

Konduktometer 712

Beilage 8.712.1051 zur Gebrauchsanweisung 8.712.1001

Beim Konduktometer 712 ist ab Serie 13 standardmässig die **Programmversion 5.712.0015** geladen, bei der neu die automatische Umschaltung des Messbereichs nach unten begrenzt werden kann. Damit wird es möglich, sehr rasche Leitfähigkeitsänderungen besser zu verfolgen, wie sie z.B. bei der Auflösung von Calciumhydroxid in dest. Wasser auftreten. Eine weitere Neuerung betrifft den Pt-Temperatursensor, bei dem nun ein Offsetfehler korrigiert werden kann. Nachfolgend sind die entsprechenden **Neuerungen** sowie einige **Fehlerberichtigungen** und **Ergänzungen** zur Gebrauchsanweisung 8.732.1001 beschrieben, wobei sich die angegebenen Seitennummern auf diese Gebrauchsanweisung beziehen.

Messen von Leitfähigkeit und pH im gleichen Gefäss


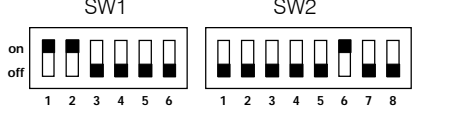
S. 9


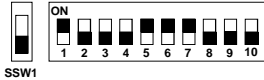
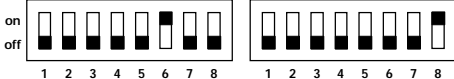
Die in *Abb. 7* aufgezeichnete Schaltung zur gleichzeitigen Messung von Leitfähigkeit (mit 712) und pH (mit Titrino) führt in der Praxis zu Problemen mit Erdschleifen, welche die Messresultate verfälschen. Diese Schaltung kann daher nicht mehr empfohlen werden. Benützen Sie wenn möglich zwei verschiedene Gefässe für Leitfähigkeits- und pH-Messungen oder verwenden Sie anstelle des Titrinos den Titroprocessor 726, bei dem die Messeingänge galvanisch getrennt sind.

Anschluss von Druckern

S. 11-12

Die nachfolgende Tabelle enthält Angaben über den Anschluss einiger ausgewählter Drucker. Die Einstellungen der RS232-Parameter unter ">config/RS232-Einstellg." ist für alle Drucker gleich und wird deshalb nur beim IBM Proprinter aufgeführt.

Drucker	Kabel	RS232-Einstellungen	Einstellungen am Drucker
IBM Proprinter	6.2125.050	>config/Drucker Senden an: IBM >config/RS232-Einstellg. Baud Rate: 9600 Data Bit: 8 Stopp Bit: 1 Parität: keine Handshake: Hweinf >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	siehe Druckerhandbuch
Epson mit 6-poligem Rundstecker	6.2125.040	>config/Drucker Senden an: Epson >Graphik Breite 0.7 Länge 0.7	Einstellungen der DIP-Schalter: 
Epson mit zusätzlichem seriellen Interface #8148	6.2125.050	>config/Drucker Senden an: Epson >Graphik Breite 0.7 Länge 0.7	Einstellungen der DIP-Schalter auf dem Interface: 

Drucker	Kabel	RS232-Einstellungen	Einstellungen am Drucker															
Epson LX-300	6.2125.050	>config/Drucker Senden an: Epson >Graphik Breite 0.7 Länge 0.7	siehe Druckerhandbuch															
Epson- und Canon-Drucker mit paralleler Schnittstelle	6.2125.020 + Seriell/Parallel-Konverter 2.145.0300	>config/Drucker Senden an: Epson >Graphik Breite 0.7 Länge 0.7	siehe Druckerhandbuch															
Seiko DPU-411	6.2125.020	>config/Drucker Senden an: Seiko >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	Einstellungen der DIP-Schalter: DIP01 DIP02  Der umstellbare 7-Bit-ASCII-Zeichensatz des Druckers wird je nach eingestellter Dialogsprache automatisch auf die nationalen Zeichensätze umgestellt.															
Seiko DPU-414	6.2125.130	>config/Drucker Senden an: Seiko >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	Empfohlene Einstellungen der DIP-Schalter: Dip SW-1 Dip SW-2 Dip SW-3 1 OFF ON ON 2 ON OFF ON 3 ON ON ON 4 OFF ON ON 5 ON ON OFF 6 OFF ON ON 7 ON OFF ON 8 ON OFF ON Der umstellbare 7-Bit-ASCII-Zeichensatz des Druckers wird je nach eingestellter Dialogsprache automatisch auf die nationalen Zeichensätze umgestellt.															
Citizen IDP562-RS	6.2125.050	>config/Drucker Senden an: Citizen >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	Einstellungen der DIP-Schalter:  Der umstellbare 7-Bit-ASCII-Zeichensatz des Druckers kann nur durch Umschalten der DIP-Schalter 4 und 5 im Drucker auf die nationalen Zeichensätze umgestellt werden: <table border="0"> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>Zeichensatz</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>USA</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>Grossbritannien</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>Frankreich</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>Deutschland</td> </tr> </table> Für Spanisch ist kein eigener Zeichensatz vorhanden (am besten Französisch wählen).	4	5	Zeichensatz	OFF	OFF	USA	ON	ON	Grossbritannien	ON	OFF	Frankreich	OFF	ON	Deutschland
4	5	Zeichensatz																
OFF	OFF	USA																
ON	ON	Grossbritannien																
ON	OFF	Frankreich																
OFF	ON	Deutschland																
HP Deskjet mit serieller Schnittstelle	6.2125.050 oder Übergangskabel 25-pol. neg./9-pol. pos. (z.B. HP C2933A)	>config/Drucker Senden an: HP >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	Einstellungen der DIP-Schalter: A B 															
HP Laserjet mit serieller Schnittstelle	Übergangskabel 25-pol. neg. / 9-pol. pos. (z.B. HP C2933A)	>config/Drucker Senden an: HP >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	siehe Druckerhandbuch															
HP Deskjet/Laserjet mit paralleler Schnittstelle	6.2125.020 + Seriell/Parallel-Konverter 2.145.0300	>config/Drucker Senden an: HP >Graphik Breite 1.0 Länge 1.0	siehe Druckerhandbuch															

Änderung der Dialoganzeige

S. 14

Bei eingeschalteter Messbereichs-Begrenzung wird auf der Dialoganzeige im Grundzustand der Leitfähigkeitsmessung anstelle der Zellkonstanten unten links der unterste Messbereich angezeigt, z.B.:

200 mS	20.0 °C
	2.00 %/°C

Dialoganzeige bei Messbereichsbegrenzung

Offset-Korrektur für Temperaturfühler

S. 29

Unter der Taste <config> ist ein neuer Block ">config/Pt-Sensor" vorhanden, in dem die beiden folgenden Parameter eingegeben werden können:

>config/Pt-Sensor	
Pt-id.	xxxxxxxxxx

Identifikation für Pt-Sensor

Zeichenkette für Identifikation des Temperaturfühlers (max. 10 Zeichen, Eingabe siehe Kap. 4.2.5). Diese Identifikation erscheint im Druckkopf, sobald ein Pt-Sensor angeschlossen ist.

>config/Pt-Sensor	
Pt-Korrektur	0.0 °C
	-9.9...+9.9 °C

Offset-Korrektur für Pt-Sensor

Der eingegebene Wert bezeichnet die Differenz zwischen der mit einem Vergleichsthermometer gemessenen Soll-Temperatur T_{soll} und der mit dem Pt-Sensor gemessenen Ist-Temperatur T_{ist} :

$$\text{Pt-Korrektur} = T_{\text{soll}} - T_{\text{ist}}$$

Ist die Pt-Korrektur $\neq 0.0$ °C, so wird der Korrekturwert zum gemessenen Wert addiert und die Soll-Temperatur angezeigt. Dabei erscheint in der Anzeige vor dem Temperaturwert ein " * ". Der Korrekturwert erscheint zusätzlich im Druckkopf, sobald ein Pt-Sensor angeschlossen ist.

Neues Datumformat

S. 29

Das Datumformat wird neu mit vierstelliger Jahrzahl eingegeben und ausgedruckt.

>config/Verschiedenes	
Datum	JJJJ-MM-TT

Datum

Aktuelles Datum mit Zahlenangabe für Jahr (JJJJ), Monat (MM) und Tag (TT).

Neuer Parameter für Bereichsbegrenzung

S. 33

Unter der Taste <cond param> wird am Schluss des Blockes ">cond/Parameter" folgender Parameter neu angezeigt:

>cond/Parameter	
Bereichs-Begr. :	aus

2 μ S, 20 μ S, 200 μ S,
2 mS, 20 mS, 200 mS,
aus

Bereichs-Begrenzung

Der eingegebene Wert bezeichnet den untersten Messbereich für die automatische Umschaltung.

aus Automatische Umschaltung im ganzen Bereich (wie bisher)

Temperaturanzeige mit Pt-Korrektur

S. 49

Wird eine Pt-Korrektur $\neq 0.0$ °C eingegeben, so ändert sich die Dialoganzeige wie folgt:

0. 848 /cm	* 24. 7 °C
	2. 00 %/°C

Dialoganzeige im Hauptmessmodus "Leitfähigkeitsmessung"

Vor dem Temperaturmesswert auf der 1. Zeile erscheint ein Stern " * ".

Pt 100	
Pt-Korrektur	1. 2 °C

Dialoganzeige im Hauptmessmodus "Temperaturmessung"

Auf der 2. Zeile erscheint der eingegebene Pt-Korrekturwert.

Anzeige des Messbereichs

S. 60

Unter der Taste <info> wird nach der Messfrequenz neu der aktuell geltende Messbereich angezeigt:

Messbereich	200 mS
-------------	--------

Aktueller Messbereich

Angezeigt wird der aktuell gültige Messbereich

2 μ S, 20 μ S, 200 μ S,
2 mS, 20 mS, 200 mS

Änderungen bei Messwertausgabe und Kurven-Plot

S. 65-69

Ist am Konduktometer 712 ein Pt-Sensor angeschlossen, werden bei der Ausgabe von Messwerten und Kurven die beiden Parameter "Pt-id." und "Pt-Korrektur" im Druckkopf ausgedruckt.

Neue Fehlermeldungen

S. 75

Über die RS232-Schnittstelle können neu die beiden folgenden Fehlermeldungen ausgegeben werden:

Fehler Bedeutung

E231 EEPROM-Blockfehler Pt-Korrektur

E238 EEPROM-Blockfehler Gerätenummer

Ausstieg/Abhilfe

<quit>, Werte für diesen Block neu eingeben

<quit>, Gerätenummer neu eingeben

Neue Fernsteuerbefehle

S. 76

Neu sind die folgenden Fernsteuerbefehle:

&Conductivity.Parameter.RangeLimit	Messbereichs-Begrenzung (2/20/200 μ S, 2/20/200 mS, OFF)
&Config.Tempsensor.SensorId	Identifikation für Pt-Sensor (max. 10 ASCII-Zeichen)
&Config.Tempsensor.Correction	Offsetkorrektur für Pt-Sensor (-9.9...+9.9 °C)
&Info.ActualInfo.Button.ActRange	Aktueller Messbereich

Das Gerät wird wie folgt für die Diagnose vorbereitet (Punkt 1):

1. Netz aus.
2. Alle Externanschlüsse an Rückwand ausser Netzkabel entfernen.
3. Taste <9> drücken und Netz einschalten. Taste <9> gedrückt halten, bis auf der Dialoganzeige die folgende Anzeige erscheint:

```
initialization EEPROM ?
ENTER>yes '9'>diagnosis
```

ENTER Urinitialisierung (Zugang nur für Servicepersonal mit Sicherheitscode)

9 Eintritt in Diagnose

4. Taste <9> drücken. Es erscheint die folgende Anzeige:

```
diagnosis
>EEPROM initialization
```

Diagnose-Texte in Englisch

S. 102-109

Die Anzeigetexte für die Diagnose sind neu nur noch in Englisch verfügbar:

Diagnose	diagnosis
>EEPROM-Initialisierung	>EEPROM initialization
>RAM-Test	>RAM test
RAM-Test ok	RAM test ok
>Test Plasma-Anzeige	>plasma display test
>LCD-Test	>LCD test
>Input/Output-Test	>input/output test
I0-Stecker ?	I0 connector ?
I0-Test ok	I0 test ok
>RS232-Test	>RS232 test
RS-Stecker ?	RS connector ?
RS-Test läuft...	RS testing...
RS-Test ok	RS test ok
>Tastatur-Test	>keyboard test
>Geräte-Justierung	>instrument adjustment

Messfehler für Temperatur

S. 111

Die Messfehler für die Temperaturmessung sind neu wie folgt definiert:

-170 ... 0 °C	± 0.2 °C/100 °C
0 ... 100 °C	± 0.2 °C
100 ... 500 °C	± 0.5 °C/100 °C

Zusätzlich zu dem in *Kap. 9.2.2* aufgeführten optionalen Zubehör sind noch folgende Zubehörteile erhältlich:

6.0901.130 **Eintauch-Messzelle** mit festem Kabel (1 m, 2 × Stecker B);
Zellkonstante $c \approx 1 \text{ cm}^{-1}$; Schaftlänge 108 mm; grösster Durchmesser 20 mm; minimale Eintauchtiefe 50 mm; Elektroden nicht verglast

6.0901.260 **Eintauch-Messzelle** mit festem Kabel (1 m, 2 × Stecker B);
Zellkonstante $c \approx 10 \text{ cm}^{-1}$; Schaftlänge 125 mm; grösster Durchmesser 20 mm; minimale Eintauchtiefe 80 mm

6.0912.110 **Eintauch-Messzelle mit integriertem Temperaturfühler Pt 1000**
mit festem Kabel (1.2 m, 2 × Stecker B); Zellkonstante $c \approx 0.8 \text{ cm}^{-1}$;
Schaftlänge 125 mm; grösster Durchmesser 12 mm; minimale Eintauchtiefe 30 mm

6.1110.110 **Temperaturfühler Pt 1000 für Probenwechsler**
mit Steckkopf G und verschiebbarem Schliffstopfen; grösster Durchmesser 12 mm; minimale Eintauchtiefe 20 mm

6.2104.110 **Kabel für Pt 1000**
Kabel für Temperaturfühler Pt 1000 (6.1110.100 und 6.1110.110);
Länge 2 m; 2 × Stecker B