

## PLC TOUCH-Frequenzumrichtersteuerung speziell für frequenzgesteuerte Pumpen



Abbildung zeigt die offene Steuerung

### Zubehör und Kombinationsmöglichkeiten



Messglocke V4A,  
1741111



Tauchsensor TS-EX

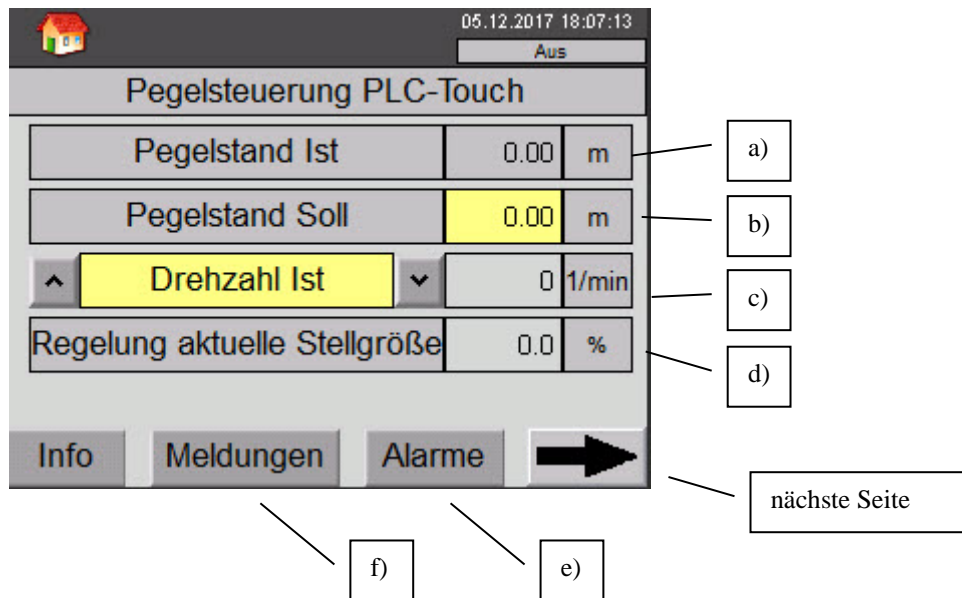


# Bedienungsanleitung PLC-Touch

## Inhaltsangabe

Bedienungsanleitung PLC-Touch .....	1
1 .....	2
1.1 Startbildschirm .....	2
1.2 Login .....	2
1.3 Betriebsart .....	3
1.4 Motor starten Handbetrieb .....	3
1.5 Automatikbetrieb.....	4
1.6 Regelparameter 1 bei kontinuierlicher Pegelregelung.....	5
1.7 Regelparameter 1 Zweipunkt Pegelsteuerung .....	5
1.8 Regelparameter 3 bei kontinuierlicher Pegelregelung.....	6
1.9 Regelparameter 3 bei kontinuierlicher Pegelregelung mit I-Anteil.....	6
1.10 Betriebsdaten.....	7
1.11 Verzweigung Einstellungen .....	7
1.12 Einstellungen Motor, Settings 1 .....	8
1.13 Einstellungen Motor, Settings 2 .....	8
1.14 Einstellungen Motor, Settings 3 .....	9
1.15 Einstellungen Motor, Settings 4 .....	10
1.16 Einstellungen Motor, Settings 5 .....	10
1.17 Einstellungen Pegelsonde, Settings 11 .....	11
1.18 Einstellungen Drehzahl zu Fördermenge, Settings 12.....	11
1.19 Einstellungen Fehler.....	13
1.20 Einstellungen Datum / Uhrzeit .....	13
1.21 Alarme.....	14
1.22 Alarmarchiv .....	15
1.23 Meldungen .....	15
1.24 Meldungen Archiv .....	16
1.25 Info .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## 1.1 Startbildschirm



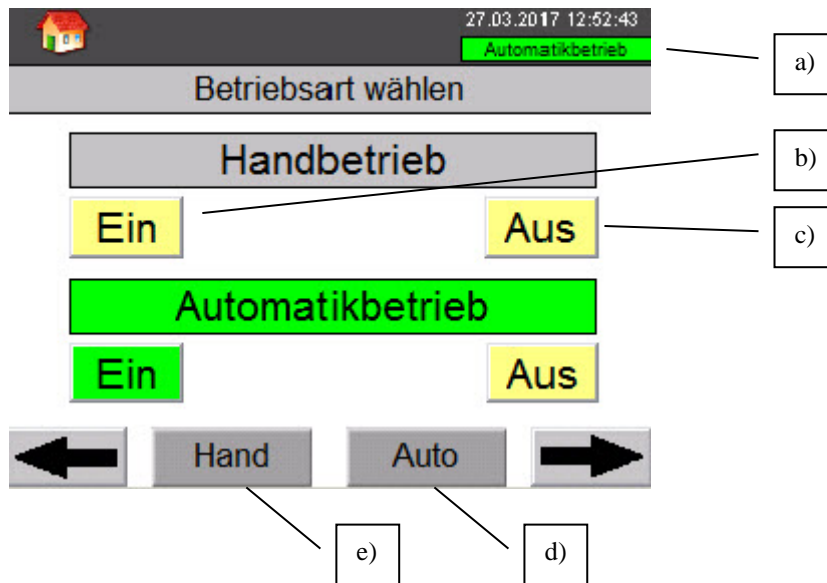
- a) aktueller Pegelstand
- b) Eingabe: Sollpegelstand
- c) Dynamische Anzeige
  - a. aktuelle Drehzahl
  - b. Fördermenge ( siehe 1.18)
- d) Stellgröße aus dem Pegelregler
- e) Alarmseite aufrufen
- f) Meldeseite aufrufen

## 1.2 Login



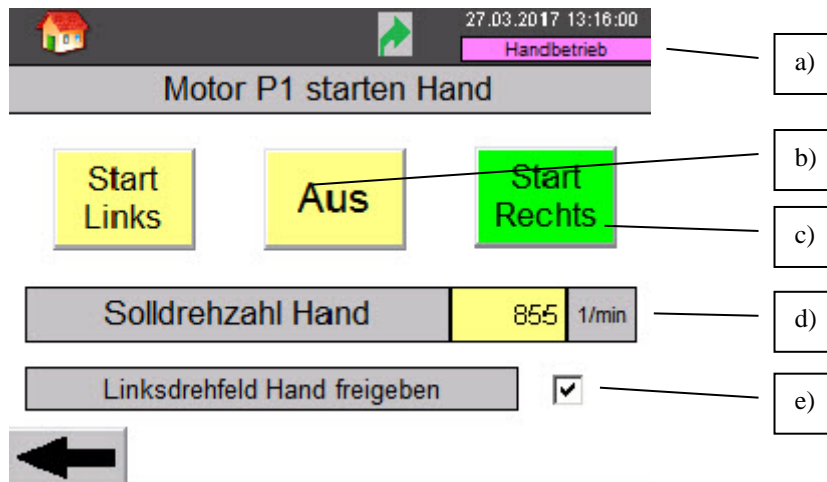
- a) Gelb markierte Eingabefelder bedürfen einer Passwordeingabe bevor sie verändert oder bedient werden können.  
Das Benutzerpasswort lautet: **1234**  
Es wird automatisch nach 10s abgemeldet

### 1.3 Betriebsart



- a) Aktueller Status der Betriebsart auf jeder Seite
- b) Einschalten der Betriebsart (vorher die jeweils aktuelle Betriebsart ausschalten)
- c) Ausschalten der Betriebsart
- d) Automatik-Seite
- e) Hand-Seite

### 1.4 Motor starten Handbetrieb



- a) Aktueller Status der Betriebsart auf jeder Seite der Visualisierung
- b) Motor Ausschalten
- c) Motor starten Rechtslauf
- d) Eingabe Solldrehzahl, Eingabegrenzen festgelegt in den Motor Settings Max Speed und Min Speed
- e) Nur wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ist es möglich den Motor mit Links-Drehrichtung zu starten

## 1.5 Automatikbetrieb

The screenshot shows a control interface for 'Automatikbetrieb'. At the top, there is a date and time '27.03.2017 14:27:50' and a status bar 'Automatikbetrieb'. Below this, the title 'Automatikbetrieb' is displayed. The main area contains several rows of data and controls:

- 'Pegelstand Ist' with a value of '0.00' and unit 'm', labeled 'a)'.
- 'Pegelstand Soll' with a value of '1.50' and unit 'm', labeled 'b)'.
- 'Regelung aktuelle Stellgröße' with a value of '0.0' and unit '%', labeled 'c)'.
- 'kontinuierliche Pegelregelung' with a checked checkbox, labeled 'd)'.
- 'Zweipunkt Pegelsteuerung' with an unchecked checkbox, labeled 'e)'.

At the bottom, there are two large black arrows pointing left and right.

- a) Aktueller Pegelstand  
 b) Eingabe Sollpegel  
 c) Aktuelle Stellgröße aus dem Regler. Die Stellgröße aus dem Regler wird auf die Min und Max Speed Parameter des Motors skaliert.

Beispiel: Max Speed= 60Hz, Min Speed= 30Hz

Stellgröße = 0% » Sollfrequenz an Frequenzumrichter = 30Hz

Stellgröße = 100% » Sollfrequenz an Frequenzumrichter = 60Hz

- d) Kontinuierliche Pegelregelung:  
 Die Stellgröße an den Frequenzumformer erfolgt in Abhängigkeit der Regelabweichung mit einer einstellbaren Verstärkung.

normale Regelrichtung:

- Der Motor wird bei unterschreiten des Einschaltpegels eingeschaltet.
- Der Motor wird bei überschreiten des Ausschaltpegels ausgeschaltet.

umgekehrte Regelrichtung:

- Der Motor wird bei überschreiten des Einschaltpegels eingeschaltet.
- Der Motor wird bei unterschreiten des Ausschaltpegels ausgeschaltet.

- e) Zweipunkt Pegelsteuerung:

normale Regelrichtung:

- Der Motor wird bei unterschreiten des Einschaltpegels eingeschaltet.
- Der Motor wird bei überschreiten des Ausschaltpegels ausgeschaltet.

umgekehrte Regelrichtung:

- Der Motor wird bei überschreiten des Einschaltpegels eingeschaltet.
- Der Motor wird bei unterschreiten des Ausschaltpegels ausgeschaltet.

## 1.6 Regelparameter 1 bei kontinuierlicher Pegelregelung

27.03.2017 14:49:15  
Automatikbetrieb

Regelparameter 1

Einschaltpegel	1.20	m	a)
Ausschaltpegel	1.00	m	b)
maximale Stellgröße	100	%	c)
minimale Stellgröße	0	%	d)

← →

- a) Ab dem Einschaltpegel wird der Motor mit der momentanen Stellgröße eingeschaltet
- b) Bei Unterschreitung des Ausschaltpegels wird der Motor abgeschaltet
- c) Maximale Stellgröße die der Regler ausgeben kann.  
Eingabegrenze: 100%
- d) Minimale Stellgröße die der Regler ausgeben kann.  
Eingabegrenze: 0%

## 1.7 Regelparameter 1 Zweipunkt Pegelsteuerung

27.03.2017 15:11:29  
Automatikbetrieb

Regelparameter 1

Einschaltpegel	1.20	m	a)
Ausschaltpegel	1.00	m	b)
feste Stellgröße	100	%	c)

← →

- a) Ab dem Einschaltpegel wird der Motor mit der momentanen Stellgröße eingeschaltet
- b) Bei Unterschreitung des Ausschaltpegels wird der Motor abgeschaltet
- c) Feste Stellgröße, die der Regler ausgibt, wenn der Einschaltpegel überschritten ist.  
Eingabegrenze: 100%

## 1.8 Regelparameter 3 bei kontinuierlicher Pegelregelung

27.03.2017 15:22:29  
Automatikbetrieb

Regelparameter 3

P-Anteil PI-Regler 100.0 a)

I-Anteil PI-Regler aktivieren  b)

Regelrichtung umkehren  c)

←

- a) Verstärkungsfaktor der Regelung
- b) Bei Bedarf Aktivierung des I-Anteils der Regelung
- c) Regelrichtung umkehren: Je nach Pegel-Regelfunktion von einem Ort abpumpen und den Pegel halten oder zu einem Ort pumpen und dort den Pegel zu halten.  
Standardeinstellung: Option nicht aktiv (von einem Ort abpumpen und Pegel halten)

## 1.9 Regelparameter 3 bei kontinuierlicher Pegelregelung mit I-Anteil

27.03.2017 15:29:58  
Automatikbetrieb

Regelparameter 3

P-Anteil PI-Regler 100.0

I-Anteil PI-Regler 10 s a)

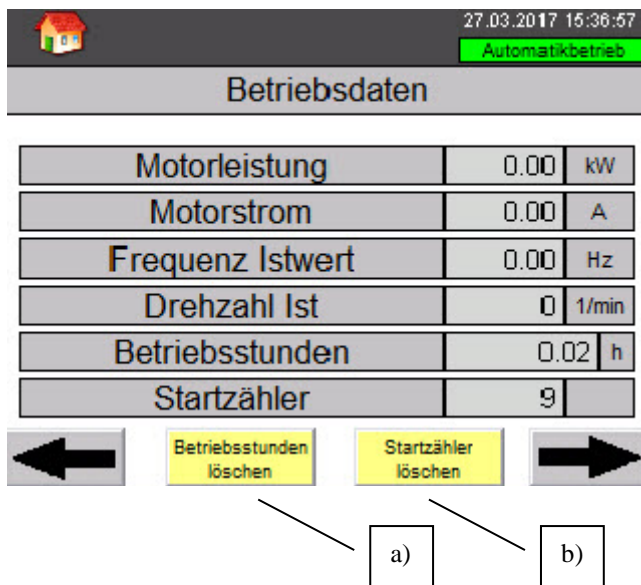
I-Anteil PI-Regler aktivieren

Regelrichtung umkehren

←

- a) Bei aktivierter Option sichtbar.  
Eingabe der Nachstellzeit des Reglers

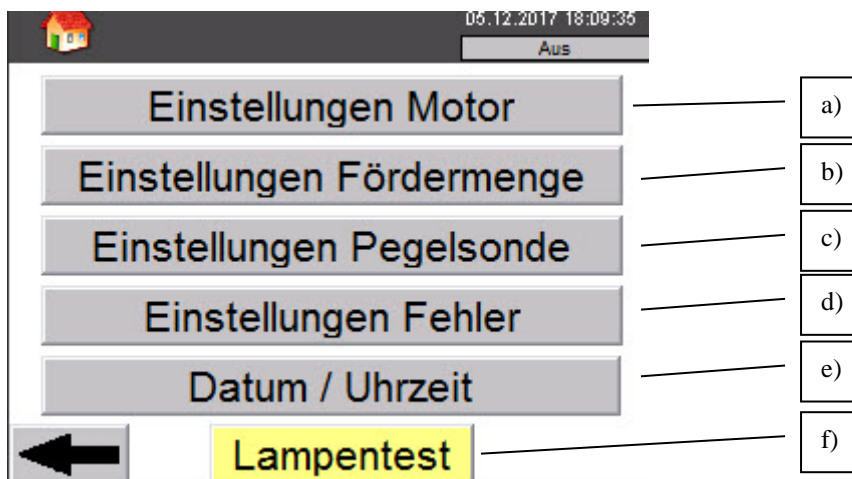
## 1.10 Betriebsdaten



Aktuelle Betriebsdaten des Motors.

- a) Löschen der Betriebsstunden
- b) Löschen des Startzählers

## 1.11 Verzweigung Einstellungen



- a) Einstellungen der Motordaten
- b) Eistellungen Tabelle Drehzahl zu Fördermenge
- c) Einstellungen Pegelsonde
- d) Einstellungen bei Fehler
- e) Einstellungen Datum / Uhrzeit
- f) Lampentest, alle Leuchtmelder werden bei Betätigung eingeschaltet



## 1.12 Einstellungen Motor, Settings 1

27.03.2017 15:47:10  
Automatikbetrieb

### Settings 1

Nennleistung:	0.55	kW	a)
Nennspannung:	230	V	b)
Nennstrom:	4.67	A	c)

← speichern →

- a) Nennleistung des Motors
- b) Nennspannung des Motors
- c) Nennstrom des Motors

## 1.13 Einstellungen Motor, Settings 2

27.03.2017 15:48:55  
Automatikbetrieb

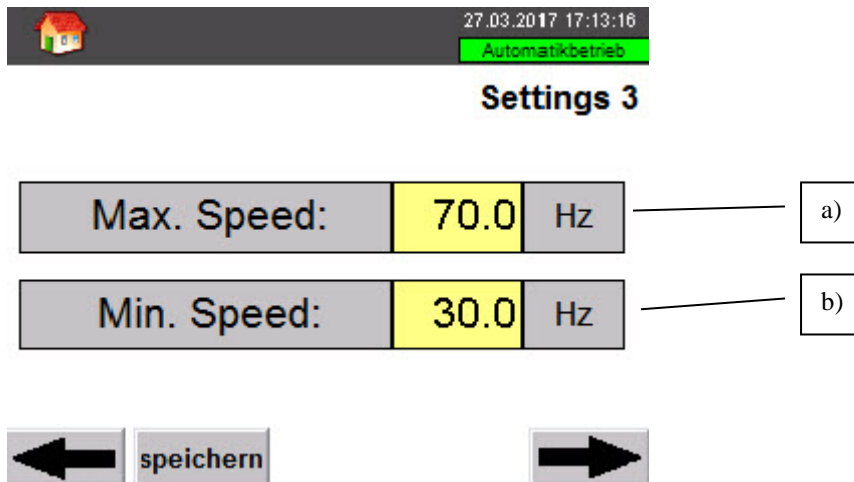
### Settings 2

Nennfrequenz:	50.0	Hz	a)
Nenndrehzahl:	1425	1/min	b)
cos phi:	0.50		c)

← speichern →

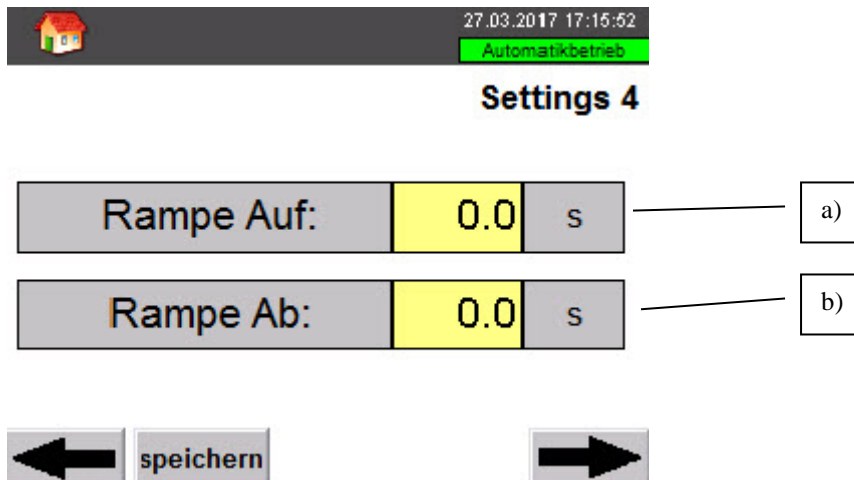
- a) Nennfrequenz des Motors
- b) Nenndrehzahl des Motors
- c) Cos phi des Motors

## 1.14 Einstellungen Motor, Settings 3



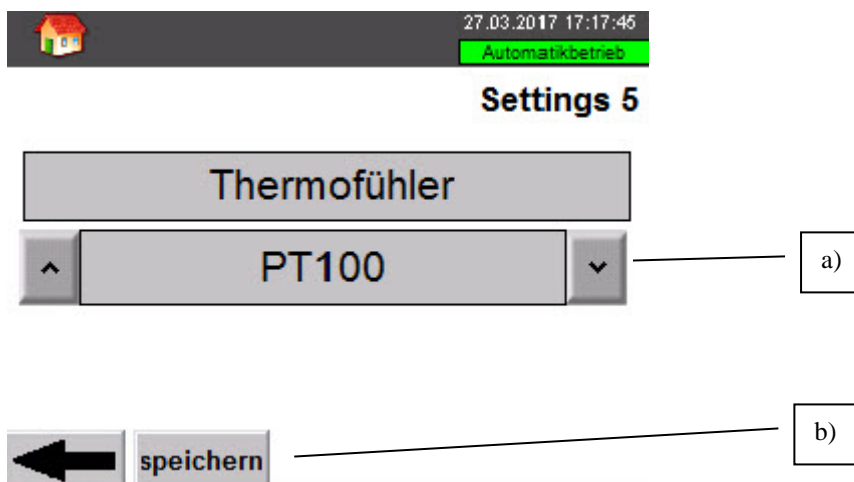
- a) Maximale Frequenz mit die der Motor betrieben wird  
(Frequenz an den Motor bei Stellgröße aus Regler 100%)
- b) Minimale Frequenz mit die der Motor betrieben wird  
(Frequenz an den Motor bei Stellgröße aus Regler 0%)

## 1.15 Einstellungen Motor, Settings 4



- a) Startrampe des Motors
- b) Stopprampe des Motors

## 1.16 Einstellungen Motor, Settings 5



- a) Art des Thermofühlers des Motors.  
Mögliche Einstellungen:
  - PT100
  - PT1000
  - KTY
  - PTCBei einem Thermoschalter: PT100 wählen und den Thermokontakt in Reihe mit einem Widerstand betreiben (siehe E-Schaltplan)
- b) Nachdem alle Motor-Einstellungen getätigt wurden "**speichern**" betätigen um die Einstellungen fest im Frequenzumrichter zu speichern.  
**Der "speichern" Button ist nur sichtbar, wenn kein Antrieb in Betrieb ist.**

## 1.17 Einstellungen Pegelsonde, Settings 11

Pegelstand		Settings 11	
Max. Höhe:	2.000	m	a)
Min. Höhe:	0.000	m	b)

← speichern

- a) Pegelstand bei 20mA
- b) Pegelstand bei 4mA

## 1.18 Einstellungen Drehzahl zu Fördermenge, Settings 12

Drehzahl	Fördermenge
0	0
1	1
2	0
3	0
4	0

← speichern →

- a) Anfangswert immer 0
- b) Eingabewerte 1-9 zur Skalierung der Fördermenge bezogen auf die Drehzahl der Pumpe. Die Eingabewerte müssen aufsteigend sein.

### Settings 13

Drehzahl	Fördermenge
5 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
7 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
8 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
9 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

← speichern →

### Settings 14

Einheit Fördermenge

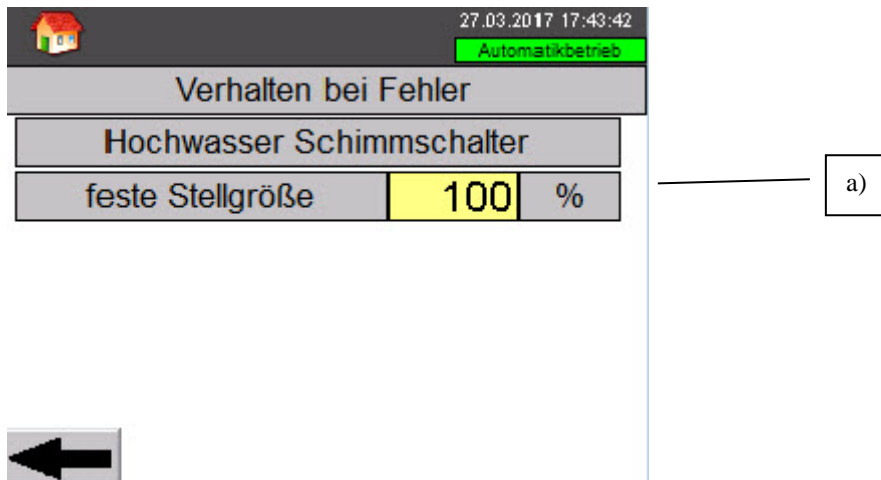
^ m<sup>3</sup>/h v

a)

← speichern

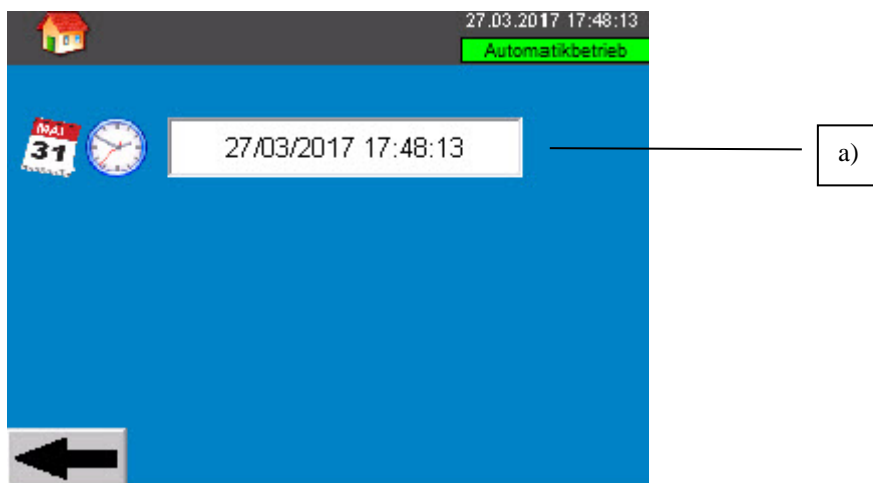
a) Einheit der Fördermenge vorwählen

## 1.19 Einstellungen Fehler



- a) Bei Betätigung des Hochwasser-Schwimmerschalter wird der Motor bei aktiviertem Automatikmodus mit dieser festen Stellgröße eingeschaltet bis der Hochwasser-Schwimmerschalter 10s verlassen wurde.

## 1.20 Einstellungen Datum / Uhrzeit

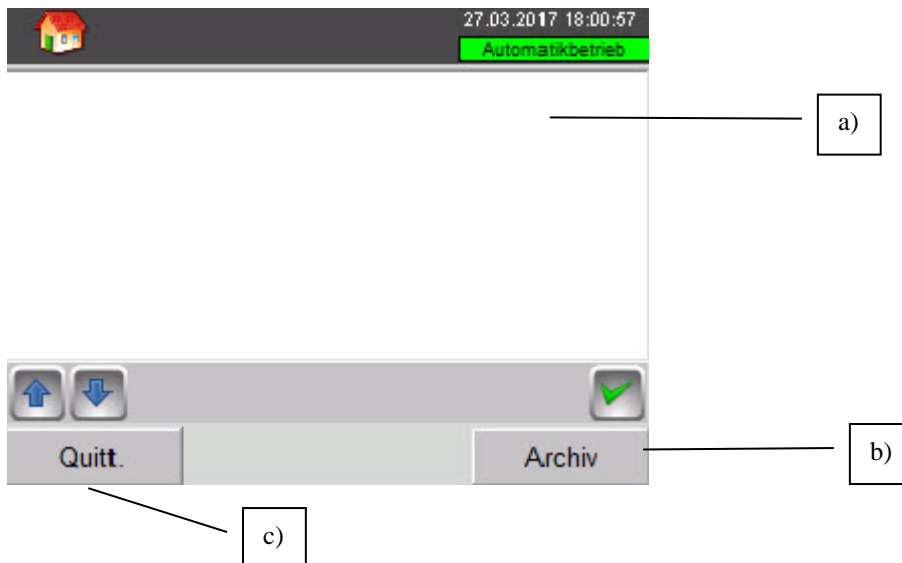


- a) Es sollte die Uhrzeit gestellt sein, damit Alarmer und Meldungen den richtigen Zeitstempel erhalten.



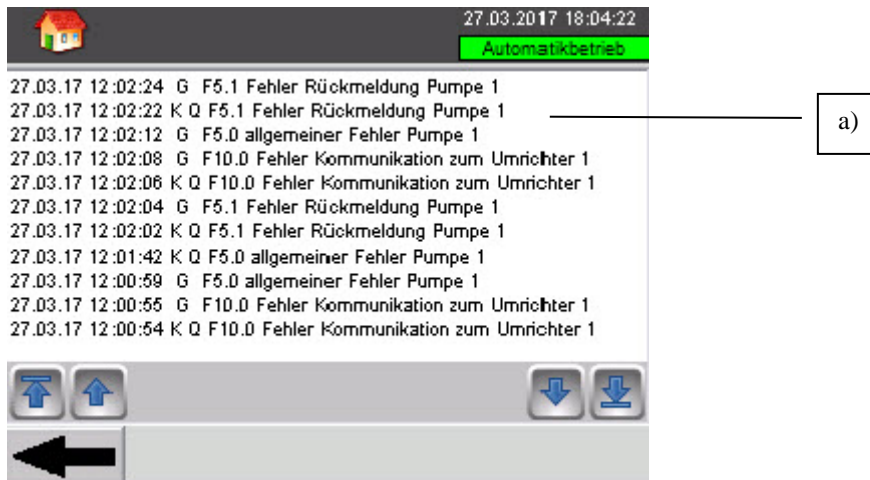
a) Eingabefenster Datum / Uhrzeit

## 1.21 Alarmer



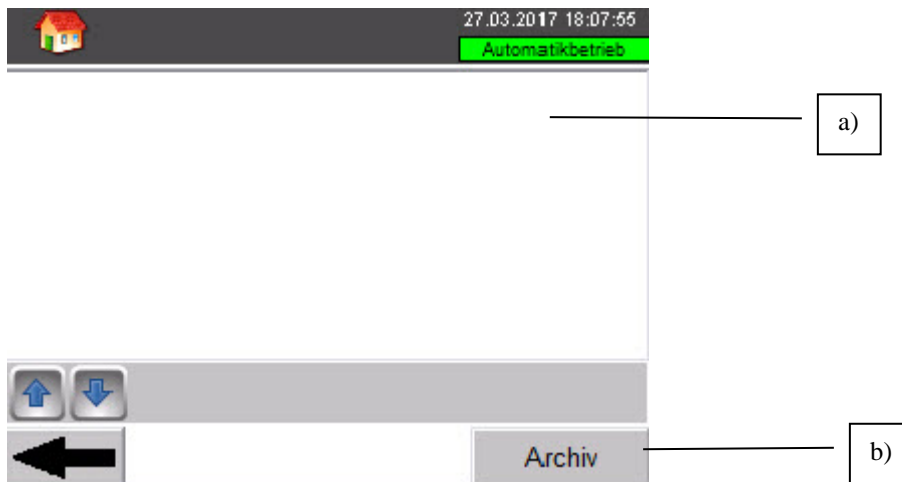
- a) Anzeigefenster Alarmer
- b) Aufruf des Alarm Archivs
- c) Quittieren des Alarms. Die meisten Alarmer sind selbstquittierend.

## 1.22 Alarmarchiv



a) Anzeigefenster Alarmarchiv

## 1.23 Meldungen



- a) Anzeigefenster Meldungen
- b) Aufruf des Melde Archivs



## 1.24 Meldungen Archiv



a) Anzeigefenster Meldearchiv

## weitere Produkte



**PSMEGA1**



**Messglocke V4A**



**LESA Micro-Kompakt**



**PLC TOUCH Grossanlage**



**LESA- GSM 8**



**Kompaktschaltschrank  
LCD2 - System Metall**



**Kompaktschaltschrank  
mit Noteinspeisung  
und EVU-Anschluß**



**PLC TOUCH-System  
Kompaktschrank**

- \* Pumpensteuerungen
- \* Pumpenschaltmodule
- \* Alarmmodule
- \* GSM-Module
- \* Messumformer
- \* Fernwirk- Pumpsysteme
- \* Messglocken
- \* Pneumatische Leitung

- \* Verschraubungen für pneumatische Leitung
- \* Schwimmschalter
- \* Tauchsensoren
- \* Ultraschallsensoren
- \* Stabsonden
- \* Druckschalter
- \* Anzeiger, elektrisch, mechanisch
- \* Kompressoren, Einperltechnik

- \* Schaltanlagenbau - Automatisierung - Fernwirktechnik
- \* Freiluftsäulen komplett bestückt mit PS1.LCD / PS2.LCD
- \* Kompaktschaltschrank LCD2 - System Metall
- \* GfK- Außenschränke / Leersäulen
- \* EVU- Anschlusssäule