

HINWEIS: Bei SP Dual oder SP Dual compact ⇨ Siehe "Digitalmodul mit Komponenten verkabeln" [Seite 7]

Austragung in Software aktivieren



Universalabsaugung mit automatischer Umschaltung	JA

- **JA:** Universalabsaugung mit automatischer Umschaltung aktivieren

Typ der Umschalteinheit	3-fach Umschaltung	JA
	4-fach Umschaltung	
	8-fach Umschaltung	

- **JA:** 3-fach Umschaltung aktivieren

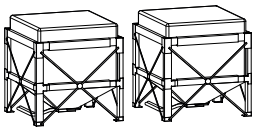
Funktionsweise:

- Nach jedem fünften Befüllvorgang wird automatisch auf die nächste Austragung umgeschaltet

- Wird die hinterlegte Saugzeit des Kessels überschritten
  - – Umschaltung auf nächste Austragung

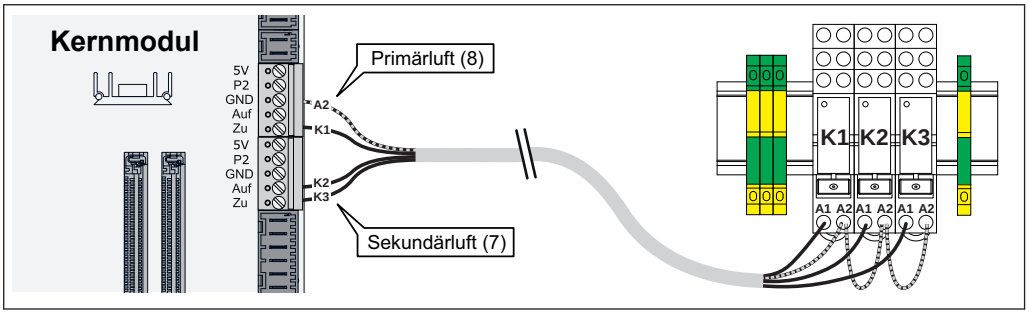
Dieser Vorgang wird dreimal wiederholt, bevor die Störung „`Lagerraum kontrollieren`“ ausgegeben wird.

1.7.1 Zusätzlich bei Sacksilos mit Rütteleinrichtungen



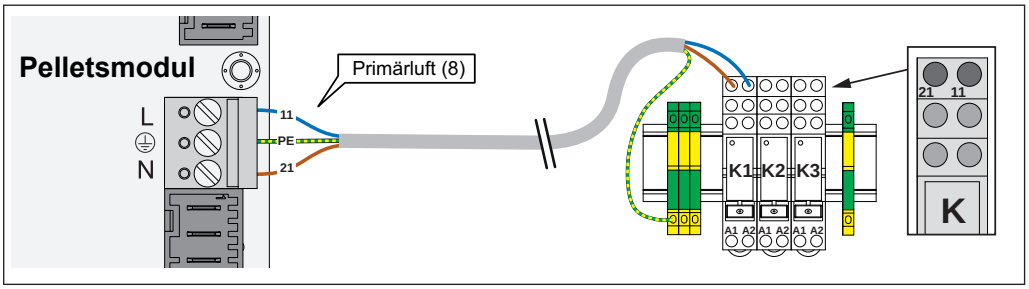
HINWEIS! Beiliegenden Schaltplan beachten!

Werden an den Sacksilos Rütteleinrichtungen montiert, so sind folgende Schritte durchzuführen.

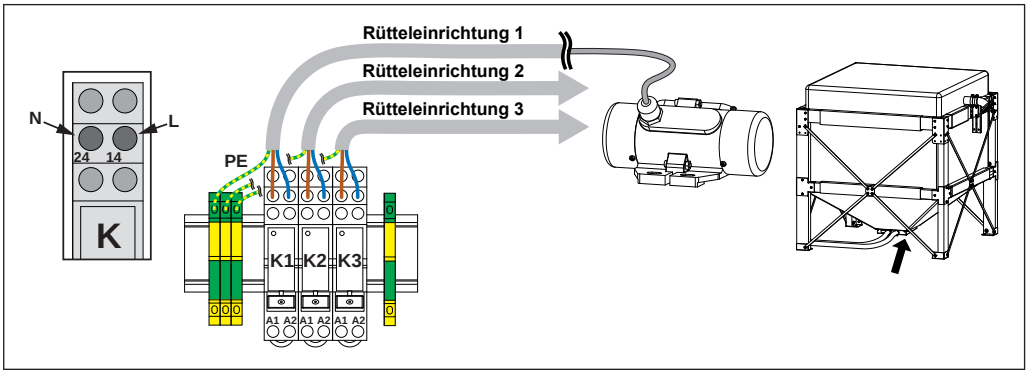


❒ Drähte (K1, K2, K3) parallel zu den bereits vorhandenen Drähten anklemmen und zu den Relais verkabeln

HINWEIS: Bei SP Dual oder SP Dual compact ⇨ Siehe "Digitalmodul mit Komponenten verkabeln" [Seite 7]

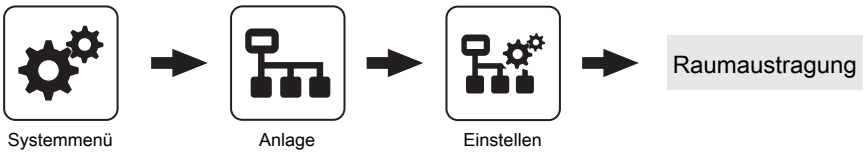


❒ Gebläse M10 am Pelletsmodul des Kessels zu den Relais verkabeln (11, 21)



❒ Rütteleinrichtungen zu den Relais verkabeln (14, 24)

Rütteleinrichtungen in Software aktivieren



Rüttelmotor vorhanden	JA

- **JA:** Rütteleinrichtung aktivieren

Rütteltaktung	60%

- Die Rütteltaktung ist mit 60% voreingestellt:
  Zeitbasis: 100 Sek. → 60 Sek. Ein / 40 Sek. Pause

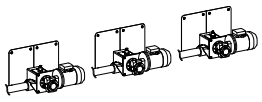
Funktionsweise:

- Rütteleinrichtung des Sacksilos bleibt so lange deaktiviert, bis die hinterlegte Saugzeit des Kessels zum ersten Mal überschritten wird
  - Rütteleinrichtung wird aktiviert
- Rütteleinrichtung bleibt so lange aktiviert, bis nach dem fünften Befüllvorgang automatisch auf nächsten Sacksilo umgeschaltet wird
  - Rütteleinrichtung wird deaktiviert

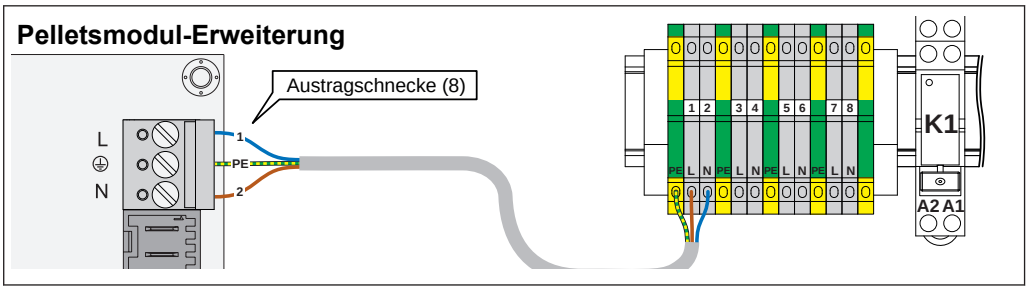
- Wird bei aktiver Rütteleinrichtung ein zweites Mal die hinterlegte Saugzeit des Kessels überschritten
  - Umschaltung auf nächsten Sacksilo
  - Rütteleinrichtung wird deaktiviert

Dieser Vorgang wird dreimal wiederholt, bevor die Störung „`Lagerraum kontrollieren`“ ausgegeben wird.

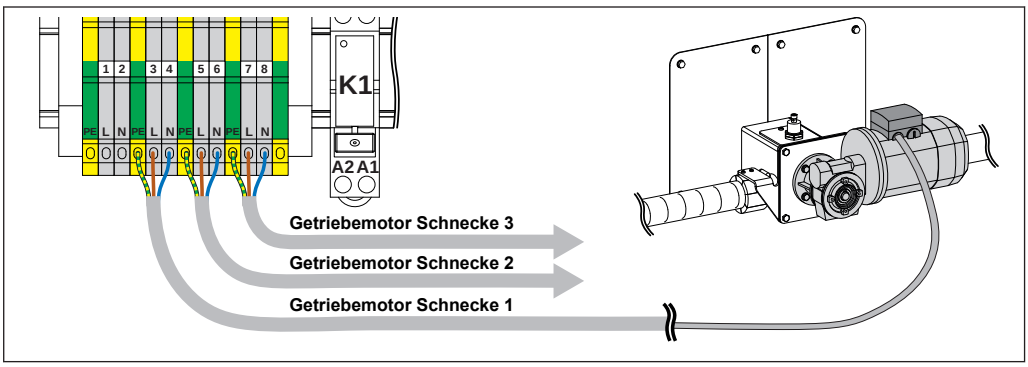
1.8 Saugmodul für Saugschnecken



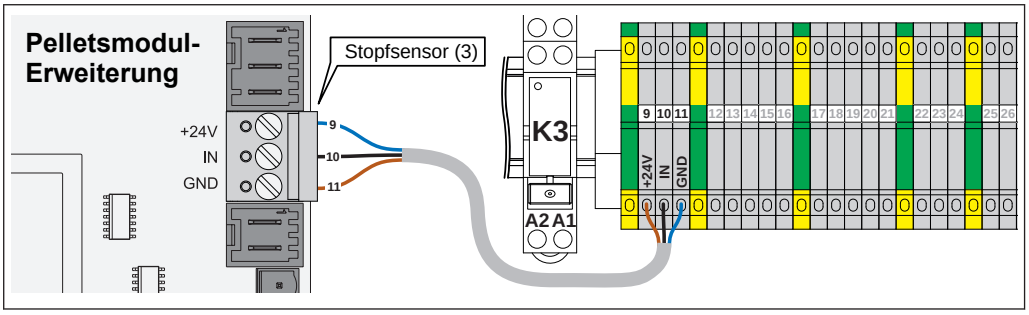
HINWEIS! Beiliegenden Schaltplan beachten!



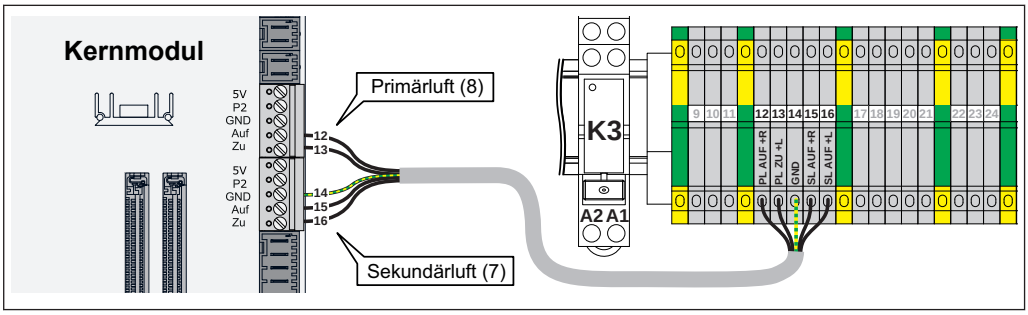
❒ Austragschnecke an der Pelletsmodul-Erweiterung des Kessels verkabeln (PE, 1, 2)



❒ Getriebemotoren der Saugschnecken verkabeln
- ➥ Getriebemotor der Schnecke 1 (PE, 3, 4)
- ➥ Getriebemotor der Schnecke 2 (PE, 5, 6)
- ➥ Getriebemotor der Schnecke 3 (PE, 7, 8)

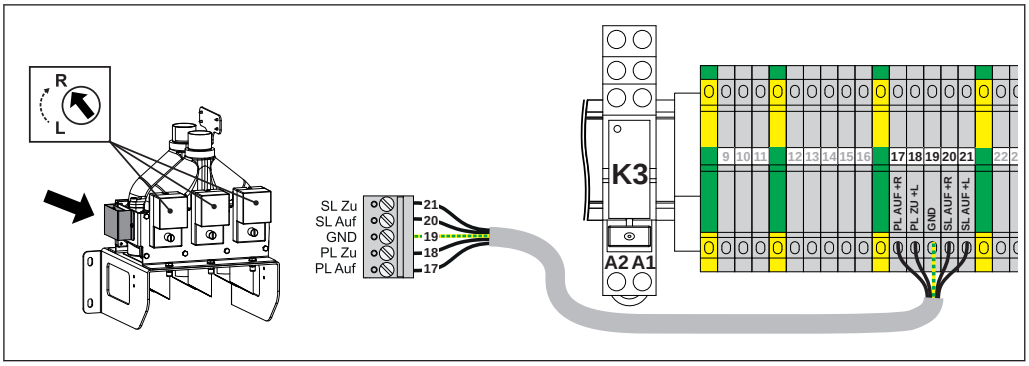


❒ Stopfsensor an der Pelletsmodul-Erweiterung des Kessels verkabeln (9, 10, 11)



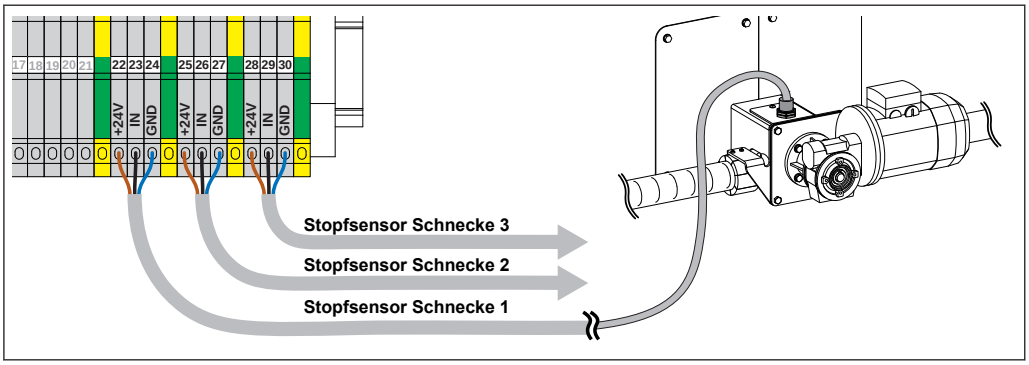
❒ Primär- und Sekundärluft am Kernmodul des Kessels verkabeln (12, 13, 14, 15, 16)

HINWEIS: Bei SP Dual oder SP Dual compact ⇨ Siehe "Digitalmodul mit Komponenten verkabeln" [Seite 7]



❒ 5-poligen Verbindungsstecker des Saugmoduls verkabeln (17, 18, 19, 20, 21)

❒ Drehrichtung der Stellmotoren auf rechts (R) stellen



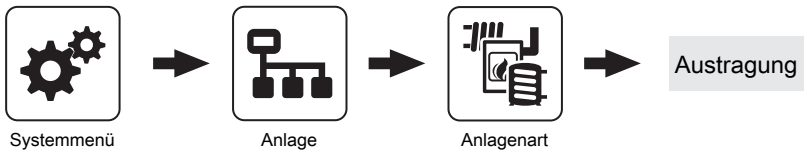
❒ Stopfsensoren der Saugschnecken verkabeln

↪ Stopfsensor der Schnecke 1 (22, 23, 24)

↪ Stopfsensor der Schnecke 2 (25, 26, 27)

↪ Stopfsensor der Schnecke 3 (28, 29, 30)

Austragung in Software aktivieren



Saugschneckenaustragung mit Umschalteinheit	JA

- **JA:** Saugschneckenaustragung mit Umschaltung aktivieren

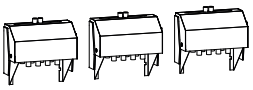
Funktionsweise:

- Nach jedem fünften Befüllvorgang wird automatisch auf die nächste Saugschneckenaustragung umgeschaltet

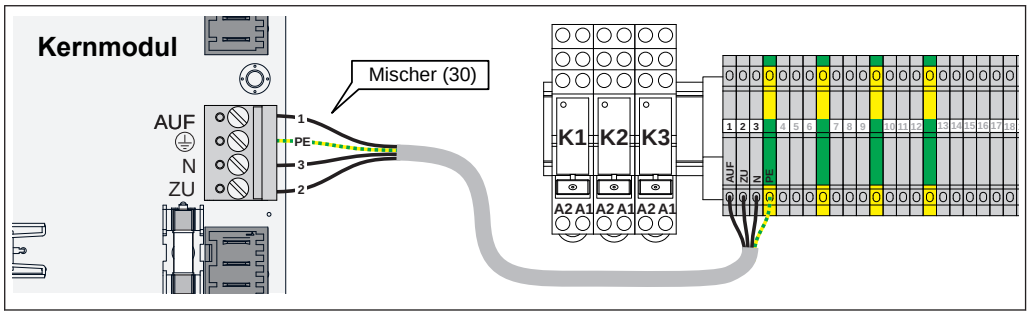
- Wird die hinterlegte Saugzeit des Kessels überschritten
  - – Umschaltung auf nächste Saugschneckenaustragung

Dieser Vorgang wird dreimal wiederholt, bevor die Störung „`Lagerraum kontrollieren`“ ausgegeben wird.

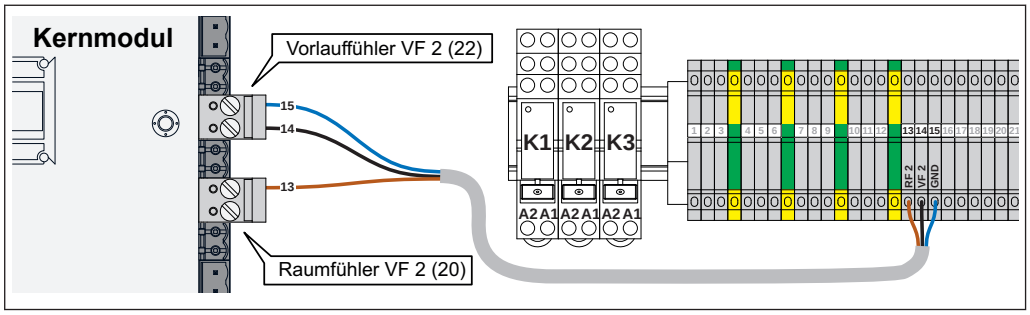
1.9 Saugmodul für RS 4 / RS 8



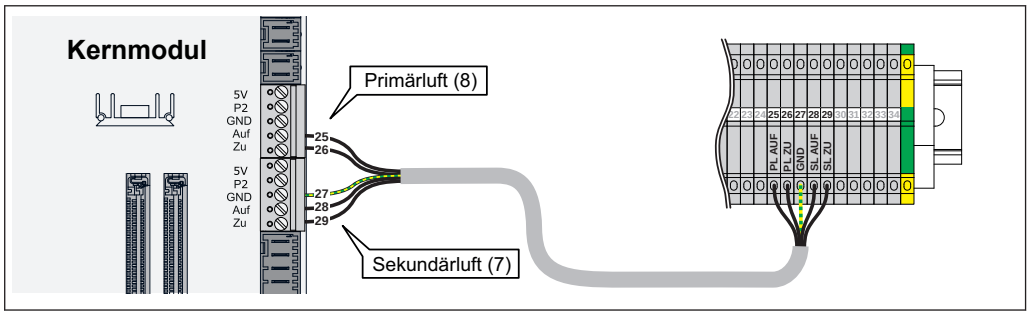
HINWEIS! Beiliegenden Schaltplan beachten!



❒ Mischer 2 am Kernmodul des Kessels verkabeln (1, 2, 3, PE)

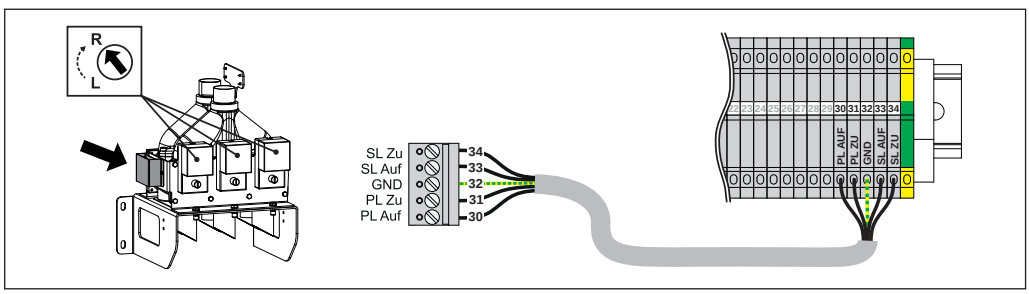


❒ RF 2 und VF 2 am Kernmodul des Kessels verkabeln (13, 14, 15)



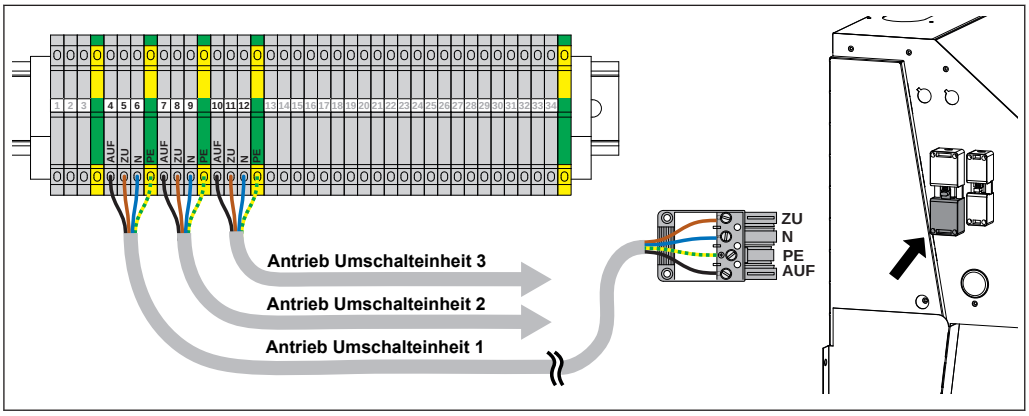
❒ Primär- und Sekundärluft am Kernmodul des Kessels verkabeln (25, 26, 27, 28, 29)

HINWEIS: Bei SP Dual oder SP Dual compact ⇨ Siehe "Digitalmodul mit Komponenten verkabeln" [Seite 7]

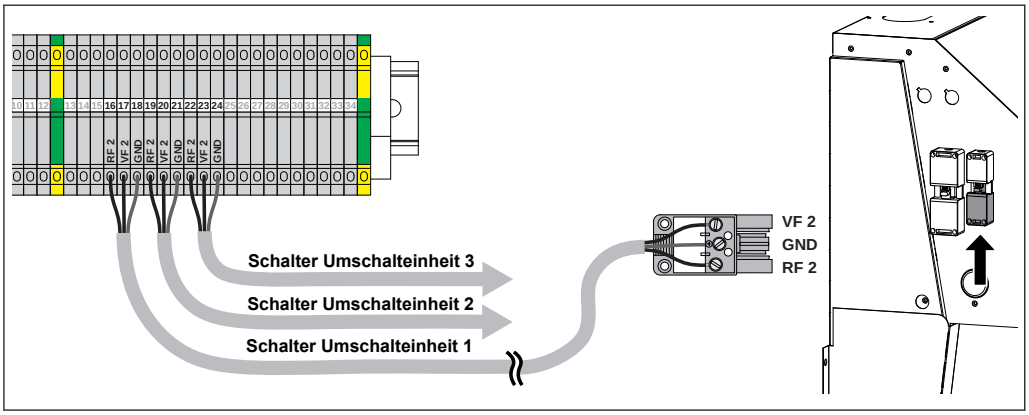


❒ 5-poligen Verbindungsstecker der Saugmodul verkabeln (30, 31, 32, 33, 34)

❒ Drehrichtung der Stellmotoren auf rechts (R) stellen

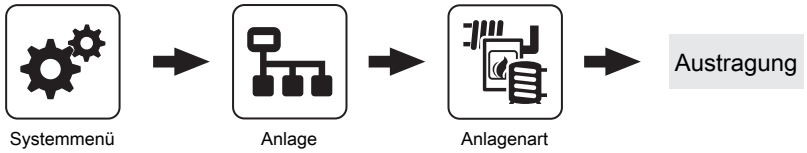


❒ Antriebe der Umschalteinheiten verkabeln
- ↪ Antrieb der Umschalteinheit 1 (AUF: 4, ZU: 5, N: 6)
- ↪ Antrieb der Umschalteinheit 2 (AUF: 7, ZU: 8, N: 9)
- ↪ Antrieb der Umschalteinheit 3 (AUF: 10, ZU: 11, N: 12)



❒ Schalter der Umschalteinheiten verkabeln
- ↪ Schalter der Umschalteinheit 1 (AUF: 16, ZU: 17, N: 18)
- ↪ Schalter der Umschalteinheit 2 (AUF: 19, ZU: 20, N: 21)
- ↪ Schalter der Umschalteinheit 3 (AUF: 22, ZU: 23, N: 24)

Austragung in Software aktivieren



1-2-3 Saugmodul für RS 4 / RS 8	JA

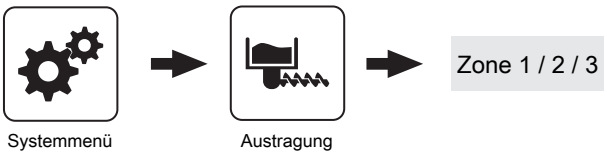
- **JA:** 1-2-3 Saugmodul für RS 4 / RS 8 aktivieren

Vorhandene Zonen aktivieren und Typ auswählen

Zone 1 / 2 / 3 beschickt durch	4-fach Umschaltung
	8-fach Umschaltung

- **RS 4:** 4-fach Umschaltung aktivieren
- **RS 8:** 8-fach Umschaltung aktivieren

Einzelne Sonden der jeweiligen Austragungen können in folgendem Menü gesperrt werden:



HINWEIS! Mindestens eine Sonde muss aktiv bleiben!

Funktionsweise:

- Die Umschalteinheit schaltet nach jedem fünften Befüllvorgang weiter zur nächsten Sonde. Wurden alle Sonden der Umschalteinheit angefahren, wird automatisch auf die nächste Austragung umgeschaltet
- Wird der Vorratsbehälter des Kessels nach Ablauf der hinterlegten Zeit („`maximale Zeit bis zum Umschalten der Sonde`“ – standardmäßig 10 Minuten) nicht voll
  - Sauger des Kessels wird gestoppt
  - Nach 10 Sekunden wird Rückspülposition angefahren
  - Rückspülen laut Parameter „`Rückspülen der Sonde für`“
  - Nach 10 Sekunden wird nächste freie Sonde angefahren

- Wurde an keiner Sonde einer Umschalteinheit der Vorratsbehälter voll, so wird automatisch auf die nächste Austragung umgeschaltet
- Wurde an keiner der drei Austragungen der Vorratsbehälter des Kessels voll, so wird die Störung „`Lagerraum kontrollieren`“ ausgegeben

HINWEIS! Wurde der Lagerraum völlig geleert, so kann der Saugvorgang unter Umständen mehrere Stunden dauern, bis eine Störung ausgegeben wird. Deshalb muss dem Parameter „maximale Zeit bis zum Umschalten der Sonde“ ein angemessener Wert hinterlegt werden – Werkseinstellungen der Kesseltypen beachten!

2 Anhang

2.1 Adressen

2.1.1 Adresse des Herstellers

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
EMAIL info@froeling.com
INTERNET www.froeling.com

Werkskundendienst

Österreich	0043 (0)7248 606 7000
Deutschland	0049 (0)89 927 926 400
Weltweit	0043 (0)7248 606 0

2.1.2 Adresse des Installateurs

Stempel