



Bedienungsanleitung

Datenerfassungssystem

Typ: ZEVODAT-flash Standard

Software-Versionen:

V 2x/100	V 2x/101	V 2x/105	V 2x/111
V 2x/112	V 2x/115	V 2x/116	V 2x/117
V 2x/118	V 2x/123	V 2x/124	

Nr.: B5752-00de
Datum: 9. September 2020
Revision: E

Original

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Funktionsweise des Gerätes	7
2	Erstinbetriebnahme und Parametrierung des Gerätes	8
	2.1 Kontrasteinstellung	8
3	Initialisierung des Langzeitspeichers	8
4	Bedienungsablauf	9
	4.1 Grundzustand	11
	4.2 Tour-Start	11
	4.3 Tour-Zustand.....	13
	4.4 Annahmevergang	14
	4.5 Tour-Ende.....	18
	4.6 Datenübertragung.....	19
	4.7 Reinigung	20
5	Menüebene	22
	5.1 Aufruf der Menüebene.....	22
	5.2 GPS-Informationen	24
	5.3 Hardware-Test.....	25
	5.4 Kalibrierung des Temperaturfühlers.....	26
	5.5 GPRS-Informationen	26
	5.6 GSM-Informationen	27
	5.7 Modem Information	29
	5.8 Probenehmer Test	29
	5.9 Langzeitspeicheranzeige	30
	5.10 Parameter-Logbuch.....	31
	5.11 Softwareversion-Logbuch	32
6	Parameter	33
	6.1 Zähler-Parameter	41
	6.1.1 Mess-Modus	41
	6.1.2 Impulswertigkeit	41
	6.1.3 Korrekturfaktor	41
	6.1.4 Verwendete Einheit.....	41
	6.1.5 Anzahl Nachkommastellen	41
	6.1.6 Kleinste Annahmemenge.....	41
	6.1.7 Langzeitspeicher.....	41
	6.2 Geräte-Parameter	42
	6.2.1 Eingaben bei Tour-Start.....	42
	6.2.2 Eingaben bei Tour-Start 2.....	43
	6.2.3 Eingaben bei Annahmestart.....	43
	6.2.4 Eingaben bei Annahmeende.....	44
	6.2.5 Eingaben bei Tourende.....	44
	6.2.6 Eingaben bei Reinigung (CIP)	45
	6.2.7 Temperaturkorrektur	45
	6.2.8 Zugangscode für die Parameterebene	45
	6.2.9 Modus der Tanklermeldesonde	45
	6.2.10 Modus analoger Eingang auf Communicator.....	46
	6.2.11 Modus analoger Eingang 1 auf Tankcontroller	46
	6.2.12 Modus analoger Eingang 2 auf Tankcontroller	46

6.3	Fahrzeug-Parameter	47
6.3.1	Anzahl der Tank Kompartments	47
6.3.2	Kompartiment Inhalt	47
6.3.3	Fahrzeugnummer	47
6.3.4	Weggeberimpulse pro Kilometer	47
6.3.5	„S“ für Fahren	47
6.3.6	„V“ für Fahren	47
6.3.7	Pumpen-/Ventilsteuerung	47
6.4	Annahme-Parameter.....	48
6.4.1	T max: zum Starten der Annahme	48
6.4.2	T max: bis Annahmeende bei Q=0	48
6.4.3	Startmenge für die Temperaturmessung	48
6.4.4	Temperaturgrenzwert - Warnung.....	48
6.4.5	Temperaturgrenzwert - Abbruch.....	48
6.4.6	Umschaltung 2. Pumpenstufe.....	48
6.4.7	Max Pumpendurchfluss in l/h.....	48
6.4.8	Zeit automatisches ZERO.....	48
6.4.9	Pumpe bei Lieferung aktiv	49
6.4.10	Eingang für Start Pumpe	49
6.4.11	Eingang für Stop Pumpe.....	49
6.4.12	Startmenge Durchfluss Messung.....	49
6.4.13	Differenzmenge Durchfluss Messung	49
6.5	CIP Parameter	50
6.5.1	Pumpe EIN/AUS während CIP	50
6.5.2	Auto CIP-Ende nach x Minuten	50
6.5.3	Mindest-CIP-Temperatur	50
6.5.4	Minstdurchfluss CIP	50
6.5.5	indestzeitdauer CIP	50
6.5.6	Maximale Reinigungstemperatur	50
6.5.7	CIP Interval 1	50
6.5.8	CIP Interval 2	50
6.5.9	Temperatur Speicherintervall.....	50
6.6	PS3/PS4 Probenehmer-Parameter	51
6.6.1	Modus für 1(2). PS4-Probenehmer.....	51
6.6.2	Probeflaschengröße 1(2).....	51
6.6.3	1(2) Menge, wenn kein QME	51
6.6.4	Vorlaufmenge 1(2) für Probestart	51
6.6.5	Menge 1(2) pro Umdrehung	51
6.6.6	Zeit Kurzreinigung in 1s	51
6.6.7	Grenzwert zu erwartende Menge	51
6.6.8	UPM für konstante Ansteuerung.....	51
6.6.9	Modus Mengenmemory	52
6.6.10	Probenahme bei Lieferung	52
6.6.11	Annahmeprobe fortsetzen [%]	52
6.7	Parameter für impulsgesteuerte Probenehmer	52
6.7.1	„Imp. 1(2)“-Modus	52
6.7.2	Imp 1(2) Impulslänge in [ms]	52
6.7.3	Imp. 1(2) Anzahl [l] für Imp. AUS	52
6.7.4	Imp 1(2) Anzahl Impulse/Flasche	52
6.7.5	Zeit Kurzreinigung in 1/10 s	52
6.7.6	Max. Impulsanzahl/Flasche [%]	53
6.7.7	t zwischen Pulsen in Reinigung	53
6.7.8	Modus Mengenmemory	53
6.7.9	Probenahme bei Lieferung	53

6.8	Transfer-Parameter	54
6.8.1	PIN des GSM/GPRS-Modems.....	54
6.8.2	Art des Datentransfers.....	54
6.8.3	Baudrate.....	54
6.8.4	Telefonnummer.....	54
6.8.5	IP-Adresse für GPRS.....	54
6.8.6	Benutzername (nur TSC).....	54
6.8.7	Passwort (nur TSC).....	54
6.8.8	APN-Server.....	54
6.8.9	Benutzername (APN-Server).....	54
6.8.10	Passwort (APN-Server).....	54
6.8.11	1.DNS.....	54
6.8.12	2.DNS.....	54
6.9	Drucker	55
6.9.1	Typ des verwendeten Druckers.....	55
6.9.2	Art des Ausdrucks am Tour-Start.....	55
6.9.3	Annahme-Ausdruck.....	55
6.9.4	Reinigungs-Ausdruck.....	55
6.9.5	Anzahl verwendeter Leerzeilen.....	55
6.9.6	Max. Verzoeg. Druck Labordaten.....	55
6.9.7	Baudrate serieller Drucker.....	55
6.10	Luftabscheider-Parameter	56
6.10.1	Zeit Luftabsch. leeren.....	56
6.10.2	Modus der Mengenaddition LA.....	56
6.11	GPS-Parameter	56
6.11.1	GPS-Modus.....	56
6.11.2	Toleranz für Lieferanten.....	56
6.11.3	Toleranz für Entladestellen / Reinigungsplätze.....	56
6.11.4	Datum Beginn Sommerzeit (TTMM).....	56
6.11.5	Zeit Beginn Sommerzeit (ssmm).....	57
6.11.6	Differenz UTC - Sommerzeit.....	57
6.11.7	Datum Ende Sommerzeit (TTMM).....	57
6.11.8	Zeit Ende Sommerzeit (ssmm).....	57
6.11.9	Differenz UTC - Normalzeit.....	57
6.12	Prefix-Parameter	57
6.12.1	Typ des Identifikationssystem.....	57
6.12.2	Anzahl Gesamtstelle.....	57
6.12.3	Anzahl Stellen Prefix.....	57
6.12.4	Prefix für ID Nr (Fahrernr. Bauernnr, ...).....	57
6.13	Nur ZEVODAT-flash-control (high speed pumping)	58
6.13.1	Luftabscheider-Parameter.....	58
6.13.2	Niveaustands-Parameter.....	66
6.13.3	Luftblasen-Parameter.....	68
6.13.4	Zusätzliche Hardware-Testfunktion.....	70
6.13.5	Zusätzliche Anzeige während der Annahme.....	71
7	GPRS-Datenstruktur	73
7.1	Ereignis-Datenstruktur	73
7.1.1	Tour-Start.....	73
7.1.2	Tour-Ende.....	73
7.1.3	Annahme.....	74
7.1.4	Bemerkung / Systemmeldung.....	75
7.1.5	CIP.....	75
7.1.6	Rückmeldung: GPS-Position.....	76
7.1.7	Rückmeldung: Labor-Ergebnis Drucken.....	76

7.2	Download-Datenstruktur	77
7.2.1	Datenbank: Fahrernamen.....	77
7.2.2	Datenbank: Lieferantennamen	77
7.2.3	Datenbank: Standortnamen.....	77
7.2.4	Datenbank: Lieferantenmitteilungen	77
7.2.5	Datenbank: Laborergebnisse.....	78
7.2.6	GPS-Datenbank.....	78
7.2.7	GPS-Aktualisierungs-Datenbank	79
8	Liste der Fehler und Statusinformationen	80
8.1	Fehlerliste.....	80

1 Funktionsweise des Gerätes

ZEVODAT-flash ist ein elektronisches Datenerfassungssystem zur Steuerung und Erfassung qualitätsrelevanter Daten für Annahmesysteme von leitfähigen Flüssigkeiten, insbesondere Milch auf Milchtankwagen. Es besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten (anhängig von der Hardware):

ZEVODAT-flash unterstützt prinzipiell die folgenden Geräte bzw. Funktionalitäten:

- Drucker, Typ DI-PRINT und andere
- GPS-Lieferantenidentifikation
- Anschluss für magnetisch-induktiven Durchflussmesser (Impulseingänge 1...3-kanalig, GEA Diessel Durchflussmesser über CS3-Bus anschließbar)
- Anschluss für Temperaturfühler PT100 (Produkttemperatur)
- Datenübertragung: Kabel, GSM, GPRS
- Ansteuerung eines GEA Diessel PS/PT-Probennehmers zur Entnahme einer repräsentativen Annahme- bzw. Tourprobenahme
- Luftabscheidersteuerung für Pump- oder Vakuumfahrzeuge (optional)
- Registrierung der Fahrzeugimpulse vom Tacho zur Kilometererfassung

Die Bedienerführung erfolgt bei dem **ZEVODAT-flash**-System im Klartext über ein grafikfähiges 16*40-Zeichen LC-Display. Dabei muss der Bediener zwangsläufig die geforderten Eingaben und Bedienschritte vornehmen, die ihm im Klartext, durch eingeschaltete LED oder durch die entsprechenden Softkeys*) angezeigt werden.

- *) Unter der Anzeige (Display) befinden sich 3 zusätzliche unbeschriftete Tasten (Softkeys), deren Bedeutung programmabhängig wechselt, wie der untersten Displayzeile bzw. bei zweizeiligen Texten den letzten beiden Displayzeilen zu entnehmen ist.

2 Erstinbetriebnahme und Parametrierung des Gerätes

Werkseitig ist **ZEVODAT-flash** so voreingestellt (siehe Kapitel Parameter), dass eine Standardannahme durchgeführt werden kann.

Zusätzliche oder abweichende Funktionalitäten müssen durch Anpassen der entsprechenden Parameter eingestellt werden (siehe Kapitel „Parameter“).

2.1 Kontrasteinstellung

Die Kontrasteinstellung kann durch Drehen von R187 auf der ZD-Terminal-Platine verändert werden.



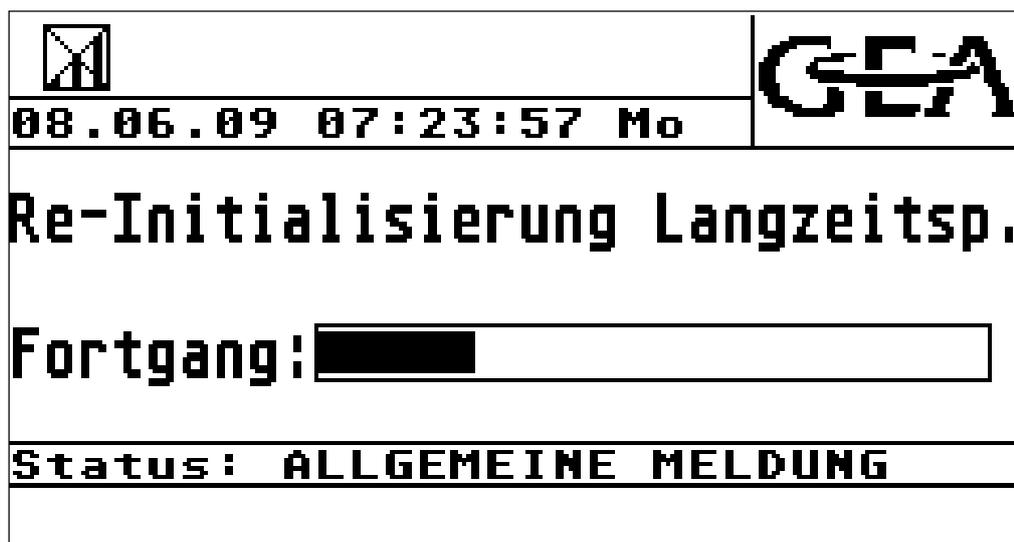
Das Display darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!

3 Initialisierung des Langzeitspeichers

ZEVODAT-flash ist mit einem Langzeitspeicher ausgestattet, der die Annahmedaten der letzten 90 Tage enthält. Im Falle einer RAM-Initialisierung (nachdem eine neue Software heruntergeladen wurde) muss dieser Speicher reinitialisiert werden. Nach dem Austausch der SD-Speicherkarte ist eine Grundinitialisierung notwendig.

Eine Reinitialisierung dauert ca. 1 Minute, eine Grundinitialisierung dagegen ca. 5 Minuten.

Während dieser Zeit kann **ZEVODAT-flash** nicht bedient werden. Ein Balkendiagramm zeigt die verbleibende Zeit an.

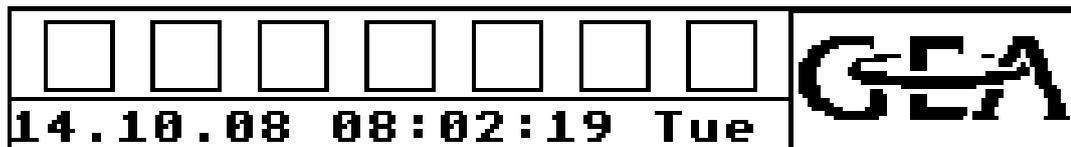


4 Bedienungsablauf



In einigen Programmsituationen werden zusätzliche Informationen in Form von Piktogrammen in den ersten beiden Bildschirmzeilen dargestellt. Die Piktogramme befinden sich an immer gleichen Bildschirmpositionen. Die Piktogramme zum Drucken (Pikt.6) und Speichern (Pikt.7) sind aufgrund der Programmablaufgeschwindigkeit in der Regel nicht wahrnehmbar.

Pikt. 1 Pikt. 2 Pikt. 3 Pikt. 4 Pikt. 5 Pikt. 6 Pikt. 7



Die Bedeutung der Piktogramme im Einzelnen:

Pikt.1 Feldstärke des GPS-Signals

Mögliche Symbole:



GPS nicht bereit oder Fehler im GPS-Empfang



Signalstärke = 0; keine Positionserkennung möglich



Signalstärke = 1-29; schwaches Signal, Positionserkennung eventuell nicht möglich



Signalstärke = 30-39; gutes Signal, Positionserkennung ok



Signalstärke = 40-99; starkes Signal, Positionserkennung ok

(Für weitere Informationen siehe Servicefunktionen → GPS-Informationen)

Pikt.2 Status der GPRS-Verbindung

Mögliche Symbole:

Kein Symbol: GPRS nicht parametrier

Noch keine GPRS-Verbindung aufgebaut oder fehlerhafter Verbindungsaufbau
(Für weitere Informationen siehe Servicefunktionen → GPRS-Informationen)

GPRS-Verbindung zur Gegenstelle hergestellt, bereit für Datentransfer

Pikt.3 Status der Probenehmer

Mögliche Symbole:

Kein Symbol: Kein Probenehmer parametrier



Annahme-Probenehmer eingeschaltet



Tour-Probenehmer eingeschaltet



Annahme- und Tour-Probenehmer eingeschaltet

Pikt.4 Zurzeit nicht verwendet
Pikt.5 Zurzeit nicht verwendet**Pikt.6 Status des Druckers**

Mögliche Symbole:

Kein Symbol: Kein Drucker parametrier



Drucker parametrier, aber nicht bereit



Drucker druckt

Pikt.7 Status des Datenspeicherung

Mögliche Symbole:



Daten werden gespeichert

4.1 Grundzustand

Folgende Aktionen sind in dem Grundzustand verfügbar:

Daten-
Transfer

Durch Betätigen dieser Taste wird der Datentransfer gestartet. (Abhängig von der Einstellung des Transfer-Parameters: Art des Datentransfers)

Tour-
Start

Durch Betätigen dieser Taste wird eine Milchsammeltour gestartet.

CIP

Durch Betätigen dieser Taste wird die Reinigungs-Funktion ausgewählt.



Durch Drücken dieser Taste wird die Funktionsebene aufgerufen.
Siehe Kapitel „Menüebene“.

4.2 Tour-Start

Tour-
Start

Nach Betätigen dieser Taste im Grundzustand wird eine Tour gestartet. Je nach Art der Parametrierung (siehe Parameter → Geräteparameter → **Eingaben bei Tourstart**) werden zusätzliche Eingaben erwartet.

Folgende Eingaben sind möglich:

- Fahrernummer

Wird zu der eingegebenen Nummer ein Name in der Datenbank gefunden, wird dieser angezeigt und muss bestätigt oder verworfen werden. Ist keine Nummer bekannt, kann mit der Eingabe von „999999“ (nur in speziellen Versionen verfügbar) fortgesetzt werden.

- Tour-Nummer
- Betriebsnummer
- Kilometerstand
- Abfrage, ob während der Tour Lieferantenproben entnommen werden sollen
- Abfrage, ob während der Tour eine Tour-Probe entnommen werden soll. Wenn „Tour-Probe“ eingeschaltet wurde, wird eine zu erwartende Menge vorgeschlagen und muss bestätigt werden. Sie kann auch per Eingabe verändert werden.
- Tour-Probeflaschennummer

Falls die eingegebene Nummer bereits bei der letzten Tour verwendet wurde, wird eine entsprechende Mitteilung angezeigt (nur in speziellen Versionen verfügbar).

Für die Abfrage z. B. der Tour-Nummer erscheint folgendes Eingabebild:

	GEA
04.06.09 12:02:49 Do	
Tournummer eingeben:	
	0
Status: EINGABEN TOUR START	
Bestätigen mit ENTER	
oder zurück mit Taste ESC	

Grundsätzlich kann eine einzugebende Nummer während der Eingabe editiert werden. Um eine falsche Ziffer zu korrigieren, kann sie mit der Taste  gelöscht werden. Hält man eine Taste gedrückt, so wird sie automatisch wiederholt.

Eine gültige Eingabe wird durch Drücken der Taste  bestätigt.

Um die Eingabe abubrechen, betätigt man die Taste .

Nachdem alle notwendigen Eingaben gemacht wurden, müssen diese in einer weiteren Abfrage bestätigt oder verworfen werden (abhängig von dem Parameter „Eingaben bei Tourstart“).

		
04.06.09 12:06:51 Do		
Fahrernummer	:	0
Tournummer	:	0
Betriebsnummer	:	0
km bei Tourstart	:	0
Lieferantenprobe	:	AUS
Tourprobenahme	:	AUS
Alle Werte OK ?		
JA		NEIN

Anschließend wird der Tour-Start-Beleg gedruckt (parameterabhängig), und das Gerät wechselt in den Tour-Zustand.

4.3 Tour-Zustand



Im Tour-Zustand sind folgende Aktionen möglich:

- Automatisches Einlesen einer Identifikationsnummer über Barcodeleser (optional).
- Automatisches Erkennen einer Identifikationsnummer über GPS (siehe Abschnitt „Verwendung von GPS zur Lieferanten-Identifikation“)



: Um eine Identifikationsnummer von Hand einzugeben, muss diese Taste betätigt werden.



: Durch Drücken dieser Taste wird die Menüebene aufgerufen.



: Mit Betätigen dieser Taste wird die Tour beendet.

Verwendung von GPS zur Lieferanten-Identifikation:



Ist eine GPS-Lieferanten-Datenbank in der **ZEVODAT-flash** hinterlegt, (optional, siehe Kapitel „Datenbankbeschreibung“), so wird für die jeweilige aktuelle GPS-Position überprüft, ob ein oder mehrere Lieferanten dieser Position zugeordnet werden können. Ist dies der Fall, so werden die gefundenen Nummern mit Namen (falls SN-Datenbank vorhanden) zusätzlich angezeigt.

Bei mehr als einer gefundenen Nummer werden die LED in den Tasten  und  eingeschaltet, und die gewünschte Nummer kann über sie ausgewählt werden. Die ausgewählte

Nummer muss mit der Taste  bestätigt werden und wird somit als Lieferantenummer übernommen.

Ist an der aktuellen Position kein GPS Signal verfügbar, wird die Meldung „Keine gültige GPS-Position“ eingeblendet.

4.4 Annahmevergang

Nachdem eine Identifikationsnummer (oder auch Kunden- bzw. Lieferantenummer) automatisch oder per Hand eingegeben wurde, wird der Annahmevergang gestartet.

Je nach Art der Parametrierung (siehe Parameter → Geräteparameter → **Eingaben bei Annahmestart**) werden zusätzliche Eingaben erwartet.

Folgende Eingaben sind möglich:

- Annahmeprobemenge
(Abfrage der Menge nur, wenn Annahmeprobe eingeschaltet ist)
- Tankabteil-Nummer
- Kilometerstand bei Annahmestart
- Nummer des zu verwendenden Hoftanks
- Probeflaschennummer

(nur in Version V 22/109)



Beim Starten der Tour werden die Milchtypen, welche den Kompartiments zugeordnet sind, mit -1 initialisiert und sind damit nicht mehr zugeordnet.

Wird ein aktuell gewähltes Kompartiment zum ersten Mal verwendet, so muss diesem Kompartiment zuerst ein Milchtyp zugeordnet werden. Es erscheint folgendes Bild:

Es können nur Milchtypen 1-3 eingegeben werden.

Diese Zuordnung bleibt bis zum nächsten Tourstart erhalten und kann bis dahin nicht mehr verändert werden!

* 125 l *	
Lieferantennr.:	1
Aktuelle Temperatur	2.9 °C
Aktueller Durchfluss	1887 l/h
Status: ANNAHME LÄUFT	
Info	
Ein	

Während der Annahme wird in den ersten 4 Displayzeilen die angenommene Menge (in 4-facher Höhe) angezeigt. Eichpflichtige Mengen werden mit Sternen (*) vor und hinter dem Anzeigewert gekennzeichnet.

In den nächsten beiden Zeilen (Zeile 5 + 6 in doppelter Höhe) wird die Lieferantenummer und, falls vorhanden, ein zugeordneter Lieferantename (optional) angezeigt. Tritt während der Messung ein Fehler auf, so wird der Fehlercode in der 5. Displayzeile und die Lieferantenummer in der 6. Zeile angezeigt. Zusätzlich werden die aktuelle Temperatur (optional) und der aktuelle Durchfluss angezeigt.

(nur in Version V 22/109)

* 320.0 l *	
Lieferantennr.:	1
Dichtefaktor	1.000 kg/l
Aktuelle Temperatur	5.3 °C
Aktueller Durchfluss	0 l/h
aktuelles Kompartiment	1
Milchtyp:	1
Status: ANNAHME LÄUFT	
Info	
Ein	

In dieser Version werden während der Annahme noch zusätzliche Informationen wie umgerechneter Wert in kg, aktuell gewähltes Kompartiment sowie der ausgewählte Milchtyp angezeigt.

Info
Ein

Wird diese Taste während der Messung betätigt, werden zusätzlich die Nummer und der aktuelle Inhalt des ausgewählten Abteils angezeigt.

Info
Aus

Diese Taste schaltet zurück zum vorherigen Bild.

Wird die Tankkapazität oder der Temperaturgrenzwert überschritten (siehe Kapitel „Parameter“), geht die Anlage automatisch in den Pausenzustand (ggf. werden dadurch elektrische Einrichtungen wie Pumpen oder Ventile abgeschaltet.)



Durch Betätigen dieser Taste wird der Pausenzustand manuell aufgerufen.



Befindet sich die Anlage im Pausenzustand, wird durch Drücken dieser Taste die Messung fortgeführt.



Durch Drücken dieser Taste wird die Messung aus dem Pausenzustand heraus beendet.

Tank-
Info

Während des Pausenzustands werden durch Betätigen dieser Taste zusätzliche Informationen zu den Fahrzeugtanks angezeigt.

Wird während einer laufenden Annahme die Pause aktiviert, weil z.B. das aktuelle Kompartiment voll ist, so kann auf ein anderes Kompartiment umgeschaltet werden, um die Annahme fortzusetzen.

(nur in Version V 22/109)

Es dürfen jedoch nur Kompartiments mit gleichem zugeordnetem Milchtyp verwendet werden, andernfalls wird eine Meldung ausgegeben und auf das ursprüngliche Kompartiment zurückgeschaltet. Wird ein Kompartiment ausgewählt, dem bisher noch kein Milchtyp zugeordnet wurde (gekennzeichnet mit Typ= -1), wird diesem Kompartiment automatisch der Milchtyp zugeordnet mit dem die Annahme gestartet wurde.

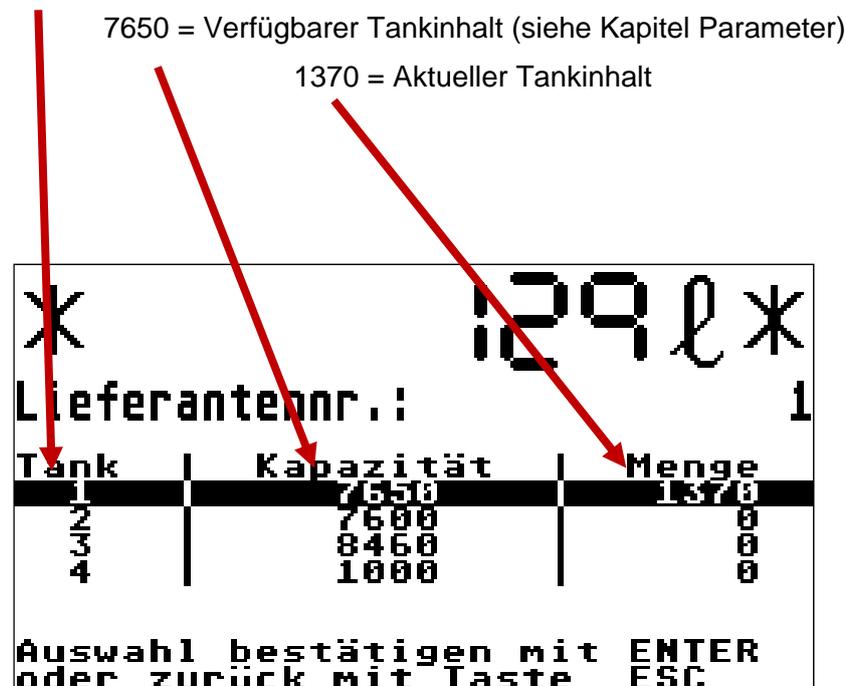
```
*      320.00*  
Lieferantennr.:      1  
Kompartiment nicht erlaubt !  
  
Auswahl bestätigen mit ENTER  
oder zurück mit Taste ESC
```

Inverse Zeilendarstellung kennzeichnet das ausgewählte, aktive Abteil, wenn mehr als 1 Abteil parametrierbar wurde (siehe Kapitel „Parametereinstellungen“)

(nur in Version V 22/109)

Zusätzlich wird noch der dem Kompartiment zugeordnete Milchtyp angezeigt. -1 bedeutet: keine Zuordnung.

7650 = Verfügbarer Tankinhalt (siehe Kapitel Parameter)
1370 = Aktueller Tankinhalt



Tank	Kapazität	Menge
1	7650	1370
2	7600	0
3	8460	0
4	1000	0

Auswahl bestätigen mit ENTER
oder zurück mit Taste ESC

Der Annahmevergang wird automatisch beendet, wenn für eine einstellbare Zeit (siehe Kapitel „Parameter“) kein Durchfluss registriert wird.

Über einen zusätzlichen digitalen Eingang kann die Annahme über eine „Not-Aus“-Funktion ebenfalls beendet werden.

Bei aktivierter Luftabscheidersteuerung (siehe Kapitel „Parameter“) wird die Annahme automatisch beendet, sobald das korrekte Niveau im Luftabscheider erreicht ist (optional).

Zum Ende der Annahme wird automatisch der Annahme-Beleg gedruckt.

4.5 Tour-Ende

Tour
beenden

Je nach Art der Parametrierung (siehe Parameter → Geräteparameter → Eingaben bei Tour-Ende) werden zusätzliche Eingaben erwartet.

Folgende Eingaben sind möglich:

- Entladestellen-Nummer
- Kilometerstand bei Tour-Ende

Abschließend erfolgt der „Tour-Ende“-Ausdruck.

4.6 Datenübertragung

Die **ZEVODAT-flash** unterstützt unterschiedliche Arten der Datenübertragung.

- Kabel-Datenübertragung
- GSM- Datenübertragung (optional)
- GPRS- Datenübertragung (optional)

Die Auswahl der zu verwendenden Datenübertragung erfolgt über die Parameterebene. Der Ablauf der Datenübertragung unterscheidet sich in den unterschiedlichen Fällen und ist abhängig von der Geräteausführung und der äußeren Beschaltung.

Nachdem das Tour-Ende erreicht ist, wird die Datenübertragung automatisch gestartet (bei Kabel-Datenübertragung sobald die Kabelverbindung zum PC hergestellt wurde).

Daten-
Transfer

Durch Drücken der Taste **Daten-Transfer** im Grundzustand wird der Datentransfer manuell gestartet.

(Wurde GPRS-Datentransfer gewählt (siehe Parameter „Art des Datentransfers“), ist diese Taste nicht vorhanden, da die Datenübertragung in dem Fall automatisch im Hintergrund

ESC

abläuft). Der Datentransfer kann durch Drücken der Taste **ESC** beendet werden. Systembedingt kann es einige Sekunden dauern bis der Datentransfer nach dem Drücken der Taste beendet wird.

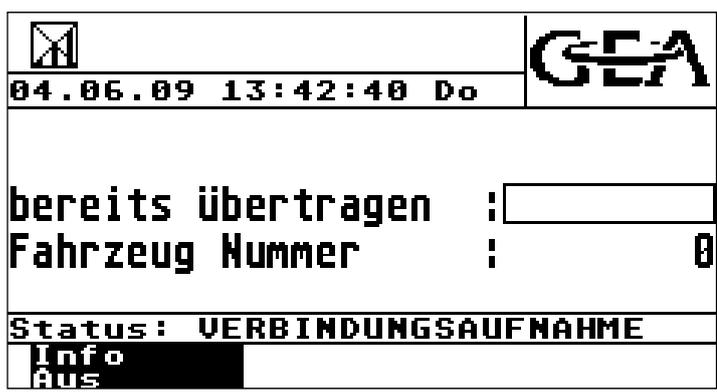
Eine Beschreibung der übertragenen GPRS Daten, befindet sich im Kapitel „Datenbank-Beschreibung“. (Die Formate der Kabel- bzw. GSM-Daten auf Anfrage)

Während der Übertragung wird folgender Bildschirm angezeigt (nur bei Kabel- bzw. GSM Datenübertragung):



Info
ein

Durch Drücken der Taste können zusätzliche Informationen wie die Tankwagennummer und der Name der gerade übertragenen Datenbank angezeigt werden. Nach erfolgreicher Datenübertragung werden die übertragenen Daten gelöscht. Danach geht die **ZEVODAT-flash** zurück in den Grundzustand.



4.7 Reinigung

CIP

Nach Drücken der Taste  im Grundzustand wird die Reinigungs-Funktion gestartet.

Je nach Art der Parametrierung (siehe Parameter → Geräteparameter → Eingaben bei CIP) werden zusätzliche Eingaben erwartet.

Folgende Eingaben sind möglich:

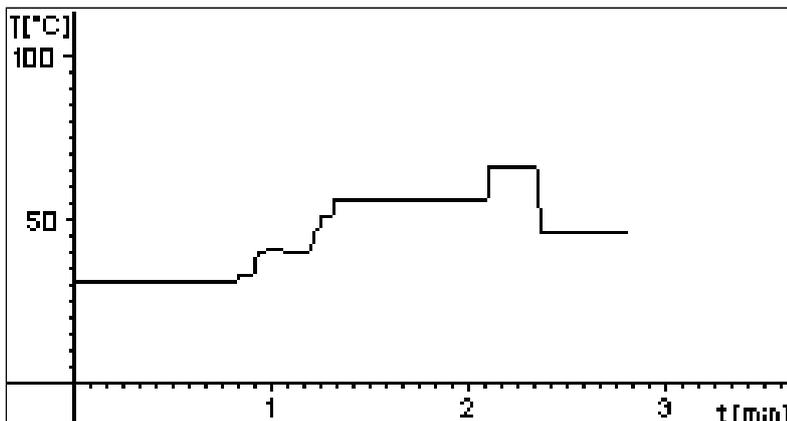
- Reinigungsplatz-Nummer
- Bediener-Nummer
- Kilometerstand bei CIP-Start
- Reinigungsart



Während der Reinigung werden die aktuelle und die maximale Temperatur sowie der aktuelle Durchfluss angezeigt.

DIAGRAMM

Mit der  Taste wird das bisherige Reinigungsprofil angezeigt.



In diesem Profil werden auf der y-Achse die Reinigungstemperatur und auf der x-Achse die bisherige Reinigungsdauer dargestellt. Ausgefüllte Bereiche stellen Zeiten dar, in denen zusätzlich Durchfluss registriert wurde.

ESC

Das Diagramm kann durch Betätigen der  Taste wieder verlassen werden.

		
04.06.09 14:12:04 Do		
Reinigungszyklus nicht OK.		
Status: CIP GESTOPPT		
	CIP weiter	CIP beenden

Durch Drücken der Taste



wird die
Reinigungsfunktion beendet.

Wenn der Tank oder der Luftabscheider nach beendeter Reinigung nicht leer ist, erfolgt eine Meldung, und die Reinigung kann fortgesetzt oder beendet werden.

5 Menüebene

5.1 Aufruf der Menüebene

Befindet sich das Gerät im Grund- oder im Tourzustand, wird nach Betätigen der Taste  die Menüebene aufgerufen.

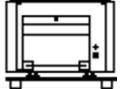


Durch Betätigen der  bzw.  Taste werden weitere Funktionsgruppen angezeigt. Um eine Funktionsgruppe auszuwählen, ist das Bild dieser Gruppe in der Mitte des Displays zu positionieren. Das entsprechende Symbol wird nun invers dargestellt, und die Gruppe kann mit

der Taste  ausgewählt werden (im obigen Beispiel die Gruppe ).

Die Menüebene kann durch Betätigen der  Taste wieder verlassen werden.

Folgende Funktionsgruppen können aufgerufen werden:

Liste der Funktionen			Verfügbar:	
Nr.	Beschreibung	Symbol	Grundzustand	Tourzustand
1	Allgemeine Funktionen		Ja	Ja
2	Druck-Funktionen		Ja	Ja
3	Service-Funktionen		Ja	Ja
4	Anzeige-Funktionen		Ja	Ja

Im Tour- bzw. Grundzustand ist jeweils nur eine Auswahl der oben angegebenen Funktionen verfügbar. Einige Funktionen sind auch nur bei bestimmten Parametereinstellungen verfügbar.

Allgemeine Funktionen		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Datum / Uhrzeit einstellen	Ja	Ja
2	Luftabscheider leeren	Ja	Ja
3	Eingabe einer Bemerkung	Ja	Ja
4	Sprache wählen	Ja	Ja
5	Ein/Aus Lieferanten-Probenahme	Ja	Ja
6	Ein/Aus Tour-Probenahme	Ja	Ja

Druckfunktionen (nur bei ausgewähltem Drucker, siehe Parameter "Typ des verwendeten")		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Letzte Annahme drucken	Nein	Ja
2	Letzte Tourdaten drucken	Ja	Nein
3	Parameter drucken	Ja	Ja
4	Software-Version drucken	Ja	Ja

Service-Funktionen		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Parameter	Ja	Ja
2	GPS-Informationen	Ja	Ja
3	Hardware-Test	Ja	Ja
4	Thermometer-Kalibrierung	Ja	Ja
5	Programmstart Informationen	Ja	Ja
6	GPRS-Informationen (optional)	Ja	Ja

5.2 GPS-Informationen

Dieses Bild zeigt den Status des GPS-Empfängers und die momentane Position an.

```

Anzahl sichtbare Satelliten:      4
Signalstatus :                   2
HDOP                             3
Feldstaerke in dBHz (0 - 99)    26

Geo. Breite in Bogenmaß :       91054689
Geo. Breite in Grad :           52° 10' 13.770''

Geo. Länge in Bogenmaß :         17430068
Geo. Länge in Grad:              9° 59'

Geschwindigkeit über Grund in m/s: 4.2
  
```

Werden Identifikationsnummern gefunden, die mit der aktuellen Position übereinstimmen, so

können diese Nummern zum Drücken der Tasten  oder  angezeigt werden.

```

Anzahl der erkannten ID Nummern :    0

Details : ID-number:
          Typ:
          Latitude:
          Longitude:

ID-Nr.
löschen
  
```

Durch Drücken der Tasten  und  kann eine der angezeigten ID-Nummern ausgewählt werden, und die Positionsdaten, die zu dieser Nummer gehören, werden angezeigt.

Mit der -Taste kann diese Funktion verlassen werden. Durch Aktivierung der Taste

 kann die ID-Nummer, die der aktuellen Position entspricht, aus der Nummernliste herausgelöscht werden.

5.3 Hardware-Test

```

OUT 1 == 0 State : OK
OUT 2 == 0 State : OK
OUT 3 == 0 State : OK
OUT 4 == 0 State : OK
OUT 5 == 0 State : OK
OUT 6 == 0 State : OK
OUT 7 == 0 State : OK
OUT 8 == 0 State : OK
IN 10 == 0 State : input
IN 11 == 0 State : input
IN 12 == 0 State : input

```

Comunicator digi I/O test
set / reset output by pressing
corresponding key value

```

no. writings to SD-Card : 132
aktuelle Temperatur : 3.1
Temperatur (ohne Offset) : 3.1
Pulse Weggeber : 0
Analog EIN Wert : 15.62
Analog EIN mode : Niveausonde in count
Niveau in mm : 9

```

Comunicator analog I/O test
NEUE
SD-KARTE

Die Funktion „Hardware-Test“ dient der Überprüfung der **ZEVODAT-flash**-Hardware und kann zur Fehlersuche bei angeschlossenen Geräten verwendet werden. Die Funktion bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Anzahl Daten schreiben auf SD Karte
 Dieser Zähler zeigt die Anzahl der Schreibzugriffe auf die SD-Karte an. Die maximale Anzahl beträgt 2 000 000. Spätestens dann ist die SD-Karte gegen eine Original SD-Karte auszutauschen. Nachdem die Karte ausgetauscht wurde, muss der Zähler durch Drücken von **NEUE SD-KARTE** zurückgesetzt werden.
- Anzeige des Zustandes der Eingänge
- Setzen und Zurücksetzen der Ausgänge
- Anzeige der aktuellen Temperatur
- Anzeige der nicht korrigierten Temperatur
- Anzahl der Impulse am Tacho-Eingang
- Eingangsanalogwert
- Art des Analogeingangs

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Bildern erfolgt über die Tasten  und  . Der Zustand der Ein- und Ausgänge wird laufend aktualisiert. Die Ausgänge können über die entsprechenden numerischen Tasten ein- bzw. ausgeschaltet werden. Durch Drücken der Taste  wird z.B. der erste Ausgang gesetzt und nach erneutem Drücken der Taste wieder

zurückgesetzt. Die Funktion IO-Test wird durch Drücken der Taste  verlassen.
(Falls die **ZEVODAT-flash** mit einem Tankcontroller ausgestattet ist, sind weitere Anzeigen verfügbar.)

5.4 Kalibrierung des Temperaturfühlers

Nach dem Start der Kalibrierungsfunktion wird die aktuelle Temperatur des Temperaturfühlers angezeigt, und die Referenztemperatur kann eingegeben werden. Die Funktion kann in diesem

Bild durch Drücken der Taste  beendet werden. Durch Drücken der Taste **OFFSET** **löschen** wird der aktuelle Temperatur-Offset-Wert gelöscht.

5.5 GPRS-Informationen

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der entsprechende Parameter (Datenübertragungsparameter → Art des Datentransfers) auf den entsprechenden Wert eingestellt wurde.

In diesem Bild wird der Status der GPRS-Verbindung angezeigt.

Die Funktion wird durch Drücken der Taste  verlassen.

```
Status SIM-Karte:  
  
Statusinformation GSM :  
  
Status information GPRS:  
  
Statusinformation TSC :
```

CONNECT

5.6 GSM-Informationen

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der entsprechende Parameter (Datenübertragungsparameter → Art des Datentransfers) auf den entsprechenden Wert eingestellt wurde)

In diesem Bild wird der Status der GSM-Verbindung angezeigt.

```

State SIM-card : PIN ready
State GSM      : 3
Antenna Signal : RSSI:21  RXQUAL: 0

->at+csq
<-at+csq
<-+CSQ: 21,0
<-OK
->at+csq

```

CONNECT

Die Funktion wird durch Drücken der Taste  verlassen.

Folgende Informationen werden angezeigt:

State SIM-card:

Status der SIM Karte. Folgende Werte sind möglich:

request state	Status der SIM-Karte wird beim Modem angefragt
PIN ready	SIM PIN erfolgreich zum Modem übertragen. Die Einwahl ins GSM Netzwerk kann erfolgen.
no card	Es ist keine SIM-Karte in dem Modem vorhanden. Wenn eine Karte vorhanden ist, ist diese möglicherweise defekt.
error card	Die in das Modem eingesteckte SIM-Karte ist defekt oder von einem falschen Typ. In dem Modem können 3V SIM-Karten gemäß der „Spezifikation GSM 11.11“ eingesetzt werden.
PUK expected	Die Eingabe der SIM PUK ist notwendig. Die ZEVODAT-flash beinhaltet keine entsprechende Funktionalität zum Setzen der SIM PUK. Die Eingabe kann in einem Mobil-Telefon erfolgen.
PIN expected	Das Modem erwartet die Eingabe der SIM PIN
PIN expected / no PIN	Das Modem erwartet die Eingabe der SIM PIN aber auf der Parameterebene der ZEVODAT-flash wurde kein PIN festgelegt.
PIN expected / wrong	Das Modem erwartet die Eingabe der SIM PIN aber die auf der Parameterebene der ZEVODAT-flash festgelegte PIN wurde von der SIM Karte nicht akzeptiert. Um zu vermeiden das diese falsche PIN wiederholt an die SIM Karte geschickt wird, sendet die ZEVODAT-flash diese falsche PIN nicht noch einmal. Eine PIN wird erst wieder an die SIM Karte geschickt nachdem der Wert geändert wurde

State GSM:

Status des GSM Transfer mit folgenden Werten:

- 0 GSM Transfer nicht parametrier.
- 1 GSM Modem wird initialisiert.
- 2 Das GSM Modem wurde erfolgreich initialisiert. Das Signal des GSM Netzwerkes ist nicht ausreichend für eine Verbindungsaufnahme.
- 3 Das GSM Modem wurde erfolgreich initialisiert. Das Signal des GSM Netzwerkes ist ausreichend für eine Verbindungsaufnahme.
- 4 Eine Telefonnummer wird gewählt, um eine GSM Verbindung aufzubauen.
- 5 Nach Anwahl wurde eine GSM Verbindung erfolgreich aufgebaut.
- 6 Eine GSM-Verbindung wurde durch Entgegennahme eines eingehenden Anrufs aufgebaut. Ein Datentransfer ist nur nach eigener Anwahl möglich.
- 7 GSM Verbindung ist aktiv
- 8 Die GSM Verbindung wird beendet. Nachdem die Verbindung beendet wurde, wird das Modem erneut initialisiert (Status 1).

Antenna signal: RSSI:

Signalstärke des GSM Netzwerkes mit folgenden Werten:

- 0 -113 dBm oder weniger
- 1 -111 dBm
- 2 to 30 -109 bis -53 dBm
- 31 -51 dBm oder mehr
- 99 Nicht bekannt oder nicht feststellbar (die **ZEVODAT-flash** wird bei diesem Wert nicht versuchen eine GSM-Verbindung aufzubauen).

Antenna signal: RXQual:

Signalqualität des GSM Netzwerkes mit folgenden Werten:

- 0...7 RXQUAL Werte gemäß Tabelle in Spezifikation „GSM 05.08“
- 99 Nicht bekannt oder nicht feststellbar (die **ZEVODAT-flash** wird bei diesem Wert nicht versuchen eine GSM Verbindung aufzubauen).

Im unteren Bereich der Displays wird ein LOG-Fenster angezeigt. Sowohl die zum GSM Modem gesendeten Daten (→) als auch die vom GSM Modem empfangenen Daten (←) werden angezeigt. Diese LOG Informationen werden nur während der Initialisierung und der Verbindungsaufnahme aktualisiert. Die Daten, die während einer bestehenden Verbindung gesendet oder empfangen werden, werden nicht angezeigt.

Der Softkey **CONNECT** wird benötigt, als Test eine GSM-Verbindung zu einer beliebigen Telefonnummer aufzubauen. Voraussetzung dafür ist, dass „GSM State“ den Wert 3 hat. Nach Drücken erfolgt die Abfrage einer Telefonnummer. Nach deren Eingabe versucht die **ZEVODAT-flash** eine Verbindung zu dieser Telefonnummer aufzubauen.

Anzeige Funktionen		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tour-Zustand
1	Aktuellen Tankinhalt anzeigen	Ja	Ja
2	Aktuelle Tourmenge anzeigen	Ja	Ja
3	Letzte Annahme anzeigen	Nein	Ja
4	Programminformationen anzeigen	Ja	Ja
5	Totalmenge anzeigen	Ja	Ja
6	Langzeitspeicher	Ja	Ja
7	Parameter Logbuch anzeigen	Ja	Ja
8	Software versionslogbuch anzeigen	Ja	Ja

5.7 Modem Information

Die Funktion „Modem information“ liefert Informationen über das in der ZEVODAT-flash eingesetzte Modem. Diese beinhaltet Modemtyp, Identifikationsnummern sowie Hard- und Software Versionsnummern.

```

1:Sierra Wireless
2:SL8082TR Product
3:Hardware Version 4.0
4:R7.53.1.A1.201504291449.SL8082TR 1962
  308 042915 14:49
5:Serial Number CH01385574640
6:352889060135563
7:+GETVERSION: tsc_7.53.1.A1_v5.01a
9:262073994157464
    
```

Status: **MODEM INFORMATION**

Die einzelnen Informationen sind über eine Kennnummer zu 1-9 zu identifizieren. Die Bedeutung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Nr.	Bedeutung
1	Herstellername
2	Modelname
3	Hardware version
4	Software version
5	Seriennummer
6	IMEI (eineindeutige Nummer des Modems)
7	Versionsnummer der TSC Firmware (nur TSC Transfer)
8	Versionsnummer WIPSoft (nur IPTransfer)
9	IMSI (eineindeutige Nummer der SIM Card)

Die in der ZEVODAT-flash eingesetzten Modems haben folgende Hersteller- und Modelnamen:

Modemtyp	Herstellername	Modelname
UNSGSM	WAVECOM MODEM	Multiband 900E 1800
UNSGSM V2.x	Sierra Wireless	SL6087 Product
3G-Socketmodem Pro	Sierra Wireless	SL8082RT Product



Die Anzeige der Modeminformationen kann jederzeit durch das Drücken der Taste beendet werden.

5.8 Probenehmer Test

Die Funktion „Probenehmer Test“ bietet einen einfachen Funktionstest für den PS4s Probenehmer. Beim Start der Funktion wird überprüft ob ein Probenehmer verfügbar ist und gegebenenfalls die Fehlermeldung **Kein Probenehmer verbunden** angezeigt. Anderenfalls erscheint folgendes Bild:

```

Sampler Motor 1:
Probe nehmen      Inaktiv

Sampler Motor 2:
Probe nehmen      Inaktiv

V 09/116 010316

Status: PROBENEHMER TEST
AUSWAHL  AUSWAHL
MOTOR    RICHTUNG
    
```

Im unteren Bereich wird die Software Versionsnummer des PS4s dargestellt.

Folgende Tasten steuern den Test:



Wählt den zu überprüfenden Motor aus. Der ausgewählte Motor wird invers dargestellt.



Ändert die Drehrichtung für den ausgewählten Motor



Startet den ausgewählten Motor



Stopt den ausgewählten Motor



Die Funktion Probenehmer Test kann jederzeit durch das Drücken der Taste  beendet werden.

5.9 Langzeitspeicheranzeige

		GEA
08.06.09 11:39:44 Mo		
Datum Format	:	JJMMTT
Datum eingeben	:	■■■■■0
Lieferantennummer	:	
Status: LANGZEITSPEICHER		

Beim Starten der Langzeitspeicheranzeige erfolgt zunächst die Abfrage eines Datums (Format JJMMTT beachten!!) und einer Lieferantennummer.

Anschließend wird im Speicher nach dem ersten Eintrag des eingegebenen Datums gesucht.

Gefundene Daten werden wie folgt dargestellt:

08.06.09 11:41:11 Mo			
Ident.nummer	:		3
Menge	:	0.0	1
Datum	:	8.6.2009	
Uhrzeit	:	6:59:39	
Statusinfo	:		11
Status: LANGZEITSPEICHER			
SUCHEN			

Durch Betätigen der bzw. Taste können die nachfolgenden bzw. vorangehenden Daten im Langzeitspeicher angezeigt werden. Eine erneute Suche kann durch Betätigung der Taste gestartet werden.

Die Anzeige der Daten im Langzeitspeicher kann jederzeit durch das Drücken der Taste beendet werden.

5.10 Parameter-Logbuch

Angezeigt wird der letzte Eintrag im Parameter-Logbuch.

Das Datum und die Zeit wann der Parameter geändert wurde, werden angezeigt sowie der Parameter und der aktuelle Wert des Parameters.

Der Name des Parameters wird nicht im Klartext angezeigt, aber sein Index (wie in der untenstehenden Tabelle aufgeführt):

Index	Parameter
1	Kalibrierschalter auf der ZDterminal -Platine 0 = Position „M“essen 1 = Position „C“alibrieren
2	Kalibrierschalter auf der Communicator -Platine 0 = Position „M“essen 1 = Position „C“alibrieren
3	Mess-Modus
4	Impulsqualitätsklasse
5	Korrekturfaktor
6	Verwendete Einheit
7	Anzahl der Nachkommastellen
8	Kleinste Annahmemenge

Mit Hilfe der Tasten und kann der Bediener durch das Logbuch blättern.

Die Funktion wird beendet durch Betätigen der Taste .

Falls bei Durchsicht eines Logbuchs ein Prüfsummenfehler festgestellt wird, erscheint die Meldung „Checksummenfehler!“ zusammen mit den möglicherweise beschädigten Daten.

5.11 Softwareversion-Logbuch

Angezeigt wird der letzte Eintrag im Parameter-Logbuch.

Das Display zeigt:

- Datum und Zeit des Programm-Downloads
- Die Versionsnummer und die Prüfsumme des eichpflichtigen Programmteils
- Die Versionsnummer des nicht eichpflichtigen Programmteils.

Mit Hilfe der Tasten  und  kann der Bediener durch das Logbuch blättern.

Die Funktion wird beendet durch Betätigen der Taste .

Falls bei Durchsicht eines Logbuchs ein Prüfsummenfehler festgestellt wird, erscheint die Meldung „Checksummenfehler!“ zusammen mit den möglicherweise beschädigten Daten.

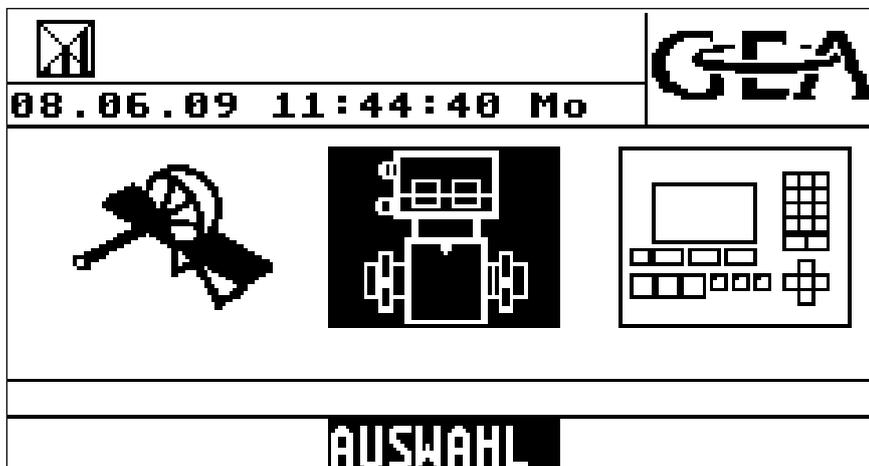
6 Parameter

ACHTUNG

!
Änderungen auf der Parameterebene dürfen nur von geschultem Service-Personal durchgeführt werden!
!

Bei unsachgemäßer Verwendung ist ein ordnungsgemäßer Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet!

Wird in der Menüebene die Parameterebene ausgewählt (siehe Kapitel Menüebene→Service Funktionen→Parameter), so wird folgendes Auswahlbild angezeigt:

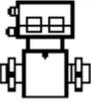


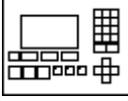
Durch Betätigen der  bzw. -Taste werden weitere Parametergruppen angezeigt. Um eine Parametergruppe auszuwählen, ist das Bild dieser Gruppe in der Mitte des Displays zu positionieren. Das entsprechende Symbol wird nun invers dargestellt und die Gruppe wird mit der Taste  ausgewählt.

(Im obigen Beispiel die Gruppe  .)

Die Parameterebene kann durch Betätigen der -Taste wieder verlassen werden.

In den Parametergruppen sind folgende Parameter verfügbar:

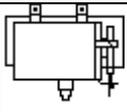
	Zähler-Parameter	Verfügbar:	
		Grundzustand	Tourzustand
Nr.	Funktion		
1	Mess-Modus	Ja	Ja
2	Impulswertigkeit	Ja	Ja
3	Korrekturfaktor	Ja	Ja
4	verwendete Einheit (Anzeige)	Ja	Ja
5	Anzahl Nachkommastellen (Anzeige)	Ja	Ja
6	kleinste Annahmemenge	Ja	Ja
7	Verwendete Einheit (Messung)	Versionsabhängig	Versionsabhängig
8	Anzahl Nachkommastellen (Messung)	Versionsabhängig	Versionsabhängig
9	Dichtefaktor [kg/l]	Versionsabhängig Nicht gültig in Version V 22/109	Versionsabhängig Nicht gültig in Version V 22/109
10	Langzeitspeicher	Ja	Ja
11	Luftabscheiderinhalt	Ja	Ja

 Geräte-Parameter		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Eingaben bei Tour-Start	Ja	Ja
2	Eingaben bei Tour-Ende	Ja	Ja
3	Eingaben bei Annahmestart	Ja	Ja
4	Eingaben bei Annahmeende	Ja	Ja
5	Eingaben bei Reinigung	Ja	Ja
6	Temperaturkorrektur	Ja	Ja
7	Firmennamen eingeben / ändern	Ja	Ja
8	Zugangscode Parameterebene	Ja	Ja
9	Betriebsnummer	Ja	Ja
10	Mode der Tankleermeldesonde	Ja	Ja
11	Mode analoger Eingang auf Communicator	Ja	Ja
12	Mode analogee Eingang 1 auf Tankcontroller	Ja	Ja
13	Mode analogue Eingang 2 auf Tankcontroller	Ja	Ja
14	X 18 Steckplatz Communicator	Ja	Ja
15	X 9 Steckplatz ZDTerminal	Ja	Ja
16	Eingaben bei Tourstart 2	Ja	Ja
17	Druck Sensor 1 bei 4mA [bar]	Ja	Ja
18	Druck Sensor 1 bei 20mA [bar]	Ja	Ja

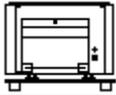
	Fahrzeug-Parameter	Verfügbar:	
	Nr.	Funktion	Grundzustand
1	Anzahl Kompartments	Ja	Ja
2	Kompartment Inhalt 1 in 10-Liter-Stufen	Ja	Ja
3	Kompartment Inhalt 2 in 10-Liter-Stufen	Ja	Ja
4	Kompartment Inhalt 3 in 10-Liter-Stufen	Ja	Ja
5	Kompartment Inhalt 4 in 10-Liter-Stufen	Ja	Ja
6	Kompartment Inhalt 5 in 10-Liter-Stufen	Ja	Ja
7	Fahrzeugnummer	Ja	Ja
8	Weggeberimpulse pro Kilometer	Ja	Ja
9	Strecke zum Erkennen "fährt"	Ja	Ja
10	Geschwindigkeit zum Erkennen "fährt"	Ja	Ja
11	Pumpen / Ventilansteuerung	Ja	Ja

Intake	Annahmeparameter	Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	t. max zum Start der Annahme	Ja	Ja
2	T max. bis Annahmeende bei Q=0	Ja	Ja
3	Startmenge Temperaturmessung	Ja	Ja
4	Temperaturmessung alle X Liter	Ja	Ja
5	Temperaturgrenzwert Warnung	Ja	Ja
6	Temperaturgrenzwert Abbruch	Ja	Ja
7	Umschaltung auf 2. Pumpenstufe	Ja	Ja
8	Max. Pumpendurchfluss in l/h	Ja	Ja
9	Zeit für automatisches ZERO	Ja	Ja
10	Pumpe bei Lieferung aktiv	Ja	Ja
11	Eingang für Start Pumpe	Ja	Ja
12	Eingang für Stop Pumpe	Ja	Ja
13	Startmenge Durchfluss Messung (nur V 2x/116)	Ja	Ja
14	Differenzmenge Durchfluss Messung (nur V 2x/116)	Ja	Ja

CIP	Reinigungsparameter	Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Pumpe während CIP EIN/AUS	Ja	Ja
2	Auto. CIP-Ende nach x Minuten	Ja	Ja
3	Mindest-CIP-Temperatur	Ja	Ja
4	Mindestdurchfluss CIP	Ja	Ja
5	Mindestzeitdauer für CIP	Ja	Ja
6	Maximale Reinigungstemperatur	Ja	Ja
7	CIP Interval 1	Ja	Ja
8	CIP Interval 2	Ja	Ja
9	Temperatur Speicherintervall	Ja	Ja

	Probenahme-Parameter (Liste der angezeigten Parameter abhängig von den Werten der Einzelparameter)	Verfügbar:	
		Grundzustand	Tourzustand
1	Modus für 1. PS4 Probenehmer	Ja	Ja
2	Modus für 2. PS4 Probenehmer	Ja	Ja
3	Imp. 1 Modus	Ja	Ja
4	Imp. 2 Modus	Ja	Ja
5	Probeflaschengröße 1	Ja	Ja
6	1. Menge wenn kein QME	Ja	Ja
7	Vorlaufmenge 1 für Probestart	Ja	Ja
8	Menge 1 pro Umdrehung	Ja	Ja
9	Probeflaschengröße 2	Ja	Ja
10	2. Menge wenn kein QME	Ja	Ja
11	Vorlaufmenge 2 für Probestart	Ja	Ja
12	Menge 2 pro Umdrehung	Ja	Ja
13	Imp. 1 Impulslänge in ms	Ja	Ja
14	Imp. 1 Anzahl Impulse/Flasche	Ja	Ja
15	Imp. 2 Impulslänge in ms	Ja	Ja
16	Imp. 2 Anzahl Impulse/Flasche	Ja	Ja
17	Zeit Kurzreinigung in 1s	Ja	Ja
18	max. Impulsanzahl/Flasche [%]	Ja	Ja
19	t zwischen Pulsen in Reinigung	Ja	Ja
20	Grenzwert zu erwartende Menge	Ja	Ja
21	UPM für konstante Ansteuerung	Ja	Ja
22	Modus Mengengedächtnis	Nur in V 21(22)/116	Nur in V 21(22)/116
23	Probenahme bei Lieferung	Nur in V 21(22)/116	Nur in V 21(22)/116
24	Annahmeprobe fortsetzen [%]	Nur in V 21(22)/116	Nur in V 21(22)/116

Transfer	Datenübertragungs-parameter	Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	PIN des GSM/GPRS Modems	Ja	Ja
2	Art des Datentransfers	Ja	Ja
3	Baudrate	Ja	Ja
4	Telefonnummer	Ja	Ja
5	IP Adresse TSC	Ja	Ja
6	Benutzername (nur TSC)	Ja	Ja
7	Passwort (nur TSC)	Ja	Ja
8	APN Server	Ja	Ja
9	Username (APN Server)	Ja	Ja
10	Passwort (APN Server)	Ja	Ja
11	1. DNS	Ja	Ja
12	2. DNS	Ja	Ja
13	2. IP Adresse TSC	Ja	Ja

	Drucker-Parameter	Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Typ des verwendeten Druckers	Ja	Ja
2	Art des Ausdrucks am Tourstart	Ja	Ja
3	Art des Ausdrucks bei Annahme	Ja	Ja
4	Art des Ausdrucks bei CIP	Ja	Ja
5	Anzahl verwendeter Leerzeilen	Ja	Ja
6	Max. Verzoeg. Druck Labordaten	Ja	Ja
7	Baudrate serieller Drucker	Ja	Ja

 Luftabscheider-Parameter (Parameterliste abhängig von verwendeter Hard- und Software. Siehe Abschnitt (nur ZEVODAT-flash Control (high speed pumping))		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Zeit Luftabsch. leeren [0.1s]	Ja	Ja
2	Modus der Mengenaddition LA	Ja	Ja

 GPS-Parameter		Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	GPS-Modus	Ja	Ja
2	GPS-Toleranz für die Lieferantenerkennung	Ja	Ja
3	GPS-Toleranz für die Entladestellen- oder Reinigungsplatz-Erkennung	Ja	Ja

Prefixes	Prefix-Parameter	Verfügbar:	
Nr.	Funktion	Grundzustand	Tourzustand
1	Typ des Identifikationssystem	Ja	Ja
2	Anzahl Gesamtstellen	Ja	Ja
3	Anzahl Stellen Prefix	Ja	Ja
4	Prefix für Fahrer	Ja	Ja
5...9	X. Prefix für Bauernnummer (X=1...5)	Ja	Ja
10	Prefix für Entladestelle	Ja	Ja
11	Prefix für CIP Platz	Ja	Ja
12	Prefix für Liefernummer	Ja	Ja
13	Prefix für Anhänger Nummer	Ja	Ja

Weitere Parametergruppen können abhängig von der eingesetzten Hardware und Software angezeigt werden. Siehe Abschnitt „**Nur ZEVODAT-flash-Steuerung (high speed pumping)**“.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine erweiterte Erklärung einzelner nicht selbsterklärender Parameter.

6.1 Zähler-Parameter

6.1.1 Mess-Modus

Dieser Parameter legt fest, wie die Eingangswerte eines angeschlossenen Messgerätes ausgewertet werden.

Voreingestellter Wert: 0 (3-Kanal-Imp. (120°))

Mögliche Werte:

Value	Metering Mode
0	3-kanalige Pulszählung (120°)
1	2-kanalige Pulszählung (90°)
2	Not used
3	1-kanalige Pulszählung (nicht eichfähig)
4	1-kanalige Pulszählung mit zusätzlichem Eingangssignal zur Richtungserkennung
5	Messgerät über CS3 Bus angeschlossen
6	DME Wiege System
7	DME Wiegesystem

6.1.2 Impulswertigkeit

Dieser Parameter legt die Anzahl der Impulse pro Liter(kg) fest, die vom Zähler generiert werden.

Voreingestellter Wert: 10

Grenzwerte: 0 ... 500

6.1.3 Korrekturfaktor

Korrektur für den Milchzähler. Der Korrekturfaktor korrigiert die mit Wasser geeichten/kalibrierten Zähler für den Gebrauch mit anderen Flüssigkeiten.

Voreingestellter Wert: 1

Grenzwerte: 0,10 ... 9,99

6.1.4 Verwendete Einheit

Verwendete Anzeigeeinheit. Zu beachten ist, dass keine Umrechnung erfolgt.

Bei einer eingestellten Impulswertigkeit von z.B. 10 Imp/l wird nach der Registrierung von 10 Impulsen 1 Liter in der Anzeige dargestellt. Wird der Parameterwert auf „1“ gestellt, so ergibt sich entsprechend eine Anzeige von 1kg.

Voreingestellter Wert: 0

Grenzwerte: 0=Liter; 1=kg

6.1.5 Anzahl Nachkommastellen

Legt fest, ob der Messwert in ganzen oder mit zehntel Liter dargestellt wird.

6.1.6 Kleinste Annahmemenge

Wird der hier angegebene Wert bei einer Annahme unterschritten, wird die Menge als nicht eichgültig gekennzeichnet (der Messwert wird nicht in ** eingeschlossen).

6.1.7 Langzeitspeicher

Wird der Wert auf „0“ gesetzt, werden Langzeitspeicherfehler ignoriert. Darf nur in nicht eichgültigen Anlagen verwendet werden!

6.2 Geräte-Parameter

6.2.1 Eingaben bei Tour-Start

Tabelle der möglichen Abfragen beim Tour-Start:

Eingabe	Bit	Wert	Standard
Fahrernummer	0	1	1
Tour-Nummer	1	2	1
Betriebsnummer	2	4	1
Kilometer bei Tour-Start	3	8	1
Annahme Probe Ja/Nein	4	16	1
Tour Probe Ja/Nein	5	32	1
Tour Probemenge	6	64	1
Tour Probeflaschennummer	7	128	0
Nochmalige Abfrage aller Werte am Ende von Tour-Start	8	256	0
Bestätigung des Fahrernamens	9	512	0
Keine Prüfung auf gültige Fahrer-Nr.	10	1024	0
Bestätigung des Tournamens	11	2048	0
Keine Prüfung auf gültige Tour-Nr.	12	4096	0
Bestätigung des Betriebsnamens	13	8192	0
Keine Prüfung auf gültige Betriebs-Nr.	14	16384	0
		Summe	414

Grenzwerte: 0 ... 32767

Der Parameterwert ergibt sich als Summe der Werte der Einzeleingaben.

Beispiel:

Tour-Start: Fahrernummer		1
Tour-Start: Tour-Nummer	+	2

Parameterwert	=	3

6.2.2 Eingaben bei Tour-Start 2

Tabelle der weiteren möglichen Abfragen beim Tour-Start:

Eingabe	Bit	Wert	Standard
Parameterwert der Betriebs-Nr. bestätigen lassen	0	1	0
Geplante Entladestellennummer	1	2	0
Bestätigung Entladestellen-Nr.	2	4	0
Keine Prüfung auf gültige Entladestellennummer.	3	8	0
Tourprobeflaschennummer bestätigen lassen	4	16	0
Anhängernummer	5	32	0
Bestätigung des Anhängers	6	64	0
Keine Prüfung auf gültige AnhängerNummer	7	128	0
Abfrage „Mit Anhänger“	8	256	0
Remito-Nr.	9	512	0
Linea-Nr.	10	1024	0
		Summe	0

6.2.3 Eingaben bei Annahmestart

Tabelle der möglichen Abfragen beim Annahmestart:

Eingabe	Bit	Wert	Standard	Bemerkung
Zu erwartende Menge	0	1	1	
Tankabteil-Nummer	1	2	1	Nicht i n Version V 22/109
Kilometer bei Annahmestart	2	4	1	
Hoftanknummer	3	8	1	
Probeflaschennummer	4	16	1	
Bestätigung von Lieferanten-Nummer und -Name	5	32	0	
Annahme startet mit inaktiver Pumpe (Pause)	6	64	0	
Abfrage „Hemmstoffe J/N“	7	128	0	Nur V 2x/123
Abfrage „Andere Anormalität J/N“	8	256	0	Nur V 2x/123
Bestätigung Probeflaschen-Nr.	9	512	0	
Prüfen auf Lieferantennummer bereits verwendet	10	1024	0	
RFID Probeflasche NL	11	2048	0	
Automatischer Start der Annahme durch RFID Probeflasche NL	12	4096	0	
Abfrage „Alkoholtest pos./neg.“	13	8192	0	Nur V 2x/123
Einlesen Lieferantennummer über Barcode nicht möglich	14	16384	0	
		Summe	63	

Grenzwerte: 0 ... 32767

6.2.4 Eingaben bei Annahmeende

Tabelle der möglichen Abfragen beim Annahmeende:

Eingabe	Bit	Wert	Standard	Bemerkung
Abfrage „Annahme beendet? J/N“	0	1	0	
Abfrage „Tank leer? J/N“	1	2	0	Nur V 2x/116
		Summe	0	

Grenzwerte: 0 ... 32767

6.2.5 Eingaben bei Tourende

Tabelle der möglichen Abfragen beim Tour-Ende:

Eingabe	Bit	Wert	Standard
Entladestellen-Nummer	0	1	1
Kilometer bei Tourende	1	2	1
Prüfung, ob Annahme-/Tour- Probe ok	2	4	0
	3	8	0
	4	16	0
	5	32	0
	6	64	0
	7	128	0
	8	256	0
Prüfung auf gültige Entladestellennummer	9	512	0
Keine Prüfung auf gültige Entladestellennummer	10	1024	0
		Summe	3

Grenzwerte: 0 ... 32767

6.2.6 Eingaben bei Reinigung (CIP)

Tabelle der möglichen Abfragen beim CIP-Start:

Eingabe	Bit	Wert	Standard
Reinigungsstations-Nummer	0	1	0
Bedienernummer	1	2	0
Kilometer bei CIP-Start	2	4	0
CIP-Art	3	8	0
Fahrernummer	4	16	0
	5	32	0
	6	64	0
	7	128	0
	8	256	0
Bestätigung des Reinigungsstationsnamens	9	512	0
Keine Prüfung auf gültige Reinigungsstationsnummer	10	1024	0
Bestätigung des Fahrernamens	11	2048	0
Keine Prüfung auf gültige Fahrernummer	12	4096	0
Bestätigung „Reinigung beendet?“	13	9192	0
		Summe	0

Grenzwerte: 0 ... 32767

6.2.7 Temperaturkorrektur

Korrekturwert, welcher für eine vorherige Temperaturkalibrierung verwendet wurde.

6.2.8 Zugangscode für die Parameterebene

0 = keine Code-Abfrage zum Aufrufen der Parameterebene

Jeder Wert ungleich 0 bewirkt eine Abfrage zum Aufrufen der Parameterebene.

6.2.9 Modus der Tanklermeldesonde

Tabelle der Anschlussmöglichkeiten einer Tanklermeldesonde an den Communicator:

Wert	Bedeutung
0	Keine Sonde
1	IN 9
2	IN 10
3	IN 11
4	IN 12

6.2.10 Modus analoger Eingang auf Communicator

Tabelle der möglichen Anwendungen des analogen Eingangs auf dem Communicator:

Wert	Bedeutung
0	Analoger Eingang wird nicht verwendet
1	Niveausonde
2	2. Temperaturfühler

6.2.11 Modus analoger Eingang 1 auf Tankcontroller

Tabelle der möglichen Anwendungen des ersten analogen Eingangs auf dem Tankcontroller:

Wert	Bedeutung
0	Analoger Eingang wird nicht verwendet
1	Drucksensor
2	2. Temperaturfühler
3	2. Drucksensor

6.2.12 Modus analoger Eingang 2 auf Tankcontroller

Tabelle der möglichen Anwendungen des zweiten analogen Eingangs auf dem Tankcontroller:

Wert	Bedeutung
0	Analoger Eingang wird nicht verwendet
1	Drucksensor
2	2. Temperaturfühler
3	2. Drucksensor

6.3 Fahrzeug-Parameter

6.3.1 Anzahl der Tank Kompartments

Anzahl der auf dem Fahrzeug vorhandenen Tankabteile. Ist hier mehr als ein Tankabteil eingetragen, so kann vor der Annahme mit den Tasten  und  das zu befüllende Abteil ausgewählt werden.

Voreingestellter Wert: 1
Grenzwerte: 1 ... 5

6.3.2 Kompartment Inhalt

Tankinhalt in Litern. Verfügt das Fahrzeug über mehr als ein Tankabteil, so muss für jedes der Inhalt eingegeben werden.

Voreingestellter Wert: 10000
Grenzwerte: 1000 ... 50000 Liter

6.3.3 Fahrzeugnummer

Die Fahrzeugnummer ist eine sechsstellige Nummer, die dem Fahrzeug zugeordnet ist.

6.3.4 Weggeberimpulse pro Kilometer

Bei einem angeschlossenen digitalen Tacho legt dieser Wert fest, wie viele Impulse zur Registrierung eines Kilometers erforderlich sind. Diese Information ist ggf. vom Fahrzeughersteller einzuholen.

6.3.5 „S“ für Fahren

Strecke in Metern (m), die das Fahrzeug bewegt werden darf, bevor „Fahrzeug fährt“ registriert wird.

6.3.6 „V“ für Fahren

Geschwindigkeit in km/h, die das Fahrzeug bewegt werden darf, bevor „Fahrzeug fährt“ registriert wird.

6.3.7 Pumpen-/Ventilsteuerung

Dieser Parameter legt fest, ob es sich bei dem verwendeten System um ein Vakuum- oder Pumpsystem handelt.

- 1 = 1-stufige Pumpe ohne Luftabscheidersteuerung
- 2 = 2- stufige Pumpe ohne Luftabscheidersteuerung (Stufe1=OUT5; Stufe2=OUT6)
- 3 = 2- stufige Pumpe ohne Luftabscheidersteuerung (Stufe1=OUT5; Stufe2=OUT5+OUT6)
- 4 = High Speed Pumping (siehe Abschnitt „**Nur ZEVODAT-flash - Control (High Speed Pumping)**“)
- 5 = GEA Diessel High Speed Messanlage NL
- 6 = spezielle PLC Steuerung NL (nur Softwareversion V22/107)
- 7 = wie 1 aber Emulation mechanischer Luftabscheider
- 8 = wie 2 aber Emulation mechanischer Luftabscheider
- 9 = wie 3 aber Emulation mechanischer Luftabscheider

6.4 Annahme-Parameter

6.4.1 T max: zum Starten der Annahme

Zeit in Sekunden (s), nach der automatisch die Messung am Messanfang beendet wird, falls kein Durchfluss registriert wird (Vermeidung des Trockenlaufens der Pumpe).

6.4.2 T max: bis Annahmeende bei Q=0

Zeit in Sekunden (s), nach der automatisch die Messung beendet wird, falls kein weiterer Durchfluss mehr registriert wird (Nachsaugzeit).

6.4.3 Startmenge für die Temperaturmessung

Liter, die gemessen werden müssen, bevor die Temperaturmessung beginnt.

Nach einer vorherigen Annahme befindet sich je nach Messaufbau Produkt im Luftabscheider bzw. in der Verrohrung. Dieses könnte sich bis zur nachfolgenden Annahme erwärmt haben, und würde die Temperaturmessung verfälschen.

6.4.4 Temperaturgrenzwert - Warnung

Wird während einer laufenden Annahme dieser Temperaturwert überschritten, so wird eine Meldung zur Fahrerinformation auf dem Display ausgegeben.

6.4.5 Temperaturgrenzwert - Abbruch

Wird während einer laufenden Annahme dieser Temperaturwert überschritten, so erfolgt eine Meldung, und die Annahme wird unterbrochen. Die Anlage geht in den Pausen-Zustand und kann vom Bediener manuell nachgestartet oder gestoppt werden.

6.4.6 Umschaltung 2. Pumpenstufe

Dieser Parameter legt fest, wann die zweite Pumpenstufe aktiviert wird. Es sind hierbei drei Fälle zu unterscheiden:

- Ist der Parameterwert kleiner als 5000, gibt er die Menge in Litern an, bei der nach dem Start die zweite Pumpe aktiviert wird.
- Ist der Parameterwert größer als 5000, so gibt dieser den Durchflussgrenzwert in l/h an, bei dessen Überschreiten die zweite Pumpe aktiviert wird.
- Wenn der Parameter den Wert 0 hat (Default), so wird eine einstufige Pumpen-ansteuerung verwendet.

6.4.7 Max Pumpendurchfluss in l/h

Wird dieser Grenzwert überschritten, so wird eine Meldung ausgegeben.

6.4.8 Zeit automatisches ZERO

Legt die Dauer in Sekunden fest nach der das ZERO Bild automatisch geschlossen wird. Hat der Parameter den Wert Null so wird das Bild nur nach Drücken der Taste ZERO oder nach losfahren des Fahrzeuges beendet.

6.4.9 Pumpe bei Lieferung aktiv

Dieser Parameter legt fest ob die Pumpe während einer Lieferung aktiviert werden soll (Wert = 1) oder nicht (Wert = 0).

6.4.10 Eingang für Start Pumpe



Während einer Annahme kann die Pumpe alternativ zu der Taste  auch über einen Eingang aktiviert werden. Dies erlaubt zum Beispiel den Einsatz einer Fernbedienung. Dieser Parameter legt den zu verwendenden Eingang gemäß folgender Tabelle fest:

Eingang	Parameterwert	Parameterwert für invertierten Betrieb
IN9 Communicator	9	-9
IN11 Communicator	10	-10
IN11 Communicator	11	-11
IN12 Communicator	12	-12
IN9 TankController	29	-29
IN10 TankController	30	-30
IN11 TankController	31	-31
In12 TankController	32	-32

Dabei ist zu berücksichtigen, dass einige Eingänge bereits durch andere Funktionalitäten belegt sind, also nicht verwendet werden können. Details können dem elektrischen Plan entnommen werden.

6.4.11 Eingang für Stop Pumpe



Während einer Annahme kann die Pumpe alternativ zu der Taste  auch über einen Eingang gesteuert werden. Dies erlaubt zum Beispiel den Einsatz einer Fernbedienung. Dieser Parameter legt den zu verwendenden Eingang gemäß der Tabelle beim Parameter „Eingang Start Pumpe“ fest. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einige Eingänge bereits durch andere Funktionalitäten belegt sind, also nicht verwendet werden können. Details können dem elektrischen Plan entnommen werden.

6.4.12 Startmenge Durchfluss Messung

Dieser Parameter legt die Startmenge für die volumengewichtete Mittelung des Durchflusses fest. Diese Funktion ist nur in der Version V 2x/116 verfügbar.

6.4.13 Differenzmenge Durchfluss Messung

Dieser Parameter legt die Differenzmenge für die volumengewichtete Mittelung des Durchflusses fest. Diese Funktion ist nur in der Version V 2x/116 verfügbar.

6.5 CIP Parameter

6.5.1 Pumpe EIN/AUS während CIP

Gibt an, ob die Pumpe während der Reinigung ein- oder ausgeschaltet ist.

6.5.2 Auto CIP-Ende nach x Minuten

Nach Ablauf dieser Zeit wird die Reinigung automatisch beendet.

6.5.3 Mindest-CIP-Temperatur

Diese Temperatur ist während der Reinigung zu überschreiten, um eine ordnungsgemäße Reinigung zu ermöglichen.

6.5.4 Mindestdurchfluss CIP

Dieser Durchfluss ist während der Reinigung zu überschreiten, um eine ordnungsgemäße Reinigung zu gewährleisten.

6.5.5 Mindestzeitdauer CIP

Für diesen Zeitraum ist CIP mindestens durchzuführen, um eine ordnungsgemäße Reinigung zu erzielen.

6.5.6 Maximale Reinigungstemperatur

Wird diese Temperatur während der Reinigung überschritten, erfolgt eine entsprechende Kennzeichnung in den registrierten Daten.

6.5.7 CIP Interval 1

Wird die durch den Parameterwert festgelegte Anzahl Stunden seit der letzten Reinigung überschritten, erfolgt eine Warnung beim Tourstart mit der Möglichkeit, durch Drücken von SK 1 die Tour trotzdem durchzuführen. Wird der Parameterwert auf 0 gestellt, ist diese Funktionalität abgeschaltet.

6.5.8 CIP Interval 2

Wird die durch den Parameterwert festgelegte Anzahl Stunden seit der letzten Reinigung überschritten, erfolgt eine Meldung. Ein Tourstart ist nicht möglich, bevor eine Reinigung durchgeführt wurde. Wird der Parameterwert auf 0 gestellt, ist diese Funktionalität abgeschaltet.

6.5.9 Temperatur Speicherintervall

Der Parameterwert legt fest, in welchem Zeitintervall (in s) die Reinigungstemperatur erfasst und gespeichert wird. (Diese Funktionalität ist nur in den Versionen V(21)22/116 und V(21)22/117 verfügbar.)

6.6 PS3/PS4 Probenehmer-Parameter

6.6.1 Modus für 1(2). PS4-Probenehmer

Der Parameter legt fest, wie ein angeschlossener PS3/PS4-Probenehmer gesteuert werden soll.

Die Auswahl von Plus (+) bzw. Minus (–) legt die Drehrichtung des Probenehmers fest.

Mögliche Werte:	PS3/PS4
0	Aus
1	+ Annahme
2	– Annahme
3	+ Tour
4	– Tour
5	+ Annahme Twin Betrieb
6	– Annahme Twin Betrieb
7	+ Tour Twin Betrieb
8	– Tour Twin Betrieb

Wird jeweils für die zu verwendende Betriebsart ein Wert ungleich 0 eingestellt, können weitere Parameter jeweils für den 1. und 2. Probenehmer eingestellt werden. Diese zusätzlichen Parameter sind:

6.6.2 Probeflaschengröße 1(2)

Volumen der zu verwendenden Probeflasche in [ml]

6.6.3 1(2) Menge, wenn kein QME

Erwartete Annahmemenge, falls für diesen Lieferanten noch kein Vorgabewert im Mengenmemory (QME) gespeichert wurde.

6.6.4 Vorlaufmenge 1(2) für Probestart

Vorlaufmenge, nach der die Probeentnahme gestartet wird

6.6.5 Menge 1(2) pro Umdrehung

Menge in [ml], die pro Umdrehung des Probenehmers abgefüllt wird

6.6.6 Zeit Kurzreinigung in 1s

Zeit zum Spülen des Probenehmers

6.6.7 Grenzwert zu erwartende Menge

Wenn die zu erwartende Menge diesen Parameterwert unterschreitet, dann wird der Probenehmer nicht mengenproportional, sondern mit einer konstanten Geschwindigkeit angesteuert.

6.6.8 UPM für konstante Ansteuerung

Dieser Parameter legt die Geschwindigkeit (UPM=Umdrehungen pro Minute) des Probenehmers fest, wenn die zu erwartende Menge unterhalb des Grenzwertes liegt (siehe Parameter: „Grenzwert zu erwartende Menge“).

6.6.9 Modus Mengenmemory

Dieser Parameter legt den Algorithmus fest, mit dem das Mengenmemory berechnet wird (nur verfügbar in Version V01/116).

6.6.10 Probenahme bei Lieferung

Dieser Parameter legt den fest, ob während einer Lieferfunktion der Probenahmer aktiviert werden soll (nur verfügbar in Version V01/116).

6.6.11 Annahmeprobe fortsetzen [%]

Dieser Parameter legt fest, bei welcher Überschreitung der zu erwartenden Menge (in %) die Probenahme beendet wird (nur verfügbar in Version V01/116).

6.7 Parameter für impulsgesteuerte Probenehmer

6.7.1 „Imp. 1(2)“-Modus

Der Parameter legt fest, wie ein angeschlossener Impulsprobenehmer gesteuert werden soll.

Die Auswahl von Plus (+) bzw. Minus (–) legt die Drehrichtung des Probenehmers fest.

Mögliche Werte:	Impulsprobenehmer
0	Aus
1	Literimpuls
2	Annahme
3	Tour

Wird jeweils für die zu verwendende Betriebsart ein Wert ungleich „0“ eingestellt, können weitere Parameter jeweils für den 1. und 2. Probenehmer eingestellt werden.

Diese zusätzlichen Parameter sind:

6.7.2 Imp 1(2) Impulslänge in [ms]

Der Parameter legt die Dauer des Literimpulses in ms fest.

6.7.3 Imp. 1(2) Anzahl [l] für Imp. AUS

(nur wenn Parameter „Imp, 1(2) Modus“ auf 1=Literimpulse eingestellt wurde)

Dieser Parameter legt fest, alle wie viel Liter ein Impuls zur Ansteuerung des Probenehmers erzeugt werden soll. Die Länge des Impulses ist festgelegt durch den Parameter „IMP. 1(2) Impulslänge in [ms]“.

6.7.4 Imp 1(2) Anzahl Impulse/Flasche

(nur wenn Parameter „Imp, 1(2) Modus“ auf 2 oder 3 eingestellt wurde)

Der Parameter legt die erforderliche Anzahl von Impulsen zum Befüllen der Probeflasche fest.

6.7.5 Zeit Kurzreinigung in 1/10 s

Zeit zum Spülen des Probenehmers

6.7.6 Max. Impulsanzahl/Flasche [%]

Der Parameter legt fest, wie viele zusätzliche Impulse ausgegeben werden sollen. Durch diesen Wert können gewisse Abweichungen zwischen der erwarteten Menge und der tatsächlich angenommenen Milchmenge ausgeglichen werden.

Beispiel:

Wird für den Parameter „Imp 1(2) Anzahl Impulse/Flasche“ z.B. 100 und für den Parameter „Max. Impulsanzahl/Flasche [%]“ der Wert „5%“ eingestellt, so wird die Probenahme nach $100 \text{ Impulsen} + 5\% \text{ von } 100 \text{ Impulsen} = 5 \text{ Impulse} = 105 \text{ Impulsen}$ beendet.

6.7.7 t zwischen Pulsen in Reinigung

Zeitlicher Abstand zwischen dem Spülen des Probenehmers während der Reinigung.

6.7.8 Modus Mengenmemory

Dieser Parameter legt den Algorithmus fest, mit dem das Mengenmemory berechnet wird (nur verfügbar in Version V01/116).

6.7.9 Probenahme bei Lieferung

Dieser Parameter legt den fest, ob während einer Lieferfunktion der Probenahmer aktiviert werden soll (nur verfügbar in Version V01/116).

6.8 Transfer-Parameter

6.8.1 PIN des GSM/GPRS-Modems

6.8.2 Art des Datentransfers

Legt den Modus der Datenübertragung fest:

0	=	kein Datentransfer, Löschen der Daten beim Tour-Start
1	=	CS3BUS-Transfer (Kompatibilität zu alten CS3-Systemen)
2	=	CS3BUS-Transfer
6	=	externes Modem an RS 232-Socket COM5
9	=	GSM-Modem-Datentransfer an Socket-Modem COM6
11	=	GPRS-Modem-Datentransfer an Socket-Modem COM6 (optional)
12	=	Notdatentransfer (GPRS Daten mittels speziellem Kabel direkt an COM1)
13	=	TTY Datentransfer (GPRS Daten mittels speziellem Kabel)
14	=	TTY Datentransfer (GPRS Daten mittels speziellem Kabel und Handshake)
15	=	Bluetooth Datentransfer der GPRS Daten
16	=	GPRS Datentransfer IP-Transfer (optional)
17	=	Notdatentransfer IP-Transfer(GPRS Daten mittels speziellem Kabel direkt an COM1)

Ggf. Ist zusätzliche Hardware erforderlich

6.8.3 Baudrate

Legt die Baudrate für die serielle Kommunikation fest. (Nur in ausgewählten Transferarten verfügbar, siehe Parameter: „Art des Datentransfers“)

6.8.4 Telefonnummer

Telefonnummer der Datengegenstelle

6.8.5 IP-Adresse für GPRS

IP-Adresse der Datengegenstelle (nur erforderlich bei GPRS-Datentransfer)

6.8.6 Benutzername (nur TSC)

Zugangsdaten für Switching Center oder ModemServer Sagem / Dr. Neuhaus

6.8.7 Passwort (nur TSC)

Zugangsdaten für Switching Center oder ModemServer Sagem / Dr. Neuhaus

6.8.8 APN-Server

IP-Adresse für GPRS-Netzwerk

6.8.9 Benutzername (APN-Server)

Zugangsdaten für GPRS-Netzwerk

6.8.10 Passwort (APN-Server)

Zugangsdaten für GPRS-Netzwerk

6.8.11 1.DNS

1. IP des GPRS-Netzwerk DNS-Servers

6.8.12 2.DNS

2. IP des GPRS-Netzwerk DNS-Servers

Die Angaben der letzten 5 Parameter sind vom GPRS-Netzwerkbetreiber bereitzustellen.

6.9 Drucker

6.9.1 Typ des verwendeten Druckers

Durch diesen Parameter wird festgelegt, welcher Drucker verwendet werden soll.

0	=	kein Drucker
1	=	alle Texte unformatiert und ohne Steuerzeichen als ASCII Text auf COM1
2	=	DI-PRINT
3	=	SD 110 (Hardware-Erweiterung erforderlich)
4	=	Mobiprint
5	=	nicht verwendet
6	=	EPSON TM-88III
7	=	nicht verwendet
8	=	Mobiprint + Labelprinter
9	=	EPSON TM-88III über Bluetooth (Hardware Erweiterung erforderlich)
10	=	GEBE Drucker Type GPT-4454
11	=	EPSON TM- U295

6.9.2 Art des Ausdrucks am Tour-Start

Dieser Parameter legt fest, ob zum Tour-Start ein Druck erstellt werden soll.

0	=	Drucken EIN
1	=	Drucken AUS

6.9.3 Annahme-Ausdruck

Dieser Parameter legt fest, ob der Annahmedruckbeleg in Form eines Bons oder einer Liste gedruckt werden soll.

0	=	Liste
1	=	Bon

6.9.4 Reinigungs-Ausdruck

Dieser Parameter legt fest, ob nach der Reinigung gedruckt werden soll oder nicht.

0	=	Drucken EIN
1	=	Drucken AUS

6.9.5 Anzahl verwendeter Leerzeilen

Dieser Parameter legt fest, wie viele Zeilen Vorschub zum Ende eines Druckbelegs erzeugt werden sollen.

6.9.6 Max. Verzoeg. Druck Labordaten

Dieser Parameter legt fest, wie lange (Angabe in Tagen) zur Verfügung gestellte Labordaten gedruckt werden. Bei Parameterwert=0 werden die Daten ohne Einschränkung immer gedruckt (Funktionalität nur in Version V21(22)/116 verfügbar).

6.9.7 Baudrate serieller Drucker

Dieser Parameter legt die Verbindungsgeschwindigkeit zum Drucker fest. (Gilt nur in Verbindung mit den Druckertypen 1 und 10. Zu beachten ist, dass bei Änderung dieses Parameters die Baudrate der Gegenstelle entsprechend anzupassen und ein Neustart der ZEVODAT-flash erforderlich ist).

6.10 Luftabscheider-Parameter

6.10.1 Zeit Luftabsch. leeren

Ist keine Leermeldesonde im Luftabscheider vorhanden, so legt dieser Parameter fest, wie lange die Pumpe während der Funktion „Luftabscheider leeren“ läuft.

Ist eine Leermeldesonde im Luftabscheider vorhanden, so legt dieser Parameter fest, wie lange die Pumpe nach der Leermeldung in der Funktion „Luftabscheider leeren“ nachläuft.

6.10.2 Modus der Mengenaddition LA

Dieser Parameter legt fest, wie die Luftabscheider-Mengenaddition erfolgen soll.

- 0 = keine Addition
- 1 = Tour-Menge=0
- 2 = Tour-Menge=0 oder nach Luftabscheider leeren
- 3 = Niveausonde meldet „leer“
- 4...7 = Leermelder an IN9...IN12

6.11 GPS-Parameter

6.11.1 GPS-Modus

Dieser Parameter legt die Betriebsart fest, mit der die GPS-Lieferantenidentifikation erfolgen soll.

Eingabe	Bit	Wert
Handeingegebene Nummern in GPS-Datenbank eintragen	0	1
Über ID-System eingelesene Nummern in GPS-Datenbank eintragen	1	2
GPS-Datenbank übertragen	2	4
GPS-Update-Datenbank übertragen	3	8
Nummer löschen in GPSInfo erlaubt	4	16
Rückmeldung für handeingegebene Nummern	5	32
Rückmeldung für über ID-System eingelesene Nummern	6	64
Automatische Erkennung Entladestellennummer beim Tourende	7	128
Automatische Erkennung Reinigungsplatznummer beim Start von CIP	8	256
Anzeige von erkannten Entladestellennummern im Tourzustand	9	512
		Summe

6.11.2 Toleranz für Lieferanten

Dieser Parameter legt den Umgebungsbereich der aktuellen GPS-Position fest, innerhalb der Lieferanten erkannt werden.

6.11.3 Toleranz für Entladestellen / Reinigungsplätze

Dieser Parameter legt den Umgebungsbereich der aktuellen GPS-Position fest, innerhalb der Entladestellen bzw. Reinigungsplätze erkannt werden.

6.11.4 Datum Beginn Sommerzeit (TTMM)

Dieser Parameter legt das Datum in UTC fest, an dem die Sommerzeit beginnt.

Bei Verwendung des speziellen Wertes 9999 wird als Datum automatisch der letzte Sonntag im März verwendet.

6.11.5 Zeit Beginn Sommerzeit (ssmm)

Dieser Parameter legt die Uhrzeit in UTC fest, an der die Sommerzeit beginnt.

6.11.6 Differenz UTC - Sommerzeit

Dieser Parameter legt die Zeitdifferenz in Stunden zwischen der UTC Zeit und der Sommerzeit fest.

6.11.7 Datum Ende Sommerzeit (TTMM)

Dieser Parameter legt das Datum in UTC fest, an dem die Sommerzeit endet.

Bei Verwendung des speziellen Wertes 9999 wird als Datum automatisch der letzte Sonntag im Oktober verwendet.

6.11.8 Zeit Ende Sommerzeit (ssmm)

Dieser Parameter legt die Uhrzeit in UTC fest, an der die Sommerzeit endet.

6.11.9 Differenz UTC - Normalzeit

Dieser Parameter legt die Zeitdifferenz in Stunden zwischen der UTC Zeit und der Normalzeit fest.

6.12 Prefix-Parameter

6.12.1 Typ des Identifikationssystem

Dieser Parameter legt den Typ des Identifikationssystems fest.

Wert	Identifikationssystem
0	Kein externes Identifikationssystem
1	Barcodescanner ST 3800
2	DiRau (RFID)
3	Barcodescanner ST 3700
4,5	Smart Sampler (RFID)

6.12.2 Anzahl Gesamtstelle

Dieser Parameter legt die Gesamtlänge der Identifikationsnummern fest. Gültige Werte für den Parameter sind 1 ... 9.

6.12.3 Anzahl Stellen Prefix

Dieser Parameter legt die Anzahl der Prefixstellen der Identifikationsnummern fest. Gültige Werte für den Parameter sind 1... 3.

6.12.4 Prefix für ID Nr (Fahrernr. Bauernnr, ...)

Dieser Parameter legt die Prefix für die jeweilige Identifikationsnummern fest. Der Defaultwert 1000 bedeutet, dass die entsprechende Identifikationsnummer kein Prefix existiert.

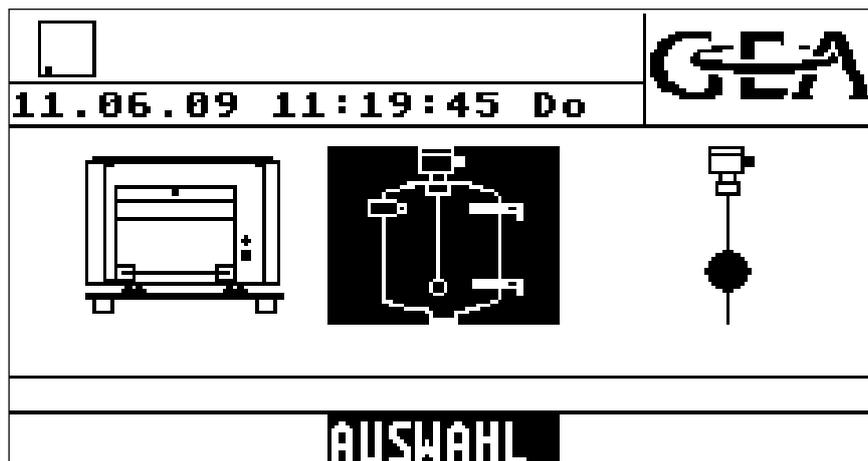
6.13 Nur ZEVODAT-flash-control (high speed pumping)

Im Parametermenü werden zwei weitere Gruppen angezeigt:

- Level-Parameter (Niveaustandparameter)
- Bubble-Parameter (Luftblasenparameter)

und die Gruppe Luftabscheider Parameter ist verändert

6.13.1 Luftabscheider-Parameter



- **Level 1[mm]**
Niveaustand der Milch im Luftabscheider zwischen zwei Annahmen
 Einheit: 1 mm
 Defaultwert: 50
 Minimalwert: 0
 Maximalwert: 999
- **Level 2[mm]**
Mittlerer Niveaustand. Der Luftabscheider wird entlüftet, wenn das Niveau der Milch unter diesen Wert abfällt.
 Einheit: 1 mm
 Defaultwert: 80
 Minimalwert: 0
 Maximalwert: 999
- **Level X[mm]**
Niveaustand zur Umschaltung von hoher auf gedrosselte Geschwindigkeit
 Einheit: 1 mm
 Defaultwert: 150
 Minimalwert: 0
 Maximalwert: 999
- **Level 3 fill aev[mm]**
Niveau zum Beenden der Befüllung des Luftabscheiders am Beginn einer Annahme. Das Entlüftungsventil wird geschlossen, wenn dieses Niveau erreicht wird.
 Einheit: 1 mm
 Defaultwert: 250
 Minimalwert: 0
 Maximalwert: 999

- **Level 3 empty h. [mm]**

Niveau zur Abschaltung bei leerem Schlauch. Bei Erreichen dieses Niveaus wird das Entlüftungsventil geschlossen und die Kreiselpumpe läuft wieder an.

Einheit:	1 mm
Defaultwert:	250
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Stop level[mm]**

Niveau, bei dem die Pumpe am Ende einer Annahme abgeschaltet wird. Dieser Wert muss empirisch nach Erfahrungswerten ermittelt werden, so dass der Niveaustand der Milch zwischen den Annahmen „Level 1“ beträgt.

Einheit:	1 mm
Defaultwert:	60
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Centr.pump stage1[%]**

Wert des Analogausgangs zur Ansteuerung der Kreiselpumpe bei gedrosselter Leistung.

Einheit:	Prozent
Defaultwert:	40
Minimalwert:	0
Maximalwert:	100

- **Centr.pump stage2[%]**

Wert des Analogausgangs zur Ansteuerung der Kreiselpumpe bei voller Leistung.

Einheit:	Prozent
Defaultwert:	45
Minimalwert:	0
Maximalwert:	100

- **Delay change P[0.1s]**

Dieser Parameter ermöglicht eine Zeitverzögerung beim Umschalten von einer Pumpe auf die andere, d.h. zunächst wird eine Pumpe gestoppt, und nach einer Zeitverzögerung wird die andere Pumpe gestartet.

Einheit:	0,1 Sekunden
Defaultwert:	3
Minimalwert:	0
Maximalwert:	99

- **Timeout deair.[0.1s]**

Timeout für die Entlüftung des Luftabscheiders am Beginn der Annahme, wenn der Luftabscheider während dieser Zeit nicht befüllt werden konnte (Fehlersituation). Die Annahme wird beendet, wenn der Füllstand wieder unter „**Stop Level**“ abgefallen ist.

Einheit:	0,1 Sekunden
Defaultwert:	200
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **T. empty hose.[0.1s]**
Zeit, während der die Impellerpumpe zum Entleeren des Schlauches am Ende der Annahme läuft.
Einheit: 0,1 Sekunden
Defaultwert: 60
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Timeout endlev.[0.1s]**
Timeout zur Absenkung des Milchniveaus am Ende der Annahme zur Abschaltung der Niveaustandsmessung.
Einheit: 0,1 Sekunden
Defaultwert: 160
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Min.time throt.[0.1s]**
Erforderliche Mindestzeit für die Aktivierung der Kreiselpumpe bei gedrosselter Leistung.
Einheit: 0,1 Sekunden
Defaultwert: 40
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Min vol. throttle[l]**
Erforderliche Mindestmenge für die Aktivierung der Kreiselpumpe bei gedrosselter Leistung.
Einheit: 1 Liter
Defaultwert: 15
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Timeout lev.L2 [0.1s]**
Wenn der Sensor im Luftabscheidereingang „leer“ meldet und das Niveau über „Level 2“ hinausgeht, dann wird das Niveau auf „Level 2“ abgesenkt, bevor das Entlüftungsventil zum Entleeren des Schlauches geöffnet wird. Falls es nicht möglich ist, „Level 2“ innerhalb der unter diesem Parameter angegebenen Zeit zu erreichen, wird das Entlüftungsventil geöffnet, selbst wenn das Flüssigkeitsniveau über „Level 2“ liegt.
Einheit: 0,1 Sekunden
Defaultwert: 160
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

Der folgende Parameter wird nicht zur Annahmesteuerung verwendet, sondern für die „Luftabscheider leeren“ Funktionalität, die angewendet werden kann, um den Luftabscheider zu entleeren bevor der Entladevorgang begonnen wird.

- **Time empty aev[0.1s]**
Dieser Parameter legt fest, wie lange die Impellerpumpe am Ende des „Luftabscheider leeren“ Vorgangs laufen soll, nachdem die Niveaustandssonde „leer“ gemeldet hat.
Einheit: 0,1 Sekunden
Defaultwert: 200
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Modus „high speed“**

Mit diesem Parameter kann die Steuerung der Kreiselpumpe bei voller Geschwindigkeit ausgewählt werden.

Defaultwert: 1

Möglicher Wert: 0 Der Analogausgang der Kreiselpumpe hat den konstanten Wert, der durch den Parameter „Centr.pump stage2 [%]“ festgelegt wurde.

1 Optimierte Ansteuerung wie unten beschrieben.

Optimierte Ansteuerung:

Der Analogausgang der Kreiselpumpe ändert sich bei ansteigender Durchflussrate. Wenn die Drosselung der Pumpe beendet wird, dann wird der analoge Ausgang auf einen Start-Wert gesetzt. In regelmäßigen, durch den Parameter „Time incr. pump [s]“ festgelegten Intervallen wird der Analogausgang um den in Parameter „Step incr. pump [%]“ festgelegten Wert erhöht. Die Erhöhung wird gestoppt, wenn:

- Die Zunahme des Durchflusses seit der letzten Erhöhung des Analogausgangs unter dem Parameter „D.Flow.incr.p. [l/h]“ liegt.
- Der Druck unterhalb des Parameters „Min.Pressure [bar]“ abgefallen ist. (Sicherheitsmaßnahme für die Kreiselpumpe!!)

In beiden Fällen wird der Analogausgang um den Parameterwert „Step incr. pump [%]“ reduziert, um Pumpengeräusche zu vermeiden. Dieser Wert des Analogausgangs stellt für den Rest der Annahme den maximal möglichen Wert.

Der Analogausgangswert verändert sich weiterhin bei der Erkennung von Luftblasen.

- Wenn Luftblasen erkannt werden, wird der Wert des Analogausgangs reduziert, um den Wert des Parameters „Step decr. pump [%]“ (oder „Step decr. pump after vortex [%]“).
- Werden keine Luftblasen erkannt, erhöht sich der Wert des Analogausgangs um den Wert des Parameters „Step incr. pump [%]“.

Der Analogausgangswert ist nach unten begrenzt durch den Parameterwert „Centr.pump stage1[%]“ und nach oben begrenzt durch den oben beschriebenen maximal möglichen Wert.

Diese Prozedur zur Bestimmung des optimalen Analogausgangswerts kann nach einer bestimmten im Parameter „Restart optimizing [s]“ festgelegten Zeit reaktiviert werden.

Der oben genannte Start-Wert wird separat für jeden Lieferanten in einer Datenbank abgelegt. Ist in der Datenbank kein Wert gespeichert, kommt der Parameter „Centr.pump stage2 [%]“ zur Anwendung.

Wird die ungedrosselte Förderung erstmalig beendet (eine der möglichen Bedingungen zum Drosseln ist erfüllt), dann wird der neue Start-Wert gespeichert.

Dieser Start-Wert ergibt sich aus dem aktuellen Analogausgangswert, reduziert um 3 Mal den Parameterwert „Step incr. pump [%]“.

- **Restart optimizing [s]**

Mit diesem Parameter kann die Zeit eingestellt werden, nach der der Vorgang für die Ermittlung des optimalen Analogausgangs erneut gestartet werden soll.
(siehe Beschreibung Mode=1 des Parameters „Mode full speed“)

Ist der Parameterwert „0“, wird der Vorgang nicht gestartet.

Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	0
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Step incr. pump[%]**

Dieser Parameter gibt die Stufen für die Erhöhung des Analogausgangswerts für die Ansteuerung der Kreiselpumpe bei ungedrosselter Förderung vor. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	Prozent
Defaultwert:	2,0
Minimalwert:	0
Maximalwert:	9,9

- **Step decr. pump[%]**

Dieser Parameter gibt die Stufen für die Reduzierung des Analogausgangs für die Kreiselpumpe bei ungedrosselter Förderung im Fall von Luftblasen vor. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	Prozent
Defaultwert:	2,0
Minimalwert:	0
Maximalwert:	9,9

- **Time incr. pump[s]**

Dieser Parameter steht für die Intervallzeit der Änderung des Analogausgangswerts für die Ansteuerung der Kreiselpumpe bei ungedrosselter Förderung. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	3
Minimalwert:	0
Maximalwert:	99

- **D.Flow.incr.p.[l/h]**

Dieser Parameter gibt die kleinste zu erwartende Erhöhung des Durchflusses infolge einer Erhöhung des Analogausgangswerts für die Kreiselpumpe bei ungedrosselter Förderung an. Ist die Durchflusserhöhung kleiner als in diesem Parameter festgelegt, wird der Vorgang zur Erhöhung des Analogausgangswerts gestoppt. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	1 Liter/Stunde
Defaultwert:	200
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Mode after vortex**

Dieser Parameter definiert, wie die ZEVODAT-flash arbeitet, nachdem ein Strudel erkannt wurde. Wird während der Drosselstufe erkannt, dass die Kreiselpumpe „trocken“ ist, so ist davon auszugehen, dass sich ein Strudel gebildet hat.

- 0: Kein Einfluss auf die Steuerung der Pumpe.
- 1: Die Pumpe fördert bis zum Ende der Annahme mit gedrosselter Leistung.
- 2: Werden bei ungedrosselter Förderung Luftblasen erkannt, wird die Pumpe sofort gedrosselt.
- 3: Werden bei ungedrosselter Förderung Luftblasen erkannt, wird der Analogausgangswert um die im Parameter „Step decr. pump after vortex [%]“ angegebene Stufe verringert.

Defaultwert: 2

- **Step decr. pump after vortex [%]**

Dieser Parameter legt fest, um wieviel % der Analogausgangswert reduziert wird, wenn bei ungedrosselter Förderung Luftblasen erkannt werden, wenn zuvor ein Strudel erkannt wurde. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat.

Einheit:	Prozent
Defaultwert:	2,0
Minimalwert:	0
Maximalwert:	9,9

- **Min. pressure[bar]**

Dieser Parameter legt den Grenzwert für den Druck im Eintritt der Kreiselpumpe fest. So lange der Druck höher ist als dieser Wert, erhöht sich der Analogausgangswert für die Ansteuerung der Kreiselpumpe bis zur Höchstdrehzahl. Dieser Parameter kommt nicht zur Anwendung, wenn der Parameter „Modus high speed“ den Wert „0“ hat. (Sicherheitsmaßnahme für die Kreiselpumpe!!)

Einheit:	1 bar
Defaultwert:	-0,9
Minimalwert:	-1
Maximalwert:	5

- **Pressure diff. Throttle [bar]**

Während die Kreiselpumpe auf ungedrosselte Förderung läuft, wird der minimale Druck registriert. Wenn sich der Druck zu einem späteren Zeitpunkt mehr erhöht als mit diesem Parameterwert angegeben, geht die Anlage in gedrosselte Förderung.

Diese Funktionalität kann genutzt werden, um die Kreiselpumpe so schnell wie möglich auf Drosselleistung abzusenken.

Ist dieser Wert auf „0“ gesetzt, kann diese Funktion nicht aktiviert werden.

Einheit:	1 bar
Defaultwert:	0
Minimalwert:	0
Maximalwert:	1

- **Delay Prime>Centr[s]**

Erkennt der Sensor im Luftabscheidereintritt Flüssigkeit, läuft die Kreiselpumpe an und die Ansaugpumpe wird gestoppt. Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit zwischen dem Erkennen von Flüssigkeit und dem Umschalten der Pumpe.

Einheit: 1 Sekunde
Defaultwert: 0
Minimalwert: 0
Maximalwert: 100

- **Min. Press.full speed[bar]**

Die Kreiselpumpe geht auf ungedrosselte Förderung, wenn der Druck unter den durch diesen Parameter festgelegten Grenzwert abfällt. Ist der Druck höher, bleibt die Pumpe in Drosselleistung.

Einheit: 1 bar
Defaultwert: -0,3
Minimalwert: -1
Maximalwert: 0

- **Min.vol.for Centr[l]**

Ist die erwartete Annahmemenge kleiner als in diesem Parameter festgelegt, wird die Milch nur mit der Ansaugpumpe gepumpt und es erfolgt keine Ansteuerung der Kreiselpumpe.

Einheit: 1 Liter
Defaultwert: 300
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Centr. Pump in CIP[%]**

Wurde das Mitlaufen der Kreiselpumpe während der CIP-Reinigung parametrieren, dann läuft sie mit der durch diesen Parameter eingestellten Drehzahl.

Einheit: Prozent
Defaultwert: 70
Minimalwert: 0
Maximalwert: 100

- **Level start CIP [mm]**

Am Beginn der CIP-Reinigung wird das Entlüftungsventil geöffnet, um den Luftabscheider zu befüllen. Das Ventil wird geschlossen, wenn der Niveaustand oberhalb dieses Parameterwertes liegt.

Einheit: 1 mm
Defaultwert: 610
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Time Valve open [s]**

Während der CIP-Reinigung öffnet das Entlüftungsventil in regelmäßigen Zeitabständen. Dieser Parameter bestimmt die Zeit, die das Ventil geöffnet ist.

Einheit: 1 Sekunde
Defaultwert: 3
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Time Valve close [s]**

Während der CIP-Reinigung öffnet das Entlüftungsventil in regelmäßigen Zeitabständen. Dieser Parameter bestimmt die Zeit, die das Ventil geschlossen ist.

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	180
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Interval pr. pump[s]**

Ist während CIP die Kreiselpumpe für die in diesem Parameter festgelegte Zeit nicht aktiv, wird die Ansaugpumpe für eine bestimmte Zeit eingeschaltet (siehe Parameter: „T.Prime p. active[s]“)

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	120
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **T.Prime p. active[s]**

Zeit in Sekunden, während CIP in der die Ansaugpumpe eingeschaltet wurde (siehe Parameter: „Interval pr. pump[s]“)

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	10
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **T.stop Centr.pump[s]**

Dieser Parameter bestimmt, wie lange keine Flüssigkeit erkannt werden muss, bevor die Kreiselpumpe während CIP gestoppt wird.

Einheit:	1 Sekunde
Defaultwert:	10
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999

- **Check Outletsensor**

Dieser Parameter legt fest, ob der Sensor im Luftabscheiderausstritt während des Entleerens der Anlage am Ende der CIP-Reinigung benutzt wird.

Defaultwert:	1
Minimalwert:	0
Maximalwert:	1

- **Flowrate[l/h] limit point**

Annahme wird gestoppt, wenn der aktuelle Durchfluss den eingestellten Parameterwert für min. 3s überschreitet.

Defaultwert	0(keine funktion)
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999999

- **Max flowrate[l/h] for decrease**

Die Drehzahl der Zentrifugalpumpe wird solange vermindert, bis der aktuelle Durchfluss unter den eingestellten Parameterwert fällt.

Defaultwert	0(keine funktion)
Minimalwert:	0
Maximalwert:	999999

6.13.2 Niveaustands-Parameter

Parameter für die Messung des Niveaustands der Milch im Luftabscheider:

- **Min. Level [mm]**

Dieser Parameter legt das Niveau für die Niveaustandssonde fest, wenn sich der Schwimmer in seiner niedrigsten Position befindet.

Einheit: 1 mm
Defaultwert: 0
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **MaxLevel [mm]**

Dieser Parameter legt das Niveau für die Niveaustandssonde fest, wenn sich der Schwimmer in seiner höchsten Position befindet.

Einheit: 1 mm
Defaultwert: 630
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Adjust min. and max level**



Für eine korrekte Messung des Niveaustands der Milch im Luftabscheider ist eine Justierung der elektrischen und mechanischen Komponenten erforderlich. Diesen Vorgang nennen wir „Justierung der Niveaustandssonde“.

Eine solche Justierung wird bei der Installation der Anlage vorgenommen. Sie muss erneut durchgeführt werden, wenn:

- die Niveaustandssonde ausgetauscht wird
- das Modul, an das die Sonde angeschlossen ist, ausgetauscht wird
- es Probleme mit der Ansteuerung von Ventilen und Pumpen gibt
- der Parameter **Min. level** oder **Max. level** verändert wurde.

Bevor mit der Justierung begonnen wird, ist darauf zu achten, dass die Werte der Parameter **Min. level** und **Max. level** korrekt sind.

Die Justierung der Niveaustandssonde wird wie folgt durchgeführt:

- Füllen Sie bei manueller Ansteuerung der Ventile und Pumpen (siehe „Hardware-Test“-Vorgang im Service-Menü) den Luftabscheider komplett mit Wasser (bis das Wasser aus dem Entlüftungsrohr austritt). Damit ist sichergestellt, dass der Schwimmer seine höchste Position eingenommen hat.
- Der Vorgang „Adjust levelprobe“ (Niveaustandssonde justieren) ist im Service-Menü zu starten. Danach zeigt das Display folgendes Bild an:



- Drücken Sie **Maximum level**, um die Justierung des maximalen Niveaustands vorzunehmen. Das folgende Bild erscheint dann:



- Drücken von Softkey **ADJUST** stellt die höchste Position des Schwimmers ein. Der Vorgang kann ohne Justierung rückgängig gemacht werden durch Drücken der Taste **ESC**.
- Durch manuelle Ansteuerung der Ventile und Pumpen (siehe „Hardware-Test“-Vorgang im Service-Menü) wird der Luftabscheider vollständig entleert. Damit ist man sicher, dass sich der Schwimmer in seiner niedrigsten Position befindet.
- Der Vorgang „Adjust levelprobe“ ist im Service-Menü zu starten.

Minimum
level

- Drücken Sie **Minimum level** um die Justierung des minimalen Niveaustands auszuwählen. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



Drücken von Softkey **ADJUST** stellt die höchste Position des Schwimmers ein. Der Vorgang kann ohne Justierung rückgängig gemacht werden durch Drücken der Taste **ESC**

6.13.3 Luftblasen-Parameter

- **Nr. of bubblesensors**

Mit diesem Parameter kann die Anzahl der Luftblasensonden ausgewählt werden. Die ZEVODAT-flash kann zwei Sonden betreiben. Die erste Sonde (In) ist neben der Kreiselpumpe zu installieren. Sie wird verwendet, um zu entscheiden, ob diese Pumpe mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die zweite Sonde (Out) ist neben dem Durchflussmesser anzubringen. Diese Sonde prüft die Funktion des Luftabscheiders.

Defaultwert: 1
Minimalwert: 0
Maximalwert: 2

- **Limit detection (In)**

Grenzwert für die Luftblasenerkennung. Werden während der Annahme Luftblasen festgestellt, geht die Pumpe in Drosselbetrieb.

Einheit: Zählungen
Defaultwert: 100
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Delay on (In)**

Zeitverzögerung für die Erkennung von „Bubbles“ (Luftblasen), d.h. die ermittelten Zählungen müssen länger als die hier angegebene Zeit über dem Parameter „Limit bubble detect“ liegen, um Luftblasen zu erkennen.

Einheit: 0,001 Sekunden
Defaultwert: 1000
Minimalwert: 0
Maximalwert: 9999

- **Delay off (In)**
Zeitverzögerung für die Erkennung von „no bubbles“ (keine Luftblasen), d.h. die ermittelten Zählungen müssen länger als die hier angegebene Zeit unter dem Parameter „Limit bubble detect“ liegen, um „no bubbles“ (keine Luftblasen) zu erkennen.
Einheit: 0,001 Sekunden
Defaultwert: 200
Minimalwert: 0
Maximalwert: 9999
- **Threshold (In):**
Schwelle für die Luftblasen-Erkennung.
Defaultwert: 50
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999
- **Limit detection (Out)**
Grenzwert für die Luftblasenerkennung in der Flüssigkeit, die durch den Durchflussmesser geht.
Einheit: Zählungen
Defaultwert: 100
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999
- **Delay on (Out)**
Zeitverzögerung für die Erkennung von „Bubbles“ (Luftblasen), d.h. die ermittelten Zählungen müssen länger als die hier angegebene Zeit über dem Parameter „Limit bubble detect“ liegen, um Luftblasen erkennen zu können.
Einheit: 0,001 Sekunden
Defaultwert: 1000
Minimalwert: 0
Maximalwert: 9999
- **Delay off (Out)**
Zeitverzögerung für die Erkennung von „no bubbles“ (keine Luftblasen), d.h. die ermittelten Zählungen müssen länger als die hier angegebene Zeit unter dem Parameter „Limit bubble detect“ liegen, um „no bubbles“ (keine Luftblasen) zu erkennen.
Einheit: 0,001 Sekunden
Defaultwert: 200
Minimalwert: 0
Maximalwert: 9999
- **Treshold (Out):**
Schwelle für die Luftblasen-Erkennung.
Defaultwert: 50
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999
- **Range conductivity Milk**
Messbereich für das Luftblasen-Modul zum Einsatz für Milch.
Defaultwert: 1
Minimalwert: 1
Maximalwert: 4

- **Sensor level Milk**

Grenzwert für die Leer- oder Voll-Rohr-Erkennung im Einsatz für Milch. Ist der Niveaustand höher als hier angegeben, ist das Rohr leer.

Defaultwert: 650
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

- **Range conductivity Water**

Messbereich für das Luftblasen-Modul zum Einsatz für Wasser (CIP).

Defaultwert: 4
Minimalwert: 1
Maximalwert: 4

- **Sensor level Water**

Grenzwert für die Leer- oder Voll-Rohr-Erkennung im Einsatz für Wasser (CIP). Ist der Niveaustand höher als hier angegeben, ist das Rohr leer.

Defaultwert: 740
Minimalwert: 0
Maximalwert: 999

Die folgende Tabelle enthält Beispielwerte für die Leitfähigkeiten in den verschiedenen Bereichen für Milch und Wasser. Die Werte für das gefüllte Rohr können variieren, da diese Werte zum einen von der Installation der Sonde und zum anderen von der Flüssigkeit selbst abhängen.

Leitfähigkeitsbereich	Leeres Rohr	Gefülltes Rohr	Niveau der verwendeten Sonde
1 (Milch)	1025	< 600 (abhängig von der Milchqualität)	650
4 (Wasser)	755	730	740

Die Leitfähigkeitswerte können auf der IO-Test-Ebene angezeigt werden.

6.13.4 Zusätzliche Hardware-Testfunktion

In der Hardware-Testfunktion können 3 zusätzliche Displays zur Anzeige gebracht werden:

```

OUT 1 = 0 State : OK
OUT 2 = 0 State : OK
OUT 3 = 0 State : OK
OUT 4 = 0 State : OK
OUT 5 = 0 State : OK
OUT 6 = 0 State : OK
OUT 7 = 0 State : OK
OUT 8 = 0 State : OK
IN 9 = 0 State : input
IN 10 = 0 State : input
IN 11 = 0 State : input
IN 12 = 0 State : input

```

```

Tankcontroller digi I/O test
set / reset output by pressing
corresponding key value

```

Anzeige 1 für digitalen INPUT / OUTPUT (Eingang/Ausgang)

```

analog in 1 value      :      0.0
analog in 1 mode:    current in mA

analog in 2 value      :      0.0
analog in 2 mode:    current 4-20mA in %

analog out value      :      0.0
analog out mode :    voltage 0-10V in %

pressure in bar       :      0.00
    
```

Tankcontroller analog I/O test

Anzeige 2 für analogen INPUT / OUTPUT (Eingang/Ausgang)

```

1. Sensor
Dry
Conductivity in count :      914
Bubbles in count     :      0

2. Sensor
Dry
Conductivity in count :      927
Bubbles in count     :      0
    
```

Tankcontroller bubble test

Anzeige 3 für Luftblasen-Signale

6.13.5 Zusätzliche Anzeige während der Annahme

Während der Annahme kann ein weiterer Bildschirm durch Drücken von „Intake state“ (Annahmezustand) ausgewählt werden:

```

*      200.90*
Supplier number      1

Current temperature   5.4 °C
Current flow rate    66074 l/h

State: INTAKE ACTIVE
Info Intake
On  state
    
```

Diese Anzeige gibt weitere Informationen zu der Hochgeschwindigkeitsfunktion:

```
* 1206.30 *  
Supplier number 1  
Niveau measuring inactiv  
Deaerationvalve open  
no proportional control  
BD1 bubble detection not activ  
  
BD2 bubble detection not activ  
  
pressure measuring inactiv
```

7 GPRS-Datenstruktur

7.1 Ereignis-Datenstruktur

7.1.1 Tour-Start

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "TS"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Fahrernummer		6	-
Tour-Nummer		6	-
Betriebsnummer		6	-
Firmennummer		6	-
Kilometerstand am Tour-Start		7	1
Tour-Probnummer		8	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		81	

7.1.2 Tour-Ende

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "TE"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Datum, wann die Tour beendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beendet wird (hhmmss)		6	-
Kilometerstand am Tour-Ende		7	1
Tour-Menge		6	1
Entladestation		6	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		75	

- (*) Gleitkommawerte werden ohne Komma übertragen, d.h.
123456.7 (Länge=7, Nachkommastellen=1) wird als 1234567 übertragen.

7.1.3 Annahme

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)	
Art des Ereignisses	Fix "IN"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Lieferant-Nummer		8	-
Menge		6	1
Datum des Starts der Annahme (YYYYMMDD)			
Zeit des Starts der Annahme (hhmmss)		6	-
Datum des Endes der Annahme (YYYYMMDD)		8	-
Zeit des Endes der Annahme (hhmmss)		6	-
Kilometerstand beim Start der Annahme		7	1
Temperatur-Mittelwert		3	1
Minimale Temperatur		3	1
Maximale Temperatur		3	1
Erwartete Menge		5	-
Flag: Fehler in der Messung		1	-
Flag: Einzelmenge fehlerhaft		1	-
Flag: Luftabscheider war beim Start der Annahme leer, gültig ist: Menge = gemessene Menge + Luftabscheider-Inhalt		1	-
Flag: Nummer des Lieferanten, von Hand eingegeben 0: Identifikation über GPS 1: Auswahl aus GPS-Liste, falls mehr als eine ID-Nummer vorhanden ist 2: Handeingabe der Lieferanten-Nummer über Tastatur		1	-
Flag: Probenahme aktiv		1	-
Flag: Netzausfall während der Probenahme		1	-
Flag: Lesen der Probenahme-Barcodenummer nicht erfolgreich		1	-
Flag: Warnung – Wert der Milchtemperatur ist überschritten		1	-
Flag: Grenzwert der Milchtemperatur ist überschritten		1	-
Flag: Annahme fortsetzen, nach Überschreiten des Milchtemperatur -Grenzwertes		1	-
Flag: Annahme war unterbrochen worden (Pause)		1	-
Flag: Annahme wurde nach Unterbrechung/Pause fortgesetzt		1	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		53	

- (*) Gleitkommawerte werden ohne Komma übertragen, d.h.
123456.7 (Länge=7, Nachkommastellen=1) wird als 1234567 übertragen.

7.1.4 Bemerkung / Systemmeldung

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "RE"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Datum, wann die Bemerkung eingegeben oder die Systemmeldung registriert wurde (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Bemerkung eingegeben oder die Systemmeldung registriert wurde (hhmmss)		6	-
Bemerkungs-Code / Systemmeldungs-Code		5	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		61	

7.1.5 CIP

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "CI"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Datum, wann CIP gestartet wurde (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann CIP gestartet wurde (hhmmss)		6	-
Datum, wann CIP beendet wurde (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann CIP beendet wurde (hhmmss)		6	-
Maximale Temperatur		3	1
Gesamtlänge des Ereignisses:		73	

- (*) Gleitkommawerte werden ohne Komma übertragen, d.h. 123456.7 (Länge=7, Nachkommastellen=1) wird als 1234567 übertragen.

7.1.6 Rückmeldung: GPS-Position

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "GP"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Datum, wann die ID-Nummer über die Tastatur eingegeben wurde (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die ID-Nummer über die Tastatur eingegeben wurde (hhmmss)		6	-
Geographische Breite der GPS-Position		10	-
Geographische Länge der GPS-Position		10	-
Identifikationsnummer		9	-
Status (Bit-codierte Information über die Art der Identifikationsnummer)		6	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		91	

(*) Gleitkommawerte werden ohne Komma übertragen, d.h. 123456.7 (Länge=7, Nachkommastellen=1) wird als 1234567 übertragen.

(**) Die optionale Umlade-Funktionalität beinhaltet die Messung der umgepumpten Milch. Daher ist ein spezieller Rohrleitungsplan für die Nutzung dieser Funktionalität notwendig. Wenn der Rohrleitungsplan die Umladung nicht unterstützt, dann muss die Umlade-Funktionalität durch Parametereingabe ausgeschaltet werden.

7.1.7 Rückmeldung: Labor-Ergebnis Drucken

Feld		Länge	Nachkommastellen (*)
Art des Ereignisses	Fix "FR"	2	-
Versionsnummer der Ereignisstruktur	Fix "01"	2	-
Fahrzeugnummer		6	-
Datum, wann das Ereignis gesendet wird (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann das Ereignis gesendet wird (hhmmss)		6	-
Ereignisnummer (automatisch inkrementierte 4-stellige Nummer; 9999 wird gefolgt von 0000)		4	-
Datum, wann die Tour beginnt (YYYYMMDD)		8	-
Zeit, wann die Tour beginnt (hhmmss)		6	-
Lieferant-Nummer		8	-
Datum des Protein-Ergebnisses		6	-
Datum des Butterfett-Ergebnisses		6	-
Datum des Ergebnisses der Zellzahl		6	-
Datum des TBC-Ergebnisses		6	-
Gesamtlänge des Ereignisses:		74	

7.2 Download-Datenstruktur

7.2.1 Datenbank: Fahrernamen

Diese Datenbank enthält Informationen über die Namen der Fahrer, die solange gespeichert bleiben, bis sie durch einen neuen Download überschrieben werden.
Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Fahrernummer	6	-
Fahrername	20	-
Gesamte Satzlänge:	26	

Dateilänge: 300 Datensätze

7.2.2 Datenbank: Lieferantennamen

Diese Datenbank enthält Informationen über die Namen der Lieferanten, die solange gespeichert bleiben, bis sie durch einen neuen Download überschrieben werden.
Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Lieferant-Nummer	8	-
Lieferant-Name	20	-
Gesamte Satzlänge:	28	

Dateilänge: 7000 Datensätze

7.2.3 Datenbank: Standortnamen

Diese Datenbank enthält Informationen über die Namen der Standorte, die solange gespeichert bleiben, bis sie durch einen neuen Download überschrieben werden.
Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Standort-Nummer	4	-
Standort-Name	20	-
Gesamte Satzlänge:	24	

Dateilänge: 200 Datensätze

7.2.4 Datenbank: Lieferantenmitteilungen

Diese Datenbank enthält Informationen über die Mitteilungen der Lieferanten, die solange gespeichert bleiben, bis sie durch einen neuen Download überschrieben werden.
Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Lieferant-Nummer	8	-
Mitteilung	40	-
Gesamte Satzlänge:	48	

Dateilänge: 1000 Datensätze

7.2.5 Datenbank: Laborergebnisse

Diese Datenbank enthält Informationen über die zu speichernden Laborergebnisse.
Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Lieferant-Nummer	8	-
Proteinwert	4	2
Datum	6	-
Fettwert	4	2
Datum	6	-
Zellzahl	7	-
Datum	6	-
TBC-Wert	7	-
Datum	6	-
Gesamte Satzlänge:		54

Dateilänge: 2000 Datensätze

(*) Gleitkommawerte werden ohne Komma übertragen, d.h.
1.34 (Länge=4, Nachkommastellen=2) wird als 1.34. übertragen.

7.2.6 GPS-Datenbank

In dieser Datenbank sind alle ID-Nummern mit den entsprechenden GPS-Positionen gespeichert. Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Feld	Länge	Nachkommastellen (*)
Geographische Breite der GPS-Position	10	-
Geographische Länge der GPS-Position	10	-
Identifikationsnummer	9	-
Art der Identifikationsnummer	6	-
Gesamte Satzlänge:		35

Dateilänge: 10000 Datensätze

Die "Art der Identifikationsnummer" ist eine bit-codierte Information über die Art/den Typ der Identifikationsnummer. Mögliche Werte sind: 256 = Farmer-Nummer

Die GP-Datenbank dient zur Übertragung der kompletten GPS-Informationen.

Die Daten sind zu sortieren nach:

Primärschlüssel = „Geographische Breite der GPS-Position“
 Sekundärschlüssel = „Geographische Länge der GPS-Position“
 Tertiärschlüssel = „Identifikationsnummer“

Es kann mehrere Sätze mit identischen Positionen (LATITUDE/LONGITUDE)(Breite/Länge) geben. Es ist jedoch nicht gestattet, über mehr als einen Datensatz mit der gleichen BREITE; LÄNGE und Identifikationsnummer zu verfügen.

7.2.7 GPS-Aktualisierungs-Datenbank

Diese Datenbank kann genutzt werden, um die GP-Datenbank zu aktualisieren. Es ist daher nicht notwendig, für jede einzelne Datenänderung die komplette GP-Datenbank zu übertragen. Die Datenbank wird vom PC auf den Speicher der **ZEVODAT-flash** übertragen.

Dateilänge: 200 Datensätze

Die Struktur ist identisch mit der GPS-Datenbank. Die folgenden Aktionen sind für jeden Datensatz möglich:

- Wenn in der GP-Datenbank ein Datensatz mit der gleichen BREITE, LÄNGE und ID-Nummer vorhanden ist, dann wird der vorhandene Datensatz überschrieben. Das bedeutet, dass das Feld TYPE aktualisiert wird.
- Wenn in der GP-Datenbank ein Datensatz mit der gleichen BREITE, LÄNGE und ID-Nummer vorhanden ist und der Wert des Felds TYPE in dem CP-Datensatz -1 beträgt, dann wird der bestehende GB-Datensatz gelöscht.
- Wenn in der GP-Datenbank kein Datensatz mit der gleichen BREITE, LÄNGE und ID-Nummer vorhanden ist und der Wert des Felds TYPE in dem CP-Datensatz nicht -1 beträgt, dann wird ein neuer Datensatz eingefügt.

Für die Änderung der GPS-Position eines in der GPS-Datenbank vorhandenen Datensatzes ist es erforderlich, zwei Datensätze an die GPS-Aktualisierungs-Datenbank zu senden:

- Der erste GPS-Aktualisierungs-Datensatz enthält die Daten des in den Feldern BREITE, LÄNGE und ID-Nummer zu ändernden Datensatzes der GPS-Datenbank. Der zu ändernde Datensatz wird durch die Eingabe von „-1“ in das TYPE-Feld aus dem GPS-Datensatz gelöscht.
- Der zweite GPS-Aktualisierungs-Datensatz muss die gewünschten neuen Informationen der Felder BREITE, LÄNGE, ID-Nummer und TYPE enthalten, wobei ein neuer Datensatz mit den gewünschten Informationen in der GPS-Datenbank erstellt wird.

8 Liste der Fehler und Statusinformationen

8.1 Fehlerliste

Wenn während des laufenden Betriebs der **ZEVODAT-flash** Fehler/Warnungen auftreten, so werden diese als Nummerncodes dargestellt.

Die folgende Liste zeigt Ihnen die Fehlernummer, eine kurze Fehlerbeschreibung und eine Möglichkeit der Fehlerbehebung.

Abhängig von der Type des verwendeten Geräts können einige in dieser Liste aufgeführte Fehler bedeutungslos sein.

Nr.	Beschreibung	Behebung
1	Spannung eingeschaltet	-
2	Fehler beim Start eines SW-Moduls	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Verfügbarkeit eines Updates für die ZEVODAT-flash! Rufen Sie den Kundendienst an!
3	Timeout einer Systemfunktion	
4	Fehler beim Zugriff auf eine Datenbank	
5	Falscher Datentyp	
6	Falscher Datentyp	
7	Falscher Systemzeitwert	
8	Fehler des PWM-Moduls	
9	Ausgewähltes Array ist zu groß	
10	EEPROM lesen/schreiben	
11	Neues Programm geladen	
12	RAM-Datenfehler	Überprüfen Sie die Batterieplatine! Rufen Sie den Kundendienst an!
13	Fehler im Anwenderprogrammbereich	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Verfügbarkeit eines Updates für die ZEVODAT-flash! Rufen Sie den Kundendienst an!
14	Reset oder Überwachung	-
15	Dummy-Befehl	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Verfügbarkeit eines Updates für die ZEVODAT-flash! Rufen Sie den Kundendienst an!
16	Bus-Reset	
17	ln(x) negativ	
66	Falscher Bus-Befehl	
200	Interner Fehler der Zählerparameter	Prüfen Sie die Parameter! Rufen Sie den Kundendienst an!
201	Ausfall des 1. MID-Zählkanals	Prüfen Sie den magnetisch-induktiven Durchflussmesser und das Kabel! Rufen Sie den Kundendienst an!
202	Ausfall des 2. MID-Zählkanals	
203	Ausfall des 3. MID-Zählkanals	
204	Impulse des Zählers zu schnell	Prüfen Sie Pumpendrehzahl und Parameter! Rufen Sie den Kundendienst an!
207	Alle 3 Zählkanäle aktiv	Prüfen Sie den magnetisch-induktiven Durchflussmesser und das Kabel! Rufen Sie den Kundendienst an!
208	Alle 3 Zählkanäle nicht aktiv	
209	Fehler 207 und 208 sind aufgetreten	
211	Ausfall von 2 Zählkanälen	
501	Luftabscheider/Rohrleitung entleert	-
502	Manueller Pumpenstart	-
503	Manueller Betrieb	Starten Sie den Automatik-Betrieb!
901	Spannungsunterbrechung während der Messung	Wiederholen Sie den Vorgang!
903	A/D-Konverter-Überlauf	Prüfen Sie die Durchflussrate! Prüfen Sie die Leermeldesonde! Rufen Sie den Kundendienst an!
905	Mengenfehler	Wiederholen Sie den Vorgang!
922	Keine Referenzspannung	Rufen Sie den Kundendienst an!
923	Falsche Referenzspannung 1	Wiederholen Sie den Vorgang! Rufen Sie den Kundendienst an!
924	Falsche Referenzspannung 2	Rufen Sie den Kundendienst an!

Nr.	Beschreibung	Behebung
928	Spulenstrom außer Toleranz	Prüfen Sie den Geber und das Kabel! Rufen Sie den Kundendienst an!
932	Kein Spulenstrom vorhanden	Prüfen Sie den magnetisch-induktiven Durchflussmesser und das Kabel!
1001	Funktion manuell beendet (User Abort)	-
1010	ZEVODAT-flash wurde in Grundstellung zurückgesetzt	-
1011	RAM wurde initialisiert	Prüfen Sie die Batterie-Platine! (nach Software-Update nicht erforderlich)
1012	Die Datenbanken wurden gelöscht.	Prüfen Sie die SD-Karte! (nach Software-Update nicht erforderlich)
1013	Die Parameter wurden auf ihre Standard- Werte zurückgesetzt.	-
1014	Die eichpflichtigen Parameter wurden auf ihre Standard-Werte zurückgesetzt.	-
1019	Die GPS-Datenbank wurde gelöscht.	-
1031	Die Kommunikation zwischen ZEVODAT- flash und dem Modem ist gestört.	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie das Kabel! Prüfen Sie die Baudrate! Starten Sie Modem ZEVODAT-flash erneut! Rufen Sie den Kundendienst an!
1032	Keine Verbindung zum Modem möglich	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Parameter! Prüfen Sie das Modem der Gegenstelle! Rufen Sie den Kundendienst an!
1033	Modem signalisiert Fehler	Prüfen Sie die Parameter!
1034	Kein Freizeichen bei Modem-Übertragung	Prüfen Sie das Kabel! Prüfen Sie die Telefonleitung! Prüfen Sie die Parameter des Modems! Rufen Sie den Kundendienst an!
1035	Gegenstelle bei Modem-Übertragung besetzt	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Telefonnummer für die Modem- Übertragung auf der Parameterebene der ZEVODAT-flash!
1036	Gegenstelle antwortet nicht bei Modem- Übertragung	Geben Sie die Telefonnummer für die Modem- Übertragung auf der parameterebene der ZEVODAT-flash ein!
1037	Keine Telefonnummer vorhanden	Prüfen Sie die Netzwerk-Abdeckung! Prüfen Sie die Antenne und das GSM-Modem! Rufen Sie den Kundendienst an!
1038	Keine ausreichende Feldstärke zum Einloggen in das GSM-Netzwerk vorhanden	Prüfen Sie die PIN auf der Parameterebene der ZEVODAT-flash!
1039	SIM-PIN-Eingabe in das GSM-Modem wegen falscher PIN fehlgeschlagen	Geben Sie die PIN auf der Parameterebene der ZEVODAT-flash ein!
1040	SIM-PIN muss in das GSM-Modem eingegeben werden. PIN ist nicht bekannt.	Geben Sie die PUK der SIM-Karte über ein externes Gerät (z.B. Handy) ein!
1046	SIM--Eingabe in das GSM-Modem wegen falscher PUK fehlgeschlagen	Geben Sie die PUK der SIM-Karte über ein externes Gerät (z.B. Handy) ein!
1047	SIM-PUK-Eingabe für den Betrieb des GSM-Modems erforderlich	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie die Verbindung! Starten Sie ZEVODAT-flash (und Modem) erneut!
1051	Kommunikationsfehler (Protocol)l	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss! Starten Sie ZEVODAT-flash (und Modem) erneut!
1052	Timeout der Datenübertragung	
1053	Prüfsummenfehler bei Datenübertragung	
1054	Ungültige Rückmeldung der Gegenstelle bei Datenübertragung	
1055	Ungültige Block-Nummer erhalten bei Datenübertragung von der Gegenstelle	

Nr.	Beschreibung	Behebung
1056	Gewünschte Download-Datenbank wurde nicht vom PC zur Verfügung gestellt	-
1058	Kein DSR-Signal	Prüfen Sie den Anschluss! Neustart! Rufen Sie den Kundendienst an!
1059	Gegenstelle bei Kabeldatenübertragung besetzt	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss!
1060	Keine Verbindung zur Gegenstelle möglich bei Kabeldatenübertragung	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss!
1061	Ungültigen Befehl erhalten von der Gegenstelle bei Datenübertragung	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss!
1071	Datenbank kann nicht gelöscht werden	Prüfen Sie die SD-Karte auf der Kommunikationsplatine! Prüfen Sie die Verfügbarkeit eines Updates für die ZEVODAT-flash! Rufen Sie den Kundendienst an!
1072	Datenbank kann nicht geöffnet werden	
1073	Datenbank kann nicht geöffnet werden	
1074	Datenbankzeiger kann nicht gesetzt werden	
1075	Datenbank kann nicht geschlossen werden	
1076	Datenbankzeiger kann nicht inkrementiert werden	
1077	Datenbankzeiger kann nicht dekrementiert werden	
1078	Datenbank ist nicht verfügbar	
1079	Datenbank ist bereits geöffnet	
1080	Ungültige suche in der Datenbank	Prüfen Sie die Verfügbarkeit eines Updates für die ZEVODAT-flash! Rufen Sie den Kundendienst an!
1091	Fehler in der Prüfsumme des Langzeitspeichers	Drucken Sie den Langzeitspeicher aus!
1100	Datenübertragung OK	-
1112	Maximal zulässige Durchflussrate überschritten	Verringern Sie die Pumpendrehzahl! Prüfen Sie die Parameter!
1200	Minimale Annahmemenge unterschritten	-, -
1201	Spannungsverlust bei Annahme	-, -
1203	Fehler bei CS3-Bus-Übertragung des Messwertes	Rufen Sie den Kundendienst an!
1204	Zeitintervall für die CS3-Bus-Übertragung des Messwertes überschritten	
1205	Zeitintervall für die Anzeige des Messwertes bei aktiver Messung überschritten	
1206	Vergleichsfehler bei CS3-Bus-Übertragung des Messwertes	
1207	ZEVODAT-flash befindet sich im eichamtlich zugelassenen Messmodus	Falls eichpflichtiger Messmodus erforderlich: Prüfen Sie den Eichschalter! Lassen Sie eine Nacheichung durchführen!
1208	Falsche Durchflussrichtung	Prüfen Sie den magnetisch-induktiven Durchflussmesser und das Kabel! Prüfen Sie die Installation (z.B. Rückschlagventil)!
1210	Temperaturwarnung (1. Temperaturgrenze überschritten)	-
1211	Pumpunterbrechung (2. Temperaturgrenze überschritten)	-
1212	Der Messwert beinhaltet das Rohrleitungs-/Luftabscheider-Volumen (Zuzählung der Luftabscheidermenge)	-
1213	Keine eichpflichtige Messung möglich	Falls eichpflichtiger Messmodus erforderlich: Wählen Sie die eichamtlich zugelassene Messart!
1215	Fehler bei Temperaturmessung	Prüfen Sie Temperaturfühler und Anschluss!
1217	Menge wurde von Hand eingegeben	
1300	Druckkopf abgehoben	Prüfen Sie den Drucker!

Nr.	Beschreibung	Behebung
1301	Druckpapier ist aufgebraucht	Füllen Sie Papier nach!
1302	Druckkopf überhitzt	Lassen Sie den Druckkopf abkühlen!
1303	Druckerfehler	Prüfen Sie Drucker und Anschlüsse!
1500	Kommunikation zum Wiegesystem unterbrochen	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss!
1501	Störung des Wiegesystems (Spannungs-Unterlast)	Rufen Sie den Kundendienst an!
1502	Maximale Belastung des Wiegesystems überschritten	Reduzieren Sie die Belastung! Rufen Sie den Kundendienst an!
1503	Minimale Belastung des Wiegesystems unterschritten	Rufen Sie den Kundendienst an!
1504	Zulässige Neigung überschritten	Wiederholen Sie den Vorgang nach Standortwechsel des Wiegesystems! Prüfen Sie die Neigungssonden! Prüfen Sie die Parameter! Rufen Sie den Kundendienst an!
1505	Kommunikation mit dem Wiegesystem unterbrochen	Wiederholen Sie den Vorgang! Prüfen Sie den Anschluss!
1506	Störung der Sonde zur Prüfung, ob die Messkabine geschlossen ist	Prüfen Sie den Betriebsablauf! Rufen Sie den Kundendienst an!

L:\Meßgeräte_Messanlagen\02_Bedien_Standard\2_Original\DEUTSCH\50\B5752-XX_Bedi_ZEVODAT-flash\B5752-00de_Bedi_ZD-flash_Standard_RevE.docx