

FLACODAT IV

(Deutsch)



Technische Änderungen vorbehalten

FLACO GmbH

Dokument Nr. 99 402 030

Isselhorster Strasse 377-379 • 33334 Gütersloh
Tel.: 05241 603-0

info@flaco.de
www.flaco.de

Ab Version 2.092
Juni 2022

1 Inhaltsverzeichnis

Allgemeines 3

2	Bedieneinheit	4
3	Bedienung	5
4	Messung	5
5	Notbetrieb	5
6	Systemfunktionen	6
6.1	Tankungen anzeigen	7
6.2	Gesamtsumme	8
6.3	Tagessummen	8
6.4	Bestände	8
6.5	min.Bestände	8
6.6	Tankungen löschen	9
6.7	Monteur Nr.	9
6.8	Artikelname	9
6.9	Artikelnummer	10
6.10	Abgabezeit	10
6.11	Abgabepause	10
6.12	Startzeit	11
6.13	Nachmesszeit	11
6.14	Max.Abgabemenge	11
6.15	Min. Abgabemenge	11
6.16	Umschaltmenge	12
6.17	Kommastelle	12
6.18	Optionen ZP	12
6.19	Uhrzeit stellen	12
6.20	Datum einstellen	13
6.21	Bedienercode	13
6.22	Servicecode	13
6.23	Impulswert	13
6.24	Anzahl Fehlimpulse	14
6.25	Nulltankungen	14
6.26	Schlauchdehnung.	14
6.27	Optionen	14
6.28	Com Parameter	15
6.29	Slave Adresse	15
6.30	Log. Adresse	16
6.31	Kundennummer	16
6.32	Tastepause	16
6.33	Memory Scan	16
7	Eichung / Konformitätsbewertung	17
7.1	Eichung	17
7.2	Konformitätsbewertungsverfahren	17
7.3	Gerätestatus auslesen	17
7.4	Kalibrieranleitung	18
8	Anhang	19
8.1	Zeichen - Tabelle	19
8.2	TabelleTastaturbelegung	19
8.3	Tabelle Geräteadresse	20
8.4	Tabelle Gerätename	20
8.5	Status Information	21
8.6	Tabelle Optionen	22
8.7	Handscanner Einstellung	23
8.8	Platinenbelegung	24-25
8.9	Technische Daten	26
8.10	Anschlusspläne	27-31
8.11	Anschluß Protokollkonverter VAUDIS / NASA	32
8.12	Fehlermeldungen	33
8.13	Bedienung bei sporadischem Doppelimpulsfehler (Lufteinschluss)	34
9	Zubehör	35

1 . Allgemeines

Das Messsystem FlacoDat IV dient zur Volumenmessung aller zugelassenen Flüssigkeiten außer Wasser an zwei Messstellen.

Bei einer geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV ist es erforderlich die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich.

Alle Fluidabgaben werden zusammen mit den Rahmendaten wie Datum, Uhrzeit, Auftragsnummer usw. manipulationssicher gespeichert. Diese gespeicherten Daten werden frühestens nach drei Monaten (90 Tage) zum Löschen freigegeben.

Die Eingänge für die Messung sind ein Doppelimpulseingang pro Messstelle und ein Eingang für einen optional benutzbaren Endlagenschalter für die Zapfpistole.

Als Ausgänge stehen für die Ventilsteuerung je ein Ausgang für den Hauptstrom (großer Durchfluss und hohe Abgabegeschwindigkeit) und den Nebenstrom (kleiner Durchfluss und reduzierte Abgabegeschwindigkeit) pro Messstelle zur Verfügung. An den Klemmen für das Nebenstromventil kann parallel ein Schütz (Zubehör Artikel-Nr.: 43 301 150) zur Ansteuerung der Förderpumpe angeschlossen werden.

Serienmäßig verfügt jedes FlacoDat IV Gerät über 2 Schnittstellen: RS422 und RS232.

Über die busfähige serielle Schnittstelle RS422 können bis zu 30 Geräte in Reihe zusammengeschaltet werden. Diese serielle Schnittstelle verwendet zur Datenübertragung ein Protokoll das alle rechtlichen Voraussetzungen, auch bei der geschäftsmäßigen Verwendung, erfüllt. Somit kann das Messsystem FlacoDat IV eine abgeschlossenen Fluidabgaben direkt zur Fakturierung an einen PC, Drucker und auch über entsprechende Schnittstellen an ein **Dealer-Manager-System** übergeben.

An die RS232 Schnittstelle kann ein Einzelgerät mit einem Datenkabel, mit einer Länge bis 15 Meter direkt an ein PC oder ein serieller Drucker angeschlossen werden. Alternativ dient die RS232 auch zum Anschluss eines Barcode-Scanners oder zur Konfiguration eines Einzelgerät mit der Konfigurationssoftware *FL4 Konfig*.

Entsorgung



Die EG-Richtlinie 2012/19/EU regelt ganz allgemein die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Geräte die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht gemeinsam mit ungetrenntem Stadtmüll entsorgt werden. Das Zeichen weist darauf hin, dass diese Geräte nicht gemeinsam mit normalem Hausmüll entsorgt werden. Es unterliegt der Verantwortung des Eigentümers und des Herstellers diese Geräte von Unternehmen entsorgen zu lassen, die für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikbauteilen zugelassen sind

2. Bedieneinheit

Die alphanumerische LCD-Anzeige ist zweizeilig mit jeweils 16 Stellen. Die Anzeige dient während der Bedienung als Führungsanzeige, während der Messung als Messwertanzeige des Hauptmesswerkes.

Die Tastatur ist mit einer Folienoberfläche aufgebaut. Neben den zehn Zifferntasten sind noch sechs Steuerungstasten vorhanden.

Tastaturfeld



Zifferntasten **0-9** dienen zur Eingabe der Monteurnummer, Auftragsnummer usw.

OK Taste bestätigt eine Eingabe

C Taste löscht eine Eingabe

ESC Taste zum Menü Rücksprung bzw. zum Abbruch

↑ Taste zum Auslesen des Gerätestatus

↓ Taste zum Einstieg in das Betreibermenu / Servicemenü

← ↑↓ Tasten dienen zudem der Navigation durch die Menüpunkte und dem Verschieben des Cursors

3. Bedienung

Durch die Konfiguration der Systemparameter wird die Handhabung des Gerätes festgelegt:

- Identifizierung der Bediener über Tastatur, Barcode oder Touch Memory Chip
- Fluidabgabe mit oder ohne Mengenvorwahl
- Eingabe einer Auftragsnummer über Tastatur oder Barcodescanner
- Datenweitergabe an PC, Drucker oder Protokollkonverter
- Datenkommunikation mit VAUDIS, CARE, REPET, ASA-Network, Formel1 oder andere.

4. Messung

1 Artik	0,00
2 Artik	2,50

Nach erfolgter Gerätekonfiguration wird anstelle „X-Artik“ die hinterlegte Produktbezeichnung angezeigt

Monteur Nr.

*

Auftragsnummer

0000000000000

Zapfpunkt: 1

Artikelname

Nach erfolgter Gerätekonfiguration wird die hinterlegte Produktbezeichnung angezeigt

Vorwahlmenge

5,50 Liter

Anfrage an PC

=====➔

Fenster vor Freigabe nur bei PC Anbindung!

Um eine Fluidabgabe zu beginnen ist über die Zifferntastatur die Identifikationsnummer des Bedieners eingeben und die Eingabe mit der **OK** Taste zu bestätigen.

*Je nach Gerätekonfiguration kann optional die Abfrage der Bedieneridentifikation abgeschaltet werden, die Eingabe per Barcode bzw. mittels der **Touch Memory Chip** erfolgen.*

Als nächstes ist die Auftragsnummer per Zifferntastatur einzugeben und die Eingabe mit der **OK** Taste bestätigt.

Je nach Gerätekonfiguration kann optional die Abfrage der Auftragsnummer abgeschaltet werden, oder die Eingabe per Barcode erfolgen.

Um ein Produkt zu wählen kann mit den Pfeiltasten ↑ und ↓ zwischen den beiden Zapfpunkt gewechselt werden, oder es wird mit der Zifferntaste **1** bzw. **2** direkt ausgewählt. Die Auswahl wird mit der **OK** Taste bestätigt.

Mit der **OK** Taste kann die angezeigte, letzte, Vorwahlmenge übernommen werden. Bei einer gewollten abweichenden Menge wird mit der **C** Taste der Wert gelöscht und mit der Zifferntastatur eine neue Menge eingeben. Die Vorwahlmenge wird dann mit der **OK** Taste bestätigt, der Zapfpunkt wird zur Fluidabgabe freigegeben.

Nur bei konfigurierter Mengenvorwahl

Bei der geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems Flaco-Dat IV ist entsprechend der Zulassung die Mindestabgabemenge 0,5Liter. Bei Eingabe einer Vorwahlmenge kleiner 0,50 Liter, springt die Vorwahlmengenanzeige automatisch auf 0,50 Liter.

1 Artik #	0,00
2 Artik	2,50

Mit dem Symbol # wird der Zapfpunkt der für die Fluidabgabe freigeschaltet ist angezeigt. Der Wert im Zähler wurde auf null zurückge- setzt. Die Abgabe kann begonnen werden. Während der laufenden Abgabe wird stetig die aktuelle entnommene Fluidmenge ange zeigt. Mit Erreichen der Vorwahlmenge wird die Fluidabgabe beendet. Die entnommene Fluidmenge wird bis zur nächsten Freischal tung im Display angezeigt.

Nur bei konfigurierter Mengenvorwahl. Ohne konfigu- rierte Mengenvorwahl wird eine Freischaltung erst bei Überschreiten der maximalen Abgabezeit bzw. maxi- male der Abgabemenge vom Messsystem beendet.

Mit der **ESC** Taste kann jederzeit eine anstehende Fluidabgabe beendet werden, die aktuell im Display angezeigte Abgabemenge wird vom Protokoll übernommen.

Für jede Freigabe MIT einer Fluidabgabe wird ein Tankprotokoll im Speicher abgelegt. Das Protokoll enthält neben das Datum und die Uhrzeit, die Produktbezeichnung nebst Artikelnummer, entsprechen der aktuellen Gerätekonfiguration. Die tatsächlich entnommene Fluidmenge, sowie die Identifikationsnummer des Bedieners mit der vom Bediener eingegeben Auftragsnummern.

Bleibt eine Eingabe unvollständig oder wird die Bedienung nicht beendet, kehrt das Gerät nach der konfigurierten Tastenpause in seine Grundstellung zurück. Die Eingabe muss dann von vorn begonnen werden.

Nach der Fluidabgabe werden die Daten optional über den DIN MBus an ein externes Systeme (PC / DMS / Drucker) übergeben.

5. Notbetrieb

Für die Inbetriebnahme des Messsystem FlacoDat IV, bei Störungen der Elektronik oder bei Unterbrechungen zur nachgeschalteten EDV ist die Möglichkeit eines Notbetriebes durch ein di- rektes Ansteuern der Hauptstrommagnetventils vorgesehen. Hierzu wird der entsprechende Brückenstecker in Richtung der roten Leuchtdioden umgesetzt (siehe Zeichnung der Platinen- belegung 8.7). Das Hauptstrommagnetventil bleibt dauerhaft geöffnet!

Die Fluidabgabe erfolgt im Modus NOTBETRIEB ungemessen und ohne jede Protokollierung oder Datenweitergabe!

6. Systemfunktionen

Zur Gerätekonfiguration gelangt man über die ↓ Taste. Das Messsystem FlacoDat IV wechselt zur Abfrage der Zugangscodes für die Konfigurationsmenüs.

Zugangscode:

Um in das Betreibermenü zu gelangen wird der Zugangscode **123** (Werkseitig) eingegeben und die Eingabe mit der **OK** Taste bestätigt.

Im Betreibermenü können die protokollierten Tankdaten und Summenzählerstände aufgerufen werden, oder die Tankdaten (älter als 90 Tage) gelöscht werden. Es können hier die Mengen der Bestände sowie die Identifikationsnummer für die Bediener gepflegt werden. Auch Änderungen der Artikelbezeichnungen, Artikelnummern können hier vorgenommen werden.

Zwischen den einzelnen Menü Punkten wird mit den ↓ und ↑ Tasten gescrollt, die in der unteren Zeile stehende Menüauswahl kann mit der **OK** Taste geöffnet werden

Das Servicemenü mit den für das Messsystem relevanten Konfigurationsparametern ist über einen separaten Zugangscode erreichbar.

Die **ESC** Taste verlässt das Menü und kehrt zur Grundanzeige des Gerätes zurück.

6.1 Tankungen anz.

Menue
Tankungen anz.

Die im Gerät protokollierten Fluidabgaben können im Menüpunkt Tankungen anz. chronologisch an- gezeigt werden.

Datum aendern
01.03.13

Die Anzeige der protokollierten Fluidabgaben kann über die Eingabe eines Datums eingegrenzt werden. Mit den ↑ und ↓ Tasten kann dann durch die Vor- gänge geblättert werden. Zur Detailanzeige die ←Taste drücken.

	18.04.06	
13:32		2,00

Angezeigt werden das Datum, die Uhrzeit und die Abgabemenge. Zur nächsten Detailanzeige die ←Taste drücken.

		0
1		C022

Angezeigt werden die Monteurnummer und der Status (Tabelle 8.4), zur nächsten Detailanzeige die ← Taste drücken

Auftragsnummer
1234567890123

Angezeigt wird die zugehörige Auftragsnummer. Zurück wahlweise mit der ← , ↑ , ↓Taste.

6.2 Gesamtsummen

Gesamtsumme 1 1256,04

Gesamtsumme von Zapfpunkt 1 in Liter. Mit der **OK** Taste wird zum nächsten Zapfpunkt gewechselt und mit erneutem Drücken zurück ins Menü gesprungen. Der angezeigte Wert kann **NICHT** auf null zurückgesetzt werden

6.3 Tagessummen

Tagessumme 1 75,59

Tagessumme von Zapfpunkt 1 in Liter. Mit der **OK** Taste wird zum nächsten Zapfpunkt gewechselt und mit erneutem Drücken zurück ins Menü gesprungen. Der angezeigte Wert kann mit der **C** Taste auf null zurückgesetzt werden.

6.4 Bestände

Bestaende 1 954,25

Aktueller Tankinhalt vom Zapfpunkt 1 in Liter. Vom manuell hinterlegten Anfangsbestand wird automatisch jede Entnahme subtrahiert, somit wird der rechnerische Tankinhalt angezeigt. Mit der **OK** Taste wird zum nächsten Zapfpunkt gewechselt und mit erneutem Drücken zurück ins Menü gesprungen. Der angezeigte Wert kann mit der **C** Taste gelöscht werden, um mit den Zifferntasten dann den aktuellen Tankinhalt einzutragen. *Beim Nachfüllen des Tankinhaltes ist die gelieferte Menge zum angezeigten Wert hinzuzuaddieren!*
Funktion nur bei einer Fluidabgabestelle je Lagerbehälter sinnvoll!

6.5 min. Bestände

Min. Bestaende 1 150,00

Meldebestand vom Zapfpunkt 1 in Liter. Mit unterschreiten des eingetragenen Wertes wird im Wechsel zur Grundanzeige ein Meldfenster angezeigt, eine Sperrung des Zapfstelle erfolgt jedoch **NICHT**. Mit der **OK** Taste wird zum nächsten Zapfpunkt gewechselt und mit erneutem Drücken zurück ins Menü gesprungen. Der eingestellte Wert kann mit der **C** Taste gelöscht werden um dann mit den Zifferntasten einen andern Meldebestand zu hinterlegen.

Min. Bestand 1

Der Eintrag 0,00 schaltet die Funktion aus.

6.6 Tankungen löschen.

Tankungen loe.
Pfeil hoch = Ja!

Mit der ↑ Taste können alle protokollierten Fluidabgaben, die älter als 90 Tage sind gelöscht werden.

Error 50
Nichts loeschbar

Sind keine protokollierten Fluidabgaben älter 90 Tage abgelegt erscheint die **Error50** Anzeige.

6.7 Monteur Nr.

Monteur Nr. 1
1

Anzeige der werksvoreingestellten 1. Identifikationsnummer des Bedieners, die Ziffer 1, die für die Benutzung des Messsystem FlacoDat IV freigegeben ist. Es können für bis 99 Monteure individuelle Identifikationsnummer angelegt werden. Die Nummer kann aus bis zu 6 Ziffern bestehen, eine führende 0 ist jedoch nicht möglich. Mit der **OK** Taste wird der eingetragenen Wert gespeichert und zur nächsten Identifikationsnummer gewechselt. Mit **ESC** Taste wird der Menüpunkt verlassen.

6.8 Artikelname

Artikelname
1 Artikelname

Der Cursor blinkend unter der 1, um den Eintrag anzupassen kann mit den ↑ und ↓ Tasten durch die Zeichentabelle geblättert werden, alternativ ist eine Direkteingabe über den Zifferntasten gemäß Tabelle 8.1 möglich. Nach der Eingabe eines neuen Zeichens (Buchstabens / Zahl) wechselt der Cursor (ca. 4 Sekunden) nach rechts ins nächste Feld.

Mit der **ESC** Taste kann der Cursor ganz nach rechts gesetzt werden, um danach mit der **C** Taste die Eingaben Feld um Feld nach Links zu löschen. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zum zweiten Artikelname gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt zurück ins Menü. *Die ersten 7 Zeichen erscheinen in der Grundanzeige.*

6.9 Artikelnummer

Artikelnummer 1 Artikel Nr.

Der Cursor blinkend unter der 1, um den Eintrag anzupassen kann mit den Tasten ↑ und ↓ durch die Zeichentabelle geblättert werden, alternativ ist eine Direkteingabe über den Zifferntasten gemäß Tabelle 8.1 möglich. Nach der Eingabe eines neuen Zeichens (Buchstabens / Zahl) wechselt der Cursor (ca. 4 Sekunden) nach rechts ins nächste Feld.

Mit der **ESC** Taste kann der Cursor ganz nach rechts gesetzt werden, um danach mit der **C** Taste die Eingaben Feld um Feld nach Links zu löschen. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zum zweiten Artikelname gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

Die folgenden Konfigurationsparameter liegen im Servicemenü, und sollte nur von einem geschulten FLACO-Servicepartner verändert werden. Den Zugangscode **xxxxxx** eingeben und die Eingabe mit der **OK** Taste bestätigt. Die für eine geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV relevante Parameter sind zusätzlich durch den Sicherungsschalter „Eich-Modus“ gegen Änderung geschützt.

6.10 Abgabezeit

Abgabezeit 300	1
-------------------	---

Mit der Abgabezeit wird die Zeit für eine Fluidabgabe limitiert. Die Abgabezeit ist werksseitig auf 300 Sekunden eingestellt, kann individuell angepasst werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück. *Bei einer durchschnittlichen Pumpenförderleistung von ca. 8Liter die Minute kann somit bis 40 Liter Fluid je Freigabe entnommen werden.*

6.11 Abgabepause

Abgabepause 90	1
-------------------	---

Die Abgabepause limitiert eine Unterbrechung einer Fluidabgabe. Die Abgabepause ist werksseitig auf 90 Sekunden eingestellt und kann individuell angepasst werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

6.12 Startzeit

Startzeit	1
180	

Die Startzeit limitiert die Zeit ab Freigabe bis zur Fluidabgabe. Danach werden die Eingabedaten gelöscht und es müssen alle Eingaben neu eingegeben werden. Die Startzeit ist werkseitig auf 180 Sekunden eingestellt und kann individuell angepasst werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

6.13 Nachmesszeit

Nachmesszeit	1
3,0	

Die Nachmesszeit ist die Zeit innerhalb der nach einer Fluidabgabe noch Zählimpulse verarbeitet werden. Die Nachmesszeit ist werkseitig auf 3 Sekunden eingestellt und kann individuell angepasst werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

6.14 Max. Abgabemenge

Max.Abgabemenge 1
9999,99

Die maximale Abgabemenge limitiert die Menge die pro Fluidabgabe vorgewählt werden kann, und ist werkseitig auf 9999,99 Liter eingestellt. Die Menge kann individuell angepasst werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück. Zur Übernahme ist ein Netzresat des FlacoDat Gerätes erforderlich!

6.15 Min. Abgabemenge

Min.Abgabemenge 1
0,50

1 Artik -	0,25
2 Artik	2,50

Bei einer geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV darf der werkseingestellten Wert von 0,5 Liter für die Mindestabgabemenge NICHT verringert werden. Die Menge kann jedoch auf einen höheren Wert eingestellt werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

Wird mit einer Fluidabgabe der eingestellte Wert unterschritten erscheint nach der Fluidabgabe das Symbol – neben der Artikelbezeichnung.

6.16 Umschaltmenge

Umschaltmenge 1
0,10

Die Umschaltmenge ist der Wert der bei einer Fluidabgabe vor dem Erreichen der Vorwahlmenge das Hauptstromventil vor dem Nebenstromventil abschaltet. Die Werkseinstellung ist 0,10 Liter. Die Menge kann jedoch auf einen höheren Wert eingestellt werden. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

6.17 Kommastellen

Kommastellen
2

Das Messsystem FlacoDat IV zählt grundsätzlich mit drei dezimal Stellen. Werkseitig wurde die Anzeige auf zwei Kommastellen reduziert, die Umrechnung erfolgt nach der Kaufmännischen Regel. Die Kommastelle wird nur zu Kalibrierzwecken oder für Großabgaben geändert.

Bei einer Änderung der Kommastelle sind weitere Dezimalanpassungen an anderen Konfigurationsparameter erforderlich!

6.18 Optionen ZP

1 Option
100

Der Eintrag 000 steht für Fluidabgabe OHNE Mengenvorwahl und 100 für Fluidabgabe MIT Mengenvorwahl.

Änderungen sind mit den Zifferntasten 1 und 0 möglich. Mit der **OK** Taste wird der Eintrag gespeichert und zur zweiten Abgabe gewechselt, eine erneuten Drücken der **OK** oder **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

Zp gesperrt
1 Artikelname

Die 101 sperrt bei geschlossener Brücke zwischen Klemme 5 und 6 den entsprechenden Zapfpunkt.

Nach erfolgter Gerätekonfiguration wird in der unteren Zeile die hinterlegte Produktbezeichnung angezeigt

6.19 Uhrzeit einstellen

Uhrzeit aendern
11:22:07

Einstellen der aktuellen Uhrzeit. Die Uhrzeit kann mit den Zifferntasten geändert werden und wird mit der **OK** Taste gespeichert. Die **ESC** Taste setzt ins Menü zurück.

6.20 Datum einstellen

Datum aendern
26.09.14

Einstellen des aktuellen Datums. Das Datum kann mit den Zifferntasten geändert werden und wird mit **OK** Taste gespeichert.

6.21 Bedienercode

Benutzercode
123

Anzeige des werkseingestellten Betreiber-PIN, der für die Konfiguration des Messsystem FlacoDat IV freigegeben ist. Der Zugang-PIN kann nach dem Löschen mit der **C** Taste mit den Zifferntasten individuell angepasst werden und wird mit **OK** Taste gespeichert.

6.22 Servicecode

Servicecode
XXXXXX

Anzeige des werkseingestellten Servicemonteur-PIN, der alle Konfigurationsfunktionen freigibt. Der Zugang-PIN kann nach dem Löschen mit der **C** Taste mit den Zifferntasten individuell angepasst werden und wird mit **OK** Taste gespeichert.

6.23 Impulswert

Impulswert 1
0,4820

- Anzeige des Impulswertes vom Zapfpunkt 1.
1. Bei einer Auflösung mit zwei Dezimalstellen (1,00) im Display wird für eine Messkammer der Impulswert nach folgender Formel errechnet:

$$\text{Impulswert} = \frac{\text{Auflösung im Display (100)}}{\text{Impulse pro Liter der Messkammer}}$$

2. Um einen Messfehler des Messkammer zu korrigieren wird nach der unteren Formel der korrigierte Impulswert errechnet:

$$\text{Impulswert} = \frac{\text{Impulswert x abgegebener Menge}}{\text{Angezeigte Menge}}$$

Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten der neue Impulswert eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zum Zapfpunkt 2.

Der maximale Korrekturwert ist 6.5500

Bei der geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV ist es zwingend geboten eine Verletzung der Sicherungsmarke, vor dem wieder in den Verkehr bringen, der zuständigen Eichbehörde durch einen zugelassenen Instandsetzer anzuzeigen!

6.24 Anz. Fehlimpulse

<p>Anz. Fehlimpulse 1 3</p>

Anzeige der eingestellten Fehlimpulse nach dem das System die Medienabgabe unterbricht. Der Wert kann eingestellt werden, darf bei geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV jedoch keinen Messfehler größer 0,5% zulassen. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten der neue Wert eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zum Zapfpunkt 2.

6.25 Nulltankungen

<p>Nulltankungen 1 3</p>

Anzeige der werkseingestellten Anzahl von erlaubten Tankungen ohne Mengenerfassung. Nach dem Überschreiten der Anzahl wird der Zapfpunkt gesperrt. Durch Netzreset oder durch Aufruf des Konfigurationsmenüs kann die Anlage wieder in Betrieb genommen werden. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten der neue Wert eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zum Zapfpunkt 2.

Der Eintrag 0 (Null) schaltet die Überwachung aus.

6.26 Schlauchdehnung

<p>Schlauchdehnung 1 0,03</p>

Anzeige des werkseingestellten Volumens, das bei Zapfbeginn intern registriert aber in der Anzeige unterdrückt bleibt. Wird das eingestellte Volumen überschritten kommt es vollständig zur Mengenanzeige im Display. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten ein anderer Wert eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zum Zapfpunkt 2.

6.27 Optionen

<p>Optionen 1 00000001000</p>

<p>Optionen 8 0000000100</p>

In den Optionen sind 11 Funktionen in beliebiger Kombination einstellbar.

Mit 0 werden die Funktion deaktiviert, mit 1 aktiviert. Die Option wird oben rechts angezeigt, von links nach rechts sind die Funktionen gemäß Tabelle 7.4 (im Anhang) einstellbar.

Der Cursor wird mit dem entsprechenden Eintrag 0 bzw. 1 von links nach rechts verschoben.

Bei der geschäftsmäßigen Verwendung des Messsystems FlacoDat IV ist es zwingend erforderlich die Funktion 8 zu aktivieren!

6.28 ComParameter

ComParameter 0

Die Einstellung der ComParameter ist individuell für die Schnittstelle RS 232 (Klemme A) und RS422 (Klemme B) vorzunehmen.

ComParameter 1

Mit der Zifferntaste **1** und **OK** zu den Comparameter 1 für die RS232.
Mit der Zifferntaste **2** und **OK** zu den Comparameter 2 für die RS422.

In den ComParameter sind 10 Funktionen einstellbar. Die ComParameter Funktionen 1 - 4 sind ausschliesslich für die Hersteller Fehlersuche vorgesehen. Die ComParameter Funktionen 7 - 8 sind nicht belegt.

Mit 0 werden die Funktion deaktiviert, mit 1 aktiviert.

Der ComParameter wird oben rechts angezeigt.

ComParameter 5 00001000000

ComParameter 5

Einstellung bei Verwendung eines seriellen Matrixdruckers.

(Gerät sendet einen Druckerdatensatz)

ComParameter 6 00000100000

ComParameter 6

Einstellung bei Anbindung an einem PC zur Kommunikation über DIN MBus mit einer FLACO Schnittstellensoftware.

(Gerät sendet einen PC-Datensatz)

ComParameter 10 00000000001

ComParameter 10

Einstellung bei Verwendung eines Barcodescanner zur Auftrags- und / oder Monteurnummer Erkennung.

Der Cursor wird mit dem entsprechenden Eintrag 0 bzw. 1 von links nach rechts verschoben.

Die Kombination 5 und 6 auf einer Schnittstelle ist nicht zulässig!

6.29 SlaveAdresse

SlaveAdresse 000000001

Geräteadresse für den DIN-Mess-BUS, gemäß Tabelle 8.2 im Anhang. FLACO empfiehlt die Änderung über die ↑ und ↓ Tasten durch hochzählen vorzunehmen. Änderungen werden mit der **OK** Taste gespeichert, die Anzeige springt zurück zur Menüauswahl.

6.30 Log. Adresse

Log. Adresse
00004641

Gerätename für den DIN-Mess-BUS, gemäß Tabelle 8.3 im Anhang. FLACO empfiehlt die Änderung über die ↑ und ↓ Tasten durch hochzählen vorzunehmen. Änderungen werden mit der **OK** Taste gespeichert, die Anzeige springt zurück zur Menüauswahl.

6.31 Kundennummer

Kundennummer
15

Eintrag der Anlagen-Kunden-Nummer für die zur Anlage gehörenden **Touch-Memory-Chips**. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten die durch FLACO vergebene Kundennummer eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zurück zur Menüauswahl.

6.32 Tastenpause

Tastenpause
100

Einstellung der Zeitspanne zwischen den Tastenbetätigungen, bevor das System zurück in das Ausgangsmenü springt. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten eine Zeit zwischen 1 und 100 Sekunden eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert. Die Anzeige springt zurück zur Menüauswahl.

6.33 Memory Scan

Memory Scan
600

Einstellung der Zeitperiode nach dem das Gerät zyklisch nicht gesendeten protokollierten Fluidabgaben erneut zu einer PC-Schnittstellensoftware sendet. Nach dem Löschen mit der **C** Taste kann mit den Zifferntasten eine Zeit zwischen 1 und 600 Sekunden eingetragen werden und wird mit **OK** Taste gespeichert.

7 Eichung / Konformitätsbewertung

7.1 Eichung

PTP Zulassung: 5.631/94.14

In Deutschland unterliegen Messsysteme die im geschäftsmäßigen Verkehr betrieben werden der gesetzlichen Eichpflicht. Das erstmaligen Inverkehrbringen mit der innerstaatlichen Zulassung ist zwingend vorab der zuständigen Eichbehörde anzuzeigen! Die Eichbehörde führt die Ersteichung, und nach Ablauf der jeweiligen Eichgültigkeitsdauer die Nacheichungen durch. Das Eichung von Messgeräten ist eine **hoheitliche Aufgabe** des Staates.

7.2 Konformitätsbewertungsverfahren

MID Zertifikat: DE-09-MI005-PTB002

Das Messsystem FlacoDat IV kann durch den Hersteller FLACO durch ein Konformitätsbewertungsverfahren (EG-Eichung) das durch eine Konformitätserklärung abschließt erstmalig in den geschäftsmäßigen Verkehr gebracht werden. Die Konformitätsbewertung von Messgeräten ist eine **privatrechtliche** Tätigkeit. Mit Ausstellen der Konformitätserklärung unterliegt die Messanlage vollumfänglich den innerstaatlichen Anforderungen.

Konformitätserklärung, allgemein:

- Darf nur durch berechtigte Mitarbeiter des Herstellers FLACO durchgeführt werden, siehe FLACO-Dokument 91 400 090
- Die Konformitätserklärung der Anlage darf erst ausgestellt werden, wenn der Konformitätsprüfer die funktionsfähig installierte und verdrahtete Messanlage auf Übereinstimmung mit den Anforderungen aus der Baumusterprüfbescheinigung positiv geprüft hat.
- Die Prüfanweisung „Konformitätsbewertungsstelle I“ FLACO-Dokument 91 300 100 ist zu beachten.

7.3 Gerätestatus

Über die ↑ Taste kann der aktuelle Gerätstatus ausgelesen werden. Der Gerätstatus wird über sieben aufeinanderfolgende Fenster angezeigt.

1.	Hersteller Gerätebezeichnung	i.Dohmann FlacoDat IV
2.	Firmware-Version / Eich-Modus	Version 2.0xx E (EIN) oder n (AUS)
3.	Aktualität prüfen ggf. korrigieren	Tag Datum Uhrzeit
4.	Betriebsart	C1408000x
5.	Fabriknummer	xxxxxxxx
6.	Speicherstatus	belegt xxxx Frei xxxx
7.	Prüfsumme	C16A

7.4 Kalibrieranleitung

Das Kalibrieren einer Messstelle ist nur durch einen zugelassenen Instandsetzer mit vorge- schriebenen Prüfmitteln zulässig!

Bei den Messungen wird die Erfassung der Volumina kontrolliert, ggf. mit dem Korrekturfaktor korrigiert. Die gesetzlich zulässige Toleranz zwischen Anzeige und Abgabe beträgt 0,5%. Das Ausnutzen der Fehlergrenzen ist nicht zulässig. Ziel einer Korrektur ist immer eine annähernde Nullabweichung zwischen der Abgabe und der Anzeige herzustellen.

Alle eichtechnischen Sicherungen (rotes REP-Siegel mit Eintrag der Nummer des Instandsetzers und dem Datum der Instandsetzung sind anzubringen.) Die Instandsetzung ist vom Instandsetzer unverzüglich der zuständigen Eichbehörde mitzuteilen.

Das Kalibrieren:

- Anlage gründlich entlüften!!!
Auch **KLEINSTE** Lufteinschlüsse beeinflussen das Messergebnis!
- Impulswertigkeit der Messkammer (aus dem Vorprüfschein) unter dem Menüpunkt „Impulswert“ einstellen.
Bei fehlenden Vorprüfschein ist die Impulswertigkeit nach den 1. Formeln in Punkt 6.23 zu errechnen.
- Durch geeignete (zulässige) Messmethoden die aktuelle Fehlergrenze festzustellen.
Bei Altanlagen ermöglicht ein dreifaches Wiederholen der Messung in gleicher Art und Weise eine Beurteilung des Messwertgebers hinsichtlich seines mechanischen Zustands und der Kalibrierwürdigkeit. Werden erhebliche Abweichung (größer 0,5%) zwischen den Messergebnissen ermittelt kann es sinnvoll sein zunächst das Messwerk zu erneuern, da der Schlupf im Messwertgeber zur Streuung des Messergebnis führt, ein Kalibrieren ist somit nicht mehr möglich.
- Ein ggf. neu ermittelter Impulswert (2. Formel im Menü 6.23) kann nur eingestellt werden wenn der Sicherungsschalter in die Position „**Eich-Modus AUS**“ steht (**n** steht hinter der Versionsnummer) Zeichnung Platine 8.7. Schalten des Sicherungsschalter NUR im spannungs- freien Zustand.
- Nach dem Abschluss der Kalibrierung ist der Sicherungsschalter im spannungsfreien Zustand wieder in die Position „**Eich-Modus EIN**“ zu schalten (**E** steht hinter der Versionsnummer) Alle eichtechnisch Sicherung (rotes REP-Siegel mit Eintrag der Nummer des Instandsetzer und dem Datum der Instandsetzung sind anzubringen. Die Instandsetzung ist vom Instand unverzüglich der zuständigen Eichbehörde mitzuteilen.

8. Anhang

8.1 Zeichen - Tabelle

Zeichen - Tabelle dient der Eingabe der Artikelname und Artikelnummer über die Tastatur.

Chr	Chr	Chr	Chr	Chr	Chr
SP	0	@	P	`	p
!	1	A	Q	a	q
"	2	B	R	b	r
#	3	C	S	c	s
\$	4	D	T	d	t
%	5	E	U	e	u
&	6	F	V	f	v
'	7	G	W	g	w
(8	H	X	h	x
)	9	I	Y	i j	y z
*	:	J	Z	k	z
+	;	K	[l	{
,	<	L	\	m	
-	=	M]	n	}
.	>	N	^	o	~
/	?	O	_		

8.2 Tabelle Tastaturbelegung

Mit jedem Druck auf die Zifferntaste springt die Anzeige zum nächsten hinterlegtem Zeichen.

Taste	Zeichen
1	A B C 1 a b c 1
2	D E F 2 d e f 2
3	G H I 3 g h i 3
4	J K L 4 j k l 4
5	M N O 5 m n o 5
6	P Q R 6 p q r 6
7	S T U 7 s t u 7
8	V W X 8 v w x 8
9	Y Z 9 y z 9
0	0 und Sonderzeichen

8.3 Tabelle Geräteadresse

Gerät	Geräte- adresse	Gerät	Geräte- adresse	Gerät	Geräte- adresse
1	01	11	0B	21	15
2	02	12	0C	22	16
3	03	13	0D	23	17
4	04	14	0E	24	18
5	05	15	0F	25	18
6	06	16	10	26	1A
7	07	17	11	27	1B
8	08	18	12	28	1C
9	09	19	13	29	1D
10	0A	20	14	30	1E

Beispiel: 01 entspricht der Gerätename FA

8.4 Tabelle Gerätename

Eingabeziffer	Gerätename	Eingabeziffer	Gerätename
41	A	4E	N
42	B	4F	O
43	C	50	P
44	D	51	Q
45	E	52	R
46	F	53	S
47	G	54	T
48	H	55	U
49	I	56	V
4A	J	57	W
4B	K	58	X
4C	L	59	Y
4D	M	5A	Z

Beispiel: 4641 entspricht der Gerätename FA

Hinweis: Geräteadresse und Gerätename NUR paarig vergeben!!!

Beispiel: für FA: SlaveAdresse 01 und Log.Adresse 4641

für FD: SlaveAdresse 04 und Log.Adresse 4644

für FJ: SlaveAdresse 0A und Log.Adresse 464A

8.5 Status

Anzeige der Stellen 1 - 4 von links nach rechts 1234

Stelle 4 (1. Von rechts)

- 0 Zapfpunkt 1
- 1 Zapfpunkt 2
- 2 Zapfpunkt 1, Tankung nicht an PC gesendet
- 3 Zapfpunkt 2, Tankung nicht an PC gesendet
- 4 Zapfpunkt 1, Abschaltung durch Überschreiten der Abgabezeit
- 5 Zapfpunkt 2, Abschaltung durch Überschreiten der Abgabezeit
- 6 Zapfpunkt 1, Tankung nicht an PC gesendet, Abschaltung durch Überschreiten der Abgabezeit
- 7 Zapfpunkt 2, Tankung nicht an PC gesendet, Abschaltung durch Überschreiten der Abgabezeit
- 8 Zapfpunkt 1, Abschaltung durch Überschreiten der Startzeit
- 9 Zapfpunkt 2, Abschaltung durch Überschreiten der Startzeit
- A Zapfpunkt 1, Tankung nicht an PC gesendet, Abschaltung durch Überschreiten der Startzeit
- B Zapfpunkt 2, Tankung nicht an PC gesendet, Abschaltung durch Überschreiten der Startzeit

Stelle 3 (2. von rechts)

- 10 kein Fehler
- 1 Abschaltung durch überschreiten der Impuls Pause
- 2 Abschaltung durch erreichen der Vorwahlmenge
- 4 Abschaltung durch Zapfhahn gesteckt
- 8 Abschaltung durch Doppelimpulsfehler

Stelle 2 (3. von rechts)

- 0 kein Fehler
- 1 Abschaltung durch Impulsgeber-Stromfehler
- 2 Abschaltung durch Telegramm
- 4 Notbeleg nach Stromausfall
- 5 Notbeleg nach Stromausfall, Abschaltung durch Impulsgeber-Stromfehler
- 6 Notbeleg nach Stromausfall, Abschaltung durch Telegramm
- 8 Tankung mit Unterschreitung der Mindestmenge
- 9 Tankung mit Unterschreitung der Mindestmenge, Abschaltung durch Impulsgeber-Stromfehler
- A Tankung mit Unterschreitung der Mindestmenge, Abschaltung durch Telegramm
- C Tankung mit Unterschreitung der Mindestmenge. Notbeleg nach Stromausfall

Stelle 1 (links)

- 10 Tankung nicht gültig
- 1 Tankung nicht gültig
- 2 Tankung nicht gültig
- 4 Tankung nicht gültig
- 5 Tankung nicht gültig
- 6 Tankung nicht gültig
- 7 Tankung nicht gültig
- 8 Tankung fehlerhaft Prüfsumme falsch
- 9 Tankung fehlerhaft Prüfsumme falsch
- A Tankung fehlerhaft Prüfsumme falsch
- B Tankung fehlerhaft Prüfsumme falsch
- C kein Fehler
- E Zapfpunktnummer aus Status-Stelle 4 plus zwei

8.6 Tabelle Optionen:

Von links 1 nach rechts 11 gelesen

Stelle	Funktion	Hinweis
1	Anfrage PC	Nur MIT einer DMS Anbindung möglich
2	Timeout EIN für Anfrage PC	Nach ca. 60 sec. OHNE Antwort erfolgt Freigabe
3	Ausdruck Din A4 Seite	Blattvorschub nach jeder Tankung >Matrixdrucker
4	ID Nummerneingabe ohne	Bei Verwendung von TM-Chip
5	---	unbenutzt
6	Auftragsnummer scannen	Mit Barcodescanner
7	Monteurnummer scannen	Mit Barcodescanner
8	Impulskanalüberwachung	ZWINGEND bei geschäftsmäßigen Verwendung!
9	Monteur-Nummer-Abfrage AUS	Erforderlich zur Identifikation der Bediener
10	Auftrags-Nummer-Abfrage AUS	Erforderlich für die Zuordnung der Fluidabgaben
11	Arbeits-Position-Abfrage EIN	Optional

8.7 Handscanner Einstellung

Ein Barcodescanner kann über den Strichcode des Handbuches für den gewünschten Barcode eingestellt werden.

Der Kunde sollte den verwendeten Barcode-Typ angeben. Zum Beispiel : Standard Code 39 .

Zum Testen des eingestellten Barcode wird ein Original – Barcode – Ausdruck vom Kunden benötigt.

Der Scanner kann unabhängig vom FlacoDat IV, mit einem PC über einen seriellen COM Schnitt- stelle überprüft werden.

Dieses wird z.B. mit den Hyperterminal Programm durchgeführt.

Einstieg mit der Maus : Start > Alle Programme > Zubehör > Kommunikation (bei älteren Rechner direkt) > Hyper Terminal aufrufen.

Einstellungen vornehmen:

1. Neue Verbindung > Name und Symbol festlegen > mit OK bestätigen.
2. Verbinden mit (Symbol + Name erscheinen) Com festlegen > mit OK bestätigen.
3. Anschlusseinstellung der Schnittstelle eingeben :

Bits pro Sekunde	:	9600
Datenbits	:	8
Parität	:	Keine
Stopbits	:	1

Einstellungen mit OK bestätigen.

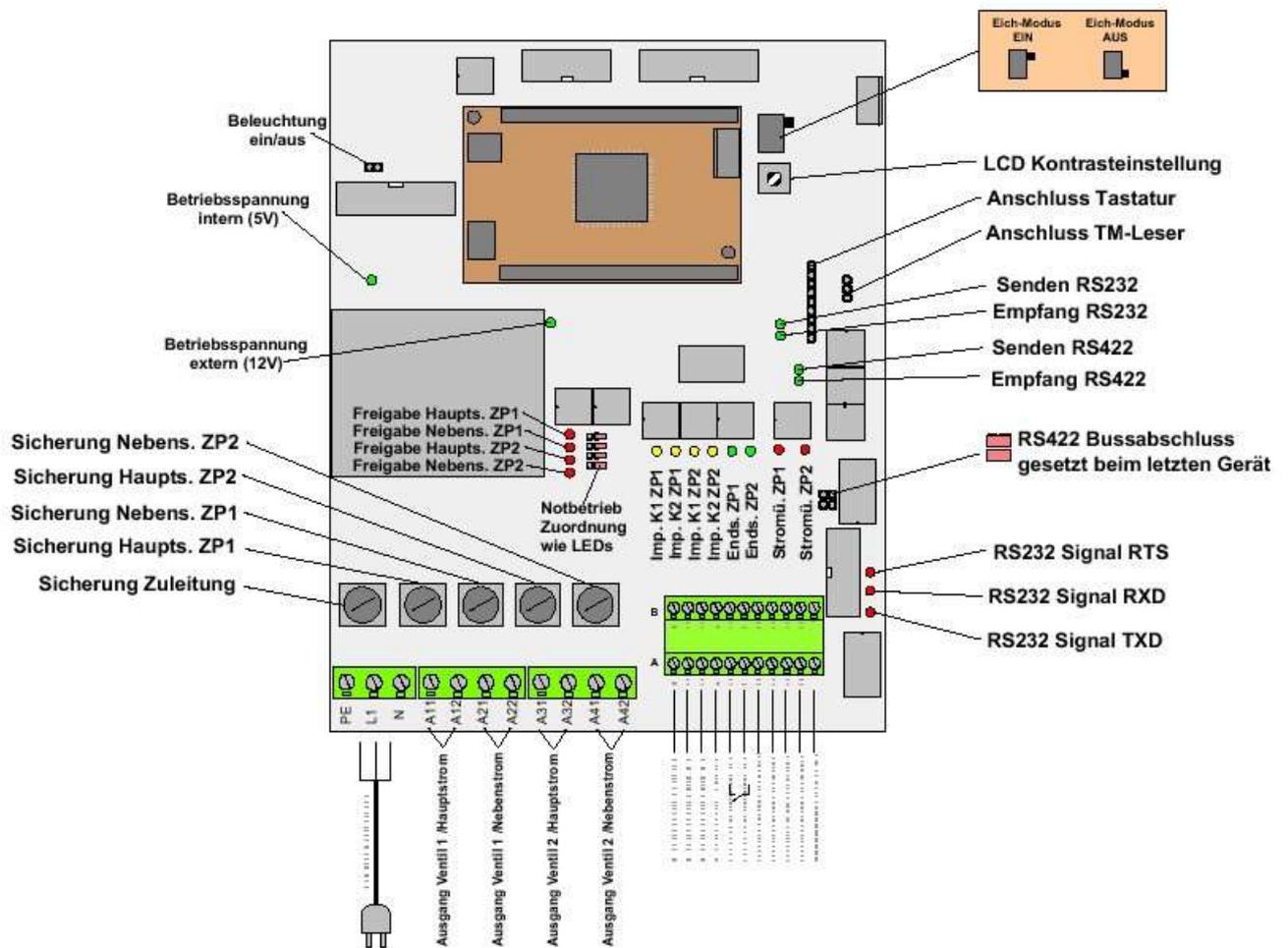
Das Programm wird mit den Einstellungen geöffnet (erkennbar Telefonhörer ist abgenommen) Und ist betriebsbereit.

Den Barcodescanner mit einem PC über eine serielle Schnittstelle verbinden und mit Spannung Versorgung.

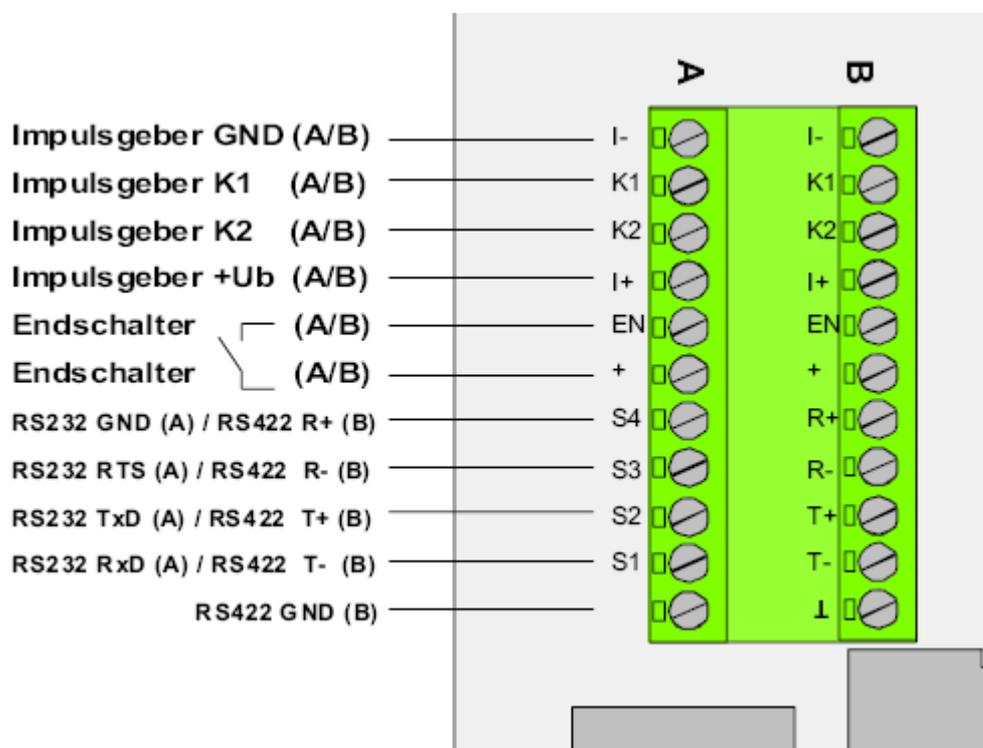
Der Inhalt des eingescannten Barcode wird in ASCII Zeichen angezeigt.

Das Messsystem FlacoDat IV kann NUR Ziffern 0-9 als Identifikation der Bediener und für die Auftragsnummer verarbeiten!

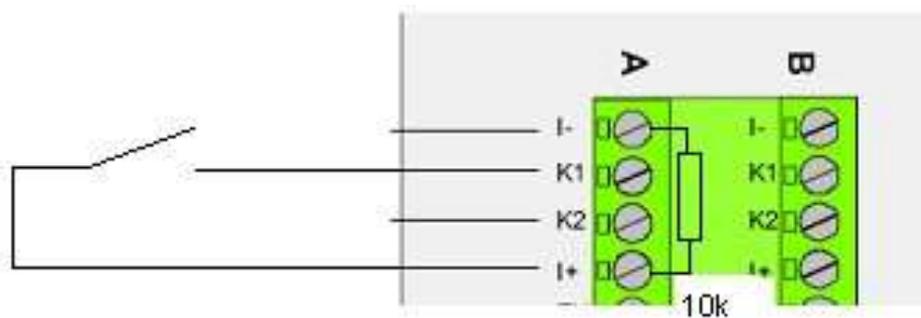
8.8 Platinenbelegung



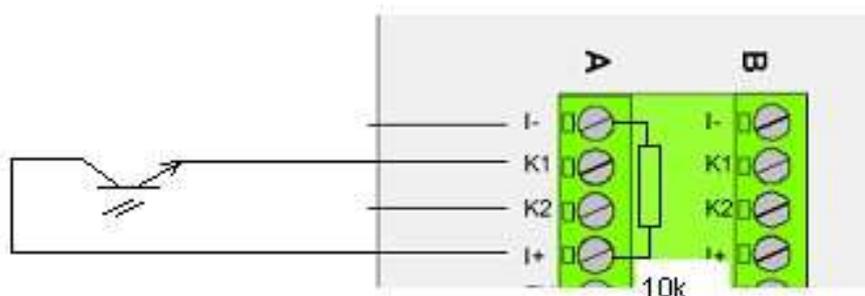
- Detailansicht der Klemmenbelegung für die
- Impulsgeber und die
 - Schnittstellen RS422 und RS 232



- potentialfreier Kontakt

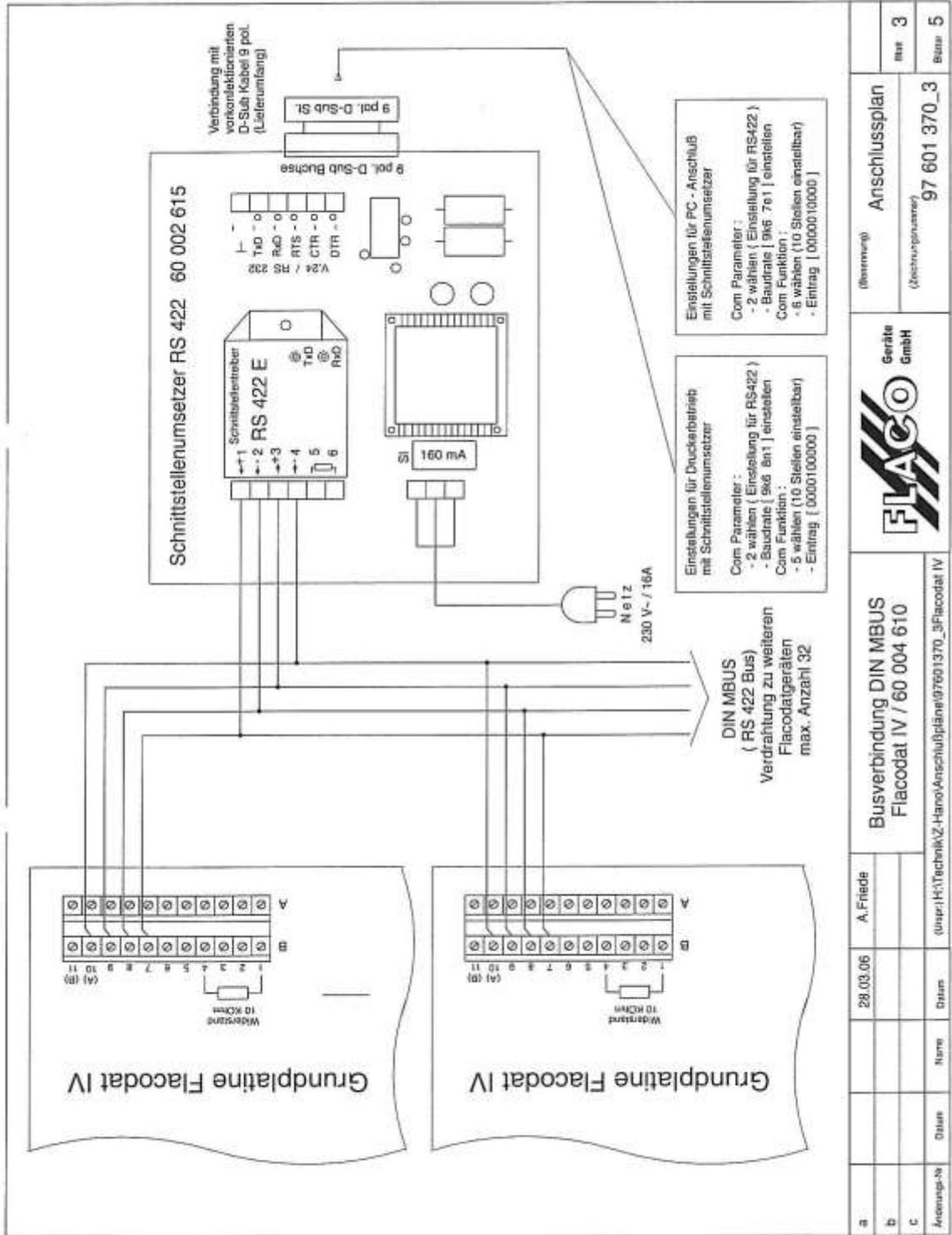


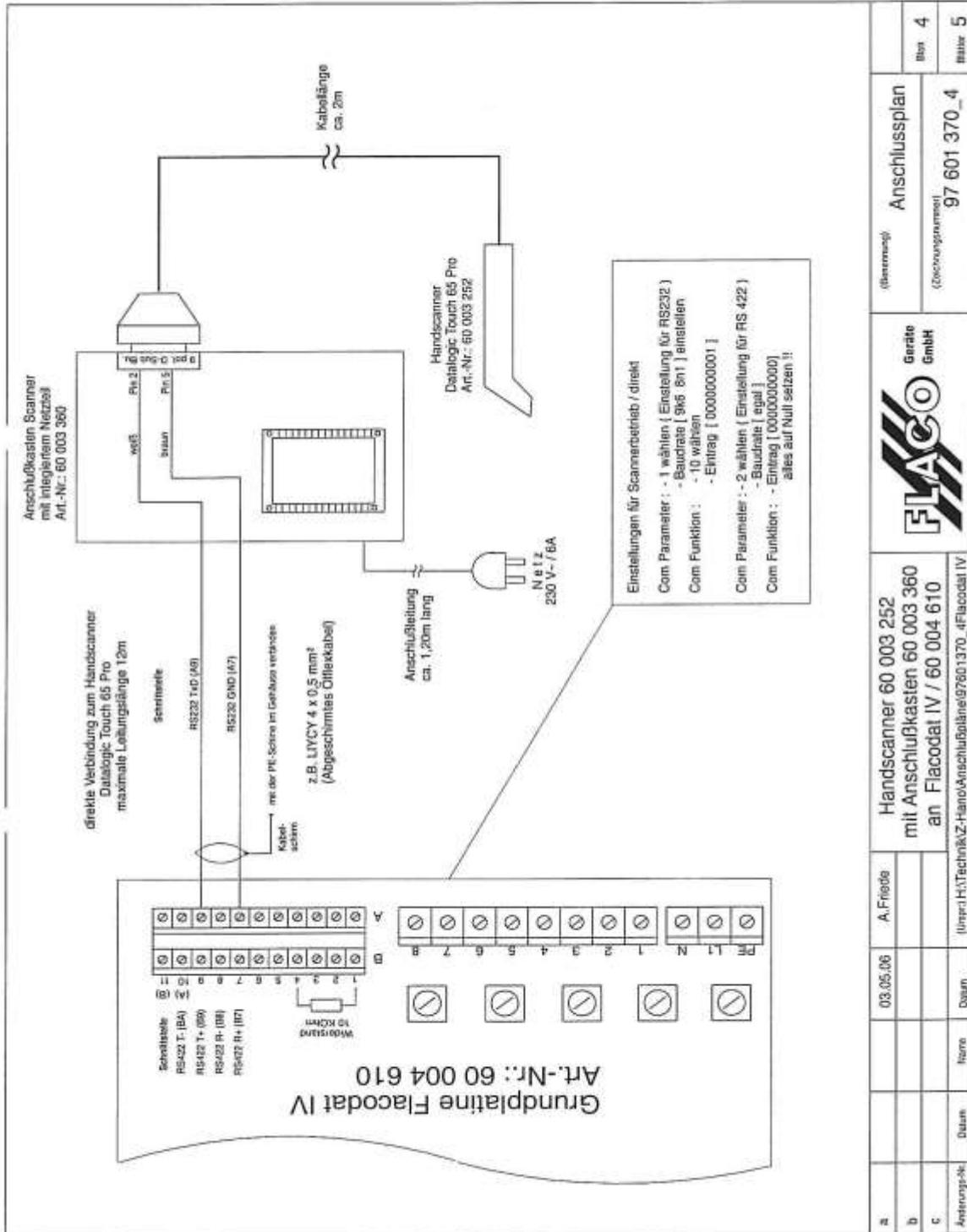
- Open Kollektor



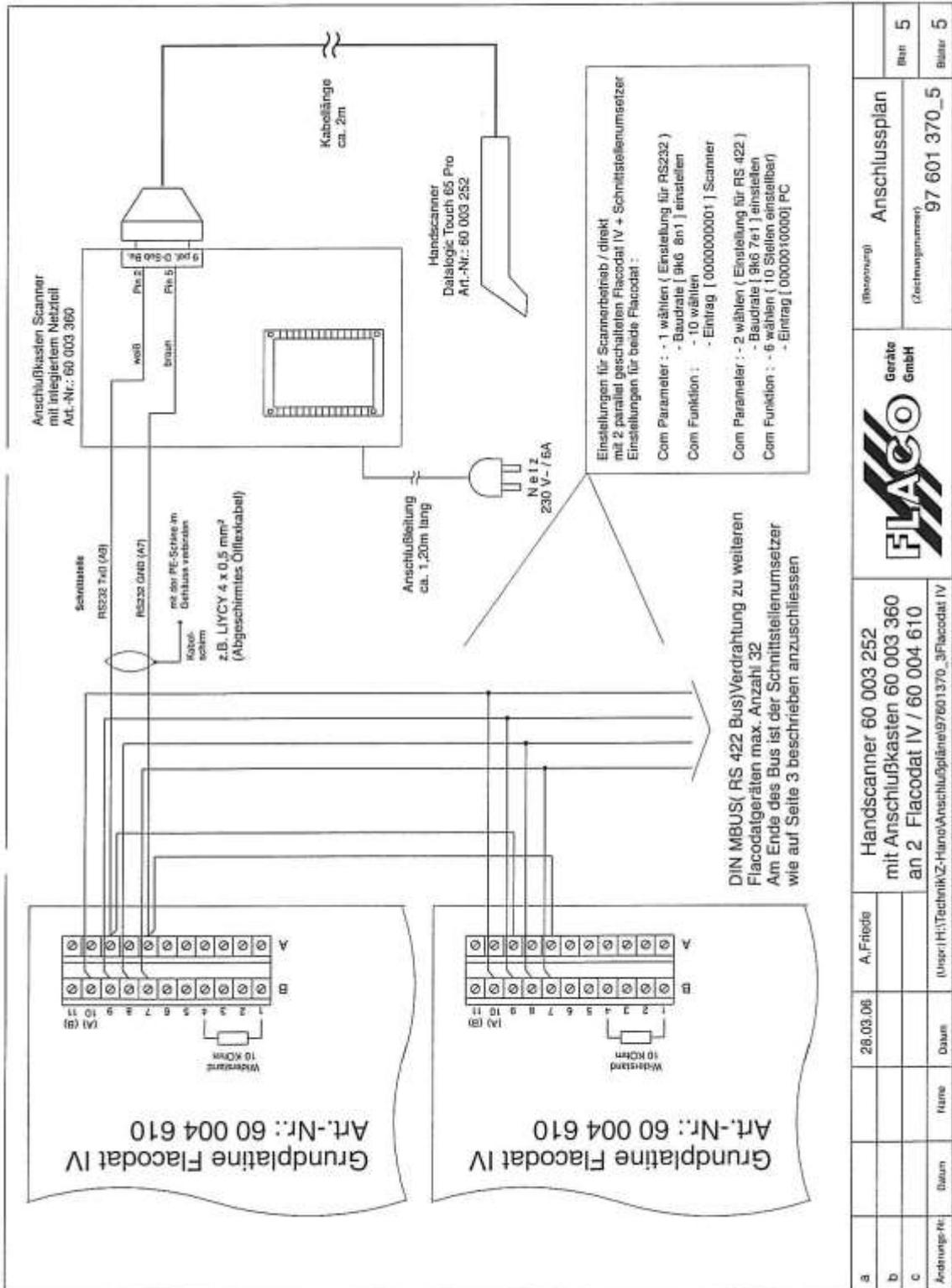
8.9 Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V AC, 50-60Hz, von 190V bis 250V
Leistungsaufnahme:	14VA
Bauform:	Stahlgehäuse RAL 7032 (grau) Frontfolie mit einer gegen Mineralöle und mechanischer Beanspruchung hochbeständigen Folie Tastatur mit 16 Tasten Alphanumerische Anzeige 2-zeilig je 16 Zeichen Touch-Memory Leser (OPTION)
Schutzart (nach EN60529):	IP40
Abmessungen:	160mm x 250mm x 96mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 3,0kg
Betriebstemperatur:	-20°C bis +60°C
Luftfeuchtigkeit:	bis 95% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Elektrische Anschlüsse:	Schraubklemme bis 1,5 mm ² Kabeldurchführung: 4 x Membran
Bedienelemente:	16er Tastatur Touch-Memory Leser (OPTION)
Anzeigeelemente:	LCD-Textanzeige 2x16 Zeichen Anzeige ohne physikalische Maßeinheit im Display Hintergrundbeleuchtung
Anschlusskabel:	Netzleitung und Ventilanschlüsse: 0,75 mm ² Kleinspannung: abgeschirmtes paarig verseiltes Kabel Kleinspannungsleitungen sind getrennt von Netzspannung führenden Leitungen zu verlegen!
Impulseingang:	12V-Impulse: Anschluss an aktive 12V Impulsgeber Bei eichfähiger Ausführung: 90°Phasenverschiebung, +-60° Ebenfalls möglich: einkanaliger Geber mit potentialfreiem Kontakt oder Open Kollektor Speisestrom max. 80mA

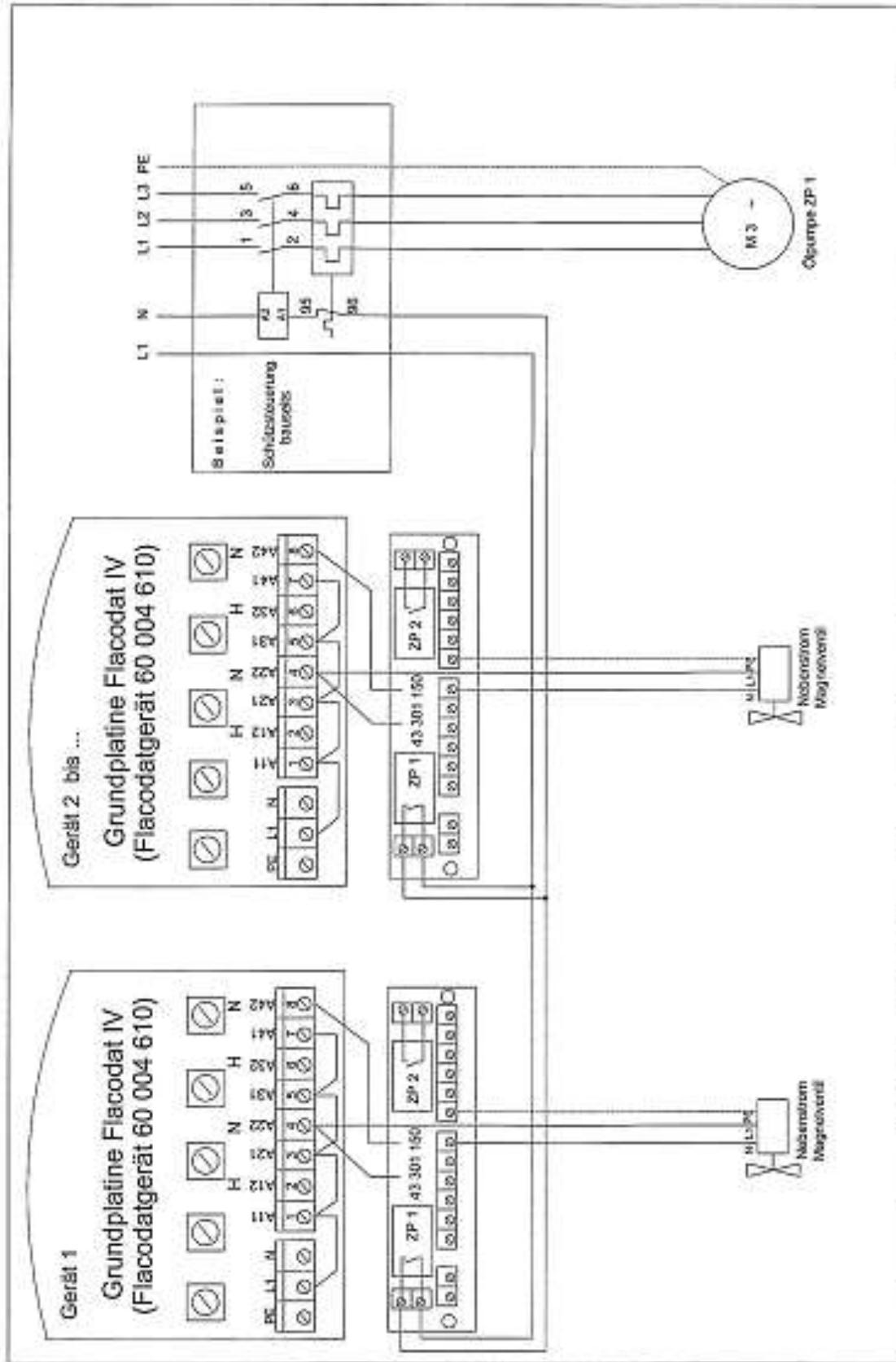




a		03.05.06	A. Friede	Handscanner 60 003 252 mit Anschlußkasten 60 003 360 an Flacodat IV / 60 004 610	(Benennung)	Anschlußplan	Blatt 4
b					(Zeichnungsnummer)	97 601 370_4	Blatt 5
c							
Anspruchsb.	Datum	hier	Datum	(User): H:\Technik\Z-Hand\Anschlußpläne\97601370_4Flacodat IV			
				FLACO Geräte GmbH			



a	28.03.06	A. Friede	Handscanner 60 003 252 mit Anschlußkasten 60 003 360 an 2 Flacodat IV / 60 004 610	FLACO Geräte GmbH	(Planung)	Anschlußplan	Blatt 5
b					(Zeichnungsnummer)	97 601 370_5	Blatt 5
c							
Änderungs-Nr.	Datum	Name	Datum	Zusätzliche Informationen: 97601370_3Flacodat IV			



a	25.03.09	D.Haino	Eine schützgesteuerte Pumpe , angesteuert von mehreren Flacodat IV Geräten		Ölwanne Entkopplungsplatine (Zählungsauswert.) 97 602 200	Blatt 9		
b						Seite		
c						Ort		
Änderungsplan	Datum	Name	Gelesen	Prüfer	Zuzeichnung Original/Blatt 9	Blatt 9		

8.11 Protokollkonverter

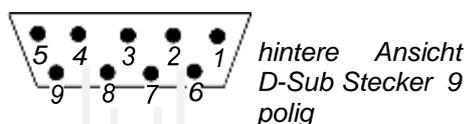
Protokollkonverter NASA / SAP Art. Nr. 60 003 320

Protokollkonverter VAUDIS Art. Nr. 60 003 310

Um ein **FlacoDat IV** an den **Protokollkonverter** anzuschließen ist die folgende Kabelverbindung zwischen den beiden Geräten herzustellen.

1. Der Serial-Port vom FlacoDat IV (Klemme-B: R+ R- T+ T-) wird mit dem MBus-Eingang (COM2) des Protokollkonverter wie unten dargestellt verbunden.
Der hier abgebildete 9pol. D-Sub Stecker ist hier von hinten abgebildet, jeder Pin ist mit der jeweiligen Pin-Nummer bezeichnet.

Schnittstelle **FlacoDat IV** RS422 mit Schnittstelle **Protokollkonverter** RS442K (D-Sub)



Empfohlene Aderfarbe:

Pin:

Klemme B:	weiß	R+	7
	braun	R-	2
	grün	T+	4
	gelb	T-	8

2. Der mit PC gekennzeichnete Anschluss (COM1) des Protokollkonverters ist mit der seriellen Schnittstelle RS232 vom PC zu verbinden.
Zwischen PC und Drucker wird das mitgelieferte Null-Modem-Kabel verwendet

Die Schirmung des Kabels wird einseitig (Steckerseite) auf Masse aufgelegt.

Die Busleitung ist bereits auf der Protokollkonverterseite mit einem 100Ω Widerstand abgeschlossen.

Auf dem FlacoDat IV sind die Jumper für den Abschlusswiderstand zu setzen. (Siehe FlacoDat IV Anschlussplan)

Werden mehrere FlacoDat IV-Geräte am Bus angeschlossen, sind die Jumper für den Abschlusswiderstand am letzten FlacoDat IV-Gerät zu setzen. Damit wird der Bus geschlossen.

Schnittstellenkonfiguration des Protokollkonverters

(Com2) FlacoDat IV-Schnittstelle: 9600 baud, even, 7 Datenbits, 1 Stopbit (Com1) PC-Schnittstelle (**MBus**): 2400 baud, even, 7 Datenbits, 1 Stopbit (Com1) PC-Schnittstelle (**NASA / SAP**) 2400 baud, even, 7 Datenbits, 1 Stopbit (Com1) PC-Schnittstelle (**VAUDIS**): 1200 baud, even, 7 Datenbits, 2 Stopbit

Konfiguration des FlacoDat IV

Com Parameter 2: 9k6 baud, 7 Datenbits, even, 1 Stopbit
Com Funktion 2: 0000010000
Com Funktion 1: 0000000000

8.12 Fehlermeldungen

Hinweis:

Die Fehlermeldungen **ERR 21 / ERR 22 / ERR 23** beziehen sich auf die **zweite** Fluidabgabestelle.

- Der ERR11 (ERR21) Fehler wird automatisch mit der Fehlerbeseitigung zurückgesetzt.
- Der ERR12 (ERR22) Fehler wird durch einen Geräte Neustart zurückgesetzt.
- Der ERR13 (ERR23) Fehler kann durch einen Geräte Neustart zurückgesetzt werden, oder gemäß Blatt 8.12: *Bedienung bei sporadischen Doppelimpulsfehler*

ERR 11 / ERR 21 (Stromüberwachungsfehler)

Die Impulsgeber-Stromüberwachung meldet einen Fehler.

Mögliche Ursachen:

Der Impulsgeber ist nicht oder falsch angeschlossen.
Impulsgeber prüfen

Der Impulsgeber verbraucht keinen oder zu wenig Strom.
zum Test 10kOhm Widerstand zw. + und – Klemme setzen

ERR 12 / ERR 22 (Nulltankungen)

Die im Menüpunkt 6.25 Nulltankungen eingestellte Anzahl von aufeinander folgenden Tankungen **ohne** Fluidabgabe wurde erreicht.

Mögliche Ursachen:

Fehlbedienung oder Defekt am Messwertaufnehmer (Impulsgeber).

ERR 13 / ERR 23 (Doppelimpulsfehler)

Doppelimpulsfehler; die Differenz zwischen dem Zähl- und Kontrollimpuls überschreitet den eich- rechtlich zulässigen Wert.

Mögliche Ursachen:

- Lufteinschluss im Hydrauliksystem
- Impulsgeber defekt
- Kabelbruch am Impulsgeberkabel

Es ist zu kontrollieren ob die Impuls-LED's (gelb) bei laufendem Fluidabgabe blinken. Bei sehr langsamer gleichmäßiger Fluidabgabe muss folgendes LED-Leuchten erkennbar sein:
Nur LED K1 an es folgt LED K2 an K1 und K2 leuchten beide K1 und K2 erlöschen zeitgleich.

Diese Abfolge wiederholt sich bis zum Ende der Fluidabgabe. Ist dies nicht der Fall ist der Impulsgeber defekt oder sein Anschluss bzw. das Anschlusskabel.

8.13 Bedienung bei sporadischem Doppelimpulsfehler (Lufteinschluss)

Bedienung des FlacoDat IV beim Auftreten von sporadischen Doppelimpulsfehlern

- Das Beenden der abgebrochenen Fluidabgabe abwarten
Das Freigabezeichen # ersicht im Display
- Die bereits gezapfte Fluidmenge im Display ablesen!
- ***NUR*** die ***ERSTE*** Ziffer Ihrer Bediener-Identifikationsnummer eingeben
ca. 2sec. Warten, bis im Display der Platzhalter * erscheint
- Nun mit der Eingabe der weiteren Ziffern Ihrer Bediener-Identifikationsnummer fortfahren
- Jetzt wie gewohnt Ihre Eingabe am FlacoDat IV durchführen
- Bei der Mengenvorwahl die bereits gezapfte Fluidmenge abziehen

9 Zubehör

- 43301150 **Relaisplatine** zur Ansteuerung von externen Pumpenschützen
- 60200104 **TM-Chip-Leser** Erweiterung
- 60100140 **TM-Chip** grün zur Bedieneridentifizierung
- 60003360 **Barcodescanner** zur Bedieneridentifizierung und / oder Auftragsnummerneingabe
- 69400260 **Programmierung** der Barcodescanner, Anlagespezifische
- 60002615 **Schnittstellenumsetzter** zur Anbindung mehrere FlacoDat IV Geräte an einen PC o. Drucker
- 60002990 **Com-Server** zur direkten Seriell-Anbindung über das Netzwerk