

# **IPD WD 430 Unabhängige Messdatenerfassung**

Artikelnummer: 10397-143-DE

Version: 001-04/09

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Bevor Sie weiterlesen	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Änderungen	4
1.4	Verwendete Symbole und Hinweise	4
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Unterweisung des Personals	5
<b>3</b>	<b>Allgemeines zu IPD</b>	<b>6</b>
3.1	Was ist IPD?	6
3.2	Leitfähigkeitskontrolle	6
3.3	CAST	6
<b>4</b>	<b>Schema</b>	<b>7</b>
4.1	RS-485 Verdrahtung	7
4.2	Anschlussschema IPD	8
<b>5</b>	<b>PC-Datenbank ICS 85X5</b>	<b>9</b>
5.1	COM Port Einstellungen	9
5.2	Konfiguration Programm	10
5.2.1	System	11
5.2.2	Gruppen	12
5.2.3	Maschinen	13
5.2.4	Maschinen (Parameter)	14
5.2.5	Sensoren	15
5.2.6	Sensoren Telegramm Einstellungen	16
5.2.7	Berichte	18
5.2.8	Nachdokumentation	19
5.2.9	Texte	20
5.2.10	Grafik Farben	21
5.2.11	Grafik Bereiche	22
5.2.12	Menü "Extras"	23
<b>6</b>	<b>CAST Konfiguration und Service Software</b>	<b>24</b>
6.1	Was ist CAST Software für IPD?	24
6.2	Setup von IPD	24
6.2.1	Aktivierung	25
6.2.2	Leitfähigkeitskontrolle	25
6.2.3	Leitwert Bereichsumschaltung	26
6.2.4	Verifikation Toleranz	26
6.2.5	Verifikation Programm	27
6.2.6	Kalibration Sensoren	27
6.2.7	Kalibration Durchflussmesser Dosierung	28
6.2.8	Konfiguration	28
6.3	Prozess Analyse	29
6.3.1	Analog Wert Onlineansicht	29
6.3.2	Digital Wert Onlineansicht	30
6.4	Datalogger	30

6.5	Software Download . . . . .	31
6.6	Speichern und Laden von Parameter-Dateien . . . . .	31
6.7	Ausdruck Setup IPD . . . . .	31
<b>7</b>	<b>Unabhängige Messdatenerfassung IPD . . . . .</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Störungen . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Zulassungen . . . . .</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Organisation Belimed AG . . . . .</b>	<b>35</b>
10.1	Hersteller . . . . .	35
10.2	Niederlassungen, Kundendienst . . . . .	35
<b>11</b>	<b>Notizen . . . . .</b>	<b>36</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Bevor Sie weiterlesen

Ihr Produkt genügt hohen Ansprüchen und die Bedienung ist einfach. Nehmen Sie sich trotzdem Zeit, diese Anleitung sorgfältig zu lesen. So werden Sie mit Ihrem Produkt vertraut und können es optimal benutzen.

## 1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und richtet sich an Betreiber, Bediener als auch an das Wartungspersonal. Sie muss diesem Personenkreis zugänglich sein.

## 1.3 Änderungen

Text, Grafiken und Daten entsprechen dem technischen Stand des Produktes zur Zeit der Drucklegung. Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

Die Originalfassung dieses Dokuments ist in deutscher Sprache (DE).

## 1.4 Verwendete Symbole und Hinweise

In der gesamten Dokumentation finden sich folgende Symbole und Hinweise zur Arbeitssicherheit, die zur Vermeidung von Schäden für die Gesundheit und das Leben wichtig sind.



---

**GEFAHR!**

Zeigt eine Gefahr mit hohem Risiko, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führt.

---



---

**WARNUNG!**

Zeigt eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

---



---

**VORSICHT!**

Zeigt eine Gefahr mit niedrigem Risiko, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

---



---

**HINWEIS**

Anwendungstipps und nützliche Informationen zur optimalen Nutzung.

---

## **2 Zu Ihrer Sicherheit**

Wir bestätigen mit der EG-Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung, dass dieses Produkt den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG Anhang II entspricht (siehe Kap. 9 "Zulassungen").

Trotzdem können vom Produkt Gefahren ausgehen, wenn es von ungenügend ausgebildetem Personal unsachgemäß, oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

### **2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses Produkt ist ausschließlich für die in der Anleitung genannten Anwendungen zugelassen. Namentlich für die Zentralsterilisation, Substerilisation, in Krankenhäusern, Kliniken, Labors und in der Industrie. Jeder darüber hinaus gehende Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### **2.2 Unterweisung des Personals**

Dieses Produkt darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gesetzt werden. Dies setzt voraus, dass die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden wird.

Zuständigkeiten und Kompetenzen bei Bedienung und Wartung müssen klar festgelegt und eingehalten werden.

## 3 Allgemeines zu IPD

### 3.1 Was ist IPD?

IPD ist eine unabhängige Messdatenerfassung die relevante Prozessparameter dokumentiert. IPD misst unabhängig zur eigentlichen Gerätesteuerung die Temperatur, Druck, Durchfluss und Leitwert. Über den Drucker oder das Chargendokumentationssystem ICS 85X5 werden die entsprechenden, je Programmschritt relevanten Parameter, ausgedruckt bzw. übertragen.

Zur Erhöhung der Prozesssicherheit überwacht IPD mit eigenen Parametern die Parameter der Gerätesteuerung und löst bei zu hoher Abweichung eine Warnung aus.

### 3.2 Leitfähigkeitskontrolle

Leitfähigkeitskontrolle beinhaltet:

- 1 Stk. Leitfähigkeitsmesszelle (temperaturkompensiert)
- 1 Stk. IPD Elektronik

### 3.3 CAST

Software für Prozessverifikation (siehe Kap. 6 "CAST Konfiguration und Service Software").

## 4 Schema

### 4.1 RS-485 Verdrahtung

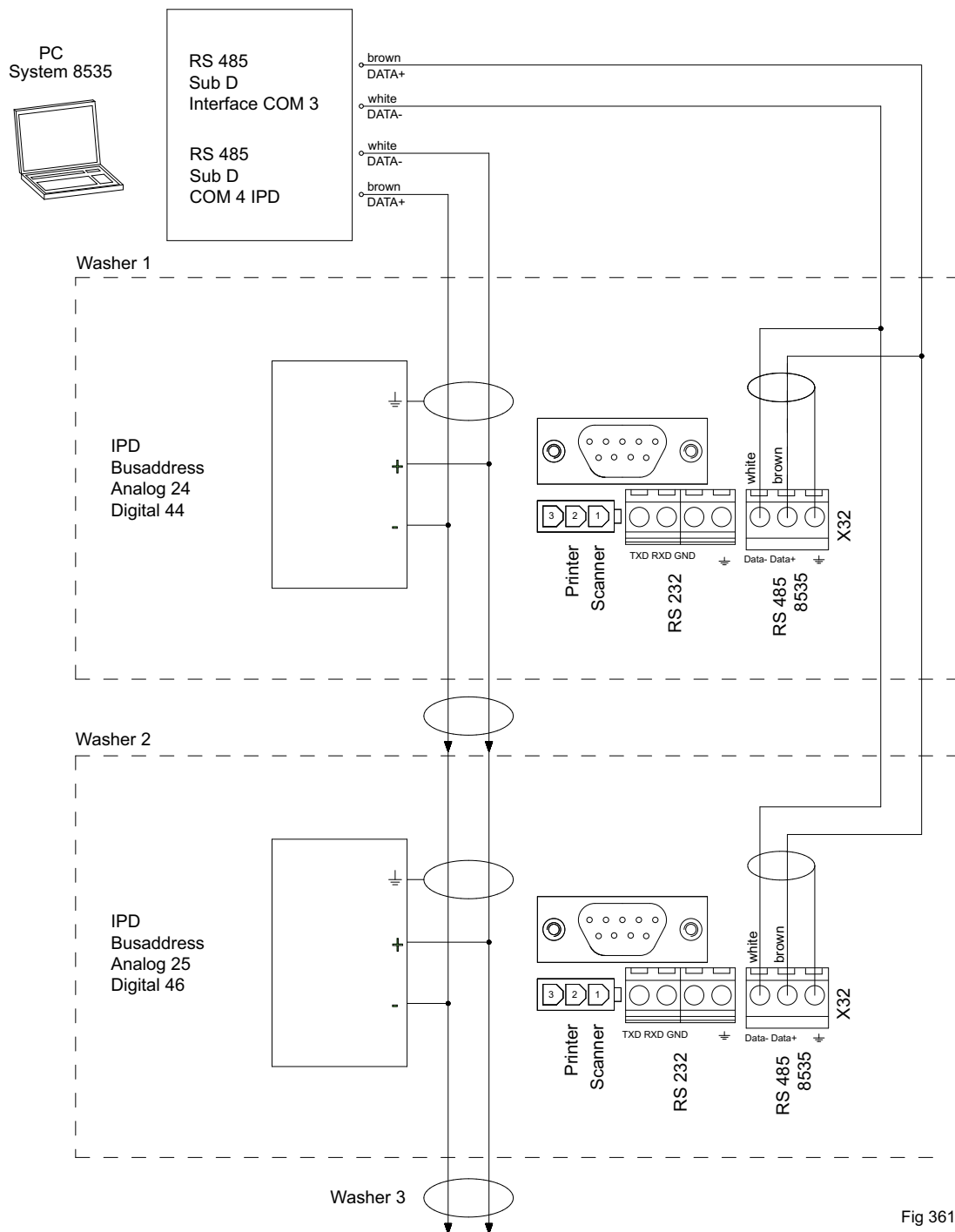


Fig 361

## 4.2 Anschlussschema IPD

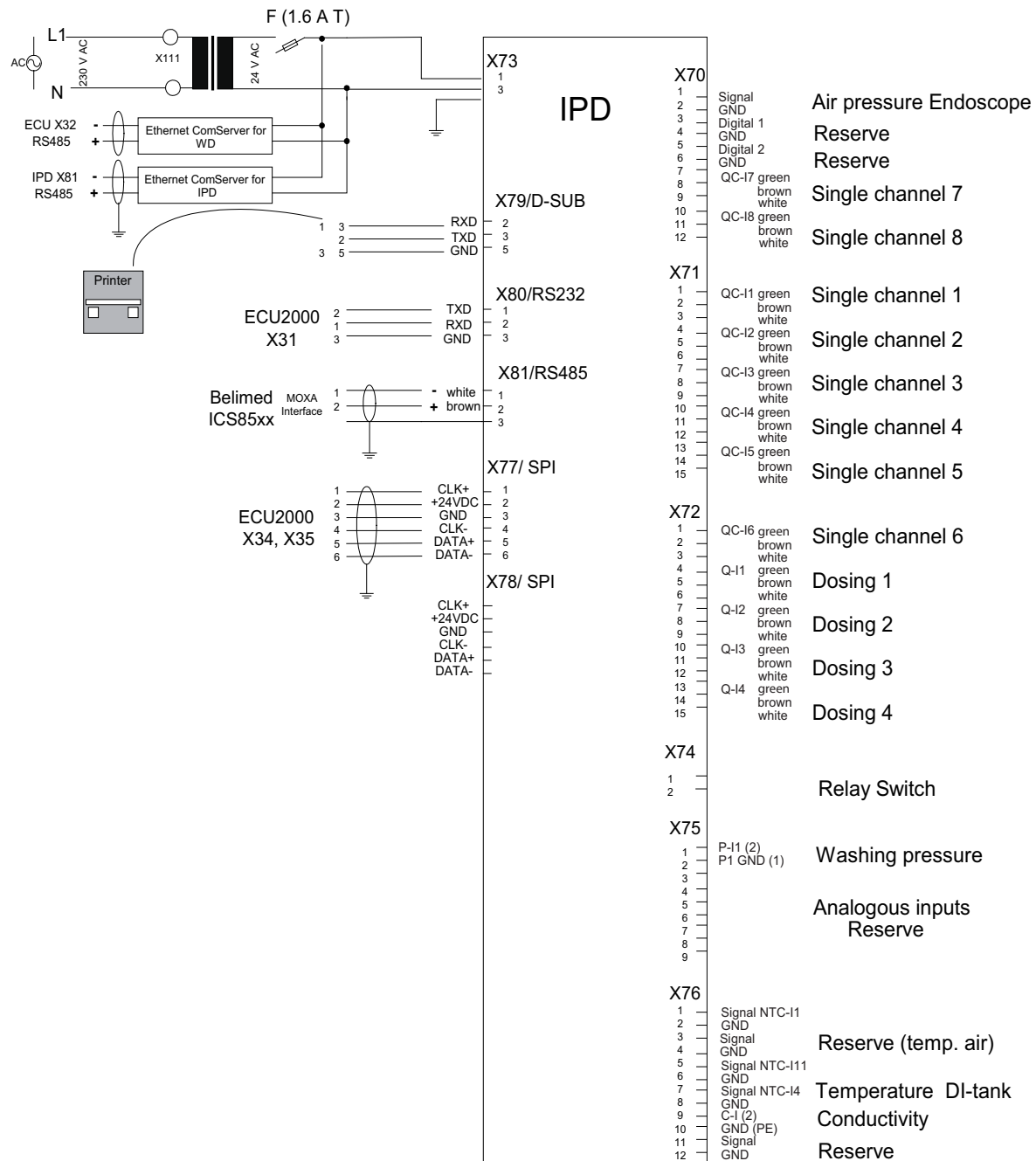


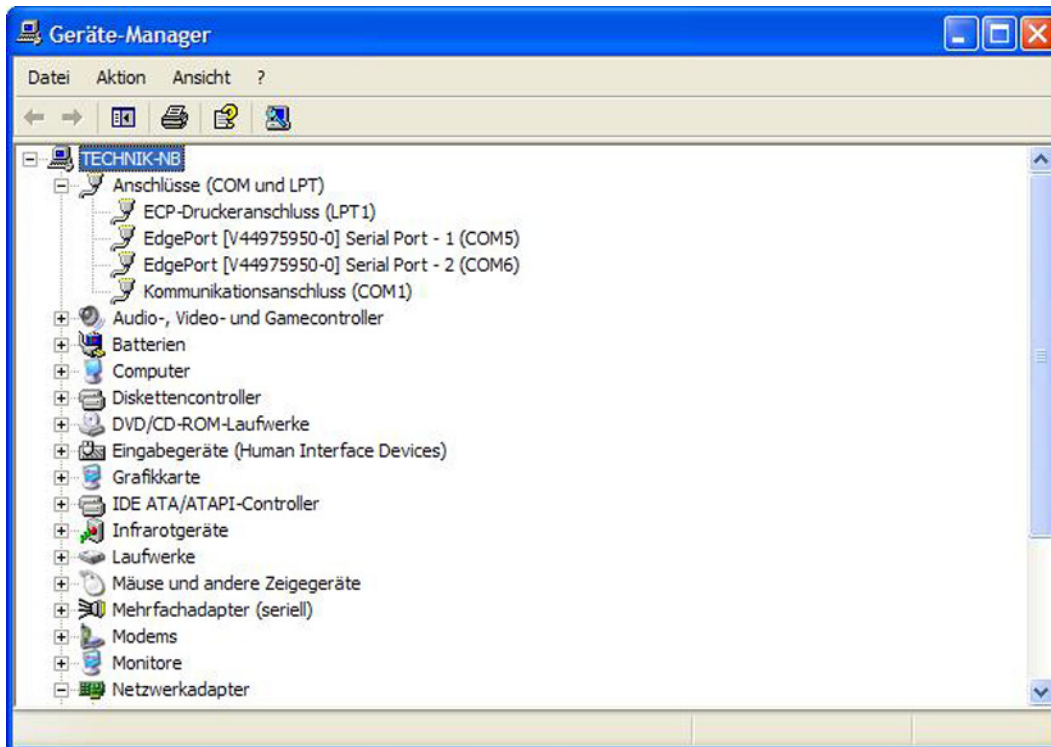
Fig 360



## 5 PC-Datenbank ICS 85X5

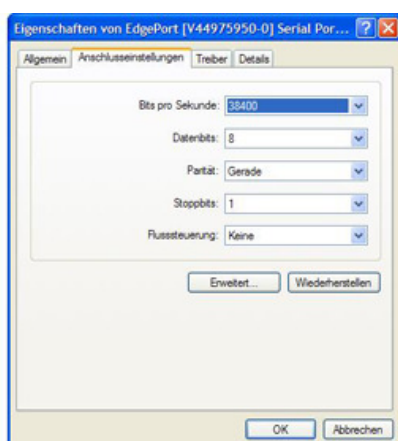
### 5.1 COM Port Einstellungen

Nach Einbau der RS-485 Schnittstellenkarte (vorzugsweise MOXA) sind die Anschlüsseinstellungen vorzunehmen. Diese Einstellungen sind unter *Windows/System/Geräte-Manager/Anschlüsse* zu finden.

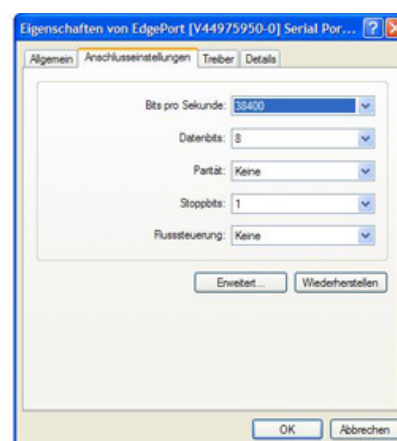


**Einstellungen:**

Gerät



IPD, DAQ



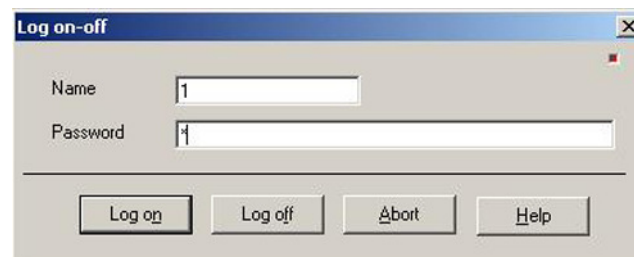
## 5.2 Konfiguration Programm

Vor dem Start folgende Einstellungen konfigurieren:

- ▶ SQL Datenbank starten
- ▶ Programm wählen



- ▶ Anmelden mit Passwort (*Grundeinstellung: Name 1; Password 1*)



- ▶ Alle Register in der Kopfzeile sind nun aktiv

## 5.2.1 System

### Felderbeschreibung:

<b>Hersteller</b>	
<i>Name</i>	Hersteller Name (Belimed)
<i>Adresse</i>	Hersteller Adresse (Belimed)
<b>Betreiber</b>	
<i>Name</i>	Name des Spitals oder Abteilung
<i>Adresse</i>	Adresse des Spitals
<b>Technische Daten</b>	
<i>System Typ</i>	Auswahl Systemtyp, ICS 85X5 oder 85X5BC
<i>Landessprache</i>	Definiert die Sprache der angezeigten Texte. Phasentexte; Störanzeigen
<i>Höhe ü. Meer</i>	Angabe Standorthöhe ü. Meer
<b>Schnittstellenparameter</b>	
<i>COM</i>	Nummer der RS-485 seriellen Interfacekarte. COM3 (Maschine) COM4 IPD/DAQ (unabhängige Messdaten)
<i>Parameter</i>	Definition Parameter der Schnittstellenkarte.
<i>38400; 8; E; 1</i>	Baud rate; Anzahl Datenbits; Parität (Geräte E, IPD/DAQ None); Anzahl Stoppbits

## 5.2.2 Gruppen

Die verschiedenen Typen von Geräten sind in Gruppen aufgeteilt.

### Felderbeschreibung:

<b>Gruppen</b>	
<i>Gruppennummer</i>	Nummer (manuelle Eingabe)
<i>Gruppenname</i>	Name (manuelle Eingabe)
<i>Gruppentyp</i>	Reinigungs- und Desinfektionsgerät

### Beschreibung der Funktionstasten:

<i>Hilfe</i>	Keine Belegung
<i>OK</i>	Bestätigen
<i>Neu</i>	Neue Gruppe erstellen
<i>Löschen</i>	Bestehende Gruppe löschen
<i>Speichern</i>	Gruppe speichern
<i>Abbrechen</i>	Verlauf abbrechen
<i>Hardcopy</i>	Daten ausdrucken

### 5.2.3 Maschinen

Definition aller Maschinen die mit dem Dokumentationssystem verbunden sind.  
 Im Untermenü sind Busadresse und die unabhängige Messdatenerfassung.

Mac	Aktiv	Mach. type	Mach. Series No.	Grp. No.	Mach. driver type	Printer name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	WD290	4/24/44	3	T8535DAQ	
2	<input type="checkbox"/>	WD230 Koffer IPD	5/25/45	3	T8535DAQ	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	WD290_USA	5	3	T8535	
4	<input type="checkbox"/>	WD290_4	4	3	T8535DAQ	
5	<input type="checkbox"/>	WD290_5	5	3	T8535DAQ	
6	<input type="checkbox"/>	WD425E IPD	6/26/46	3	T8535	
7	<input type="checkbox"/>	WD230 Koffer IPD	2	3	T8535DAQ	
8	<input type="checkbox"/>	WD250 IPD	6	3	T8535DAQ	
9	<input type="checkbox"/>	WD 250	9	3	T8535DAQ	

#### Felderbeschreibung:

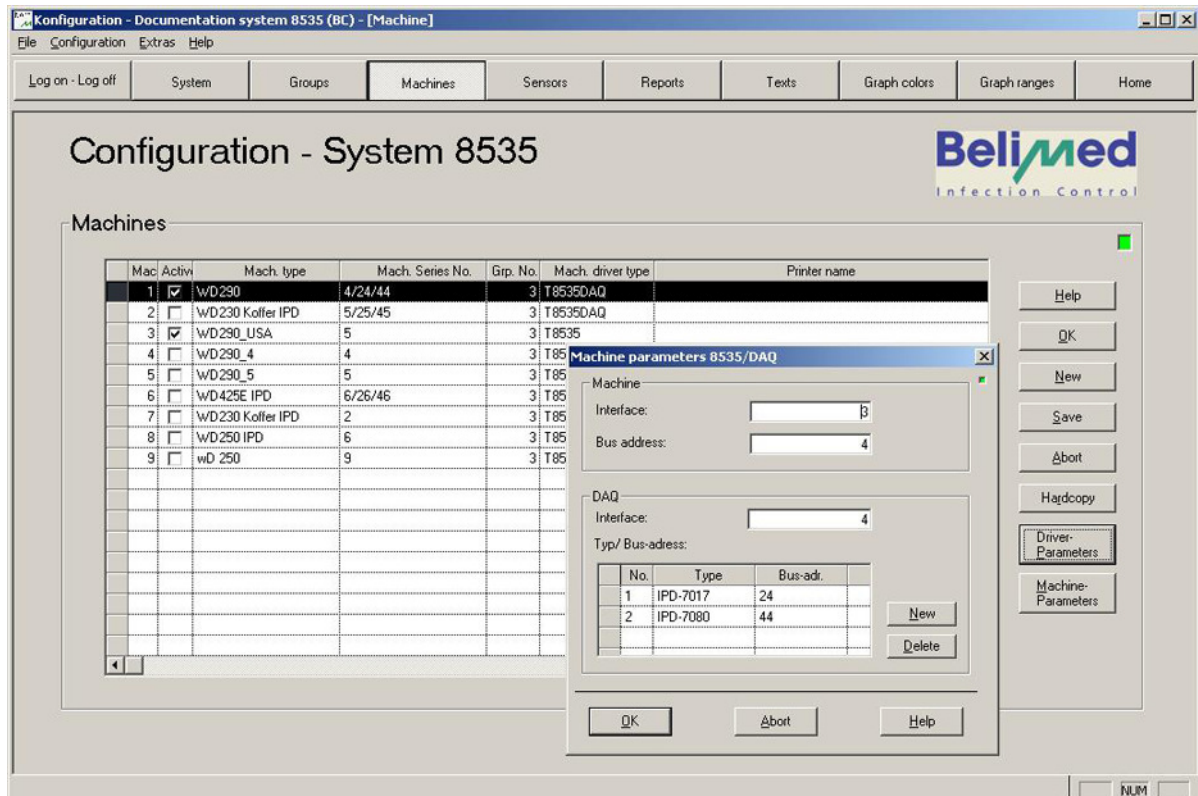
<b>Maschinen</b>	
<i>Maschine</i>	Nummerierung der Maschinen
<i>Aktiv</i>	Aktivierung Maschine. Abfrage Busadresse inkl. IPD/DAQ
<i>Masch. Typ</i>	Eingabe des Maschinentyps
<i>Masch. Seriennummer</i>	Eingabe der Seriennummer
<i>Gruppennummer</i>	Eingabe der Gruppennummer (siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen")
<i>Masch. Treibertyp</i>	Auswahl des Maschinentreibers. T8535DAQ = Maschinentreiber für IPD -> DAQ
<i>Druckername</i>	Auswahl des Druckers <i>Hinweis!</i> <i>Es ist möglich für jede Maschine einen eigenen Drucker auszuwählen. Der entsprechende Drucker muss nicht als Standarddrucker definiert sein.</i>

#### Beschreibung der Funktionstasten:

<i>Treiber Parameter</i>	Bus-Adresse, Schnittstellen COM Nummer und IPD/DAQ Module der Maschine
--------------------------	--

Siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen"

## 5.2.4 Maschinen (Parameter)



Einstellungen der seriellen Schnittstelle PC (ICS 85X5)

<b>Einstellungen Serial Interface PC (ICS 85X5)</b>	
<i>Maschine</i>	Beispiel: COM 3
<i>IPD</i>	Beispiel: COM 4
<b>Einstellungen Bus- Adressen für IPD</b>	
<i>Maschine 1</i>	Adresse 4
IPD 7017 Analoge Signale	Adresse 24
IPD 7080 Digitale Signale	Adresse 44
<i>Maschine 2</i>	Adresse 5
IPD 7017 Analoge Signale	Adresse 25
IPD 7080 Digitale Signale	Adresse 45



## 5.2.5 Sensoren

Sämtliche Sensoren jeder einzelnen Maschine sind hier definiert.

- Zum Öffnen des Fensters zuerst die entsprechende Maschinenummer eingeben

**Konfiguration - Documentation system 8535 (8C) - [Sensors]**

File Configuration Extras Help

Log on - Log off System Groups Machines **Sensors** Reports Tests Graph colors Graph ranges Home

1 Sensoren 2 Chargenparameter

**Configuration - System 8535**

**Sensors**

Machine No. 1

No.	Type	DAQ-no.	Active	Designation	Unit	Zone No.	Comment
1	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Med	(0)	1	Medium
2	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	CT	°C	1	Control temperature
3	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	CDNo	(0)	1	Control dosage no.
4	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DosV	ml	1	Dosage volume
5	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Ao	(0)	1	Ao-value
6	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	CDN	(0)	1	Dosiernummer 2
7	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DoV2	ml	1	Dosievolumen 2
8	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	T1	°C	1	Air temperature
9	DAQ	1	<input type="checkbox"/>	T2	°C	1	Water temperature
10	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	ae1	µS/cm	1	Water conductivity
11	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	P1	mbar a	1	Water pressure
12	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo1	ml	1	Independent monitoring dosage 1
13	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo2	ml	1	Independent monitoring dosage 2
14	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo3	ml	1	Independent monitoring dosage 3
15	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo4	ml	1	Independent monitoring dosage 4

Help OK New Delete Save Abort Hardcopy Parameters

NUM

### Felderbeschreibung:

<b>Sensoren</b>	
<i>Maschinenummer</i>	Auswahl der Maschine
<i>Nummer</i>	Nummer des jeweiligen Sensors
<i>Typ/DAQ-Nr.</i>	Auswahl von zwei Typen; Maschinen oder unabhängige Signale mit Dokumentation
<i>Aktiv</i>	Sensor aktiviert. Daten werden ausgelesen
<i>Bezeichnung</i>	Manuelle Beschreibung der Bezeichnung von Sensoren
<i>Einheit</i>	Auswahl der technischen Einheiten
<i>Zonenummer</i>	Wert immer 1 (nur einzelne Waschkammern)
<i>Kommentar</i>	Funktionen der Sensoren ( <i>Manuelle Eingabe</i> )

### Beschreibung der Funktionstasten:

Siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen"

## 5.2.6 Sensoren Telegramm Einstellungen

Configuration - System 8535

Sensors

Machine No. 1

No.	Type	DAQ-no.	Active	Designation	Unit	Zone No.	Comment
1	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Med	(0)	1	Medium
2	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	CT	°C	1	Control temperature
3	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DNo1	(0)	1	Dosage no. 1
4	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DoV1	ml	1	Dosage volume 1
5	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Ao	(0)	1	Ao-value
6	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DNo2	(0)	1	Dosage no. 2
7	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	DoV2	ml	1	Dosage volume 2
8	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Tres	sec	1	Remaining time
9	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Tpha	sec	1	Phases time
10	Machine		<input checked="" type="checkbox"/>	Tdo	sec	1	Dosing time
11	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	T-t1	°C	1	Independent chamber temperature
12	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	æ1	µS/cm	1	Independent water conductivity
13	DAQ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	P41	mbar a	1	Independent water pressure
14	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo1	ml	1	Independent monitoring dosage 1
15	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo2	ml	1	Independent monitoring dosage 2
16	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo3	ml	1	Independent monitoring dosage 3
17	DAQ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	IDo4	ml	1	Independent monitoring dosage 4

Sensor parameters 8535

Position No. (telegram): 8

Buttons: Help, OK, New, Delete, Save, Abort, Hardcopy, Parameters

### Verteilung der Daten auf dem Telegramm:

Nr.	Typ	Kurzzeichen	Bezeichnung	Pos. Nr.
1	Maschine	Med	Medium	1
2	Maschine	CT	Temperatur Kontrolle	2
3	Maschine	CDNo	Dosierung Nr. 1	4
4	Maschine	DosV	Dosiervolumen 1	8
5	Maschine	A <sub>0</sub>	A <sub>0</sub> Wert	7
6	Maschine	CDN	Dosierung Nr. 2	10
7	Maschine	DoV2	Dosiervolumen 2	11
8	Maschine	Trest	Restlaufzeit	9
9	Maschine	Tpha	Phasenzeit	6
10	Maschine	Tdo	Gesamte Dosierzeit	5

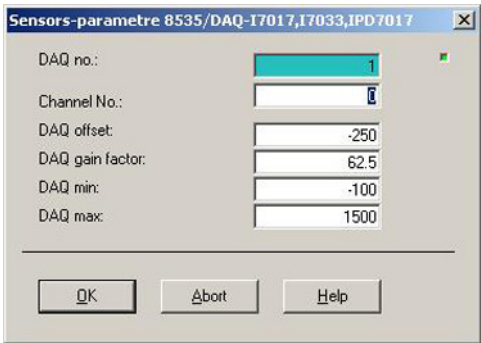


#### HINWEIS

Die aufzuzeichnenden Daten sind nach Bedarf mit dem Endkunden abzustimmen.

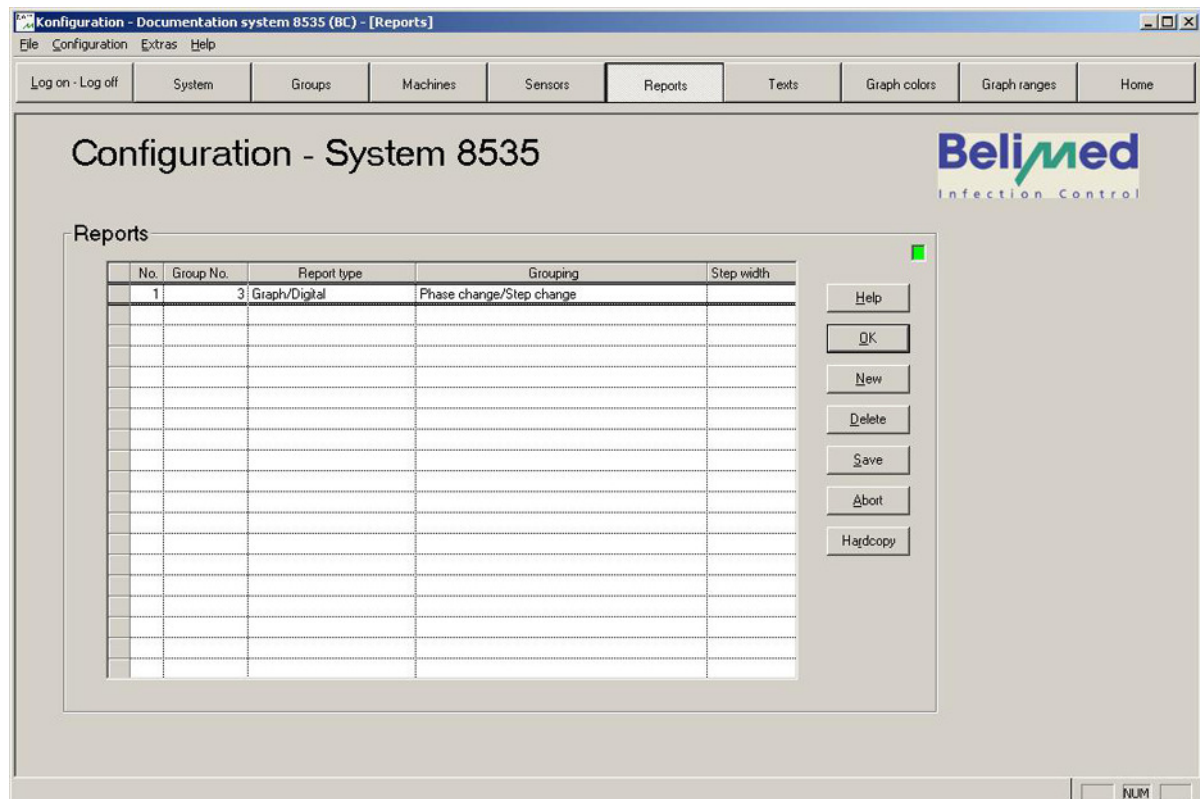


**Kanaleinstellungen unabhängige Messdatenerfassung:**

Nr.	Kürzel	Bezeichnung	IPD Chargennr.	Sensorparameter
11	T-i1	Waschkammer Temperatur	0	 <p>DAQ Nr.: 1          Kanal Nr. 0          DAQ-Offset: -250          DAQ-Verstärkungsfaktor: 62.5          DAQ-Min.: -100          DAQ-Max.: 1500</p>
12	ae1	Leitwert	3	<p>DAQ Nr.: 1          Kanal Nr. 3          DAQ-Offset: 0          DAQ-Verstärkungsfaktor: 100 bei Medizin          DAQ-Verstärkungsfaktor: 10 bei Labor          DAQ-Min.: -100          DAQ-Max.: 1500</p>
13	P-I1	Wasserdruck	4	<p>DAQ Nr.: 1          Kanal Nr. 4          DAQ-Offset: 0          DAQ-Verstärkungsfaktor: 1000          DAQ-Min.: -100          DAQ-Max.: 1500</p>
14	IDo1	Unabhängige Dosierung Nr. 1	0	<p>DAQ Nr.: 2          Kanal Nr. 0          Impuls/Liter: 1000</p>
15	IDo2	Unabhängige Dosierung Nr. 2	1	<p>DAQ Nr.: 2          Kanal Nr. 1          Impuls/Liter: 1000</p>
16	IDo3	Unabhängige Dosierung Nr. 3	2	<p>DAQ Nr.: 2          Kanal Nr. 2          Impuls/Liter: 1000</p>
17	IDo4	Unabhängige Dosierung Nr. 4	3	<p>DAQ Nr.: 2          Kanal Nr. 3          Impuls/Liter: 1000</p>

## 5.2.7 Berichte

Art der Berichte definieren. Die Ausgabe wird am Ende eines Programms automatisch ausgeführt.



### Felderbeschreibung:

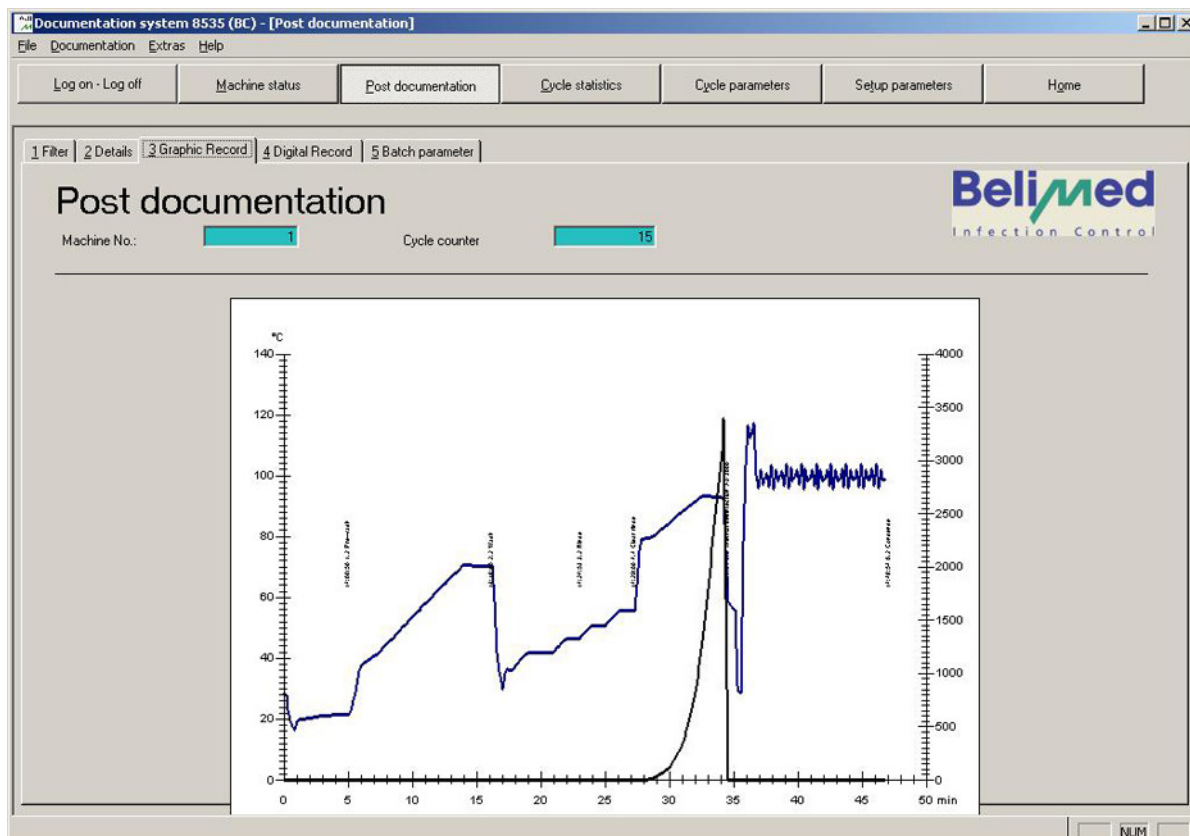
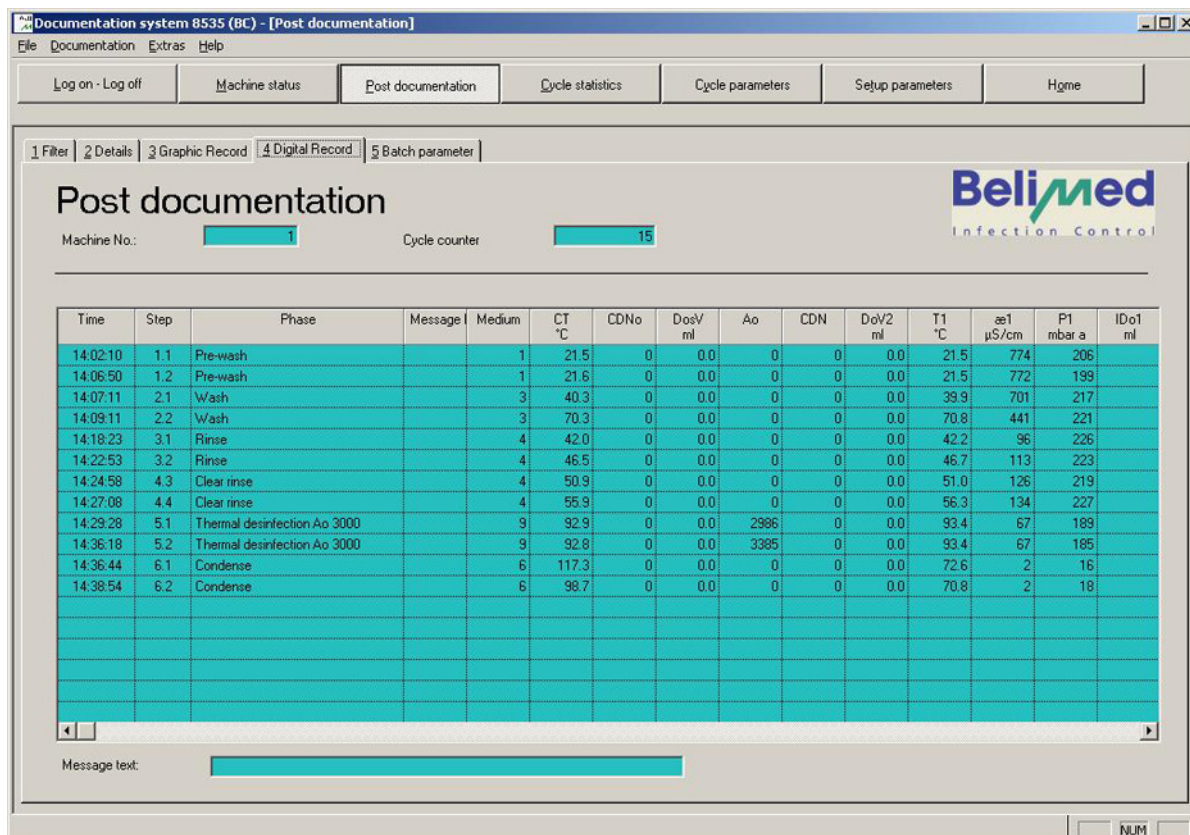
<b>Berichte</b>	
<i>Nummer</i>	Manuelle Eingabe
<i>Gruppennummer</i>	Manuelle Eingabe der Maschinen-Gruppen (siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen")
<i>Bericht Typ</i>	Auswahl der Berichtarten: Kein Log Bericht; Analoger Bericht; Digitaler Bericht; Analoger und digitaler Bericht
<i>Gruppierung</i>	Auswahl der Datenpunkte in der Chargendokumentation: Phasenwechsel; Schrittwechsel; Phasen+Schrittwechsel; Phasen+Schrittwechsel bei Wertänderung <i>Diese Auswahl definiert nur den automatischen Ausdruck.</i>
<i>Schrittweite</i>	Definiert welche Nummernwerte ausgedruckt werden sollen. Diese Einstellung ist nur für "Phasen und Schrittwechsel bei jeder Wertänderung"

### Beschreibung der Funktionstasten:

Siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen"

Beispiele von Nachkalkulationsberichten (siehe Kap. 5.2.8 "Nachdokumentation")

## 5.2.8 Nachdokumentation



## 5.2.9 Texte

Definition von Störungen und Phasen pro Maschinengruppe.

**Konfiguration - Dokumentationssystem 8535 (BC) - [Texts]**

File Configuration Extras Help

Log on - Log off System Groups Machines Sensors Reports Texts Graph colors Graph ranges Home

**Configuration - System 8535**

Belimed  
Infection Control

**Texts**

Language: GB Group: WD 2xx (ELECON) Text Type: Phasen-Texte

No.	Text 1	Unit
0	Step inactiv	
1	Pre-wash	
2	Wash	
3	Neutralize	
4	Rinse	
5	Condense	
6	Chemical disinfection	
7	Thermal disinfection	
8	Dry	
9	Clear rinse	
10	Thermal disinfection Ao 3000	
11	Thermal disinfection Ao 600	
13	Final rinse	
14	Second rinse	
15	Messurerinse	

Help OK New Delete Save Abort Hardcopy

### Felderbeschreibung:

<b>Texte</b>	
<i>Sprache</i>	Auswahl der Sprache. Nummer entspricht der Sprachdatei.
<i>Gruppe</i>	Auswahl der Maschinengruppe
<i>Text Typ</i>	Auswahl der zu definierenden Art der Texte. Phasen Texte, Störmeldungen, Parametertexte und Setup Texte.
<i>Nummer</i>	Manuelle Eingabe der Textnummer
<i>Text 1</i>	Definition Textanzeige
<i>Einheit</i>	Für Formulare, Parameter, Setuptexte mit Zusatzendungen

### Beschreibung der Funktionstasten:

Siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen"

### 5.2.10 Grafik Farben

Definition der Farben für die Achsen bei analogen Berichten.

**Configuration - System 8535**

Graph - Colors - Readings at phase change

Machine No.

Sensor	Color	Graph	Reading 1	Reading 2	Reading 3
Ao	Black	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CDN		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CDNo	Light Green	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CT	Blue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DoV2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DoV	Light Blue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDo1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDo2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDo3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDo4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med	Yellow (Light Brown)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P1	Light Cyan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	Cyan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
æ1	Brown	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buttons: Help, OK, Save, Abort, Hardcopy

#### Felderbeschreibung:

<b>Grafikfarben</b>	
<i>Maschinennummer</i>	Auswahl der Maschine
<i>Sensor</i>	Beschreibung der Sensoren (siehe Kap. 5.2.5 "Sensoren")
<i>Farbe</i>	Auswahl Anzeigefarbe
<i>Visualisierung</i>	Sensoren einschalten für Darstellung im Bericht
<i>Eckwert 1</i>	Aktivierung Eckwert 1
<i>Eckwert 2</i>	Aktivierung Eckwert 2
<i>Eckwert 3</i>	Aktivierung Eckwert 3

#### Beschreibung der Funktionstasten:

Siehe Kap. 5.2.2 "Gruppen"



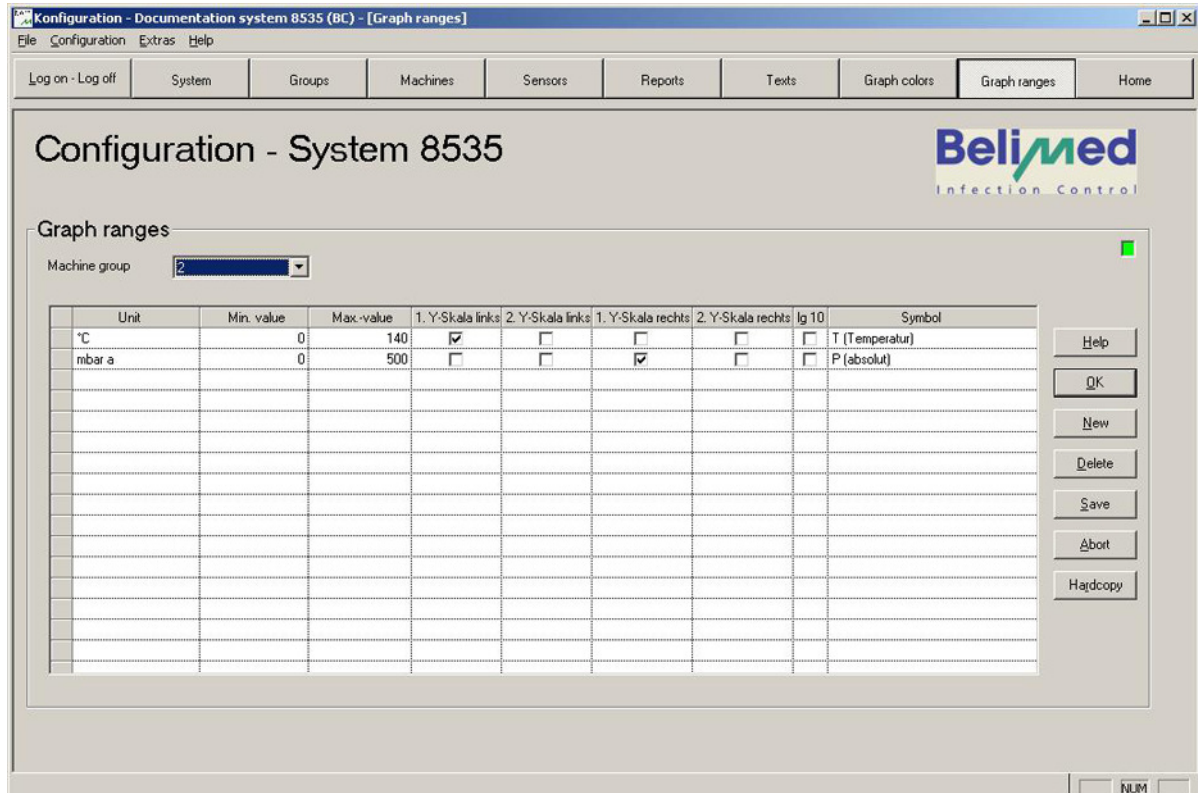
### 5.2.11 Grafik Bereiche

Definition der Achsen für den analogen Bericht.



## HINWEIS

Ist die Zeitachse nicht definiert, wird Sie automatisch auf ein A4-Format angepasst.



**Felderbeschreibung:**

<b>Grafikbereiche</b>	
<i>Maschinengruppe</i>	Auswahl Maschinengruppe
<i>Einheit</i>	Auswahl der Einheit für die Y-Achse
<i>Min. Wert</i>	Eingabe des minimalen Wertes für die Y-Achsen
<i>Max. Wert</i>	Eingabe des maximalen Wertes für die Y-Achsen
<i>Linke Y-Achsen</i>	Definition der linken Y-Achsen
<i>Rechte Y-Achsen</i>	Definition der rechten Y-Achsen
<i>Symbol</i>	Automatische Anzeige des entsprechenden Symbols

**Beschreibung der Funktionstasten:**

<i>Neu</i>	Neue Achse mit Einheit definieren (max. 2 Ordinaten)
<i>Löschen</i>	Löschen einer Achse

Siehe auch Kap. 5.2.2 "Gruppen"

### 5.2.12 Menü "Extras"

In diesem Menü werden keine direkten Konfigurationen bearbeitet. Nur Unterfunktionen möglich.

#### **An- und Abmelden**

An- und Abmelden im Dokumentationssystem

#### **Passwort**

Im ICS 85X5 / 8535BC Dokumentationssystem sind nur Benutzer mit Administratorrecht zugelassen.

#### **Datum / Zeit**

Datum und Zeit ändern

#### **Sprache**

Auswahl der Systemsprache

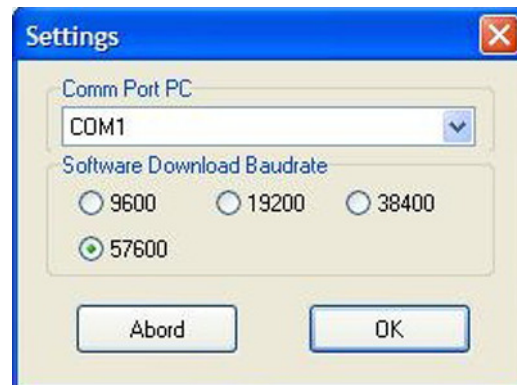
#### **Drucker**

Jeder Standard-Drucker kann gewählt werden.

## 6 CAST Konfiguration und Service Software

### 6.1 Was ist CAST Software für IPD?

Die Software CAST ist das Hauptwerkzeug zur Konfiguration der IPD Module. Der PC muss über der Stecker X79 (verlängert zur ECU 2000) mit der RS232 Schnittstelle verbunden sein. Unter Menü *Options/ComPort PC* Schnittstellenparameter einstellen.



### 6.2 Setup von IPD

Unter Menü *"Washer"* kann die Setup-Datei *"Read configuration"* vom IPD Modul auf den PC geladen werden.

Register:

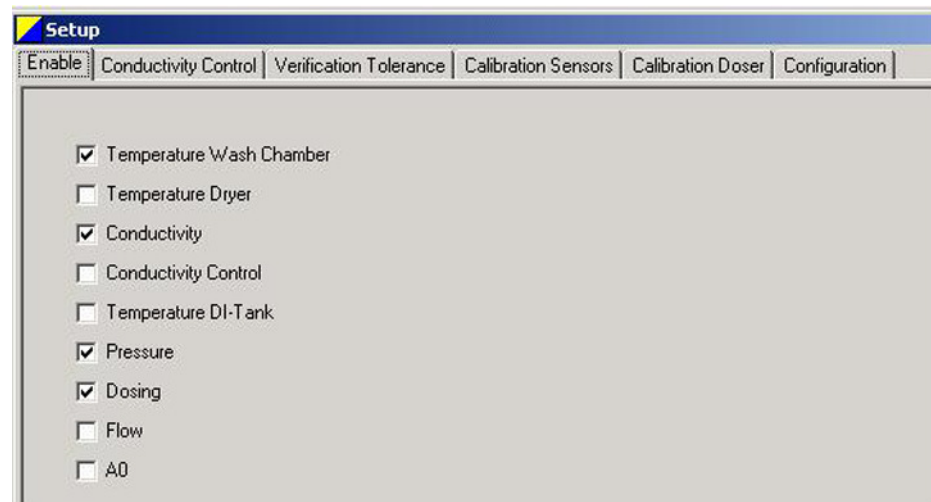


- Aktivierung
- Leitfähigkeitskontrolle
- Verifikation Toleranz
- Verifikation Programm
- Kalibrierung Sensoren
- Kalibrierung Dosierung
- Konfiguration



### 6.2.1 Aktivierung

Aktivierung der entsprechenden Sensoren die angeschlossen, ausgedruckt und an das ICS 85X5 System übertragen werden.



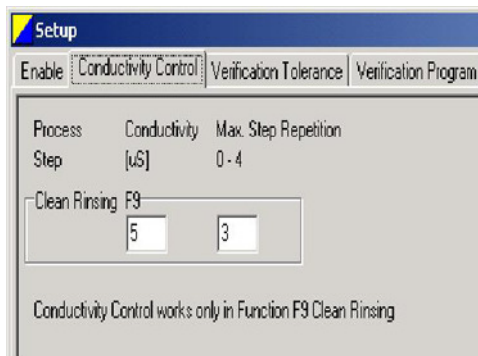
### 6.2.2 Leitfähigkeitskontrolle

Mit dieser Funktion wird das Reinspülen gesteuert. Der mindestens zu erreichende Wert  $\mu\text{S}$  und die maximale Anzahl Programmzyklen sind einzugeben. Einmal die Funktion F9 programmieren.



#### HINWEIS

Die manuelle Umschaltung des Messbereiches ist zu beachten. Von **Medical** (0-1200  $\mu\text{S}$ ) auf **Labor** (0-120  $\mu\text{S}$  mit 0.1 Auflösung).



### 6.2.3 Leitwert Bereichsumschaltung

Um im Laborbereich bei sehr guter VE-Wasserqualität die Leitfähigkeit zu messen, wurde eine manuelle Bereichsumschaltung (siehe Fig. 287) auf dem IPD Modul integriert.

Messbereich Medical S/M: 0-1200  $\mu\text{S}$

Messbereich Labor: 0-120  $\mu\text{S}$

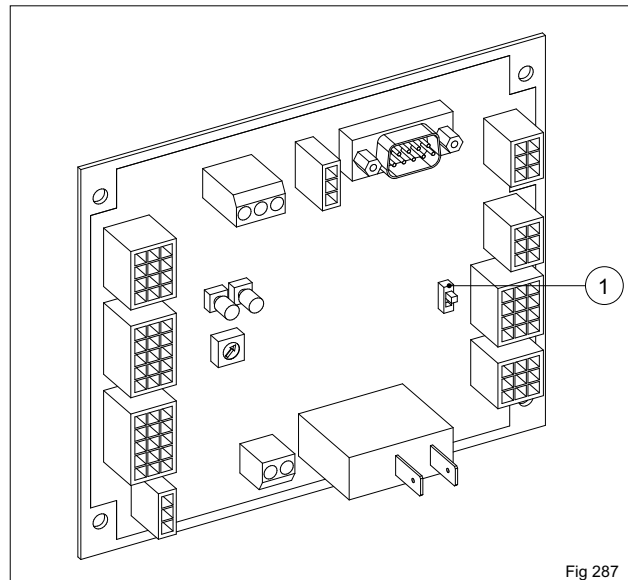
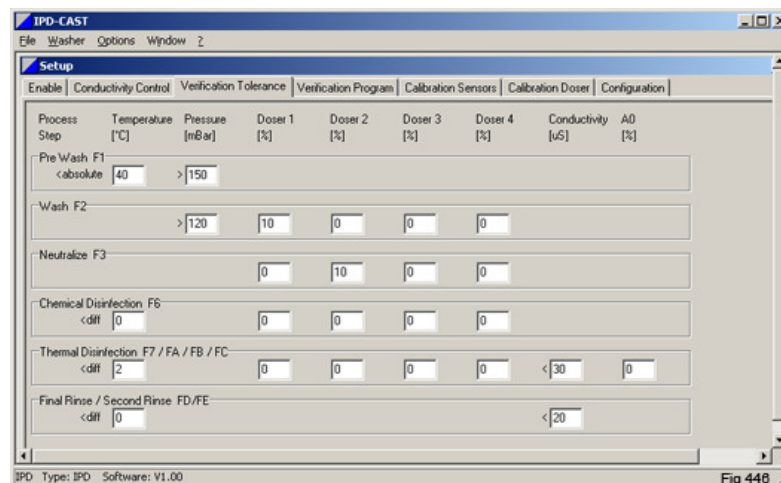


Fig 287

1 Taste Bereichsumschaltung

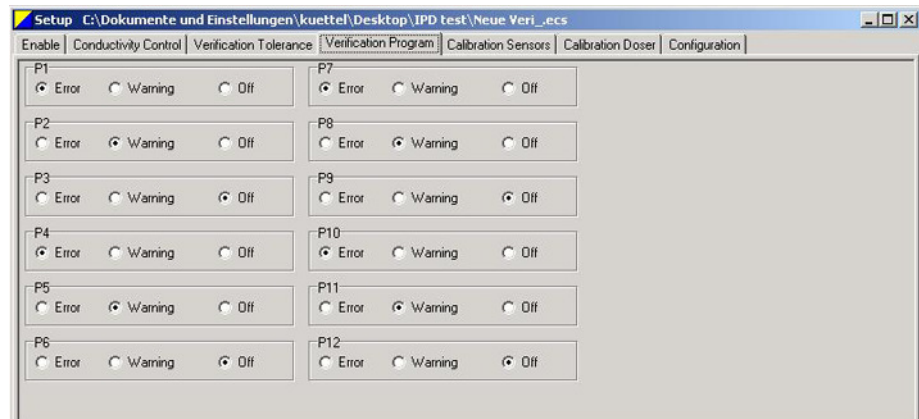
### 6.2.4 Verifikation Toleranz

Definition der maximal zulässigen Toleranzen zwischen Steuerung und unabhängigem System. Diese Toleranz muss je nachdem, wie die Geräte aufgestellt sind, eingestellt werden.



## 6.2.5 Verifikation Programm

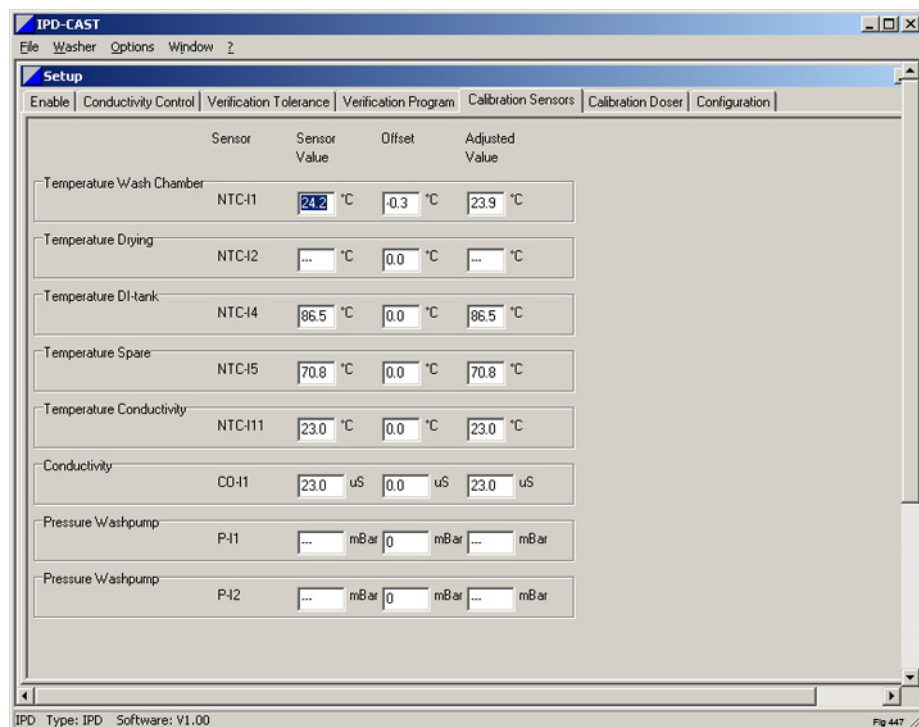
Überprüft die eingestellten Verifikationstoleranzen in den Programmen der Geräte. So können validierte Programme mit Abbruch oder Warnung (nur Display-Meldung) deklariert werden.



## 6.2.6 Kalibration Sensoren

Die einzelnen Sensoren können hier kalibriert werden.

- Temperatursensoren im 0.1 °C Schritt
- Leitwert "Medical" Einstellungen im 1.0 µS Schritt
- Leitwert "Labor" Einstellungen im 0.1 µS Schritt
- Druck Einstellungen im 1 mbar Schritt



## 6.2.7 Kalibration Durchflussmesser Dosierung

Die unabhängigen Durchflussmesser der Dosierung können hier kalibriert werden.

- ▶ Wert zuerst löschen "Lösch Taste"



### HINWEIS

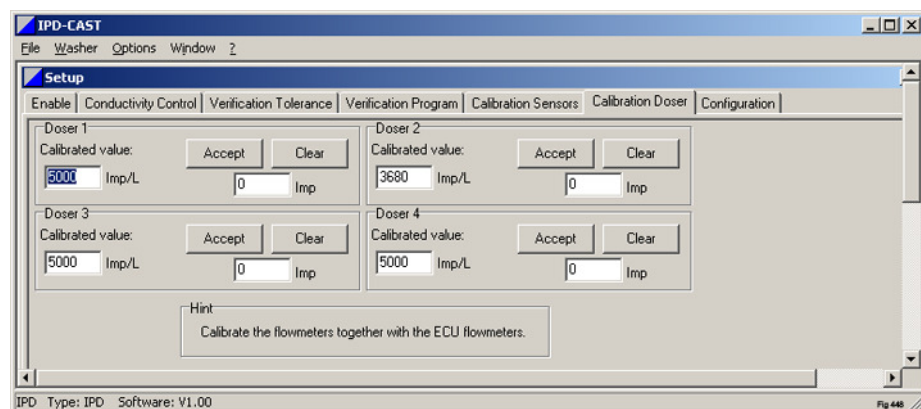
Zusammen mit der Kalibrierung der Geräte-Durchflussmesser werden auch die Durchflussmesser des IPD Moduls kalibriert.

- ▶ Start der Prozedur zur Kalibrierung der Geräte-Durchflussmesser
- ▶ Während des Pumpens zählt der Wert hoch bis die Pumpe gestoppt wird
- ▶ Nach einem Liter wird die Pumpe manuell gestoppt und der Wert kann mit der "Akzeptiertaste" übernommen werden.
- ▶ Gleiches Vorgehen mit Dosierung 2, 3 und 4



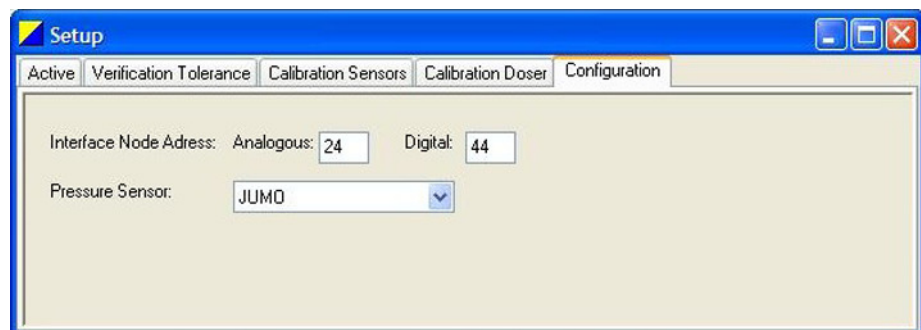
### HINWEIS

Bei der Konfiguration des ICS 85X5 Systems bei Durchflussmessern 1000 Impulse/Liter eingeben.



## 6.2.8 Konfiguration

Busadresse für die analogen und digitalen Datenübertragung einstellen, sowie die Auswahl des Drucksensor Typ.



## 6.3 Prozess Analyse

Im Menü "Prozess Analyse" werden alle aktuellen Sensorwerte der ECU-Steuerung wie auch das IPD Moduls angezeigt.

### Grün:

Ist das Anzeigefeld "grün", ist der gemessene Wert im tolerierten Bereich und aktiviert.

### Rot:

Ist das Anzeigefeld "rot", ist der gemessene Wert nicht im tolerierten Bereich und wird am Gerätedisplay als "Error" angezeigt und der Prozess abgebrochen.

### 6.3.1 Analog Wert Onlineansicht

The screenshot shows the 'Process Values' window with the following data:

Program	Step	Function	Medium	IPD Process Break Level
P4	1.1	F1 Pre Wash	M1 Cold Water	Warning

	ECU Sensor	ECU Rated	ECU Actual	IPD Sensor	IPD Actual	Process Break off
Temperature						
Wash Chamber:	NTC1:	0 °C	18 °C	NTC-I1:	18 °C	rel. 40 °C
Drying:	NTC2:	0 °C	25 °C			
DI-Tank:	NTC4:	95 °C	48 °C	NTC-I4:	49 °C	rel. °C
Conductivity:				NTC-I11:	18 °C	rel. °C
Conductivity						
CO: (Medical)				CO-I1:	802 uS/cm	abs. uS/cm
A0-Value						
A0:	A0:	0	0	A0-I1:	0	rel. %
Pressure						
Washpump 1:				P-I1:	231 mBar	abs. 150 mBar
Washpump 2:				P-I2:	... mBar	abs. mBar

### 6.3.2 Digital Wert Onlineansicht

The 'Process Values' window displays real-time data for a dosing process. It includes tabs for 'Analog', 'Digital 1', and 'Digital 2'. The current view shows the 'Digital 1' tab with the following parameters:

Program	Step	Function	Medium	ECU Sensor	ECU Rated	ECU Actual	IPD Sensor	IPD Actual	Process Break off
P2	2.1	F2 Wash	M3 Cold/Warm Water						
<b>Dosing</b>									
Dosing 1:	Q1:	0 ml		Q-11:	0 ml	rel. 100%			
Dosing 2:	Q2:	0 ml		Q-12:	0 ml	rel. 100%			
Dosing 3:	Q3:	184 ml		Q-13:	185 ml	rel. 100%			
Dosing 4:	Q4:	0 ml		Q-14:	0 ml	rel. 100%			
<b>Flow</b>									
Canal 1:	QC1:	0 ml		QC-11:	0 ml	rel. 0%			
Canal 2:	QC2:	0 ml		QC-12:	0 ml	rel. 0%			
Canal 3:	QC3:	0 ml		QC-13:	0 ml	rel. 0%			
Canal 4:	QC4:	0 ml		QC-14:	0 ml	rel. 0%			
Canal 5:	QC5:	0 ml		QC-15:	0 ml	rel. 0%			
Canal 6:	QC6:	0 ml		QC-16:	0 ml	rel. 0%			

### 6.4 Datalogger

Eine Funktion die Prozessparameter in verschiedenen Geschwindigkeiten aufnimmt. Unter "Destination" wird der Speicherort festgelegt.

The 'DataLogger' window is used to configure data logging. It includes the following fields and buttons:

- Logging Rate:** A dropdown menu set to '1 s'.
- Destination:** A text field showing the path 'ind Einstellungen\kuettel\Desktop\IPD\Testlauf2'.
- Start/Stop:** Two buttons to initiate or stop the logging process.
- Hint:** A message box stating 'For best results: Close all other windows'.

## 6.5 Software Download

- ▶ Unter *Menü/Washer/Download Software* die entsprechende Software auswählen (.mot)
- ▶ Download Software wählen. Kabelverbindung muss über X80 sein.
- ▶ Steuerung mit der Mode- und Resettaste (siehe Fig. 296) booten und Download starten

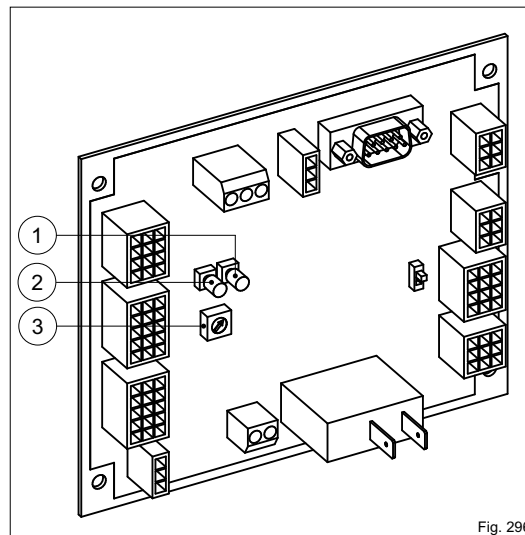
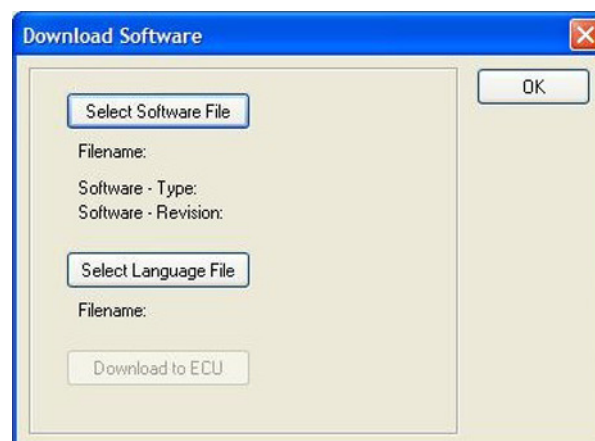


Fig. 296

- 1 Taste "Mode"
- 2 Taste "Reset"
- 3 Codierschalter



## 6.6 Speichern und Laden von Parameter-Dateien

Alle Parameter können über die Schnittstelle geladen und gespeichert werden.  
(*Menü/File*)

## 6.7 Ausdruck Setup IPD

- ▶ Viermal Taste drücken
- ▶ Ausdruck starten mit Taste
- ▶ Setup-Parameter Einstellungen werden ausgedruckt

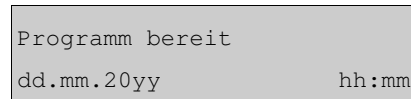


## 7 Unabhängige Messdatenerfassung IPD


Bei der automatischen Verifikation wird der laufende Prozess mit der entsprechenden Fehlermeldung abgebrochen. Die Funktion kann über die Bedieneinheit ein- und ausgeschaltet werden. Bei Funktion "On" erfolgt ein Prozessabbruch, bei "Off" nur eine Anzeige auf dem Display.

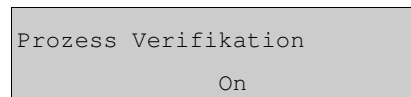
Aktivierung:

- Gerät muss auf Status sein




Programm bereit  
dd.mm.20yy hh:mm

- Taste  dreimal drücken bis "Verifikation Ein/Aus" erscheint



Prozess Verifikation  
On

- Mit Taste  auf "On" oder "Off" schalten



## 8 Störungen

Display-Meldung	Störung	Mögliche Ursache	Behebung
IPD Störung Störcode 200	Überschreitung der Wassertemperatur beim Vorspülen	Grosse Sprüschatten im Wagen, Abweichung Temperatursensor, zu warmes KW, zu viel Restwärme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beladung anpassen</li> <li>• Fühler kontrollieren</li> </ul>
IPD Störung Störcode 201	Zu grosse Abweichung der Wassertemperatur bei der chemischen Desinfektion	Grosse Sprüschatten im Wagen, Abweichung Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beladung anpassen</li> <li>• Fühler kontrollieren</li> </ul>
IPD Störung Störcode 202	Zu grosse Abweichung der Wassertemperatur bei der thermischen Desinfektion	Grosse Sprüschatten im Wagen, Abweichung Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beladung anpassen</li> <li>• Fühler kontrollieren</li> </ul>
IPD Störung Störcode 203	Leitwert überschritten während der thermischen Desinfektion	VE- Wasserqualität nicht genügend, Waschgut verursacht Laugenverschleppung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserqualität überprüfen</li> <li>• Beladung anpassen</li> </ul>
IPD Störung Störcode 204	Zu grosse Abweichung des A0 Wertes bei der thermischen Desinfektion	Abweichung Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler kontrollieren</li> </ul>
IPD Störung Störcode 205	Wasserdruck beim Vorspülen zu gering	Beim Vorspülen zu grosse Schaumbildung, viel Blut am Waschgut, Desinfektionsmittelrückstände aus vorheriger Behandlung, falscher Wagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nochmal Vorspülen</li> <li>• Wagen richtig einsetzen</li> <li>• Waschgut vorbehandeln</li> </ul>
IPD Störung Störcode 206	Wasserdruck beim Reinigen zu gering	Während der Reinigung zu grosse Schaumbildung, falsche Chemie angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosiermittel kontrollieren</li> </ul>
IPD Störung Störcode 207	Dosiermenge 1 Abweichung zum Sollwert zu gross	Durchflussmesser defekt, schlecht entlüftet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besser entlüften</li> <li>• Ersetzen</li> </ul>
IPD Störung Störcode 208	Dosiermenge 2 Menge Dosierung Reiniger 2 / Neutral	Durchflussmesser defekt, schlecht entlüftet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besser entlüften</li> <li>• Ersetzen</li> </ul>
IPD Störung Störcode 209	Dosiermenge 3 Menge Dosierung Neutral/ chem. Desinfektion	Durchflussmesser defekt, schlecht entlüftet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besser entlüften</li> <li>• Ersetzen</li> </ul>
IPD Störung Störcode 210	Dosiermenge 4 Chemische Desinfektion	Durchflussmesser defekt, schlecht entlüftet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besser entlüften</li> <li>• Ersetzen</li> </ul>
IPD Störung Störcode 211	Error Kommunikation ECU-Datenlogger	Error 211	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung technischer Dienst</li> </ul>
IPD Störung Störcode 216	Leitwert Reinspülen	VE- Wasserqualität nicht genügend, Waschgut verursacht Laugenverschleppung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserqualität überprüfen</li> <li>• Beladung anpassen</li> </ul>

## 9 Zulassungen

Wir erklären in alleiniger Verantwortung nach Richtlinie 93/42/EWG Anhang II, allen Anforderungen der Medizinprodukte zu entsprechen, die anwendbar sind.

Angewandte harmonisierte Normen, nationale Normen oder andere normative Dokumente:

- ISO EN 15883-1, (nur mit allen Optionen wie Flowmeter für Dosierung, Unabhängige Prozessaufzeichnung und Differenzdruck für HEPA Filter)

**Zulassungen:**

- IEC/EN 61010-2-40
- IEC/EN 61010-1

## 10 Organisation Belimed AG

### 10.1 Hersteller

Belimed AG, Dorfstraße 4, CH-6275 Ballwil (Switzerland)

Phone +41 41 449 78 88

Fax +41 41 449 78 89

info@belimed.ch

### 10.2 Niederlassungen, Kundendienst

#### Austria

Belimed GmbH  
Grüne Lagune  
8350 Fehring  
Phone +43 3155 40 6990  
Fax +43 3155 40 699 10  
info@belimed.at

#### Belgium

Belimed SA  
Rue de Clairvaux 8  
1348 Louvain-La-Neuve  
Phone +32 10 42 02 40  
Fax +32 10 42 02 49  
info@belimed.be

#### China

Belimed Medical Equipment  
(Shanghai) Co. Ltd  
CaiLun Road 780  
ZhangJiang Hi-Tech Park  
201203 Pudong, Shanghai  
Phone +86 21 513 709 98  
Fax +86 21 513 709 96  
info@belimed.cn

#### France

Belimed SAS  
Parc GIVIO  
330 Allée des Hetres, Hall E  
69760 Limonest  
Phone +33 4 37 41 63 03  
Fax +33 4 37 41 63 04  
info@belimed.fr

#### Pharma

Belimed SAS  
Parc Espale  
1, av. Pierre Pflimlin  
68390 Sausheim  
Phone +33 3 89 63 65 40  
Fax +33 3 89 63 65 41  
info@belimed.fr

#### Germany

Belimed Deutschland GmbH  
Edisonstrasse 7a  
84453 Mühldorf am Inn  
Phone +49 8631 9896 0  
Fax +49 8631 9896 300  
info@belimed.de

#### Branch Office West

Belimed Deutschland GmbH  
Emil-Hoffmann-Strasse 27  
50996 Köln  
Phone +49 2236 9642 0  
Fax +49 2236 9642 200  
info.west@belimed.de

#### Netherlands

Belimed B.V.  
Energieweg 8  
6658 AD Beneden-Leeuwen  
Phone +31 487 59 11 00  
Fax +31 487 59 15 90  
info@belimed.nl

#### Slovenia

Belimed d.o.o.  
Kosovelova cesta 2  
1290 Grosuplje  
Phone +386 1 7866 010  
Fax +386 1 7866 011  
info@belimed.si

#### Switzerland

Belimed Sauter AG  
Zelgstrasse 8  
8583 Sulgen  
Phone +41 71 644 85 00  
Fax + 41 71 644 86 00  
info@belimed-sauter.ch

#### Branch Office West

Belimed Sauter AG  
Ehrlenauweg 17  
Phone +41 31 720 44 55  
Fax +41 31 720 44 50  
info.west@belimed-sauter.ch

#### United Kingdom

Belimed Limited  
Unit 4 Newbuildings Place  
Dragons Green Road  
West Sussex, RH13 8GQ  
Phone +44 1403 738 811  
Fax +44 1403 730 830  
info@belimed.co.uk

#### USA

Belimed Inc.  
2284 Clements Ferry Road  
Charleston, SC 29492  
Phone +001 843 216 7424  
Fax +001 843 216 7707  
info@belimed.us

#### Other Countries Medical

Belimed AG  
Dorfstrasse 4  
6275 Ballwil  
Phone +41 41 449 78 88  
Fax +41 41 449 78 89  
info@belimed.ch

#### Other Countries Pharma

Belimed Sauter AG  
Zelgstrasse 8  
8583 Sulgen  
Phone +41 71 644 85 00  
Fax + 41 71 644 86 00  
info@belimed-sauter.ch

Fig 150

## 11 Notizen