

Bedienungsanleitung

Papierloser Schreiber/Datenlogger PPR 500



Version 2.1.1

Inhalt

.....	5
1. Sicherheitssymbole	5
2. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen	5
3. Statische Elektrizität	6
4. Allgemeine Beschreibung	7
4.1 Eigenschaften PPR 500	7
4.2 Vergleich von PPR 200 und PPR 500	10
4.3 Erweiterbare Ein- und Ausgangskarten	11
4.4 Kommunikation	14
4.5 Externe Speichermedien	14
4.6 Smart Mechanismus	15
4.7 Bestellcode und Zubehör	16
4.7.1 Bestellcode PPR 500	16
4.7.2 Zubehör:	17
4.8 Technische Daten	18
5. Montage und Verdrahtung	22
5.1 Verpackung	22
5.2 Montage	22
5.3 Einbau	23
5.4 Setup Eingang und Ausgang	25
5.5 Anschluss der Karten	30
5.6 RS-232, RS-422, RS-485 Verdrahtung	37
5.7 Externe Speicherkarte	38
6. Grundfunktionen des Rekorders	39
6.1 Konfiguration	39
6.2 Standard und Plus Version der Firmware	40
6.3 Kommunikation mit Third Party Interfaces	41
6.4 Informationen über Web-Zugänglichkeit	41
6.5 Handschriftliche Nachrichten auf Trend Screens	42
6.6 Benutzerdefinierte Display Screens (optional)	46
6.7 Analogeingang Log Speed Flexibility	47
6.8 High Speed Eingang	47
6.9 Systemuhr Synchronisation via Internet	47
6.10 Erhöhte Sicherheit in Passwortkonfiguration	47
	2

6.11	Autoausgabe an den Drucker	47
6.12	Externe Kanäle	47
6.13	Batch	47
6.14	FDA 21 CFR PART 11.....	47
7.	Konfiguration	48
7.1	Kanäle/Chanel	49
7.1.1	Analogeingang	49
7.1.2	Digitaler Eingang.....	56
7.1.3	Math Kanal.....	58
7.1.4	Analogausgang	71
7.1.5	Digitaler Ausgang.....	71
7.1.6	Externe Kanäle	72
7.1.7	Jobs	72
7.2	Display	75
7.2.1	Statusleiste	77
7.3	Timer	78
7.4	Uhr.....	80
7.5	Kommunikation	81
7.5.1	Anschlüsse.....	83
7.5.2	Befehle.....	84
7.5.3	Modbus RTU Master, Beispiel 1	85
7.5.4	Modbus RTU Master, Beispiel 2	87
7.5.5	Modbus RTU Slave , Beispiel	89
7.6	Instrument.....	90
7.7	Sicherheit.....	91
7.7.1	Normal	91
7.7.2	CFR-21	92
7.8	Demo	93
7.9	Auto-Output	93
7.9.1	USB Drucker	94
7.9.2	Netzwerkdrucker (LPT1)	96
7.9.3	Drucken von historischen Daten	97
7.9.4	Druckerberichte.....	99
7.9.5	Snapshot drucken	99
7.10	System Info.....	100
7.11	Batch Control.....	103
		3

7.12	Kalibrieren	110
8.	PC-basierte Software	114
8.1	Freie Basis-Software	114
8.1.1	Anforderungen	114
8.1.2	Betriebssystem	114
8.1.3	Software.....	114
8.1.4	Ethernet Konfiguration	118
8.2	Datenerfassung Studio Software	121
8.2.1	Anforderungen	121
8.2.2	Betriebssystem	121
8.2.3	Software.....	121
8.2.4	Konfiguration der Kommunikationsbank	121
8.2.5	Konfiguration des Rekorders.....	124
8.2.6	Touchscreen	124
8.2.7	Ethernet	125
8.2.8	Wechseldatenträger	128
8.2.9	Konfiguration.....	132
8.2.10	Anzeigen von historischen Daten.....	143
8.2.11	Echtzeitdaten im PC ansehen.....	149
8.2.12	Bankkonfiguration	149
8.2.13	Ethernet	151
8.2.14	Seriell (RS232/422/485).....	154
8.2.15	Ansicht von Echtzeitdaten von mehreren Rekorden	154
9.	Webserver	155
9.1	Anforderungen.....	156
9.1.1	Hardware	156
9.1.2	Betriebssystem	156
9.1.3	Browser Anforderungen	156
9.1.4	IP-Adresse Anforderungen.....	156
9.2	Webserver Einstellungen konfigurieren	157
9.2.1	Statische IP-Adresse konfigurieren.....	157
9.2.2	Webserver aktivieren	158
9.3	Webserver – Daten Einsehen.....	159

PPR 500

1. Sicherheitssymbole

Die folgenden Symbole können in der Bedienungsanleitung oder auf dem PPR 500 zu sehen sein.



Vorsicht



Schutzleiter



DC Versorgung

2. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

1. Der Schutzleiteranschluss muss auf jeden Fall angeschlossen werden, bevor die elektrische Verbindung hergestellt wird. Der Schutzleiteranschluss darf nicht unterbrochen werden. Auch bei mobilen Geräten muss der Schutzleiteranschluss bestehen.
2. Halten Sie Signal- und Versorgungsspannungsleitungen getrennt voneinander. Wenn dies nicht möglich ist, verwenden Sie geschirmte Kabel für die Signalverdrahtung. Es muss eine doppelte Isolierung verwendet werden, falls der PPR 500 an hohe Spannungen angeschlossen wird.
3. Den PPR 500 nicht bei hohen Vibrationen oder Magnetfeldern einsetzen. Dies kann zu Schäden führen.
4. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten ohne Stromversorgung durchgeführt werden, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.
5. In Bereichen mit einer starken Luftverschmutzung muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.

6. Bei der Reinigung des PPR 500 bitte vorsichtig vorgehen und ein trockenes, weiches Tuch verwenden. Vermeiden Sie den Einsatz von Schleifmitteln oder harten Gegenständen sowie Reinigungsmittel, die das Display beschädigen können.
7. Benutzen Sie den PPR 500 nicht, wenn ein Bauteil entfernt oder demontiert wurde. Kontaktieren Sie in diesem Fall die Firma promesstec GmbH.

3. Statische Elektrizität

Die Komponenten der Leiterplatten können durch die elektrostatische Entladung beschädigt werden. Treffen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen während der Handhabung.

4. Allgemeine Beschreibung

4.1 Eigenschaften PPR 500

Der PPR 500 ist die neueste Generation der Bildschirmschreiber mit vielen hervorragenden Eigenschaften:

Hardware

- Größe 5.6"
- PPR 500 mit 5,6 "Display, 6, 12, 18, 24 universelle Analogeingänge
- TFT-Farb-LCD Display, Touchscreen mit hoher Auflösung
- 100ms Abtastrate und Datenprotokollierung
- Hohe Genauigkeit von 24 Bit A-D Analogeingang
- 16-Bit-D-A Analogausgang
- Digitaleingang, maximal 100 Hz
- Plug & Play-I / O-Karten (AI, AO, DI, DO) für die einfache Erweiterung
- An Bord SD-Karte für internen Speicher
- Externe Festspeichermedien USB-Flash-Speicher mit hoher Kapazität
- 171 mm Einbautiefe
- Ethernet als Standard und optional RS-232/422/485-Kommunikation
- Zwei USB-Host-Anschlüsse für den Download der Daten oder eine Verbindung zum Drucker
- IP65 / NEMA 4X Wasserbeständigkeit

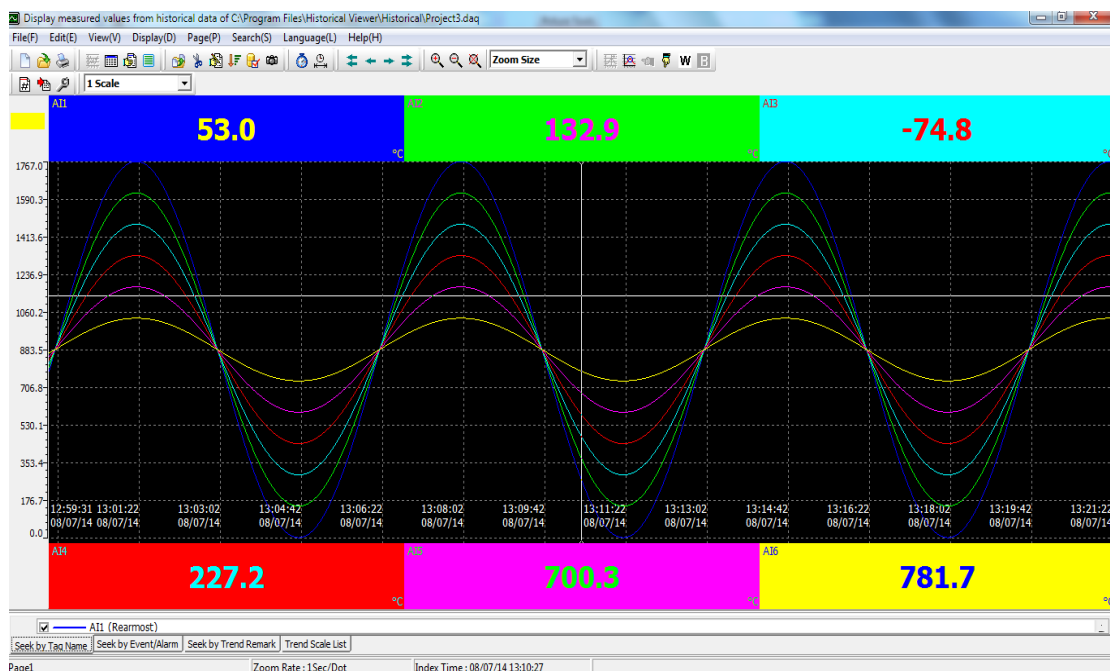


Firmware und PC Software

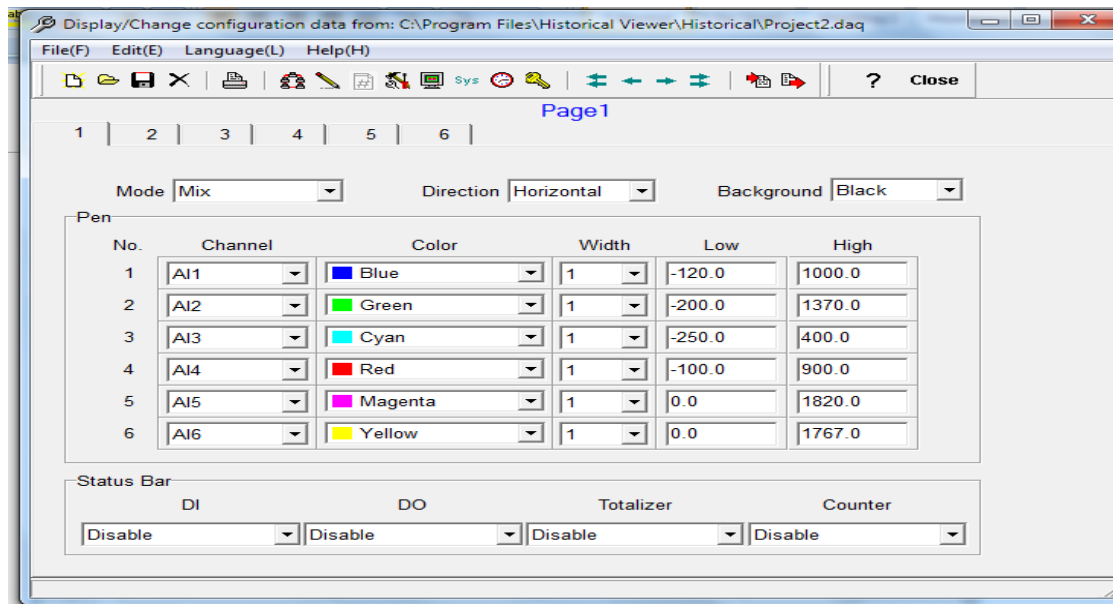
- kostenlose Basis-Software zur Konfiguration, historischer Viewer
- Umfangreiches Softwarepaket, Datenerfassungssoftware für Konfiguration, historische Betrachtung und Echtzeit-Viewer
- Zusatzsteuerung Studio-Software für die Bearbeitung von kundenspezifischen Displays
- Anzeigewerte in digitalen Echtzeittrends, historische Trends, Balkendiagramme usw.
- Echtzeit- und historische Alarme
- Eventmanagement, Jobs-Verbindung mit Ereignissen

- Berichte (täglich, wöchentlich und monatlich)
- Zeitmessung, optionale Zähler, Summenzähler, Rechenkanäle und CFR-21
- Kundenspezifische Meldungen für Alarme
- Alarme per E-Mail direkt vom Bildschirmschreiber
- Chargenkontrolle, Protokolldaten in den Reihen
- 100 ms Datenerfassung und Archivierung historischer Daten
- Displayaufrichtung drehbar
- Datenaustauschfunktion über PC-Software
- Dateisuche und Export
- Datenaufzeichnung durch Wertänderung oder Zeitbasis
- Start/Stop Datenlogging-Funktionen, die mit Echtzeituhr oder Ereignissen verknüpft werden können

Historische Anzeigen in Freeware und umfangreicher Software:



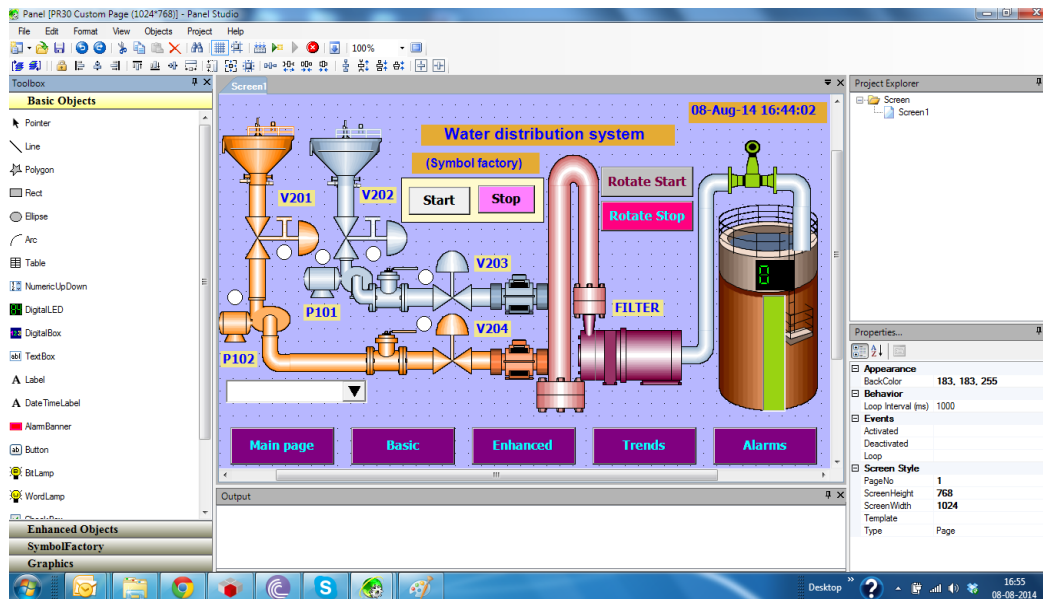
Konfiguration:



Software Datenerfassung Studio mit Echtzeit-Viewer:



Panel Studio Software kundenspezifisches Display (optional):



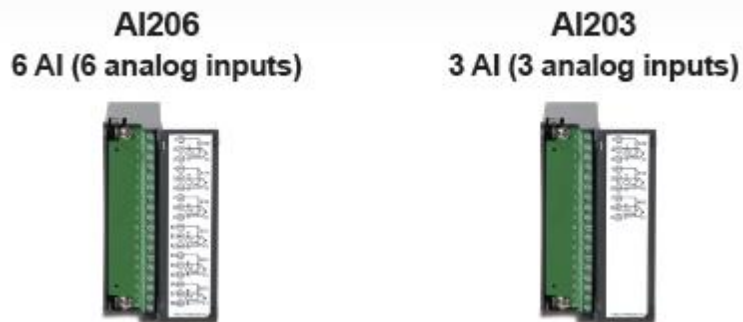
4.2 Vergleich von PPR 200 und PPR 500

Beschreibung	PPR200	PPR500
Display Größe	6,1"	5.6"
Analogeingänge (Maximum)	18	24
Math-Kanäle (Maximum)	18	40
Externe Kanäle	0	48
Seiten	6	20
Schreiber/Seiten (Maximum)	6	6
Chargen (Maximum)	0	1

4.3 Erweiterbare Ein- und Ausgangskarten

Der PPR 500 ist mit Erweiterungsslots ausgestattet, die flexibel mit Plug & Play mit verschiedenen I/O Karten erweitert werden können.

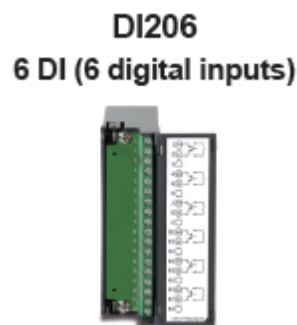
Analogeingangskarten (AI206 & AI203): Diese beiden Karten werden für 6 & 3-Kanal Analogeingänge verwendet. Jeder Eingang ist voneinander galvanisch isoliert, um Messverfälschungen zu vermeiden und eine stabile Messung sicherzustellen.



Relaisausgangskarte (RO206): Jede Karte enthält 6 Alarmrelais. Kontakt 5 Amp/240 VAC



Digitaleingangskarte (DI206): Jede Karte enthält 6 Kanäle. Logic Low: -5V Minimum, 0.8V Maximum, Logic High: 3.5V Minimum, 24V Maximum



Relaisausgangs- und Digitaleingangskarte (RD233): Jede Karte enthält 3 digitale Eingänge und 3 Relaisausgänge. Für digitale Eingänge, Logic Low: -5 V Minimum, 0,8 V max, Logic Hoch: -3.5V Minimum, Maximum 24V. Für Relaisausgänge 5 Amp / 240 VAC

RD233
3 relays + 3DI



Analogausgangskarte (AO206): Jede Karte enthält 6 Kanäle. Sie werden für 4-20 mA, 0-20 mA Stromausgang, 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V DC Spannungsausgang verwendet.

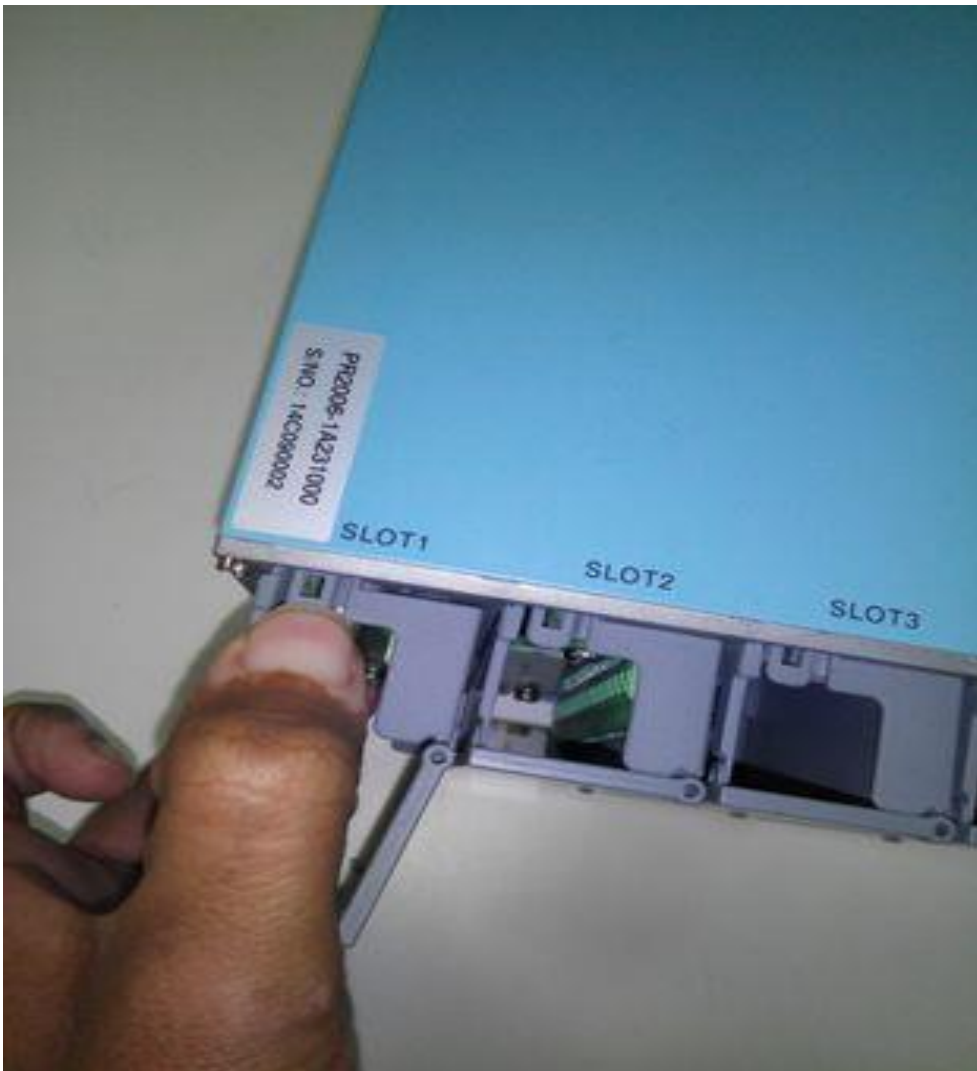
AO206
6 AO (6 analog outputs)



Anmerkung 1: Die IO-Karten sollten nicht entfernt oder eingefügt werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Dies sollte nur im Power OFF Zustand durchgeführt werden.

Anmerkung 2: Für Thermoelementeingänge ist eine Aufwärmzeit von 1 Stunde notwendig.

Anmerkung 3: Entfernen der IO Cards von PPR 500: zum Entfernen der IO-Karte müssen Sie die Verriegelung an der Ober- und Unterseite der IO-Karte drücken und ziehen. Geschieht dies nicht, wird die IO-Karte beschädigt. Bitte beachten Sie die folgenden Bilder:



4.4 Kommunikation

Die Standard-Kommunikationsschnittstelle ist Ethernet mit Protokoll IEEE 802.3 - 10/100 BaseT, andere Optionen sind RS-232 / RS-422 / RS-485.

4.5 Externe Speichermedien

Wir haben zwei Arten externer Speichermedien, SD-Karte und USB. Die folgende Tabelle zeigt, wenn ein PPR 500 mit 6 Eingangskanälen verwendet wird:

SD Karte	16GB	32GB
Log-Geschwindigkeit		
1 Sekunde	15808 Tage	31616 Tage
10 Sekunde	158032 Tage	316064 Tage
120 Sekunde	1896304 Tage	3792608 Tage

* Keine genauen Angaben. Jede Aufzeichnung von Daten verwendet, 2 Byte oder 4 Byte Speicherplatz. Für ausgewählte Daten 2 Bytes

Wenn Log Speed (die Aufzeichnungsgeschwindigkeit der Messdaten) zu der schnellsten Geschwindigkeit auf 1 Sekunde pro Daten gesetzt ist, wird für sechs Kanäle, 16 GB SD-Karte ca. 15.808 Tage reichen[= 16GB / (2 Byte x 24 Stunden x 60 Minuten x 60 Sekunden x 6 Kanäle)].

Die folgende Formel berechnet, wie viele Tage die USB-Festplatte speichern kann, bevor sie voll ist.

$$\text{Tage} = (\text{Die Kapazität der SD} \times \text{Log Geschwindigkeit}) / (2 \times \text{Anzahl der Stunden pro Tag} \times 60 \times 60 \times \text{Anzahl der Kanäle})$$

Wenn Sie USB-Datenträger zum Speichern der Daten benutzen, ist es notwendig, nach der direkten Übertragung der Daten auf den PC, den USB Speicher so schnell wie möglich wieder an den PPR 500 anzuschließen um den Verlust der Daten zu vermeiden.

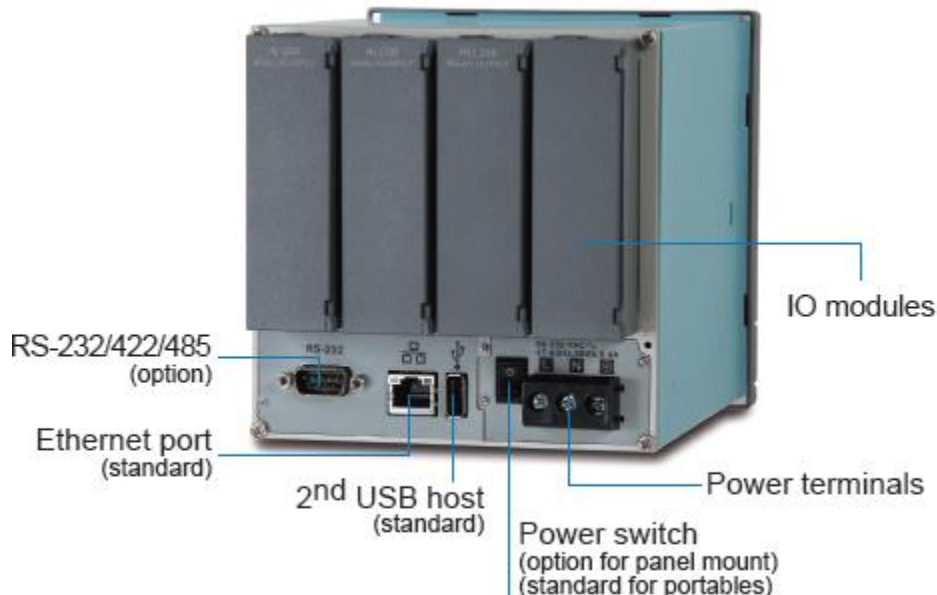
4.6 Smart Mechanismus

Die aufgezeichneten Daten werden im speziellen binären Format von promesstec gesichert. Es ist nicht möglich, diese zu manipulieren oder zu verändern. Diese Funktion gewährleistet die vollständige Sicherheit der Daten.

Frontansicht:



Rückansicht:



4.7 Bestellcode und Zubehör

4.7.1 Bestellcode PPR 500

Bestellbeispiel: PPR 500-1-A-A-A-A-0-1-0

Spannungsversorgung:

- 1 230VAC
- 2 24VDC

Funktion Slot 1

- | | | |
|----|----------------------------|-------|
| -A | 3 Universaleingänge analog | AI203 |
| -X | 6 Universaleingänge analog | AI206 |

Funktion Slot 2

- | | | |
|----|----------------------------------------|-------|
| -A | 3 Universaleingänge analog | AI203 |
| -X | 6 Universaleingänge analog | AI206 |
| -B | 6 Digitaleingänge | DI206 |
| -C | 6 Relaisausgänge | RO206 |
| -E | 3 Relaisausgänge und 3 Digitaleingänge | RD233 |
| -F | 6 Universalausgänge mA und V | |

Funktion Slot 3

- | | | |
|----|----------------------------------------|-------|
| -A | 3 Universaleingänge analog | AI203 |
| -X | 6 Universaleingänge analog | AI206 |
| -B | 6 Digitaleingänge | DI206 |
| -C | 6 Relaisausgänge | RO206 |
| -E | 3 Relaisausgänge und 3 Digitaleingänge | RD233 |
| -F | 6 Universalausgänge mA und V | |

Funktion Slot 4

-A	3 Universaleingänge analog	AI203
-X	6 Universaleingänge analog	AI206
-B	6 Digitaleingänge	DI206
-C	6 Relaisausgänge	RO206
-E	3 Relaisausgänge und 3 Digitaleingänge	RD233
-F	6 Universalausgänge mA und V	

Option 1

- 0 Ethernetschnittstelle
- 1 Ethernetschnittstelle und Schnittstelle RS232
- 2 Ethernetschnittstelle und Schnittstelle RS422/485

Option 2 Firmware

- 0 Standard
- 1 Funktion Math, Zähler, Totalizer, Batch, CFR21part11

Option 3 Gehäuse

- 0 keine Option 3
- 1 Tischgehäuse für mobilen Einsatz

4.7.2 Zubehör:

AI203	3-Kanal Analogeingangskarte (TC, RTD, mA, V, mV)
AI206	6-Kanal Analogeingangskarte (TC, RTD, mA, V, mV)
RO206	6-Kanal Relaisausgangskarte
DI206	6-Kanal Digitaleingangskarte
RD233	3-Kanal Relaisausgang- und 3-Kanal Digitaleingangskarte
AO206	6-Kanal Analogausgangskarte

Anmerkungen:

- ◆ Die hinteren Slots des PPR 500 akzeptieren optionale Karten für Eingang und Ausgang in einer beliebigen Kombination.
- ◆ Die Standard PC-Software wird kostenlos mit dem PPR 500 geliefert. Für die umfangreiche Datenerfassungssoftware mit der Kommunikation RS-232/422/485 oder Ethernet wird eine zusätzliche Gebühr fällig.

4.8 Technische Daten

Leistung: 90-250VAC, 47-63Hz, 52VA, 26W Maximum
11-36VDC, 26VA, 26W Maximum

Display: LCD, 640 x 480 Pixel Auflösung, 65K Farben

Speicher: 256MB Speicher

Analoge Eingangskarte (AI20X):

Kanäle: AI203 ~ 3 Kanäle, AI206 ~ 6 Kanäle
Auflösung: 24 Bit
Abtastrate: 10 mal/Sekunde
Maximale Rating: RTD Eingang $\pm 20V$, T/C und Spannungseingang $\pm 65V$, mA Eingang $\pm 10V$
Temperatureinfluss: $\pm 0.1\mu V \pm 15PPM$ des Lesens für alle Eingänge außer mA, $\pm 30PPM$ vom Messwert für mA Eingang

Sensorleitungswiderstandseffekt:

T/C: 0.32PPM des Lesens/Ohm 3-Draht RTD: 2.6 °C /Ohm Widerstandsdifferenz (Basierend auf °C Messtemperatur PT100)
2-Draht RTD: 2.6 °C/Ohm Widerstand Summe von zwei Leitungen (Basierend auf °C Messtemperatur PT100)

Burn-out Strom: 10uA

Gleichtaktunterdrückungsverhältnis (CMRR): 120dB

Normales Taktunterdrückungsverhältnis (NMRR): 55dB

Isolation Durchbruchspannung zwischen Kanälen: 1500VAC min.

Fühlerbruchererkennung:

Sensor geöffnet für TC, RTD und mV Eingänge, unter 1 mA für 4-20mA Eingang, unter 0.25V für 1-5V Eingänge, nicht für andere Eingänge.

Fühlerbruchreaktionszeit: Innerhalb 1 Sekunde für TC, RTD und mV Eingänge, 0.1 Sekunden für 4-20 mA und 1-5V Eingänge.

Eigenschaften:

Typ	Reichweite	Genauigkeit bei 25 °C	Eingang Impedanz
J	-120 ~ 1000 °C (-184 ~ 1832 °F)	±1 °C	3.12MΩ
K	-200 ~ 1370 °C (-328 ~ 2498 °F)	±1 °C °	3.12MΩ
T	-250 ~ 400 °C (-418 ~ 752 °F)	±1 °C	3.12MΩ
E	-100 ~ 900 °C (-148 ~ 1652 °F)	±1 °C	3.12MΩ
B	0 ~ 1820 °C (32 ~ 3308 °F)	±2 °C (200 ~ 1820 °C)	3.12MΩ
R	0 ~ 1768 °C (32 ~ 3214 °F)	±2 °C	3.12MΩ
S	0 ~ 1768 °C (32 ~ 3214 °F)	±2 °C	3.12MΩ
N	-250 ~ 1300 °C (-418 ~ 2372 °F)	±1 °C	3.12MΩ
L	-200 ~ 900 °C (-328 ~ 1652 °F)	±1 °C	3.12MΩ
U	-200 ~ 600 °C (-328 ~ 1112 °F)	±1 °C	3.12MΩ
P	0 ~ 1395 °C (32 ~ 2543 °F)	±1 °C	3.12MΩ
W5	0 ~ 2315 °C (32 ~ 4199 °F)	±1 °C	3.12MΩ
W3	0 ~ 2315 °C (32 ~ 4199 °F)	±1 °C	3.12MΩ
LR	-200 ~ 800 °C (-328 ~ 1472 °F)	±1 °C	3.12MΩ
A1	0 ~ 2500 °C (-32 ~ 4532 °F)	±1 °C	3.12MΩ
A2	0 ~ 1800 °C (-32 ~ 3272 °F)	±1 °C	3.12MΩ
A3	0 ~ 1800 °C (-32 ~ 3272 °F)	±1 °C	3.12MΩ
M	-200 ~ 100 °C (-328 ~ 212 °F)	±1 °C	3.12MΩ
PT50 (α = 0.00385)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT100 (α = 0.00385)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT200 (α = 0.00385)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT500 (α = 0.00385)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT1000 (α = 0.00385)	-200 ~ 350 °C (-328 ~ 662 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT50 (α = 0.00391)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ
PT100 (α = 0.00391)	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	±0.4 °C	2.0KΩ

JPT50 ($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 600 °C (-328 ~ 1112 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
JPT100 ($\alpha = 0.003961$)	-200 ~ 600 °C (-328 ~ 1112 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
JPT200 ($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 600 °C (-328 ~ 1112 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
JPT500 ($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 600 °C (-328 ~ 1112 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
JPT1000 ($\alpha = 0.003916$)	-200 ~ 350 °C (-328 ~ 662 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Cu50 ($\alpha = 0.00426$)	-50 ~ 200 °C (-58 ~ 392 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Cu100 ($\alpha = 0.00426$)	-50 ~ 200 °C (-58 ~ 392 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Cu50 ($\alpha = 0.00428$)	-180 ~ 200 °C (-292 ~ 392 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Cu100 ($\alpha = 0.00428$)	-180 ~ 200 °C (-292 ~ 392 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Ni100 ($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180 °C (-76 ~ 356 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Ni200 ($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180 °C (-76 ~ 356 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Ni500 ($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180 °C (-76 ~ 356 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Ni1000 ($\alpha = 0.00617$)	-60 ~ 180 °C (-76 ~ 356 °F)	± 0.4 °C	2.0K Ω
Cu10 ($\alpha = 0.00427$)	-200 ~ 260 °C (-328 ~ 500 °F)	± 1.0 °C	2.0K Ω
+20mA	-26 ~ 26mA	$\pm 0.05\%$	75 Ω
+60mV	-122~122mV	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+200mV	-243~243mV	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+1V	-1.58~1.58V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+2V	-3.16 ~ 3.16V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+6V	-6.32 ~ 6.32V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+20V	-25.3 ~ 25.3V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
+50V	-50.6 ~ 50.6V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
0.4 ~ 2V	-3.16 ~ 3.16V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω
1~5V	-6.32 ~ 6.32V	$\pm 0.05\%$	3.12M Ω

Digitale Eingangskarte (DI206):

Kanäle:	6 pro Karte
Logic Low:	-5V Minimum, 0.8V Maximum
Logic High:	3.5V Minimum, 24V Maximum
Externer pull-down Widerstand:	1K Ω Maximum
Externer pull-up Widerstand:	1.5M Ω Minimum

Relaisausgangskarte (RO206):

Kanäle:	6 pro Karte
Kontaktformular:	N.O. & N.C. (Form C)
Relais:	5A/240 VAC, Lebenszyklen 200,000 für Wiederstandlast

Analoge Ausgangskarte (AO206):

Kanäle:	6 pro Karte
Ausgangssignal:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V
Auflösung:	16 Bit
Genauigkeit:	$\pm 0,05\%$ der Messspanne $\pm 0,0025\%$ / C
Lastwiderstand:	0-500 Ohm (Strom), mindestens 10 kOhm (Spannung)
Output Verordnung:	0,01% für Vollastwechsel
Output Setting Time:	0,1 Sekunden (stabil auf 99,9%)
Isolation Überschlagnspannung:	1500 V AC bei 50 / 60Hz für 1 Minute
Integral Linearitätsfehler:	$\pm 0,005\%$ der Messspanne
Temperatureinfluss:	$\pm 0,0025\%$ der Messspanne / C

COMM-Modul (IF232 und IF485):

Schnittstellen:	RS-232 (1 Stück), RS-485 oder RS-422 (bis zu 247 Einheiten)
Protokoll:	Modbus RTU-Protokoll-Modus
Adresse:	1-247
Baud Rate:	9,6 ~ 115,2 Kbit /s.
Die gemessenen Daten Bits:	7 oder 8 Bit
Paritätsbit:	keine, gerade oder ungerade
Stopbit:	1 oder 2 Bits

Standard Ethernet-Kommunikation:

Protokoll:	Modbus TCP / IP, 10/100 Base T
Ports:	AUI (Attachment Unit Interface) und RJ-45, Auto-erkennungsfähigkeit

Genauigkeit der Echtzeituhr als Funktion der Temperatur im Inneren des Gehäuses

Temperatur im Gehäuse	typische Fehler pro Monat
10 ~ 40 ° C	18 Sekunden
0 ° C oder 50 ° C	52 Sekunden
-10 ° C oder 60 ° C	107 Sekunden

Umwelt:

Betriebstemperatur:	0 ~ 50 ° C
Lagertemperatur:	-30 ~ 70 ° C
Luftfeuchtigkeit:	20 bis 90% RH (nicht kondensierend), maximale relative Luftfeuchte 90% ist für Umgebungstemperaturen bis 38 ° C linear abnehmend bis 50% relativer Luftfeuchtigkeit bei 50 ° C
Höhe:	2000 m max
Isolationswiderstand:	20 M Ohm min. (bei 500 V DC)
Durchschlagsfestigkeit:	2300 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute zwischen Leistungsanschluss und Erde
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55 Hz, 10 m / s ² für 2 Stunden
Schlag-Widerstand:	30 m / s ² (3G) für den Betrieb, 20 g für den Transport

Operation Position: keine Einschränkungen
 Abmessungen: 144 (W) x 144 (H) x 193mm (D) (für PR10 / 20)
 288 (W) x 288 (H) x 194mm (D) (für PR30)
 Standard Schalttafelausschnitte: 137 x 137mm (für PR10 / 20) 281 x 281 mm
 (für PR 30)

Zulassungsstandards:


Sicherheit: UL61010C-1, CSA C22.2 No. 24-93
 CE: EN61010-1 (IEC1010-1) Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2
 Schutzklasse : IP 65 Frontplatte für den Innenbereich,
 IP 20 Gehäuse und Klemmen
 Emission: EN61326-1 (EN55022 Klasse A, EN61000-3-2,
 EN61000-3-3)
 Immunität: EN61326-1 (EN61000-4-2, EN61000-4-3,
 EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6,
 EN61000-4-8, EN61000-4-11)

5. Montage und Verdrahtung

5.1 Verpackung

Wenn beim Auspacken der Ware eine Beschädigung am Gerät festgestellt wird, kontaktieren Sie bitte direkt die Firma promesstec. Es wird empfohlen, die Originalverpackung nicht zu entsorgen.

5.2 Montage

 Flecken sind mit einem weichen, trockenen Tuch zu entfernen. Verwenden Sie keine Chemikalien, flüchtige Lösungsmittel wie Verdünner oder starke Reinigungsmittel, um Verformungen zu vermeiden.

Der PPR 500 ist für den Innenbereich und nicht für einen explosionsgefährdeten Bereich konzipiert. Es sollte vor Schock, Vibration und elektromagnetischen Feldern, wie Frequenzumrichtern, Motoren und von Transformatoren fern gehalten werden.

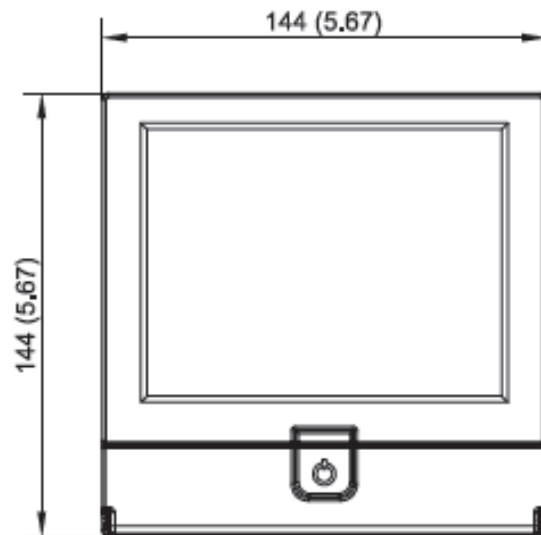
Umgebungsbedingungen:

Verschmutzungsgrad Stufe II: IEC1010-1 (EN 61010-1) 0 ~ 50 ° C
 Luftfeuchtigkeit: 20 ~ 90% RH (nicht kondensierend)
 Leistung: 90 ~ 250 VAC, 50/60 Hz oder 11-36VDC
 Höhenlage: 2000 m maximal

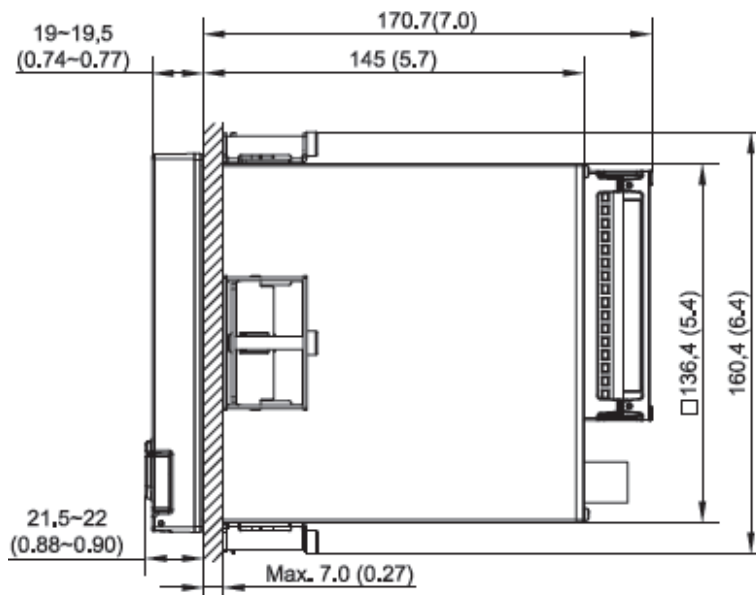
5.3 Einbau

PPR 500:

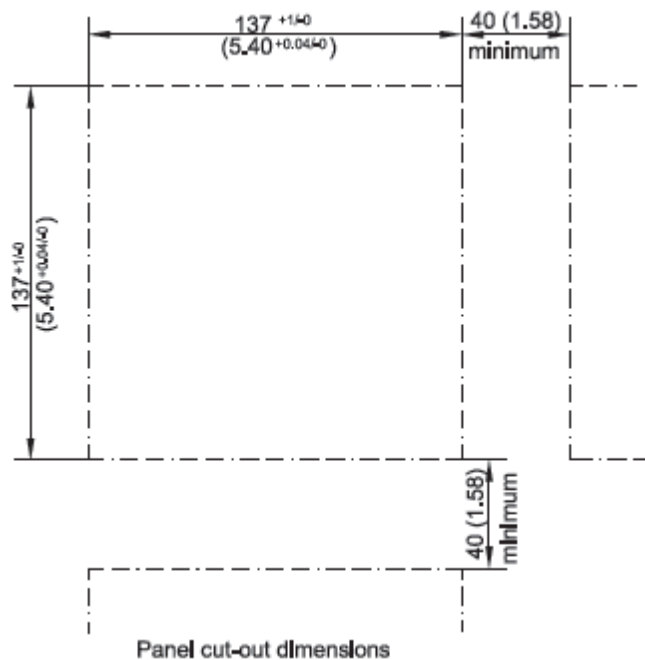
Vorderseite



Rechte Seite



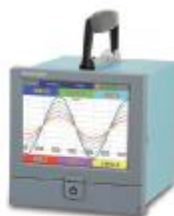
Montageausschnitt Abmessungen



Hinweis:

- ◆ Keine Befestigungsklemmschrauben verwenden, diese können zu einer Verzerrung des Gehäuses führen.
- ◆ Keine Montagewinkelbegrenzung.

Tragbares Modell:



5.4 Setup Eingang und Ausgang

Analoge Eingangskarten (Teilenummern AI206 und AI203)

AI206 und AI203 sind analoge Eingangskarten mit 3 bzw. 6 Kanälen. Jede Karte enthält ein Universaleingang von TC (J, K, T, E, B, R, S, N, L, B, H, W5, W3, LR, A1, A2, A3, M), RTD, mV, mA, V. Die Karte wird in einen Steckplatz im hinteren Bereich des PPR 500 eingesteckt. Der PPR 500 wird die Karte automatisch erkennen und zeigt den spezifischen Eingabetyp, sowie die Quelle für einen bestimmten Steckplatz im Konfigurationsmodus.

Um einen Eingang zu wählen, klicken Sie bitte auf Menü und dann auf die Config-Taste, um das Konfigurationsfenster aufzurufen. Im Konfigurationsfenster drücken Sie die Tasten „Up/Down“ und die Enter-Taste, um die AI-Karte zu wählen und in AI-Einstellungsfenster zu kommen. Im Einstellfenster AI wählen Sie den "Typ" unter dem Zeichen "Sensor" und drücken Sie die Enter-Taste, um den gewünschten Sensortyp auszuwählen. Drücken Sie OK, wenn sie den Vorgang abgeschlossen haben. Die Position „Events“ kann für eine weitere Kontrolle hinzugefügt werden.



2 – 15 (AI206)

Relais Ausgangskarte (RO206) / 6 Relaisalarmkarte

Die Relais Ausgangskarte enthält 6 Relais mit 5 Amp/240 VAC. Stecken Sie die Karte in einen freien Slot und schalten Sie es ein. Der PPR 500 wird die Karte automatisch erkennen und zeigt den spezifischen Eingabetyp, sowie die Quelle für einen bestimmten Steckplatz im Konfigurationsmodus.

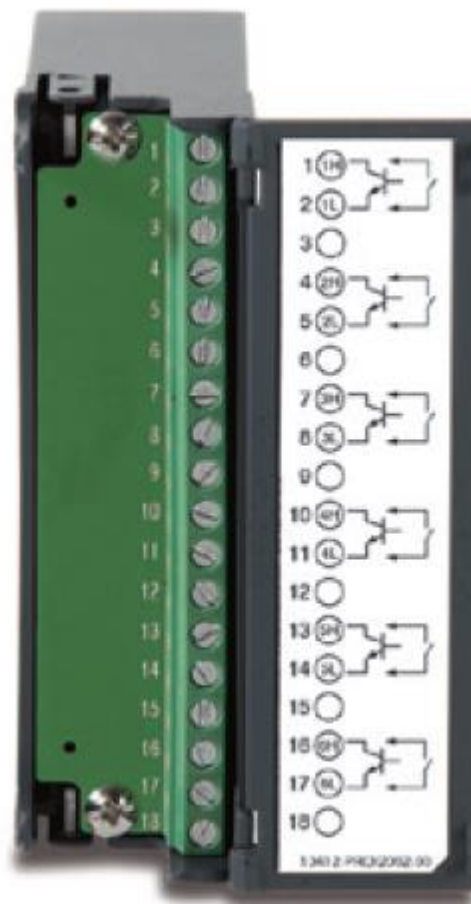
So richten Sie die Relaisausgangskarte ein: klicken Sie bitte auf Menü und dann auf die Config-Taste, um das Konfigurationsfenster aufzurufen. Im Konfigurationsfenster drücken Sie die Tasten „Up/Down“ und die Enter-Taste, um die RO-Karte zu wählen und um in RO-Einstellungsfenster zu kommen. Die Konfigurationsschritte sind ähnlich, wie die Konfigurationsschritte bei der AI-Karte. Mit der Position „Reverse“ lassen sich alle vorgenommenen Einstellungen zurücksetzen.



Digitale Eingangskarte (DI206)

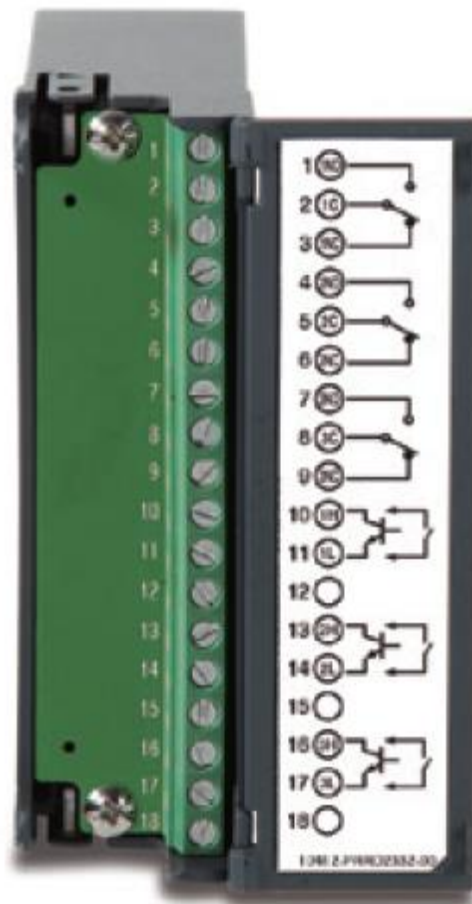
Diese Karte bietet 6 Ereigniskanäle 1, 2, 3, 4, 5 und 6. Stecken Sie die Karte in einen freien Slot und schalten Sie den PPR 500 ein. Der PPR 500 wird die Karte automatisch erkennen und zeigt den spezifischen Eingabetyp, sowie die Quelle für einen bestimmten Steckplatz im Konfigurationsmodus.

So richten Sie die digitale Eingangskarte ein: klicken Sie bitte auf Menü und dann auf die Config-Taste, um das Konfigurationsfenster aufzurufen. Im Konfigurationsfenster drücken Sie die Tasten „Up/Down“ und die Enter-Taste, um die DI-Karte zu wählen und in DI-Einstellungsfenster zu kommen. Die Konfigurationsschritte sind ähnlich, wie die Konfigurationsschritte bei der AI-Karte. Mit der Position „Typ“ wählen Sie den Logic Lever oder den Impulszähler. Bei dem Impulszähler können Sie unter der Position „Frequenz“ zwischen Eingangsfrequenzen 100 Hz, 1 kHz und 10 kHz wählen. Die Position „Events“ kann für eine weitere Kontrolle hinzugefügt werden.



Kombination Digitale Eingangs- und Ausgangskarte (RD233)

Diese Karte beinhaltet 3 Relais mit 5 Amp/240 VAC und 3 Kanäle für den Digital-eingang. Wie oben beschrieben, stecken Sie die Karte in den freien Slot und schalten Sie ein. Der PPR 500 wird die Karte automatisch erkennen. Die ersten 3-Kombinationen sind für Relais (Terminal 1 bis 9) und die letzten 3 Kombinationen für die Digitaleingänge (Klemmen 10 bis 18). Die Konfigurationsschritte sind ähnlich, wie die Konfigurationsschritte bei der AI-Karte.



Analoge Ausgangskarte (AO206)

Diese Karte ist eine 6-Kanal-Ausgangskarte. Die Karte wird verwendet, wenn die Prozesswerte auf andere Geräte übertragen werden müssen.

So richten Sie die analoge Ausgangskarte ein: klicken Sie bitte auf Menü und dann auf die Config-Taste, um das Konfigurationsfenster aufzurufen. Im Konfigurationsfenster drücken Sie die Tasten „Up/Down“ und die Enter-Taste, um die AO-Karte zu wählen und in AO-Einstellungsfenster zu kommen. Die Konfigurationsschritte sind ähnlich, wie die Konfigurationsschritte bei der AI-Karte. Mit der Position „Type“ wählen Sie den Ausgang von Strom oder Spannung. Mit der Position „Output“ wählen Sie den Leistungsbereich des zuvor ausgewählten Stroms oder der Spannung. Mit der Position „Expression“ können Sie die mathematische Formel eingeben, um den Ausgangswert zu steuern.



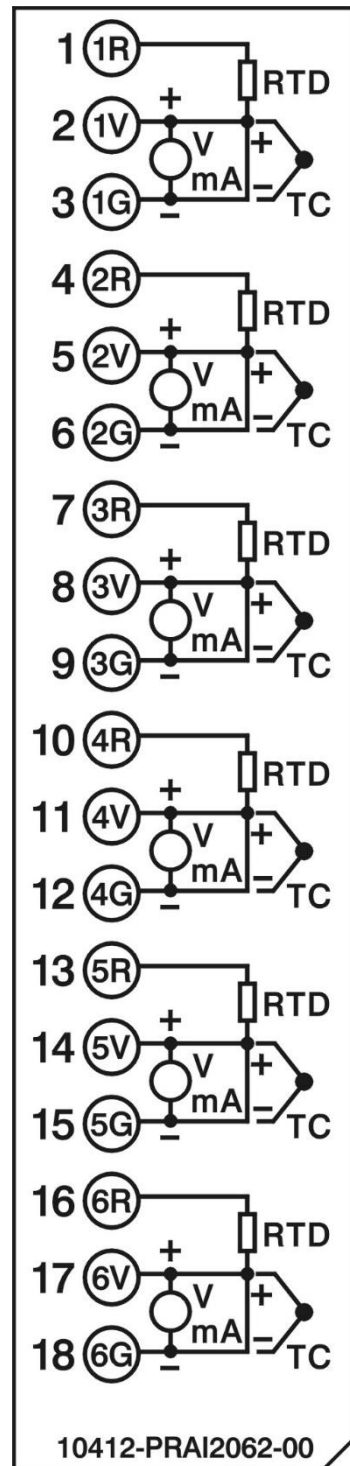
Hinweis: Die IO-Karten sollten nicht entfernt oder eingesteckt werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Dies sollte nur in einem ausgeschalteten, spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

5.5 Anschluss der Karten

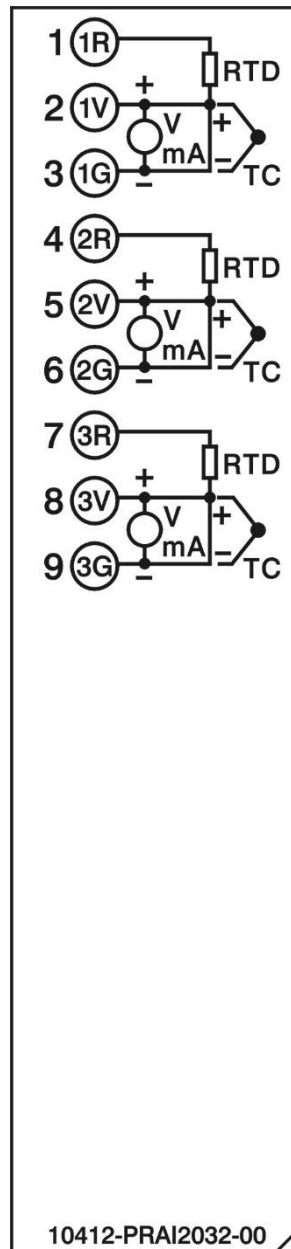


Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung

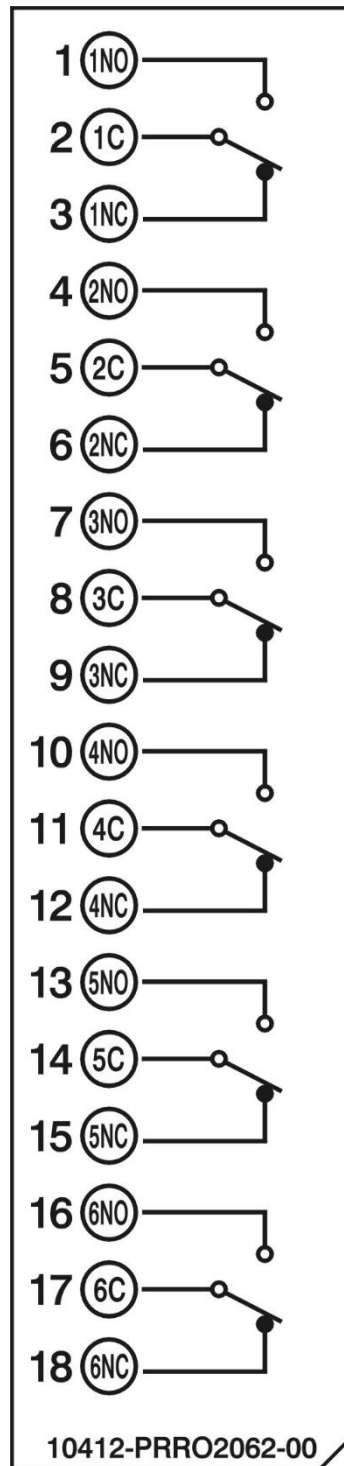
1. Es muss darauf geachtet werden, dass die auf dem Etikett angegebene maximale Nennspannung nicht überschritten wird.
2. Für die Panel-Mount-Version ist es empfehlenswert, in der Nähe der Geräte eine externe Sicherung und einen externen Schalter mit einer Nennleistung von 2 A/250 VAC einzurichten.
3. Vorsicht, nicht die Anschlussklemmen überziehen. Das Drehmoment sollte 0,4 Nm (3,6 lb-in oder 4,0 kg F-cm) nicht übersteigen.
4. Mit Ausnahme der Thermoelementverdrahtung, sollten alle Leitungen Kupferleiter mit einem maximalen Querschnitt 18 AWG sein.
5. Schließen Sie einen Erdungsleiter mit 1,6 mm Durchmesser an den Schutzleiter vor dem Einschalten des PPR 500.



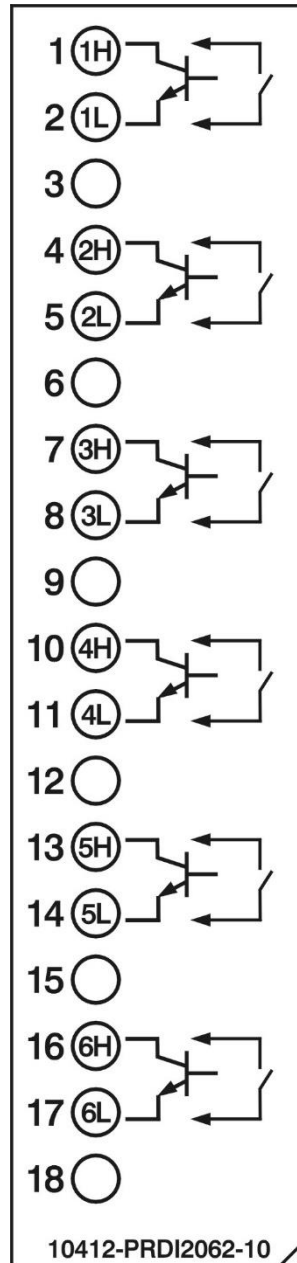
Analoge Eingangskarte AI206



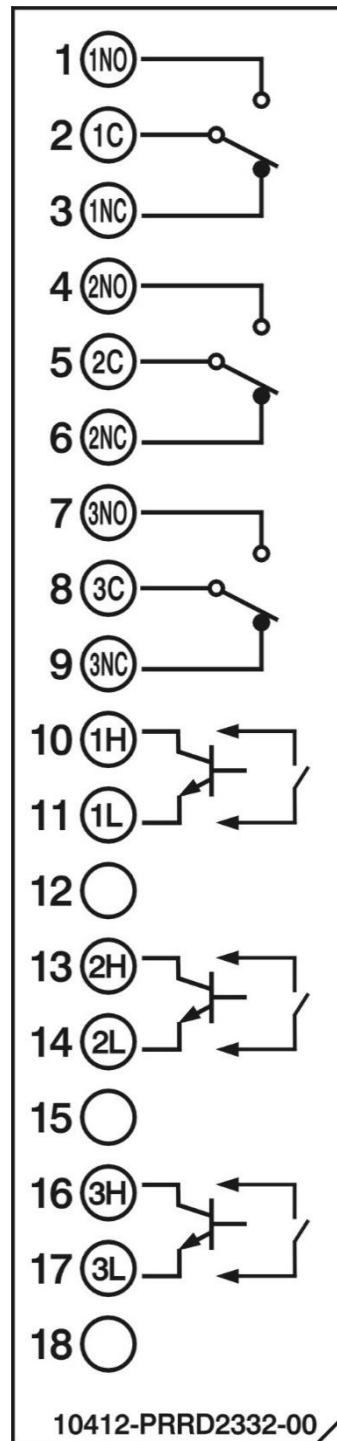
Analoge Eingangskarte AI203



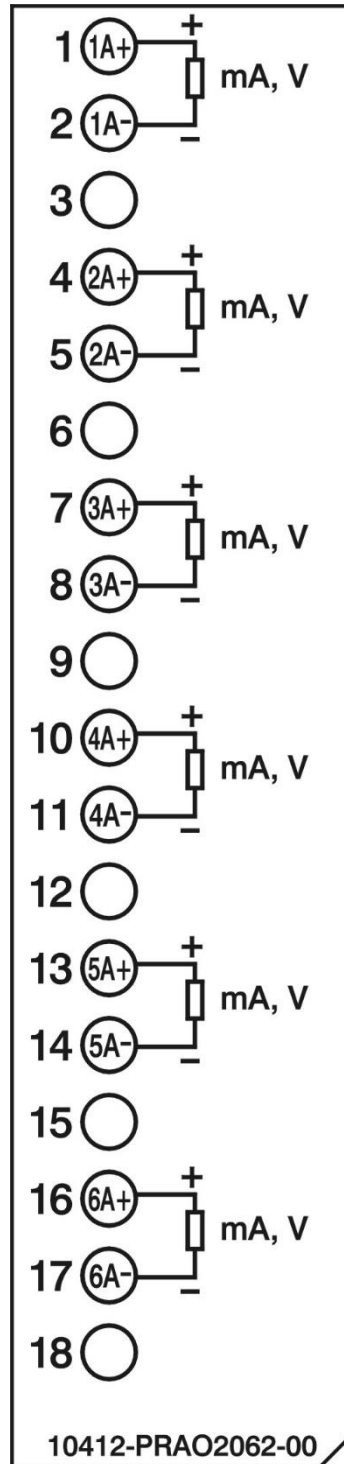
Relaisausgangskarte (RO206)



Digitale Eingangskarte (DI206)



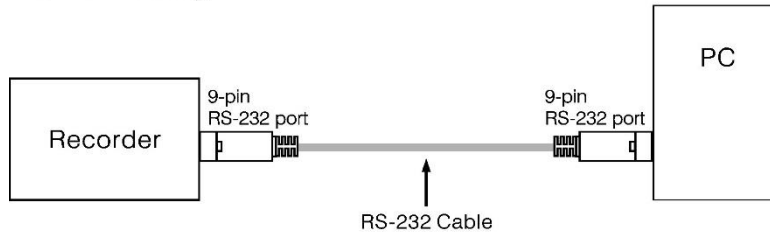
Relais Ausgangs- und digitale Eingangskarte (RD233)



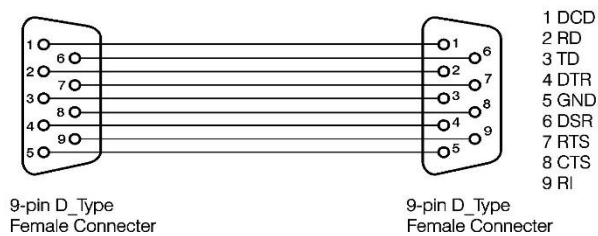
Analoge Ausgangskarte (AO206)

5.6 RS-232, RS-422, RS-485 Verdrahtung

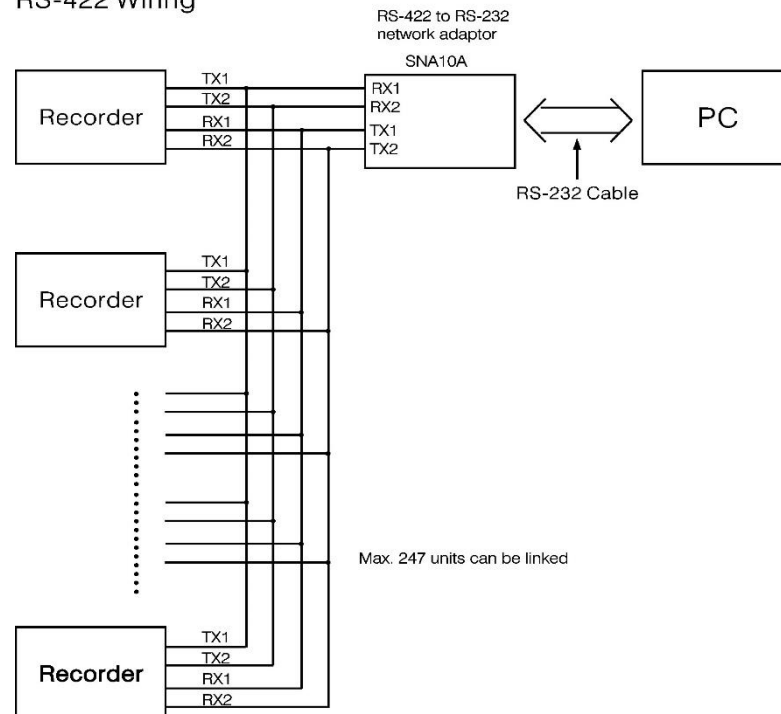
RS-232 Wiring



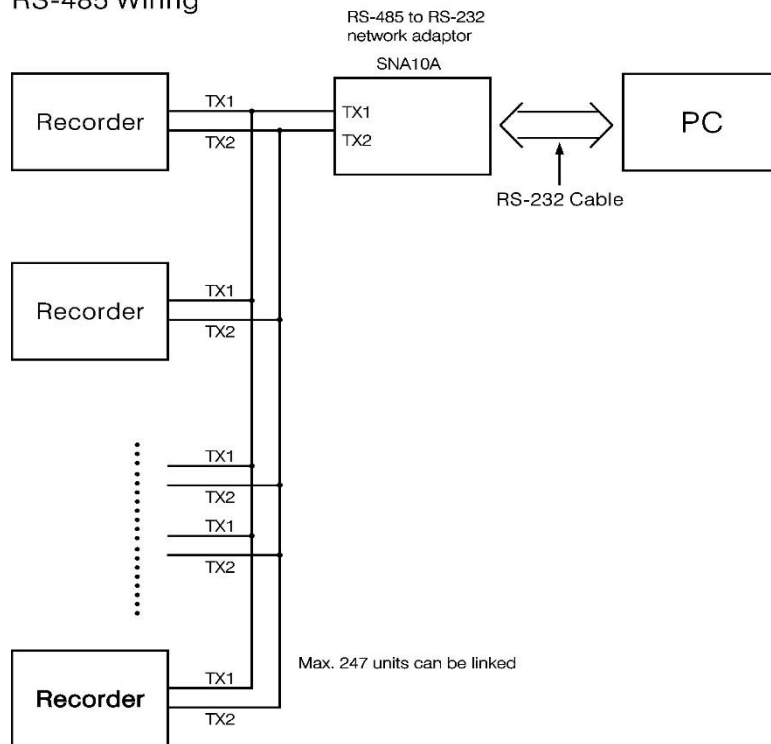
Configuration of The RS-232 Cable



RS-422 Wiring

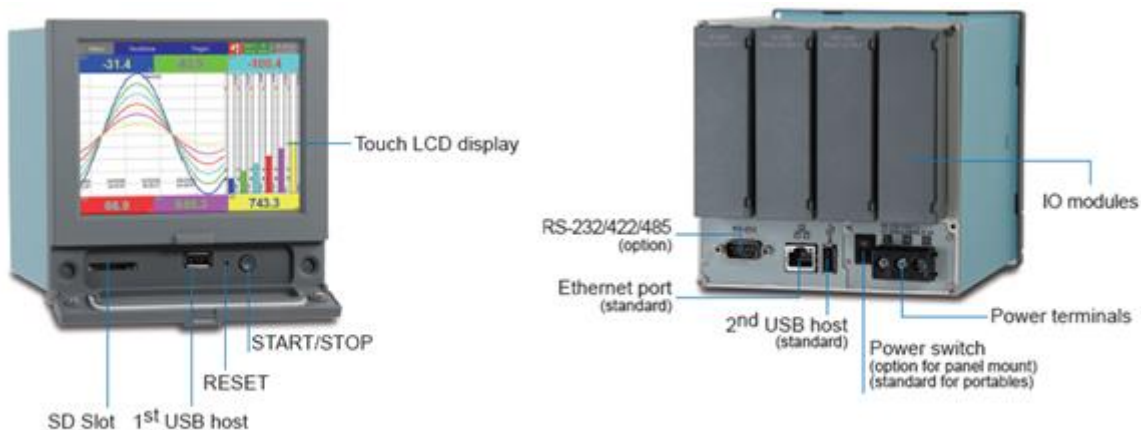


RS-485 Wiring



5.7 Externe Speicherkarte

Es gibt zwei Arten von externen Speichern im Gerät, die SD-Karte und USB-Flash-Card. Wir haben zwei Steckplätze zum Einsetzen des USB-Speichers, auf der Frontseite und auf der Rückseite. Der SD-Kartensteckplatz befindet sich auf der Frontseite des PPR 500.



Hinweis:

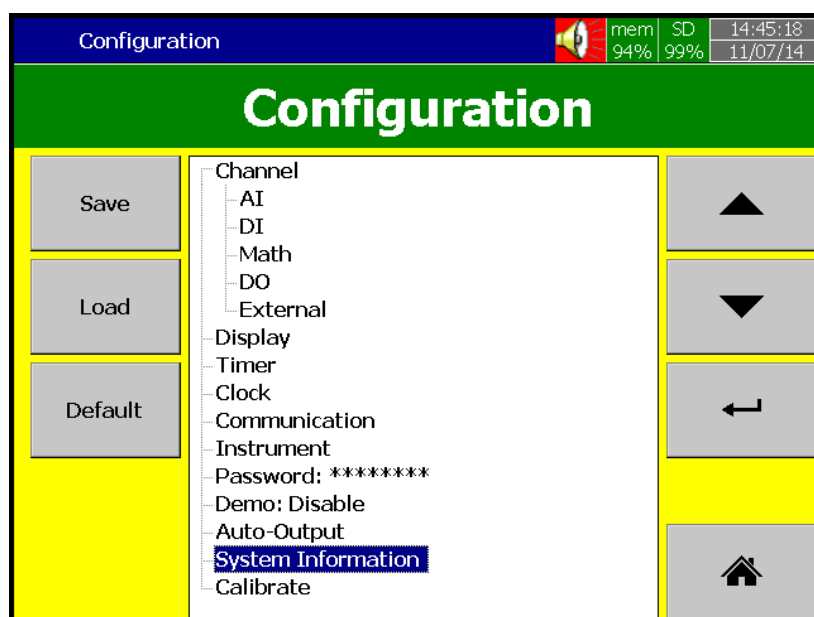
- ◆ Um Messdaten und Ereignisse auf dem USB-Flash-Speicher und SD-Card-Speicher zu lesen, ist es notwendig, auf Ihrem PC die Software des PPR 500 zu installieren.

6. Grundfunktionen des Rekorders

In diesem Kapitel werden kurz alle Funktionen erläutert, über die der PPR 500 verfügt.

6.1 Konfiguration

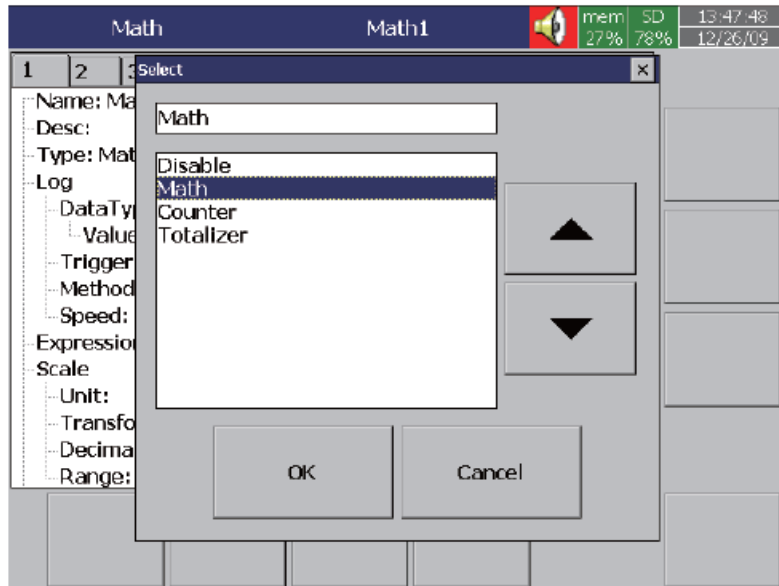
Die Konfiguration des Rekorders hat ein Baumtyp-Layout. Das ist für den Benutzer am einfachsten, da man unterschiedliche Untermenüs leicht findet und keine Einstellung übersieht.



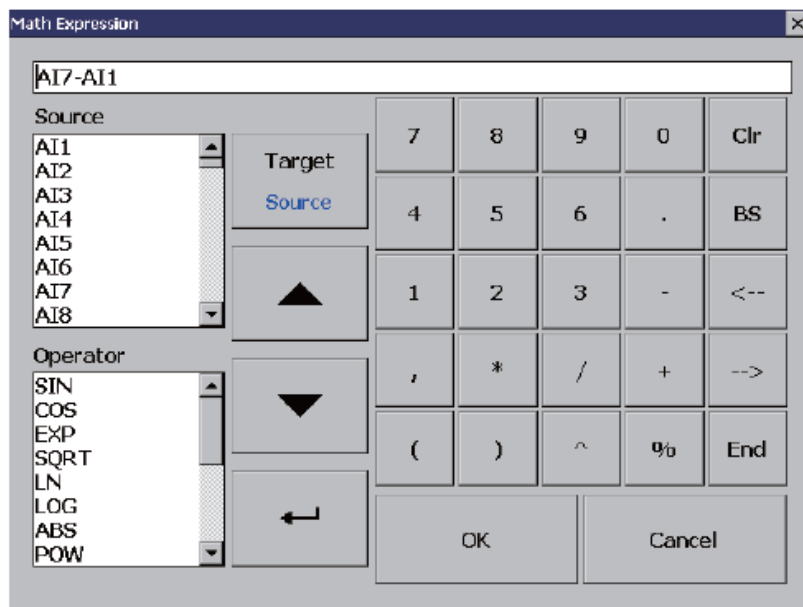
6.2 Standard und Plus Version der Firmware

Die Standard-Version der Firmware beinhaltet nur die Eingangskonfiguration und umfasst nicht, wie die Plus Version, Math, Außenkanäle, individuelle Anzeigen, Batch und FDA CFR Funktionen.

Math: It includes Math, Counter & Totalizer.



Math Expression is keyed in an easy way.



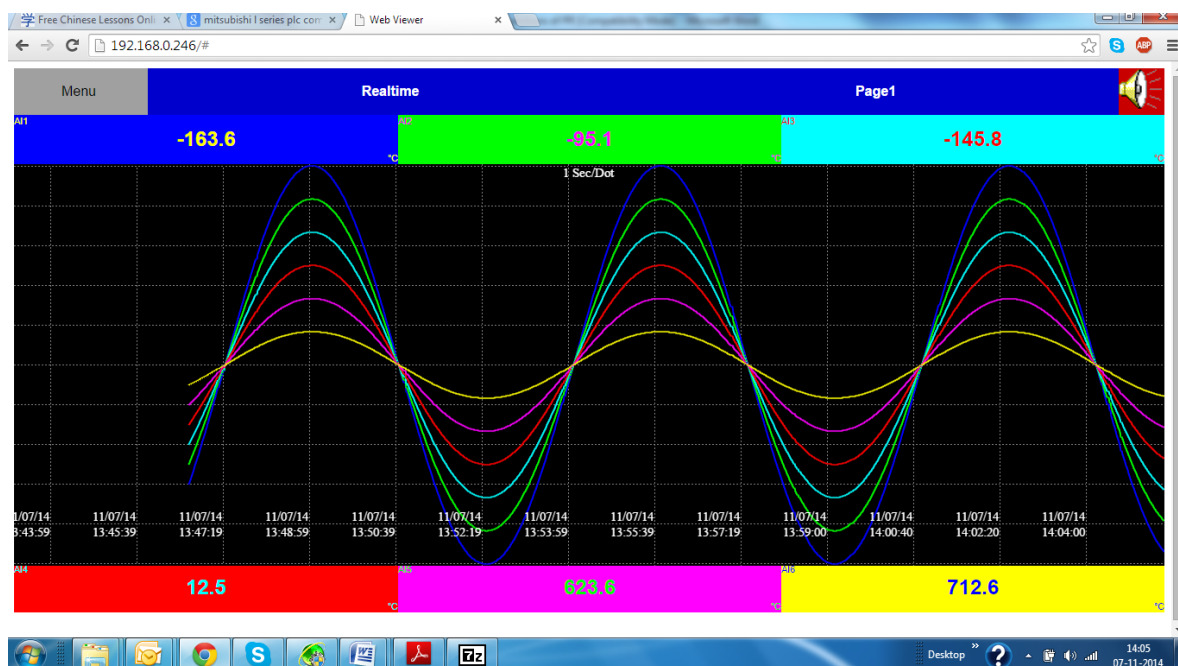
6.3 Kommunikation mit Third Party Interfaces

Der PPR 500 kann flexibel mit Drittanbieter-Schnittstellen über Modbus TCP/IP Protokoll oder Seriell als Master oder Slave kommunizieren.

6.4 Informationen über Web-Zugänglichkeit

Webserver:

Die digitalen Daten können weltweit über den Webserver abgerufen werden. Dafür sollte der PPR 500 mit dem Internet über eine feste IP-Adresse verbunden werden.



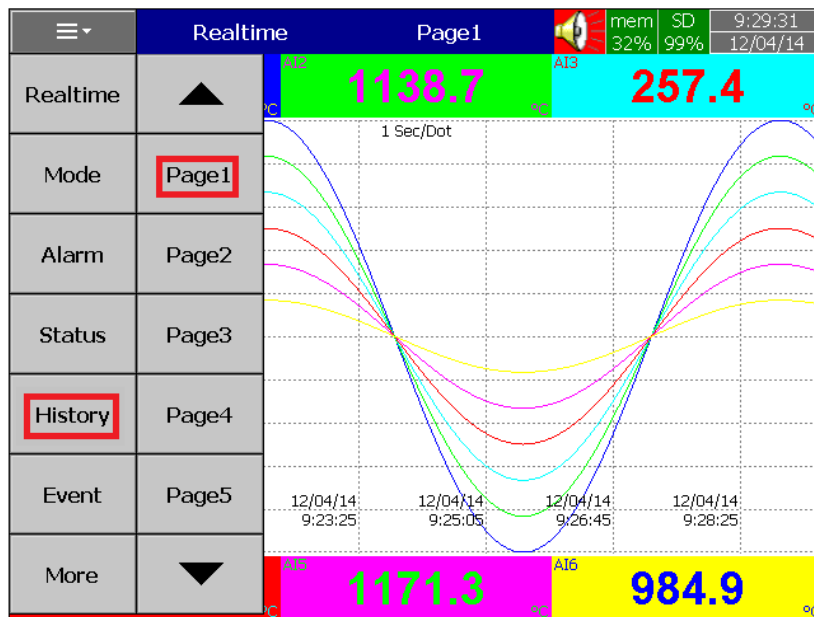
E-Mail:

Alle wichtigen Daten und Ereignisse können per E-Mail an die Mitarbeiter gesendet werden. Die detaillierten einstellungsbezogene Informationen finden Sie im Kapitel 4.

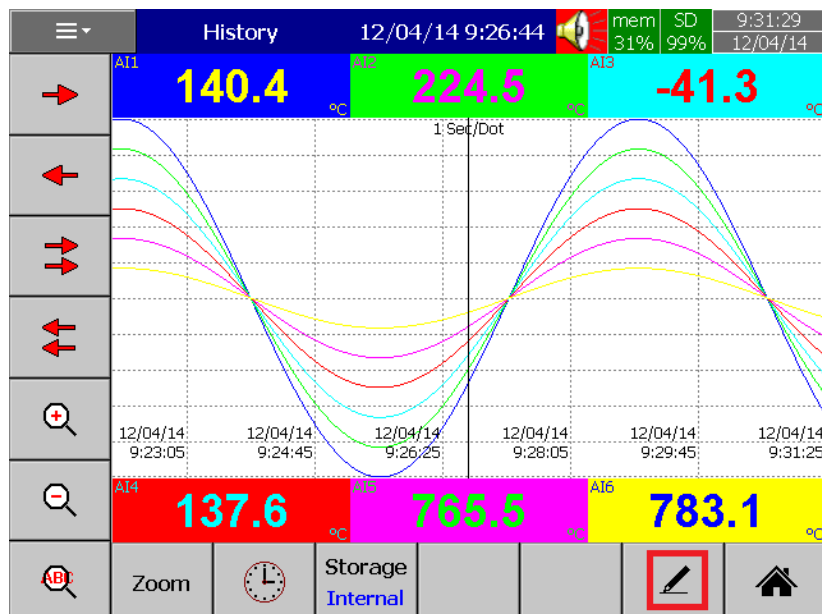
6.5 Handschriftliche Nachrichten auf Trend Screens

Handschriftliche Notizen auf dem Trend Screen sind sehr praktisch für die Prozessbeteiligten, um die wichtigen Ereignisse hervorzuheben und zu markieren. Der Nutzer kann handschriftliche Notizen mit einem Stift auf dem historischen Trend Screen schreiben. Dieses ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

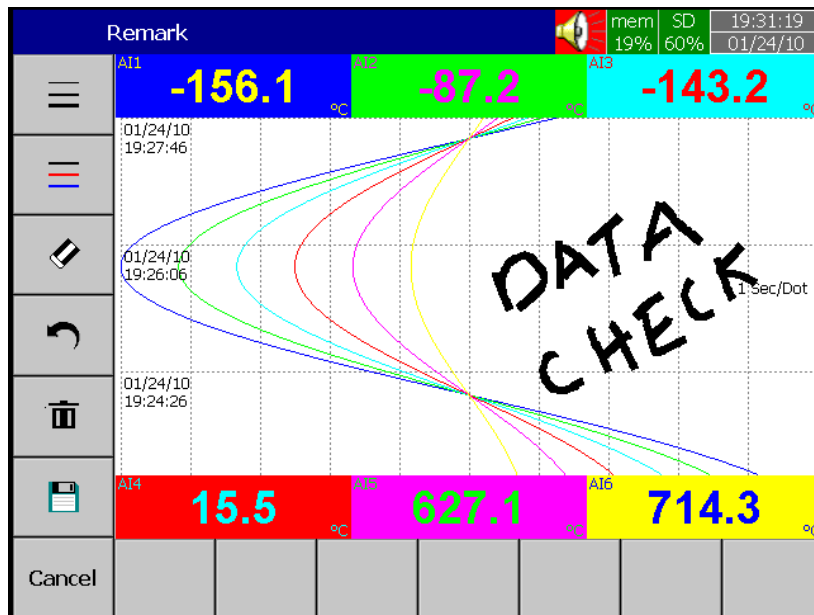
Wählen Sie  (Menü)- History Page 1, wie folgend dargestellt:



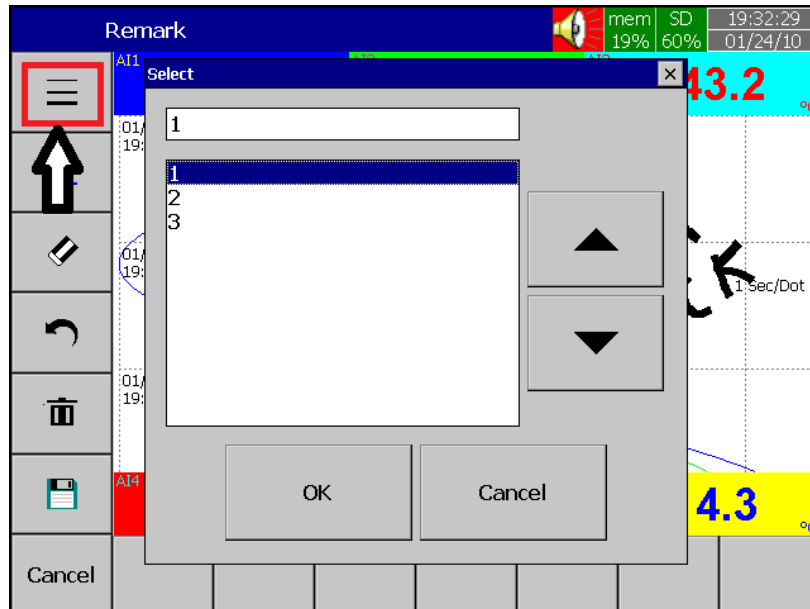
Wenn Sie eine Nachricht schreiben möchten, drücken Sie ein Schreiber Symbol, wie auf dem Bild unten.



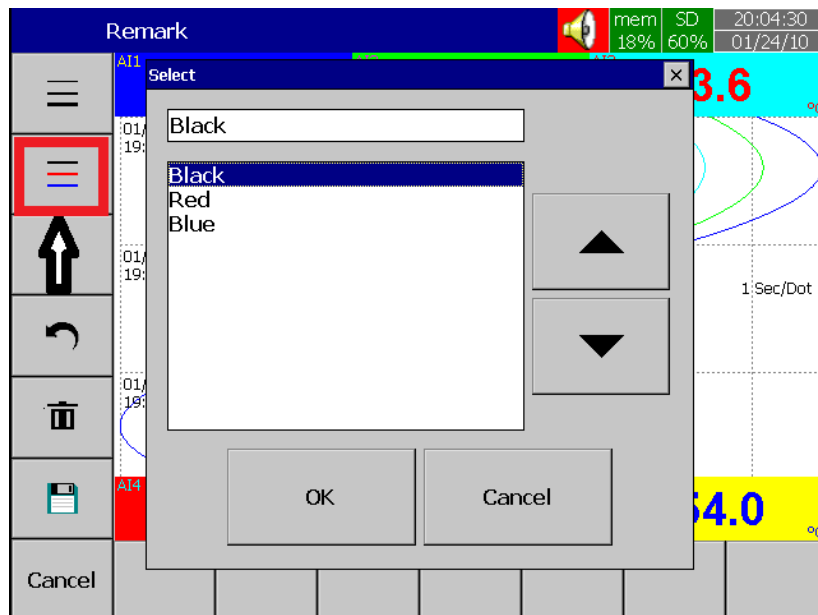
Sie können beliebige Notizen und Nachrichten schreiben.



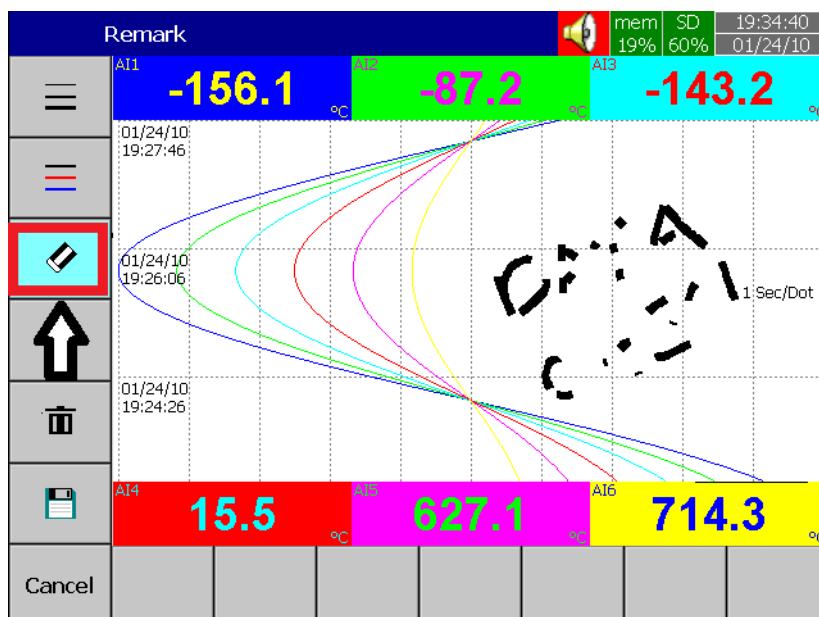
Sie können die Breite der Schrift ändern.



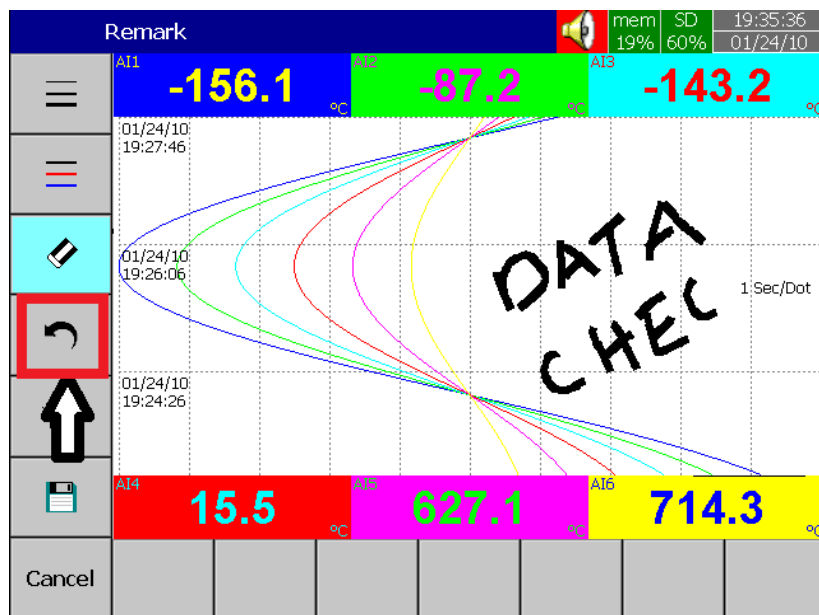
Sie können auch die Farbe der Schrift ändern in Schwarz, Rot oder Blau.



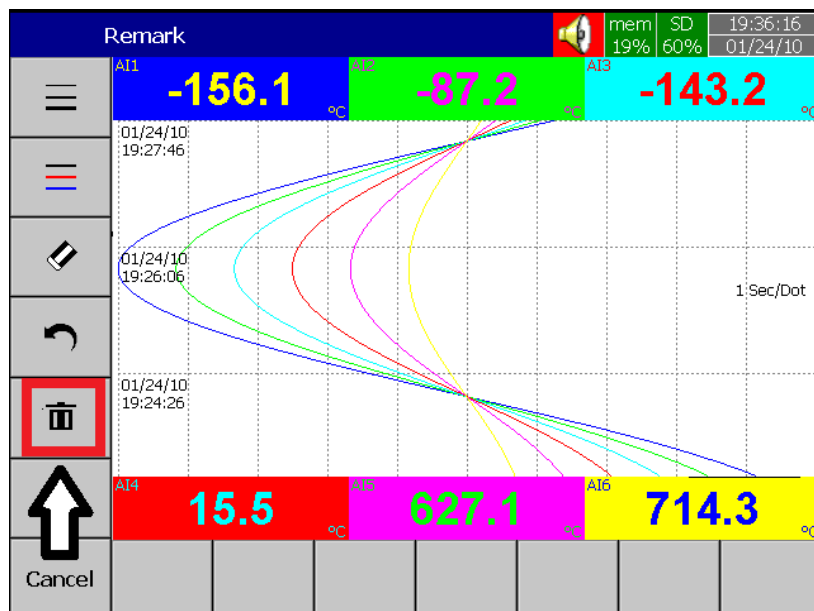
Sie können die Notiz löschen, indem Sie den „Radiergummi“ auswählen.



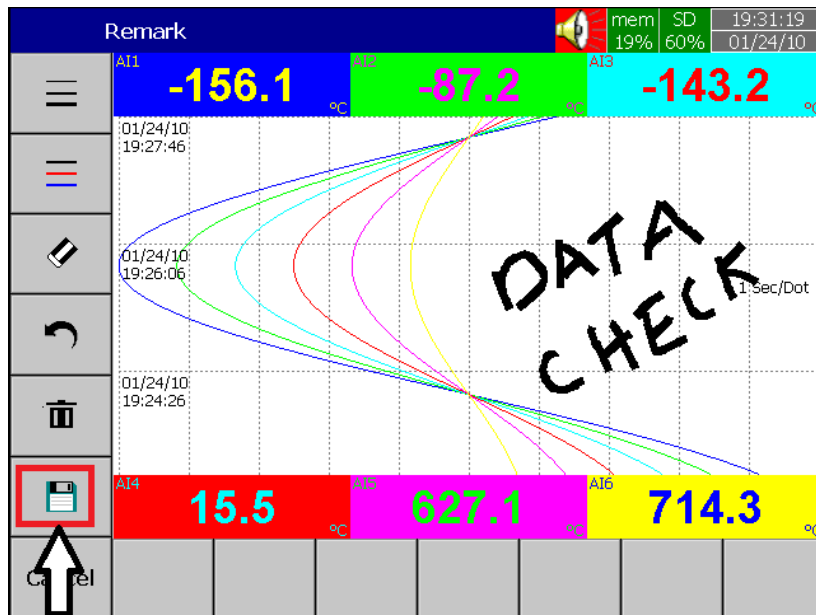
Sie können auch Schritte rückgängig machen, indem Sie auf den Pfeil drücken.



Sie können die Notiz vollständig löschen indem Sie auf den Button „Eimer“ drücken.



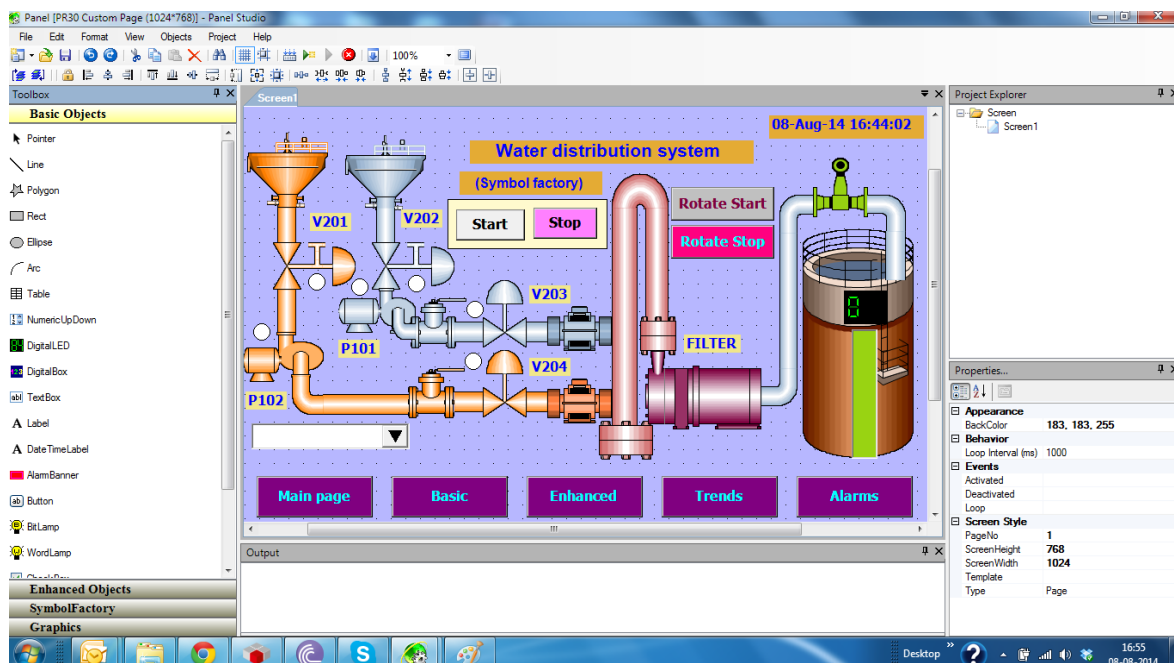
Sie können auch die Notiz speichern.



6.6 Benutzerdefinierte Display Screens (optional)

(Wir nennen es benutzerdefinierte Seiten am Gerät und benutzerdefiniertes Seiteneditor auf der PC-Software)

Sie können die schriftliche Notiz speichern, indem Sie den Button im Menü wie auf dem Bild unten drücken.



6.7 Analogeingang Log Speed Flexibility

Der Analogeingang kann mit verschiedenen Geschwindigkeiten wie beispielsweise 100 ms, 1,2,5,10,20,50 sec/Dot und 1,2 Min/Dot angemeldet sein. Der Benutzer hat hiermit eine flexible Protokollierung.

6.8 High Speed Eingang

Der Digitaleingang kann als Logic oder ein Hochfrequenzimpuls abgerufen werden.

6.9 Systemuhr Synchronisation via Internet

Der PPR 500 Systemtakt kann über das Internet synchronisiert und die Sommerzeit definiert werden. Die detaillierten einstellungsbezogene Informationen finden Sie im Kapitel 7 Konfiguration, Abschnitt 7.4.

6.10 Erhöhte Sicherheit in Passwortkonfiguration

Das Passwort kann als normal und CFR-21 konfiguriert werden. Bei dem normalen Passwort wird nur ein Passwort definiert, bei CFR-21 wird das Passwort in 9 Stufen konfiguriert. Die relevanten Informationen finden Sie im Kapitel 7 Konfiguration, Abschnitt 7.7.

6.11 Autoausgabe an den Drucker

Die Tages- oder Schichtberichte können automatisch durch einen angeschlossenen Drucker gedruckt werden. Die relevanten Informationen finden Sie im Kapitel 7 Konfiguration, Abschnitt 7.9.

6.12 Externe Kanäle

Neben AI und DI-Eingängen können die Rekorder-Eingänge die Kommunikation (MODBUS) akzeptieren. Der PPR 500 kann mit bis zu 24, 48 bzw. 96 externen Kanälen arbeiten. Die relevanten Informationen finden Sie im Kapitel 7 Konfiguration, Abschnitt 7.1.6.


6.13 Batch

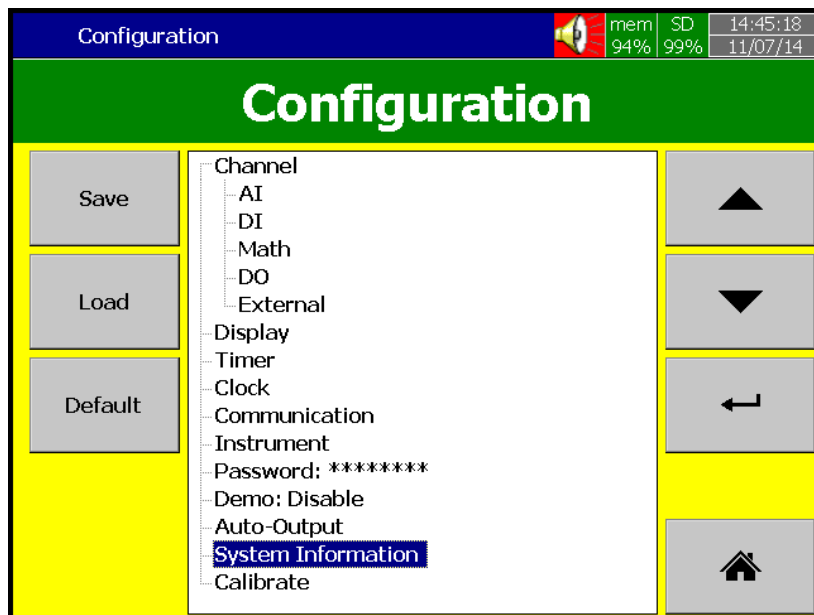
Mit Hilfe dieser Funktion können die aufgezeichneten Daten in Batches gespeichert werden.

6.14 FDA 21 CFR PART 11

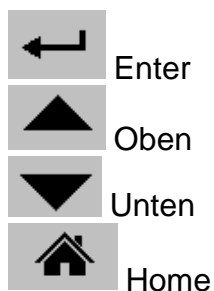
Durch Aktivierung dieser Funktion können die aufgezeichneten Daten nicht mehr manipuliert oder verändert werden.

7. Konfiguration

Drucken Sie  Menu dann Weitere/More-Taste, um den Config-Konfigurationsmodus einzugeben. Es erscheint eine vertikale Liste mit folgenden Punkten: Kanäle, Werkzeuge, Nachricht, Display, Instrument, Sicherheit, Auto-Ausgang, Demo und Systeminformationen. Es gibt zusätzliche Soft Buttons: Speichern, Laden, Default und Home.



Soft Buttons



Es stehen verschiedene Optionen zur Verfügung um in den Konfigurationsmodus zu kommen:

Option 1: Wählen Sie den Modus, indem Sie mit den „Oben“ und „Unten“ Tasten vorgehen und drücken Sie "Enter"

Option 2: Wählen Sie den gewünschten Modus direkt mit einer Berührung und drücken Sie "Enter"

Option 3: Wählen Sie den gewünschten Modus und drücken Sie dann zweimal schnell mit dem Finger wie man es sonst mit einer Computermouse macht.


Speichern/Save: Speichern der Konfiguration des Rekorders auf ein USB-Stick oder SD-Karte.

Laden/Load: Konfiguration der Speichermedien USB-Stick oder SD-Karte auf dem Rekorder.

Default: Wird die Konfiguration nicht korrekt eingestellt, wird diese Taste verwendet um die Standardeinstellungen wieder aufzurufen.

Home: Zurück zum Home-Menü.

7.1 Kanäle/Chanel

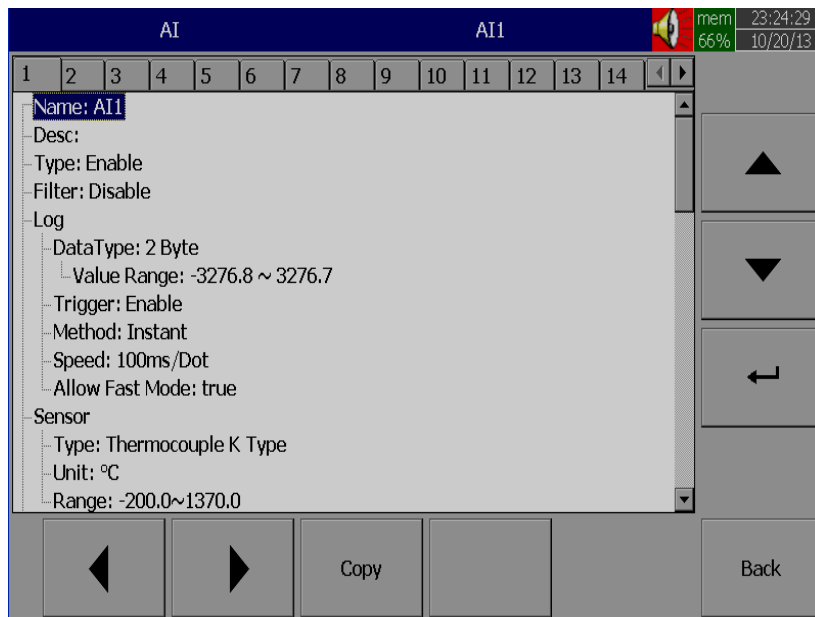
Pfad:  (Menü)-More-Config-Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- DO
- External

In diesem Abschnitt können Sie verschiedene Arten von Kanälen konfigurieren: Analogeingang (AI), Digitaleingang (DI), Math, Analogausgang (AO), Digitalausgang und externe Kanäle.

7.1.1 Analogeingang

Nach dem Auswählen des Config-Modus und des Kanals/Chanel drücken Sie "AI" dann die "Enter"-Taste, um in Analogeingang-Channel-Modus zu kommen. Dieser Modus zeigt die AI1 Konfigurationsseite. Drücken Sie untere Richtungstasten <> um andere Kanäle zu wählen. Drücken Sie Richtungstasten ↑ ↓ auf der rechten Seite, um die Zeile auszuwählen. Nach Abschluss der Konfiguration, klicken Sie auf die "Zurück" Soft-Taste und dann die "Home" Soft-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Alle Konfigurationen sind damit gespeichert.



Kopieren/Copy: Kopieren von der Kanalkonfiguration z.B. von Kanal 1 auf Kanal 2 etc. Wählen Sie den Quellkanal z.B. Kanal 1, drücken Sie auf die Schaltfläche "Kopieren", die Schaltfläche "Einfügen" wird aktiviert. Wählen Sie jetzt den Kanal 2 und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“.

Name/Name: Sie können die Kanäle einzeln benennen mit maximal 18 Zeichen. Wählen Sie "Name" und drücken Sie "Enter". Es erscheint eine Tastatur. Drücken Sie auf "Shift", um Sonderzeichen auszuwählen. Drücken Sie auf "Caps" um Großbuchstaben auszuwählen. Drücken Sie die Taste "OK", nachdem Sie den Namen eingegeben haben.

Beschreibung/Desc: Die Beschreibung des spezifischen Kanals auf der Anzeige.

Typ/Type: Option zum Aktivieren oder Deaktivieren vom Kanal in der Auswahl.

Filter: Es verringert das Rauschen des Eingangssignals vor der Abtastung. Sie können zwischen 1 und 16 Sekunden wählen. Es steht ein Soft-Filter zur Verfügung, um die schnelle Variation der analogen Eingänge zu reduzieren. Hierfür gibt es einen gleitenden Mittelwert.

Zum Beispiel: Wenn Filterwert auf 5 Sekunden für AI1 eingestellt ist, bedeutet es, dass alle in den letzten 5 Sekunden gesammelten Messwerte gemittelt werden.

Log:

Data Typ: 2 byte

2-Byte Bereich: -32767 to +32767

Trigger: a) Deaktivieren: Wählen Sie deaktivieren, wenn die Aufnahme eines bestimmten Kanals zu diesem Zeitpunkt nicht erforderlich ist.

b) Aktivieren: Wählen Sie aktivieren, wenn die Aufnahme eines bestimmten Kanals zu diesem Zeitpunkt erforderlich ist.

Method: Methode für die Anmeldung der Messdaten. Wählen Sie die Spalte und drücken Sie „Enter“. Wählen Sie die Log-Methode aus Instant, Durchschnitt, Minimum oder Maximum-Daten.

Instant: Protokollierung in den letzten gemessenen Daten im Abtastintervall

Average: Protokollierung in den gemittelten Messdaten im Messintervall

Minimum: Protokollierung in den minimalen Messdaten im Messintervall

Maximum: Protokollierung in den maximalen Messdaten im Messintervall

Speed: Es ist die Einstellung der Schreibgeschwindigkeit von den Messdaten. Um diese zu ändern, drücken Sie die den Begriff und wählen Sie zwischen:

100ms/Dot

1 Sec/Dot

2 Sec/Dot

5 Sec/Dot

10 Sec/Dot

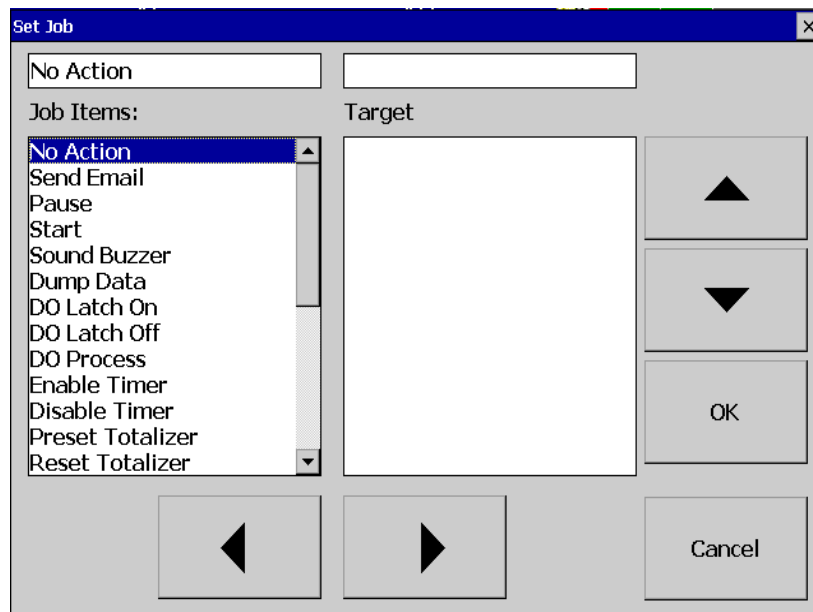
20 Sec/Dot

30 Sec/Dot

1 Min/Dot

2 Min/Dot

(Auto) Set Jobs unter Events

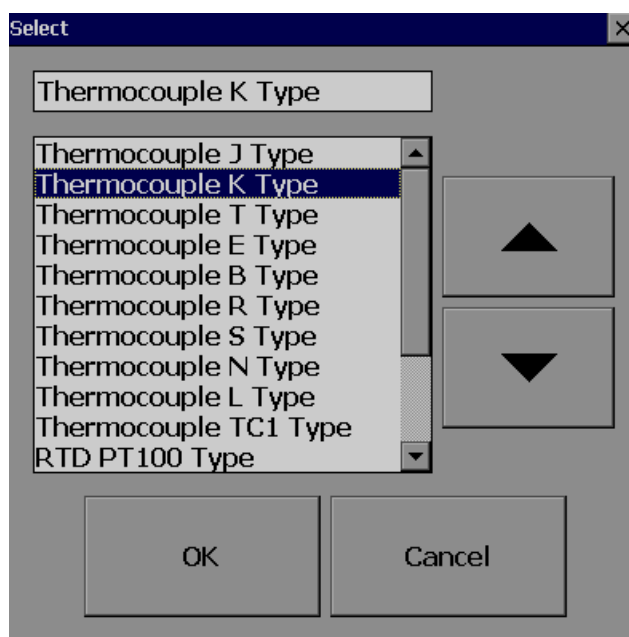


Sensor:

Sensor

Type: Thermocouple K Type, °C
Unit: °C
Range: -200.0~1370.0

Typ/Type: Wählen Sie den Sensoreingangstyp für den Kanal.



RTD JPT100 Type
RTD RTD1 Type
Milli-Volts
Volts
Current

Einheit/Unit: Die physikalische Einheit des Eingangs

Range: Sensortyp auswählen

Select

-200.0~1370.0

-200~1370

-200.0~1370.0

Sensor

Type: Milli-Volts

Unit: mV

Range: 0~1000

Select

0~1000

0~60

0~1000

-60~60

Sensor

Type: Volts

Unit: V

Range: 0~5

Select

0~5

0~10

0~5

1~5

-2~2

-20~20

Sensor

Type: Current

Unit: mA

Range: 4~20

Select

4~20

0~20

4~20

-20~20

Maßstab/Scale: Erscheint nur bei linearen Eingangs-Ex: mV, Spannung, Strom usw.

Scale

Unit: °C

Low: -120.0

High: 1000.0

Offset: Offset-Wert um den Sensor Error zu korrigieren.

Verstärkung/Gain: Multiplizierer um den Sensor Error zu korrigieren.
Der richtige Wert = (Istwert x Gain) + Offset

Ereignisse/Events:

Ereignis wird häufig für einen Alarm verwendet. Das Ereignis kann auch für den Digitalausgang DO, Timer, Zähler oder Bericht verwendet werden. Maximal fünf Veranstaltungen sind möglich. Drücken Sie auf "Hinzufügen/Add", um ein neues Ereignis hinzuzufügen. Drücken Sie auf "Entfernen/Remove" um es zu entfernen.

Events

Add

Remove

1

Type: H

SetPoint: 776.0

Log: Log Alarm

Job1: No Action

Job2: No Action

Hysteresis: 0.0

Typ/Type: Es gibt verschiedene Arten - H, L, HH, LL, Dev +, Dev. Error kann für Job oder für Alarm ausgewählt werden.

H: obere Grenze - wenn der Prozess die obere Grenze erreicht, wird ein Alarm ausgelöst.

L: untere Grenze – wenn der Prozess die untere Grenze erreicht, wird ein Alarm ausgelöst.

HH: oberste Grenze, die Grenze liegt höher als die obere Grenze. Wenn der Prozess diese erreicht, wird ein Alarm ausgelöst.

LL: unterste Grenze, die Grenze liegt niedriger als die untere Grenze. Wenn der Prozess diese erreicht, wird ein Alarm ausgelöst.

Dev+: Triggerereignis für positive Abweichung des Prozesswertes. Der Job oder Alarm wird aktiviert, wenn Prozesswert von früherem Prozesswert (Sollwert) abweicht.

Für EX: Sollwert, Typ: Dev +, Wert: 10

Am 10.00.01 Stunden, Tag1 = 40

Am 10.00.02 Stunden, Tag1 = 51

Dann wird der Job oder Alarm aktiviert.

Dev-: Triggerereignis für negative Abweichung des Prozesswertes. Der Job oder Alarm wird aktiviert, wenn Prozesswert von früherem Prozesswert (Sollwert) abweicht.

Für EX: Sollwert, Typ: Dev -, Wert: 10

Am 10.00.01 Stunden, Tag1 = 40

Am 10.00.02 Stunden, Tag1 = 29

Dann wird der Job oder Alarm aktiviert.

Error: Alarm oder Job ist aktiviert

Sollwert/Setpoint: Einrichten des Prozesswertes für Job 1 oder Job 2

Alarm: Log Alarm: Aufzeichnung Alarme
Log Alarm (Auto Ack): Aufzeichnung Alarme und automatisches Erkennen
Log Event: Aufzeichnung Events

Job1, Job2: Wenn ein Ereignis eintritt, wird der Job ausgeführt. Ein typisches Beispiel ist es, einen Alarmsummer bei einer hohen Temperatur auszulösen. Jeder Pen kann fünf verschiedene Arten von Ereignissen (oder Alarmen) akzeptieren und jedes Ereignis kann zwei Jobs ausführen.

Hinweis: Bitte lesen Sie Abschnitt Jobs für weitere Informationen über die verschiedenen verfügbaren Arbeitsplätze.

Hysteresis: Zur Vermeidung, dass es zu oft aktiviert wird, kann der Log Alarm oder das Relais auf keine Reaktion eingestellt werden. Hysteresewert kann für einen Ereignis-Triggerersollwert definiert werden.


Beispiel 1

Wenn die Temperatur auf mehr als 120°C steigt, Log Alarm auswählen und digitalen Ausgang 1 einschalten. Wenn die Temperatur auf 80°C sinkt, Log Alarm auswählen und digitalen Eingang 1 ausschalten.

Einstellung der Ereignisse für den Analogeingang in der Kanalkonfiguration erfolgt wie folgt:

Events	
Add	
Remove	
1	2
Type: H	Type: L
SetPoint: 120.0	SetPoint: 80.0
Log: Log Alarm	Log: Log Alarm
Job1: DO Latch On_DO1	Job1: DO Latch Off_DO1
Job2: No Action	Job2: No Action
Hysteresis: 0.0	Hysteresis: 0.0

7.1.2 Digitaler Eingang

Pfad:  (Menü)-Config-DI

Nach der Auswahl von Konfigurationsmoduses im Kanal, wählen Sie dann DI und drücken Sie "Enter" um in die Digitaleingang Konfigurationsseite zu kommen.

DI				
1	2	3	4	
Name: DI1				
Desc: Tank level high				
Type: Logic Level				
Events				
Add				
Remove				

Name: Definieren Sie den Namen für die digitale Eingangskanäle. Maximal 18 Zeichen für den Namen sind erlaubt.

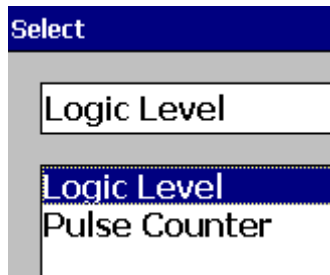
Beschreibung: Definieren Sie Detailinformationen für den Kanal.

Typ: Logic Level

Logic Level: Diese Auswahl aktiviert die digitale Logik, die entweder Eins oder Null mit niedriger Frequenz, die kleiner als 1 Hz ist.

Impulszähler: Auf dieser Auswahl können wir Hochgeschwindigkeitseingänge (Hochfrequenz bis zu 100 Hz) speisen.

Wählen Sie Logic Level und drücken Sie "Enter".



Events: Maximal 2 Ereignisse werden für jeden digitalen Eingangskanal unterstützt. Maximal zwei Aufträge können für jedes Ereignis konfiguriert werden.

Hinweis: Ereignisse werden nicht angezeigt, wenn Logic Level als Impulszähler ausgewählt ist.

Add/ Hinzufügen: Drücken Sie auf "Add/ Hinzufügen", um Ereignisse in den Digitaleingang hinzuzufügen.

Remove/ Entfernen: Drücken Sie auf "Remove/ Entfernen", um Ereignisse aus dem Digitaleingang zu entfernen.

Typ: Wählen Sie Low "L" oder High "H".

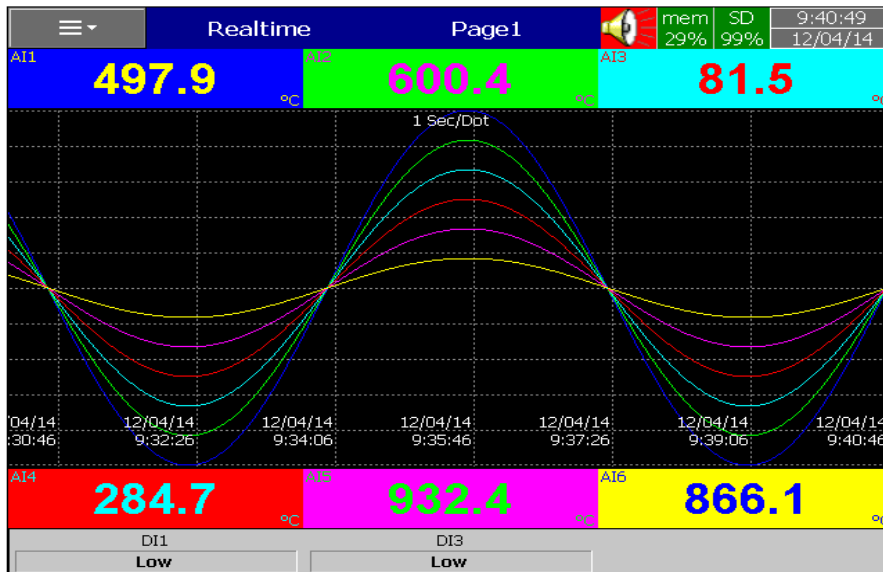
Job 1, Job 2: Um einen Job zu konfigurieren, wählen Sie Job 1 und drücken Sie auf die Enter-Taste. Es wird die Liste aller Aufträge angezeigt, wählen Sie dann den gewünschten Job.

Hinweis: Die Anzahl der digitalen Eingänge auf dem DI-Bildschirm die angezeigt werden hängt von der Anzahl der digitalen Eingangskarten.


Beispielanwendungen des Digitaleingangs:


- Durch betätigen des externen Startschalters setzen Sie den Eingang 1 auf "ON"
- Durch betätigen des externen Pauseschalters setzen Sie den Eingang 1 auf "OFF"
- Start Timer, Stop Timer
- Reset Totalizer, Reset Counter
- Reset MaxMinAve von allen Kanälen etc.

Wenn der Digitaleingang nicht verfügbar ist zeigt es "Low", wenn der Digitaleingang verfügbar ist wird "High" angezeigt. Wie die Statusleiste zu konfigurieren ist, finden Sie im Abschnitt "Display".



Status Bar and Digital Input Status

Digitaleingang kann auch im  (Menü) überwacht werden. Drücken Sie „Status“ und wählen Sie „DI“, nachfolgend wird dann der Status gezeigt.

Menu		Status			DI		 mem 84%		12:49:57 02/17/13		
DI	DO	AO	Counter	Totalizer							
No	Name			Value	Desc						
1	DI1			Hi	Tank1 Level switch high						
2	DI2			Low	Tank2 Level Switch High						

7.1.3 Math Kanal

Maximale Anzahl der Rechenkanäle in PPR 500:

PPR Rekorder	PPR 500
Maximale Anzahl der Rechenkanäle	40

Pfad:  (Menü)-Weitere-Konfiguration-Math

Nach Auswahl des Konfigurationsmodus wählen Sie Math und drücken Sie die "Enter" Taste, um auf die Math Channel-Konfigurationsseite zu kommen.

Math								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Name: Math1								
Desc: Math channel 1								
Type: Math								
Log								
DataType: 4 Byte								
Value Range: -3.4E+38 ~ 3.4E+38								
Trigger: Enable								
Method: Instant								
Speed: 100ms/Dot								
Expression: (AI1+AI2)/2								
Scale								
Unit:								
Transformation: Disable								
Decimal: 1								
Range: -214748364.8 ~ 214748364.7								

Name: Definieren Sie einen Namen für den Math Kanal

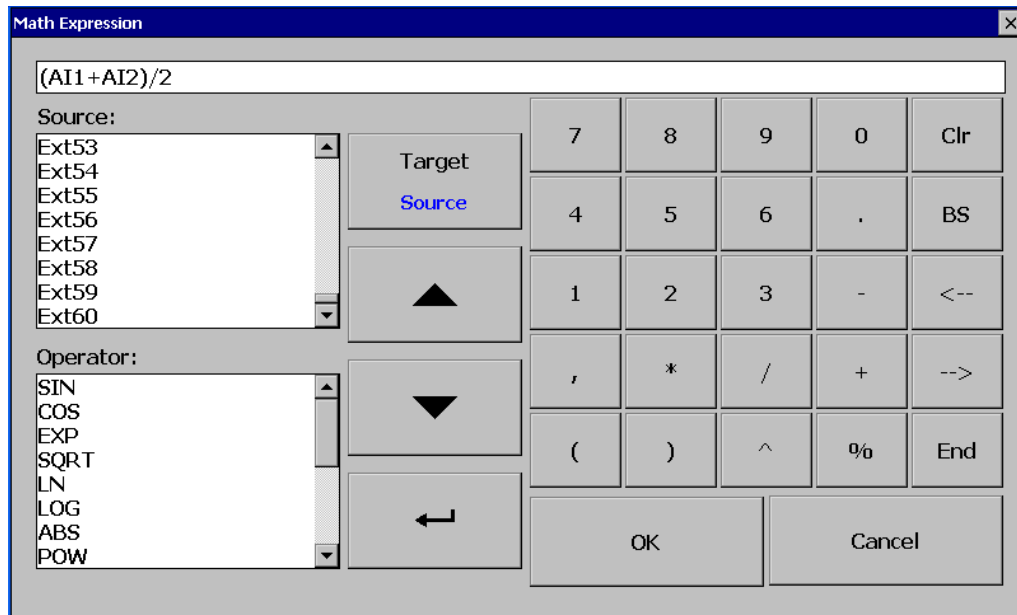
Desc: Definieren Sie die Detailinformationen für den Kanalnamen

Typ: Definieren Sie Math, oder Summierer oder Zähler

Log data type, Trigger, Method, Speed: wie beim Analogeingang

Drücken Sie die „Back“-Taste und den "Home"-Button, um die Echtzeit-Anzeige zu sehen und die Math Einstellungen werden gespeichert.

Wählen Sie „Expression Spalte“, es erscheint Source, Operator und eine Tastatur.



Source deckt alle verfügbaren Analogeingänge, Digitaleingänge, Math-Eingänge und externe Kanäle ab.

Die Operatoren sind nachfolgend beschriebene mathematische Ausdrücke.

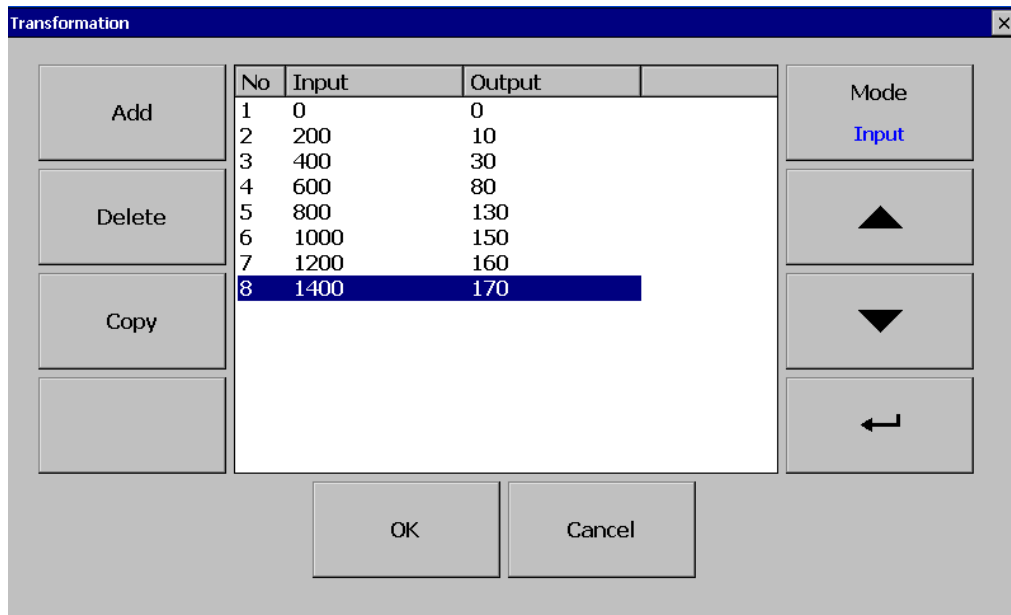
Benutzen Sie Source, Operator und Tastatur um die mathematische Gleichung zu definieren.

Scale
 Unit: Tons
 Transformation: Value
 Table: Point 1 to 8
 Range: 0 ~ 170

Transformation: Wählen Sie "deaktivieren", „Wert“ oder „Math Kanal“. Diese Funktion wird hauptsächlich verwendet, um von der Nichtlinearisierungstabelle erhaltenen Prozesswerte anzuzeigen.

Table: Wählen Sie "deaktivieren", „Wert“ oder „Math Kanal“.

Maximal 64 Zeilen können in der Transformation Tabelle eingetragen werden



Hinzufügen/ Add: Drücken Sie auf "Hinzufügen", um eine neue Zeile in die Transformationstabelle hinzufügen.

Löschen/ Delete: Drücken Sie "Delete", um eine bestehende Zeile aus der Tabelle zu löschen.

Kopieren/ Copy: Drücken Sie „Copy“, um eine vorhandene Zeile in der Transformationstabelle zu kopieren und um einen doppelten Eintrag zu erstellen.

Mode: Drücken Sie „Mode“, um zwischen Eingangs- und Ausgangeinträgen in der Umwandlungstabelle zu wechseln.

Oben und Unten/ Up & Down: Drücken Sie "Up or down", um zwischen den Zeilen in der Transformationstabelle zu schalten.

● Math Ausdruck

Ausdruck

+
 -
 *
 /
 SIN(x)
 COS(x)
 EXP(x)
 SQRT(x)

Mathematische Funktionen

Addition
 Subtraktion
 Multiplikation
 Division
 sin(x)
 cos(x)
 e^x
 Quadratwurzel von x

LN(x)	$\log_e(x)$
LOG(x)	$\log_{10}(x)$
ABS(x)	Absolut von x
POW (x,y)	x^y
ROUND(x)	Die nächstgelegene ganze Zahl zu x
HI(x,y)	Der größere Wert zwischen x und y
INV(x)	$1/x$
TG(x)	$\tan(x)$
CTG(x)	$1/\tan(x)$
ASIN(x)	$\sin^{-1}(x)$
ACOS(x)	$\cos^{-1}(x)$
ATG(x)	$\tan^{-1}(x)$
$x\%y$	Rest von x/y
x^y	x^y

● Math Beispiel-1

Relative Luftfeuchtigkeit – PPR 500 Math Anwendung /* Wie ermittelt man die relative Luftfeuchtigkeit – Theorie

Voraussetzung: zwei analoge Eingänge, Art: RTD

AI1: um Trockentemperatur zu messen

AI2: um Feuchtttemperatur zu messen

Zuerst wird der Sättigungsdampfdruck (E) berechnet sowohl für die Trockenkugel- (Td) als auch für die Feuchtkugel (Tw)-Temperaturen, unter Verwendung der folgenden Gleichungen:

$$E_w = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot T_w}{T_w + 237.3}\right) \cdot (T_d - T_w)$$

$$E_d = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot T_d}{T_d + 237.3}\right) \cdot (T_d - T_w)$$

In den obigen Gleichungen werden die Temperaturen in Celsius-Einheiten angezeigt und die Sättigungsdampfdruckeinheiten in Millibar. Die Funktion "EXP" ist die Exponentialfunktion und nicht die Erhöhung zu einem Exponenten.

Dann berechnen Sie den tatsächlichen Dampfdruck (Ea) mit der Gleichung:

$$E_a = E_w - 0.63 \cdot (T_d - T_w)$$

Die relative Feuchte wird dann unter Verwendung der folgenden Gleichung berechnet:

$$RH = (E_a / E_d) \cdot 100$$

Die Einheiten der relativen Feuchtigkeit sind in Prozent aufgeführt.

Hier ist ein Beispiel der Verwendung der Gleichungen:

Nehmen wir an, die Trockentemperatur (T_d) = 40 °C und die Feuchttemperatur (T_w) = 30 °C

$$E_w = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot T_w}{T_w + 237.3}\right) \cdot (T_d - T_w)$$

$$E_w = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot 30}{30 + 237.3}\right) \cdot (40 - 30)$$

$$E_w = 42.4262 \text{ Millibar}$$

$$E_d = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot T_d}{T_d + 237.3}\right) \cdot (T_d - T_w)$$

$$E_d = 0.61078 \cdot \exp\left(\frac{17.269 \cdot 40}{40 + 237.3}\right) \cdot (40 - 30)$$

$$E_d = 73.7416 \text{ Millibar}$$

$$E_a = E_w - 0.63 \cdot (T_d - T_w)$$

$$E_a = 42.4262 - 0.63 \cdot (40 - 30)$$

$$E_a = 36.1262 \text{ Millibar}$$

$$RH = (E_a / E_d) \cdot 100$$

$$RH = (36.1262 / 73.7416) \cdot 100$$

$$RH = 48.99 \%$$

*/ Ende der Theorie

5 Math Kanäle sind erforderlich, um eine RH berechnen.

T_d = AI1 Analogeingang für Trockentemperatur (PT100)

T_w = AI2 Analogeingang für die Feuchttemperatur (PT100)

$$\text{Math1} = \exp\left(\frac{17.269 \cdot \text{AI1}}{\text{AI1} + 237.3}\right)$$

$$\text{Math2} = E_d1 = 0.61078 \cdot \text{Math1} \cdot (\text{AI1} - \text{AI2})$$

$$\text{Math3} = \exp\left(\frac{17.269 \cdot \text{AI2}}{\text{AI2} + 237.3}\right)$$

$$\text{Math4} = E_w1 = 0.61078 \cdot \text{Math3} \cdot (\text{AI1} - \text{AI2})$$

$$E_a = E_w - 0.63 \cdot (T_d - T_w)$$

$$\text{Math5} = RH1 = ((\text{Math4} - 0.63 \cdot (\text{AI1} - \text{AI2})) / \text{Math2}) \cdot 100$$

Name: Math1
 Desc: Math Channel 1
 Type: Expression
 Log
 Expression: $\exp\left(\frac{17.269 \cdot \text{AI1}}{\text{AI1} + 237.3}\right)$

Name: Math1
 Desc:
 Type: Math
 Log
 DataType: 4 Byte
 Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 Trigger: by Time
 Method: Instant
 Speed: 1 Sec/Dot
 Expression: $\text{EXP}((17.269 \cdot \text{AI1}) / (\text{AI1} + 273.3))$

Name: Math2
 Desc:
 Type: Math
 Log
 DataType: 4 Byte
 Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 Trigger: by Time
 Method: Instant
 Speed: 1 Sec/Dot
 Expression: $0.61078 \cdot \text{Math1} \cdot (\text{AI1} - \text{AI2})$

Name: Math3
 Desc:
 Type: Math
 Log
 DataType: 4 Byte
 Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 Trigger: by Time
 Method: Instant
 Speed: 1 Sec/Dot
 Expression: $\text{EXP}((17.269 \cdot \text{AI2}) / (\text{AI2} + 273.3))$

Name: Math4
 Desc:
 Type: Math
 Log
 DataType: 4 Byte
 Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 Trigger: by Time
 Method: Instant
 Speed: 1 Sec/Dot
 Expression: $0.61078 * \text{Math3} * (\text{AI1} - \text{AI2})$

Name: Math5
 Desc:
 Type: Math
 Log
 DataType: 4 Byte
 Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 Trigger: by Time
 Method: Instant
 Speed: 1 Sec/Dot
 Expression: $((\text{Math4} - 0.63 * (\text{AI1} - \text{AI2})) / \text{Math2}) * 100$

In Math5 erhalten Sie die relative Feuchte in %.

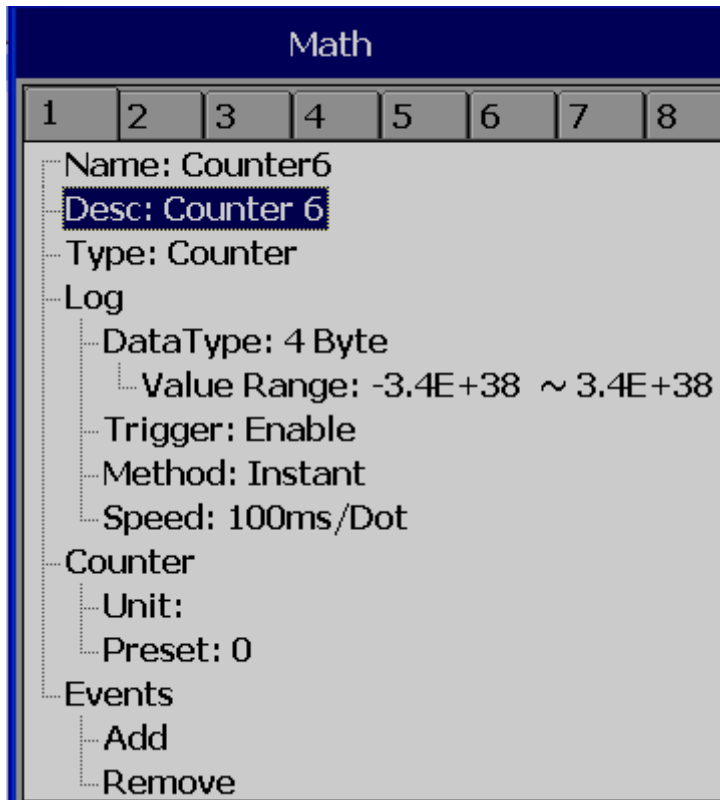
Fünf Events werden für jeden Math-Kanal unterstützt und zwei Jobs stehen in jedem Event, identisch mit analogem Eingangskanal, zur Verfügung.

Math-Kanäle sind virtuelle Kanäle. Sie enthalten Messwerte auf der Grundlage der Gleichungen. Diese Werte können ähnlich wie Analogeingänge physisch verbunden werden und digitaler Werte, Trends, Balkendiagramme usw. aufgezeichnet werden.

- **Zähler/ Counter**

Pfad:  (Menü)-Weitere-Konfiguration/Math

Wählen Sie **Typ = Zähler/ Counter**



Drücken Sie die Richtungstasten < > um einen der Math-Kanäle für den Zähler-Betrieb auszuwählen.

Name: Geben Sie den Namen des Zählers ein. Es sind maximal 18 Zeichen erlaubt.

Desc: Definiert die Bezeichnung für einen bestimmten Zähler auf dem Display.

Typ: Wählen Sie **Zähler/Counter**

Einheit/ Unit: Definiert die Einheit des Zählers.

Preset: Legt den voreingestellten Wert für den Zähler fest.

Event: Definiert die Art, Sollwert, Log, Job1 oder Job2 & Hysterese.

Typ: Wählen Sie eine der Optionen - H, L, HH, LL, Dev +, Dev, Error.

Sollwert/ Set point: Definiert den Sollwert-Trigger des Zählerstands zu initiierenden Jobs und / oder Log Alarms.

Log: Wählen Sie zwischen Log Alarm, Log Alarm (Auto Ack.), Log Event

Job1, Job2: Unterschiedliche Jobs können zugewiesen werden, 2 Jobs pro Zähler/Counter

Hysteres/ Hysteresis: Zur Vermeidung, dass es zu oft aktiviert wird, kann man „keine Reaktion“ einstellen. Hysteresewert kann für Ereignis-Trigger Sollwert definiert werden.

- **Zähler/ Counter Beispiel 1**

Betreiber will die Anzahl des Auftretens eines Ereignisses an einem Tag z.B. Druckschalter Signal hoch wissen.

Digitaleingang 1 wird für einen Druckschalter eingesetzt. Hohes Signal zeigt hohen Druck, niedriges Signal zeigt normalen Druck an.

DI		
1	2	
Name: DI1 Desc: Pressure Switch Events Add Remove 1 Type: H Log: No Action Job1: Inc Counter_Counter1 Job2: No Action		

Timer						
1	2	3	4	5	6	7
Type: Daily Action: Enable Time Hour: 23 Min: 59 Sec: 1 Job1: Log Report_Counter1 Job2: Reset Counter_Counter1						

(Reset von historischen Daten Counter/ Zähler 1, um neue Daten für den nächsten Tag einzuloggen).

Archivieren Sie die Daten, in dem Sie so vorgehen:

 (Menu)-Event-Report, wählen Sie Daily in Mode

Wenn die Werte die folgenden Bedingungen erfüllen, wird die Rekorderschreibweise von der traditionellen zur wissenschaftlichen geändert:

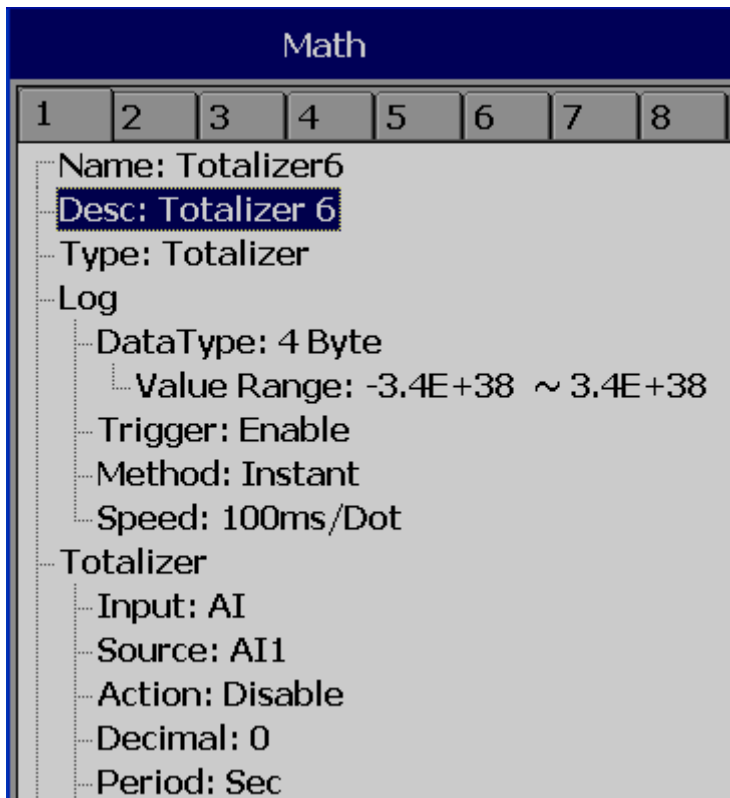
- der Wert mehr als 10^5 oder weniger als $1 / (10^5)$
- der Wert der Ziffernlänge in der Anzeige den zulässigen Bereich überschreitet.

- **Summenzähler/ Totalizer**

Im PPR 500 ist der Summenzähler/ Totalizer ein Teil des Math-Kanals.

Konfigurationspfad:  (Menu)-Weitere-Konfiguration-Math

Wählen Sie Typ = **Summenzähler/ Totalizer**



Math

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

- Name: Totalizer6
- Desc: Totalizer 6**
- Type: Totalizer
- Log
 - DataType: 4 Byte
 - Value Range: -3.4E+38 ~ 3.4E+38
 - Trigger: Enable
 - Method: Instant
 - Speed: 100ms/Dot
- Totalizer
 - Input: AI
 - Source: AI1
 - Action: Disable
 - Decimal: 0
 - Period: Sec

Drücken Sie die Richtungstasten < > um die verfügbaren Summenzähler/ Totalizer auszuwählen.

Name: Definiert den Namen des Summenzählers/ Totalizers, maximum 18 Zeichen sind erlaubt.

Desc: Definiert die Bezeichnung für einen bestimmten Summenzähler/ Totalizer auf dem Display

Log: Wie bei der Konfiguration Analogeingang

Eingang/ Input: Analog Input (AI) oder Impulszähler (DI)

Quelle/ Source: Auswahl der Quelle für den Zähler - Analogeingang / Math / Zähler / Summenzähler

Aktion/ Action: aktiviert oder deaktiviert den Summenzähler/ Totalizer

Math					
1	2	3	4	5	6
Method: Instant					
Speed: 100ms/Dot					
Totalizer					
Input: AI					
Source: AI1					
Action: Disable					
Decimal: 0					
Period: Sec					
Unit:					
Preset: 0					
Low Cut: 0					

Dezimal/ Decimal: Definiert den Dezimalpunkt für den Summenzähler.

Zeitraum/ Period: Wählt Sekunde, Minute oder Stunde für den Summenzähler.

Einheit/ Unit: Definiert die Einheit der Summen.

Preset: Legt den voreingestellten Wert für den Zähler.

Low Cut: Legt das Low Cut für die Zähler.

Typ/ Type: Wählen Sie eins der Optionen: H, L, HH, LL, Dev+, Dev-, Error.

Sollwert/ Set point: Definiert den Sollwert-Trigger des Zählerstands zu initiierenden Jobs und / oder Log Alarms.

Log: Wählen Sie zwischen Log Alarm, Log Alarm (Auto Ack.), Log Event.

Job1, Job2: Unterschiedliche Jobs können zugewiesen werden, 2 Jobs pro Summenzähler/ Totalizer.

Hysteresis/ Hysteresis: Zur Vermeidung, dass es zu oft aktiviert wird, kann man „keine Reaktion“ einstellen. Hysteresewert kann für Ereignis-Trigger Sollwert definiert werden.

● **Summenzähler/ Totalizer Beispiel 1**

Wasserdurchfluss ist in m^3 / Sec . Betreiber möchte die Gesamtzahl des entlassenen Wassers wissen und tägliche, wöchentliche und monatliche Berichte darüber erstellen.

- Name: Totalizer1
- Desc:
- Type: Totalizer
- Log
 - DataType: 4 Byte
 - Value Range: $-3.4E+38 \sim 3.4E+38$
 - Method: Instant
 - Speed: 1 Sec/Dot

Timer						
1	2	3	4	5	6	7
Type: Daily						
Action: Enable						
Time						
Hour: 23						
Min: 59						
Sec: 1						
Job1: Log Report_Totalizer1						
Job2: Reset Totalizer_Totalizer1						

Rückstellung der historischen Daten von Summenzähler/ Totalizer 1 um neue Daten am nächsten Tag zu speichern.

Archivieren Sie die Daten indem Sie wie folgt vorgehen:

Pfad:  (Menü)-Event-Report

Wählen Sie den Tagesmodus um Reports in einer Tagesansicht zu sehen. Um zwischen den Tagen zu wählen, benutzen Sie die Richtungspfeile unterhalb der Modus-Taste. Wählen Sie Wochen- oder Monatsberichte um wöchentliche oder monatliche Berichte zu sehen.

7.1.4 Analogausgang

Wählen Sie AO und drücken Sie "Enter" um auf die Analogeingangskanal-Konfigurationsseite zu kommen.

AO						AO1
1	2	3	4	5	6	
Desc: Type: Current Output: 4-20mA Expression: $4+(20-4)*(AI1-(-120))/(1000-(-120))$						

Desc: Definieren Sie die Detailinformationen für den Kanalnamen.

Typ/ Type: Strom, Spannung.

Ausgang/ Output: Wählen Sie 0 bis 20 ma, 4-20 mA, 0-5V, 1-5V, 0-10VDC.

Expression: ähnlich wie bei Math Kanälen.

7.1.5 Digitaler Ausgang

DO		DO1
1	2	
Desc: Reverse: Disable		<div>▲</div> <div>▼</div> <div>↶</div>
<div>◀</div> <div>▶</div> <div>Copy</div>		<div>Back</div>

Desc: Definieren Sie Detailinformationen für den Kanalnamen.

Reverse: Aktivieren Sie diese Option, wenn ein Reversbetrieb für den Digitalausgang erforderlich ist.

7.1.6 Externe Kanäle

Anzahl der externen Kanäle im PPR 500:

PPR Rekorder	PPR 500
Maximum externe Kanäle	48

Alle Eigenschaften sind vergleichbar mit dem analogen Eingangskanal.

Mehr Information über externe Kanäle finden Sie im Abschnitt "Kommunikation".

Bitte lesen Sie Abschnitt "Kommunikation" für Beispiele von externen Kanälen.

7.1.7 Jobs

Verschiedene Arten von Jobs können gewählt werden:

Keine Aktion/ No Action: Keine Aktion

E-Mail senden/ send E-Mail: Email versenden direkt vom Rekorder.

Pause: Loggingstop der Daten

Start: Loggingstart der Daten

Ton Buzzer/ Sound Buzzer: Ton wird deaktiviert, sobald eine Taste gedrückt wird.

Dump Data: Daten vom internen Speicher auf externen Speicher übertragen.

DO Verriegelung On: Digitalausgang / Relais einschalten und Ziel wählen z.B. von DO 1 bis DO 6. Das Relais ist verriegelt/schließt, sobald es aktiviert ist.

DO Verriegelung Off: Digitalausgang / Relais ausschalten und Ziel wählen z.B. von DO 1 bis DO 6. Das Relais ist entriegelt/öffnet, sobald es aktiviert ist.

DO Prozess/ DO Process: Digitalausgang / Relais ein für den Prozess hoch oder niedrig und wählen Sie dann Ziel z.B. 1 von DO 1 bis DO 6. Das Relais wird nicht zwischengespeichert, wenn es aktiviert ist.

Aktivierter Timer/ Enable Timer: Starten Sie den Timer.

Deaktivierter Timer/ Disable Timer: Stoppen Sie den Timer.

Preset Totalizer: Festlegung/ Set eines voreingestellten Wertes an den Summenzähler/ Totalizer.

Reset Totalizer: Rückstellung/ Reset von Summenzähler/ Totalizer.

Aktivierter Summenzähler/ Totalizer: Starten Sie den Summenzähler.

Deaktivierter Summenzähler/ Totalizer: Stoppen Sie den Summenzähler.

Preset Counter: Festlegung/ Set eines voreingestellten Wertes im Counter.

Reset Counter: Rückstellung/ Reset von Counter.

Inc Counter: Counter um 1 erhöhen

Dec Counter: Counter um 1 verringern

Log Report: Stellen Sie den Report für Counter, Summenzähler, Analogeingänge Min/Max/Avg, Math Min/Max/Avg, alle Counter, alle Summenzähler, alle Kanäle Min/Max/Avg. Wählen Sie die Spalte und dann wird der detaillierte Bericht in Abschnitt "Berichte" vorgelegt werden.

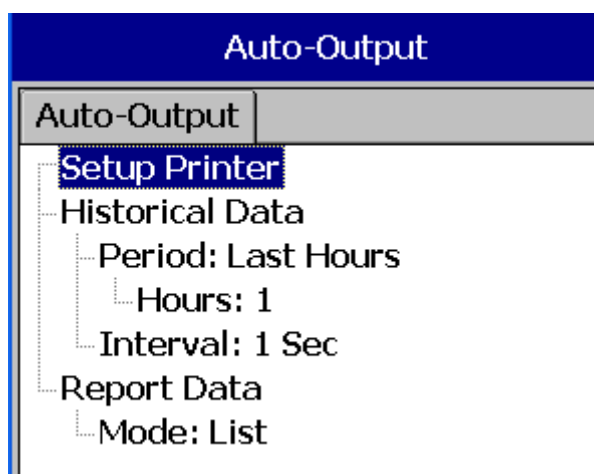
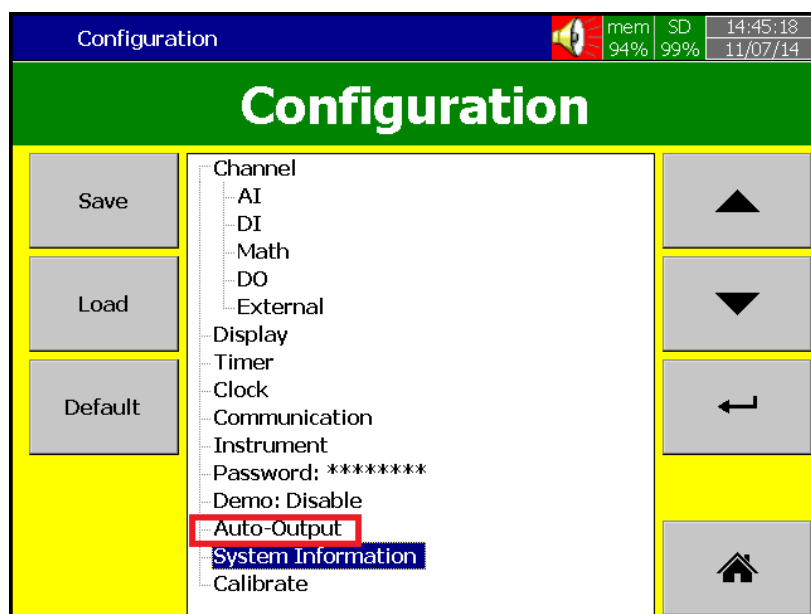
Reset Min/Max/Ave: Zurücksetzung der Min/Max/ Avg. Nach der Anmeldung die Min/Max/Ave Daten von AI und Rechenkanäle zum Beispiel für einen Tag zurücksetzen, um neue Daten für nächsten Tag zu loggen. Es ist auch möglich, Min-MaxAve für alle Kanäle zurückzusetzen.

Drucken/ Print: Wenn Sie mit dem PPR 500 Drucken möchten, funktioniert das entweder über ein USB-Anschluss oder über das Ethernet. Folgende Ereignisse können ausgeführt werden:

- Historische Daten drucken
- Ereignisliste drucken
- Berichtlisten drucken
- Snapshot drucken

Die Zeitperiode und Internal ist auszuwählen über:

Pfad:  (Menü)-Weitere/More-Config-Auto-Output



Hinweis: Bitte lesen Sie Abschnitt "Auto Output", um weitere Informationen zu den Optionen zu erfahren.

Hinweis:

- ◆ Die Abtastrate im Modus des PPR 500 wird bei 100 Millisekunden durch die Hardware festgelegt, also 10 Messungen pro Sekunde. Wenn die Protokollierungsgeschwindigkeit auf 1 Sekunde Sofortmodus eingestellt ist, logt der PPR 500 mit dem letzten der zehn gemessenen Datenwerten. In dem Average Mode werden die Rekorderlogs aus dem Mittelwert der zehn gemessenen Datenwerten ermittelt. In dem Maximum oder Minimum Mode logt der PPR 500 mit dem Maximum oder Minimum der zehn gemessenen Datenwerten.

Stichproben	Logging (historischer Trend)	Display (Echtzeit)
Sofort/ Instant	100mS der letzten 10 Messdaten	Die letzten 10 Messdaten
Durchschnitt/ Averaged	100mS der Durchschnitt von 10 Messdaten	Die letzten 10 Messdaten
Maximum	100mS der Maximum der 10 Messdaten	Die letzten 10 Messdaten
Minimum	100mS der Minimum der 10 Messdaten	Die letzten 10 Messdaten

Drücken Sie die "Home" -Taste, um in die Echtzeit-Anzeige zurückzukehren, alle Konfigurationen werden gespeichert.

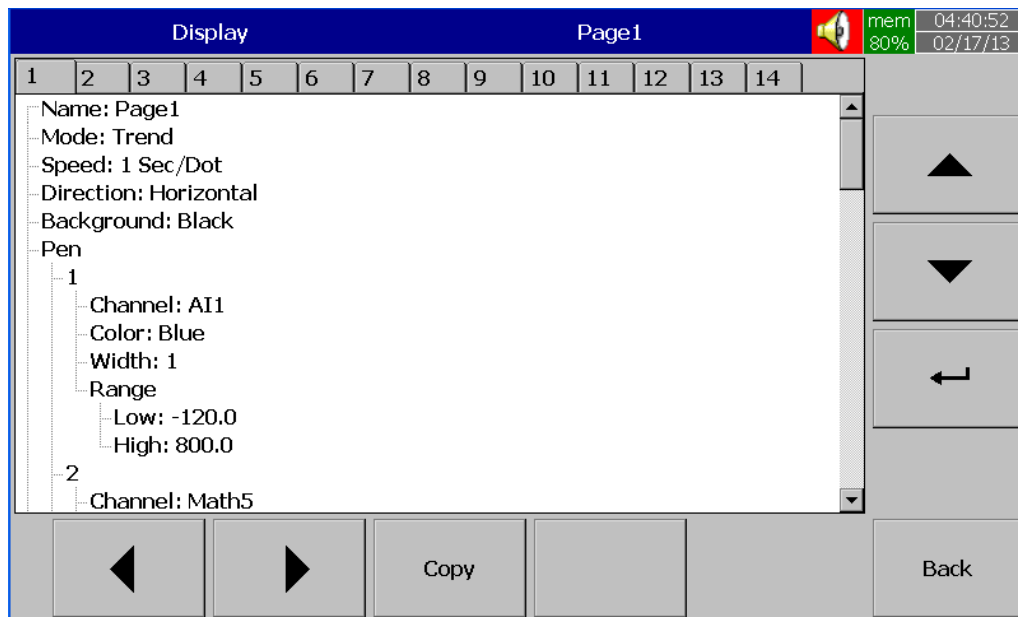
- ◆ Die digitale Ausgangskarte DO mit Relais kann auf Job1 oder Job2 eingestellt werden. Es kann System Info-Modus zurückgeführt werden, nachdem der Steckplatz die Karte installiert hat.

7.2 Display

Pfad:  (Menü)-Weitere/More-Config-Display

Wählen Sie **"Display"** und drücken Sie **"Enter"** um in die Display-Konfigurationsseite zu kommen.

	PPR 500
Display Seiten	20
Pens/ Seite	6



Name: Definieren Sie den Namen der Display-Seite.

Mode: Legt die Standardmethode zum Anzeigen von Daten für die Seite fest. Die Optionen sind: Trend, Bar, Digital, Mix und Disable-Modi.

Geschwindigkeit/ Speed: Das ist die Anzeigegeschwindigkeit. Die verfügbaren Optionen sind 100 ms/Punkt, 1 Sek/Punkt, 2 Sek/Punkt, 5 Sek/Punkt, 10 Sek/Punkt, 20 Sek/Punkt, 30 Sek/Punkt, 1 min/Punkt, 5 min/Punkt, 10 min/Seite, 30 min/Seite, 1 Stunde/Seite, 2 Stunde/Seite, 4 Stunde/Seite, 8 Stunde/Seite, 12 Stunde/Seite und 1 Tag/Seite.

Richtung/ Direction: Wählt die Trendrichtung aus: horizontal oder vertikal.

Hintergrund/ Background: Legt die Hintergrundfarbe fest in schwarz oder weiß.

Stift/ Pen: Definiert für einen bestimmten Kanal den Zeichenstift, die Farbe, Breite, Range Low und Range High für das Display.

Kanal/ Channel: Wählt einen bestimmten Analogeingang, Math, Counter, Totalizer oder externe Kanäle aus. Wählen Sie Deaktivieren, wenn ein bestimmter Kanal nicht erforderlich ist.

Farbe/ Color: Wählt die Farbe für jeden Stift.

Breite/ Width: Wählt die Breite des Stiftes aus: 1-dünn, 2-medium, 3-breit.

Low: Legt die unterste Skala für einen Stift auf der Anzeige fest.

High: Legt die höchste Skala für einen Stift auf der Anzeige fest.

7.2.1 Statusleiste

Statusleiste: Der Benutzer kann diese Elemente in der Statusleiste aktivieren: Digitaleingang, Digitalausgang, Math Kanal, Totalizer, Counter und AO Statusleiste wird im unteren Bereich der Seite angezeigt. Maximum 10-Tags können in jeder Statusleiste angezeigt werden. Eine Statusleiste kann für jede Seite konfiguriert werden.

Hinweis: Statusleiste Konfiguration ist nicht üblich für alle Seiten. Sie können verschiedene Setup für Statusleiste in verschiedenen Seiten nach Ihren Wünschen definieren.

Status Bar

Type: Enable

1: DI1

2: DI2

3: DO1

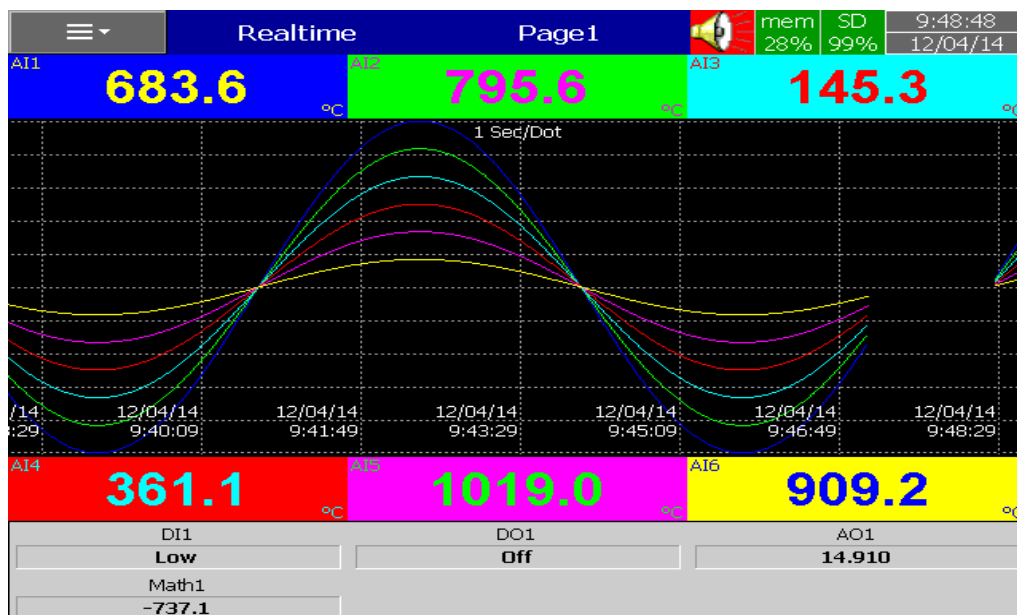
4: DO2

5: Math1

6: Counter1

7: Totalizer1

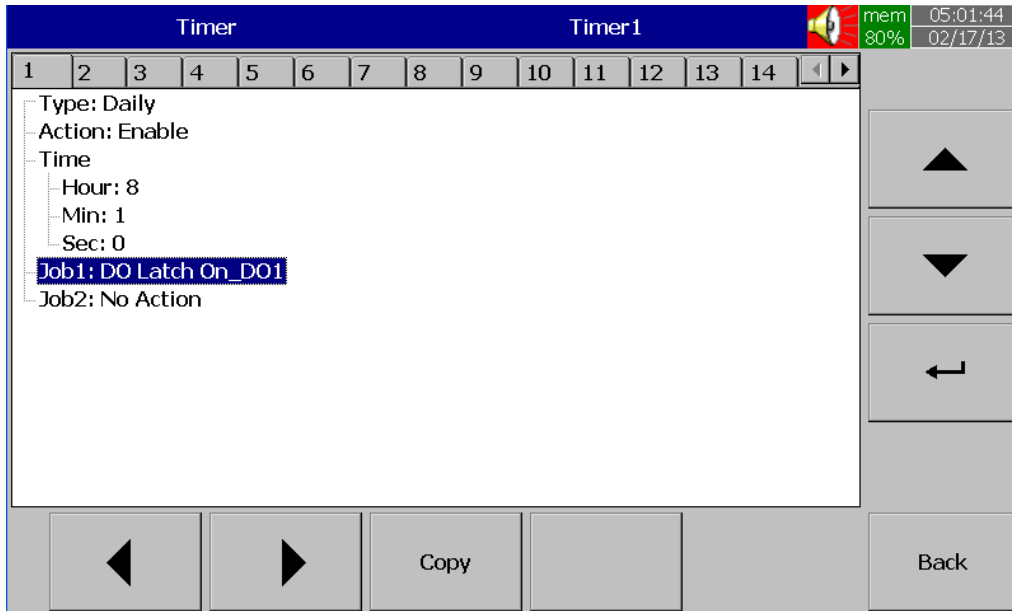
8: AO1



Statusleiste in Echtzeit

7.3 Timer

Pfad:  (Menü)-Weitere/ More-Config-Timer



Drücken Sie die Richtungstasten < > um einen aus den 20 verfügbaren auszuwählen.

Typ/ Type: Countdown, Countdown wiederholen, täglich, wöchentlich oder monatlich.

Countdown: Definiert das Zeitintervall, z.B. Tage, Stunden, Minuten und Sekunden (nicht in Echtzeit).

Countdown wiederholen/ Repeat Countdown: Wiederholt vorheriges Countdown (nicht in Echtzeit).

Täglich, wöchentlich oder monatlich: Der Timer arbeitet in ausgewählten Intervallen.

Aktion/ Action: Aktiviert oder deaktiviert den Timer.

Job1, Job2: 2 Jobs können für jeden Timer aktiviert werden.

● Timer Beispiel-1

Einschaltung der Wasserpumpe jeden Tag um 8.00 Uhr und Ausschaltung um 10.00 Uhr.

Konfigurationseinstellungen:

Timer1

Typ: Täglich	Aktion: Aktivieren
Zeit:	Stunde: 8 Min: 0 Sec: 0
Job1: DO aktivieren,	Target: DO1
Job2: keine Aktion	

Timer2

Typ: Täglich	Aktion: Aktivieren
Zeit:	Stunde: 10 Min: 0 Sec: 0
Job1: DO deaktivieren	Target: DO1
Job2: keine Aktion	

● Timer Beispiel-2

Wenn Digitaleingang „high event“ ausgelöst wird und der Druck hoch ist, wird nach einer Verzögerung von 10 Sekunden der Relaisschalter ausgelöst.

Digitaleingang1

Event1
Typ: H
Job1: Enable Timer, Target: Timer1
Job2: keine Aktion

Event2
Typ: L
Job1: DO aktivieren, Target: DO1
Job2: keine Aktion

Timer1

Typ: Countdown	Aktion: Deaktivieren
Zeit:	Stunde: 0 Min: 0 Sec: 10
Job1: DO deaktivieren	Target: DO1
Job2: keine Aktion	

● Timer Beispiel -3

Ein Mitarbeiter plant einen Tagesbericht vom Rekorder über die Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte des Prozesses täglich erstellen zu lassen. Nachdem die Produktion beendet wurde kann er Menü ein Ereignis wählen.

Timer1


Typ: Täglich
 Zeit:
 Job1: Log Report
 Job2: Reset MinMaxAve
 (Reset Protokolldaten, um neue Daten am nächsten Tag zu speichern)

Aktion: Aktivieren
 Stunde: 17 Min: 01
 Target: ALL CH MinMaxAve
 Target: ALL CH

Menu Report					
Event Report					
02/17/13					
No	Type	Name	Value	Time	
1	Channel	AI1	1000.0\120.0\441.9 °C	5:01:01 PM	
2	Channel	AI2	1271.9\101.9\587.4 °C	5:01:01 PM	
3	Channel	AI3	318.8\168.8\75.8 °C	5:01:01 PM	
4	Channel	AI4	712.5\87.5\401.1 °C	5:01:01 PM	
5	Channel	AI5	1365.0\455.0\911.6 °C	5:01:01 PM	
6	Channel	AI6	1215.4\552.4\885.0 °C	5:01:01 PM	
7	Channel	AI7	1104.9\662.9\884.7 °C	5:01:01 PM	
8	Channel	AI8	621.9\428.1\525.3 °C	5:01:01 PM	
9	Channel	AI9	1832.0\184.0\855.6 °F	5:01:01 PM	
10	Channel	AI10	2321.4\151.4\1123.8 °F	5:01:01 PM	
11	Channel	AI11	605.8\271.8\180.8 °F	5:01:01 PM	
12	Channel	AI12	1314.5\189.5\769.7 °F	5:01:01 PM	
13	Channel	AI13	2489.0\851.0\1695.7 °F	5:01:01 PM	
14	Channel	AI14	2219.6\1026.4\1641.7 °F	5:01:01 PM	
15	Channel	AI15	2020.8\1225.3\1635.5 °F	5:01:01 PM	
16	Channel	AI16	1353.9\960.1\1163.2 °F	5:01:01 PM	

7.4 Uhr

Pfad:  (Menü)-Weitere/ More-Config-Uhr/ Clock

Clock		 mem 05:07:10 86% 02/17/13
Clock		
Date Style: mm/dd/yy		
Date/Time		
Date (2/17/13)		
Year: 13		
Month: 2		
Day: 17		
Time (17:06:54)		
Hour: 17		
Min: 6		
Sec: 54		
Summer Time		
Type: Disable		
From (4/1 02:00)		
Month: 4		
Day: 1		
Apply Time		Back

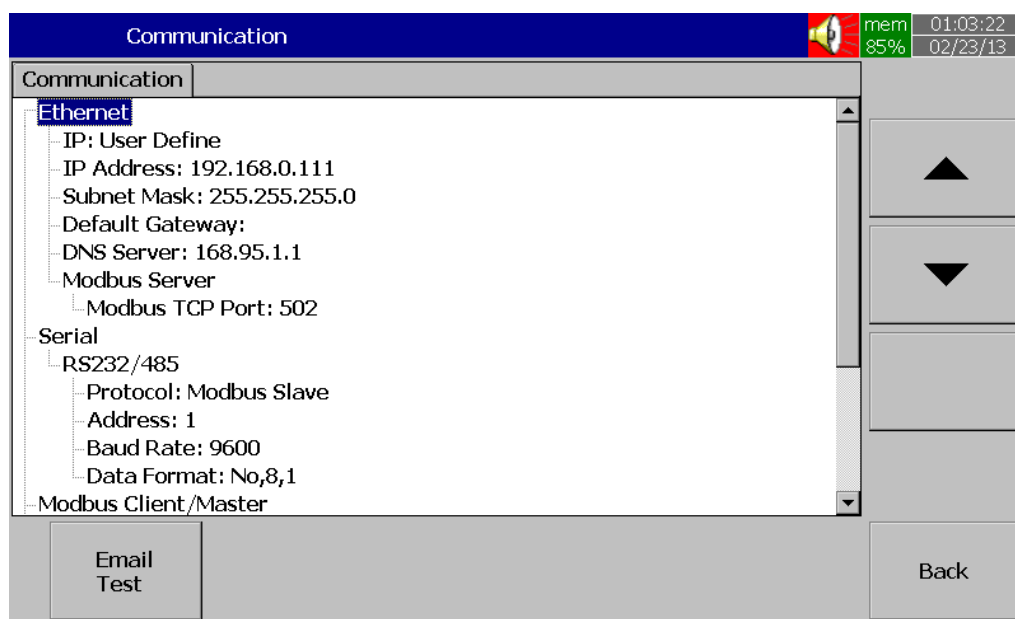
Clock-Konfigurationsseite im Bildschirmschreiber

Datum Design/ Date Style: Wählt entweder Monat/Tag/Jahr oder Tag/Monat/Jahr

Datum/Zeit: Verwenden Sie Pfeiltasten nach oben/unten, um die Spalte auszuwählen, drücken Sie die "Enter" -Taste, um die Daten zu ändern. Drücken Sie dann auf "Übernehmen Zeit", um es zu speichern.

Sommerzeit: In manchen Ländern werden die Uhren im Frühling und im Herbst auf Sommer- und Winterzeit umgestellt. Der PPR 500 verfügt über diese Einstellung. Wählen Sie Typ: aktivieren Sie und legen Sie dann Start- (Monat, Tag, Stunde, Minute) und End- (Monat, Tag, Stunde, Minute) Details fest.

7.5 Kommunikation



Ethernet

IP: Automatisierung/User definieren.

Wählen Sie **Automatisierung** damit der Server automatisch die IP-Adresse vergibt.

Wählen Sie **User definieren** um manuell die IP-Adresse festzulegen.

IP-Adresse: Definiert die korrekte Adresse des Rekorders im Netzwerk.

Subnet Mask: Definiert die richtige Subnet Mask-Adresse im Netzwerk.

Default Gateway: Definiert Gateway-Adresse.

DNS-Server: Verbindung des Rekorders mit dem Internet.

Modbus Server: Modbus TCP Port: Default: 502 for Modbus TCP

Seriell:

Protokoll: Modbus RTU Master/ Modbus RTU Slave

Adresse: Adresse des Master / Slave im Netzwerk

Baudrate: 9600/14400/19200/38400/57600/115200

Datenformat: None, 8, 1, Odd, 8,1 oder sogar 8, 1

Modbus Client/Master:

Sample Rate: Ethernet: 100 msec/dot, 1 sec/dot, 2 sec/Dot, 5 sec/dot, 10 sec/dot

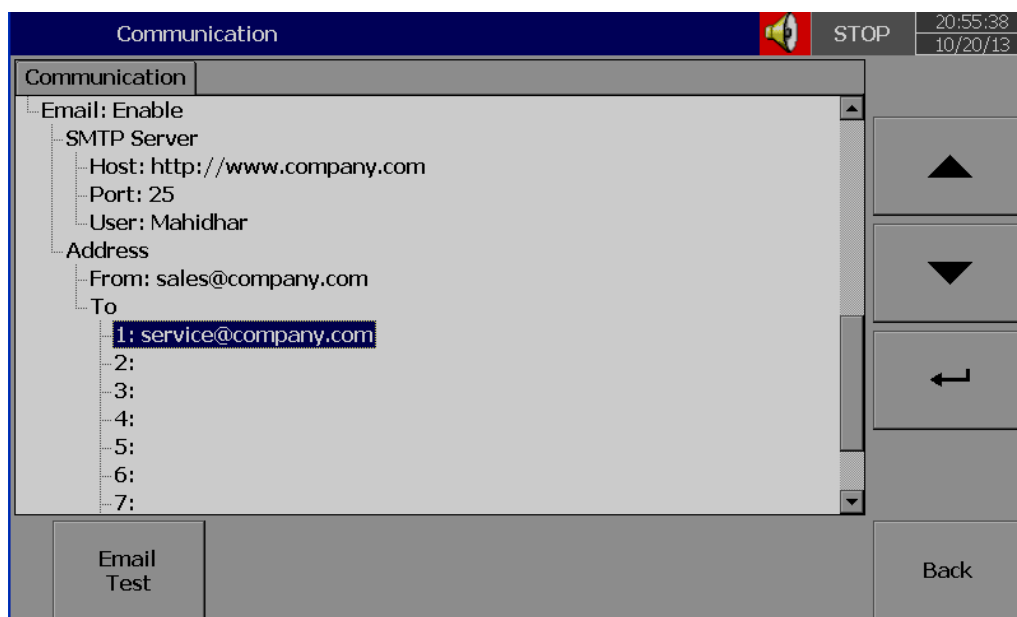
Timeout : Das Standartzeitlimit ist 100ms

Seriell: 100 msec/dot, 1 sec/dot, 2 sec/Dot, 5 sec/dot, 10 sec/dot

Timeout : Das Standartzeitlimit ist 100ms

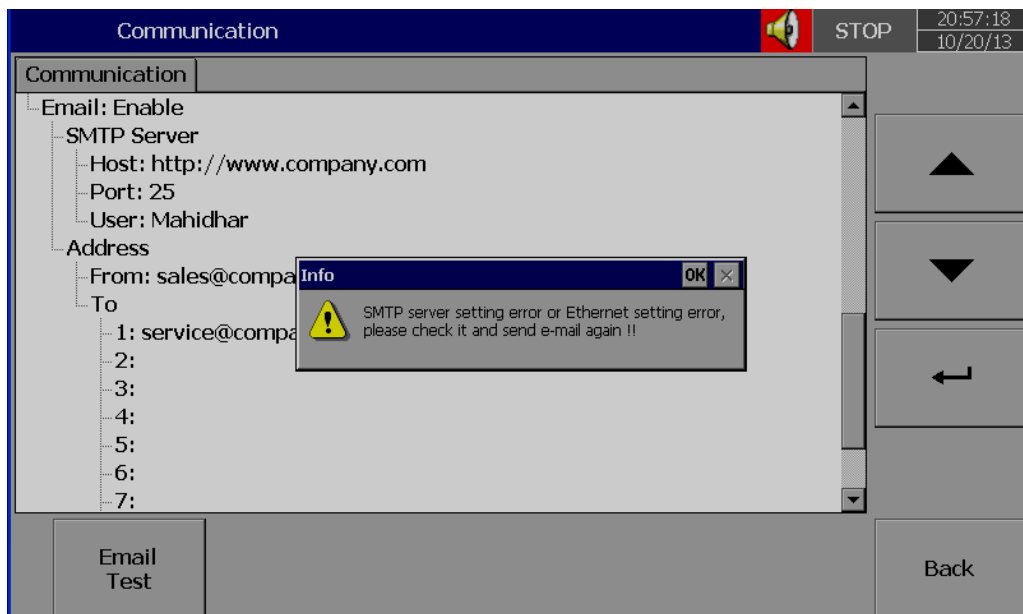
Intervall zwischen zwei Befehlen: Das Standartzeitlimit ist 10ms

Email: Aktivieren/Deaktivieren



Drücken Sie "E-Mail Test" und prüfen Sie so die E-Mail Funktion

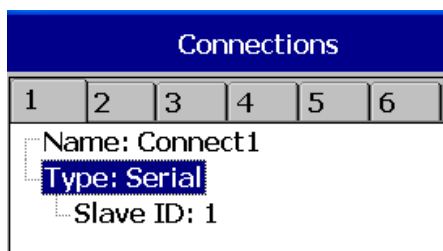
Sollten Sie Probleme mit der E-Mail Zustellung haben, wird die unten angezeigte Fehlermeldung erscheinen:



7.5.1 Anschlüsse

Insgesamt sind 16 Verbindungen verfügbar.

Jede Verbindung kann entweder als Seriell oder als Ethernet konfiguriert werden.



Name: Verbindungsname

Typ: Seriell/ Ethernet

Slave ID: Wenn der Rekorder im Modbus RTU Master ist, dann müssen alle Slaves konfiguriert werden.

Connections				
1	2	3	4	5
Name: Connect2 Type: Ethernet IP: 192.168.0.1 Port: 502 Slave ID: 1				

IP: Dies wird nur aktiviert, wenn Typ - Ethernet ausgewählt wird.

7.5.2 Befehle

Insgesamt sind 16 Befehle verfügbar.

Commands					
1	2	3	4	5	6
Action: Disable Channel First: Ext1 Last: Ext1 Device Register Start Address: 1 Data Type: Int16 Connection: Connect1					

Aktion: Aktivieren/Deaktivieren

An den Kanal:

First: Geben Sie erste externe Kanaldetails, z. B: Ext1

Last: Geben Sie letzte externe Kanaldetails, z. B: Ext24

Von dem Gerät:

Register:

Start: Adresse: Geben Sie die Registeradresse ein.

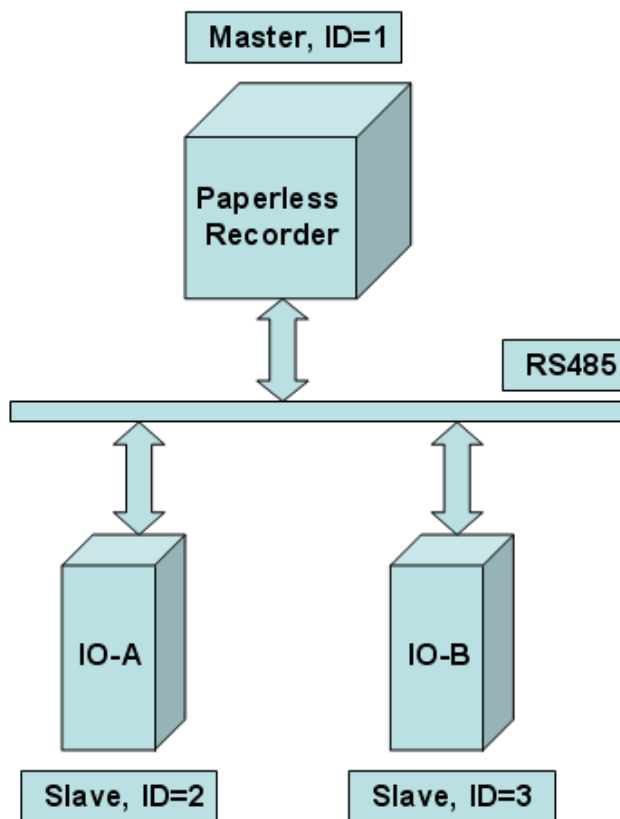
Data Type: Int16/UInt16/Int32_B/Int32_L, UInt32_B, UInt32_L, Float_B, Float_L

Anschluss: Wählen Sie die gewünschte Verbindung.

7.5.3 Modbus RTU Master, Beispiel 1

Master: PPR 500

Slaves: Externe IO Module, 2 jeweils mit 8-Kanal-Analogeingängen.



Modbus Address	Register Name	Low Limit	High Limit	Access
30002	Analog Input 1	0	4095	R
30003	Analog Input 2	0	4095	R
30004	Analog Input 3	0	4095	R
30005	Analog Input 4	0	4095	R
30006	Analog Input 5	0	4095	R
30007	Analog Input 6	0	4095	R
30008	Analog Input 7	0	4095	R
30009	Analog Input 8	0	4095	R

Externe IO Module

Master Konfiguration

Serial

- RS232/485
 - Protocol: Modbus Master
 - Address: 1
 - Baud Rate: 38400
 - Data Format: No,8,1

Slave Konfiguration

Connections					
1	2	3	4	5	6
Name: Connect1 Type: Serial Slave ID: 2					

Connections					
1	2	3	4	5	6
Name: Connect2 Type: Serial Slave ID: 3					

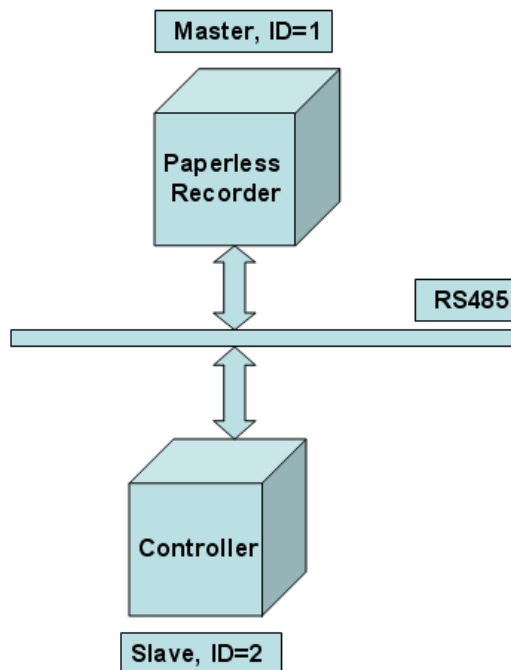
Commands					
1	2	3	4	5	6
Action: Enable To Channel <ul style="list-style-type: none"> First: Ext1 Last: Ext8 From Device <ul style="list-style-type: none"> Register <ul style="list-style-type: none"> Type: Input Start Address: 2 Data Type: Int16 Connection: Connect1					

Commands					
1	2	3	4	5	6
Action: Enable To Channel <ul style="list-style-type: none"> First: Ext9 Last: Ext16 From Device <ul style="list-style-type: none"> Register <ul style="list-style-type: none"> Type: Input Start Address: 2 Data Type: Int16 Connection: Connect2					

7.5.4 Modbus RTU Master, Beispiel 2

Master: PPR 500

Slave: PID Controller



Register Address	Parameter Notation	Parameter Description	Range	Default Value	Data type
128	PV	Process value	Low: -32768 High: 32767	—	R
129	SV	Set point value for control	Low: SPLO High: SPHI	—	R

Externer PID Controller

Master Konfiguration

```

Serial
├── RS232/485
│   ├── Protocol: Modbus Master
│   ├── Address: 1
│   ├── Baud Rate: 9600
│   └── Data Format: No,8,1
  
```

Slave Konfiguration

Connections					
1	2	3	4	5	6
Name: Connect1 Type: Serial Slave ID: 2					

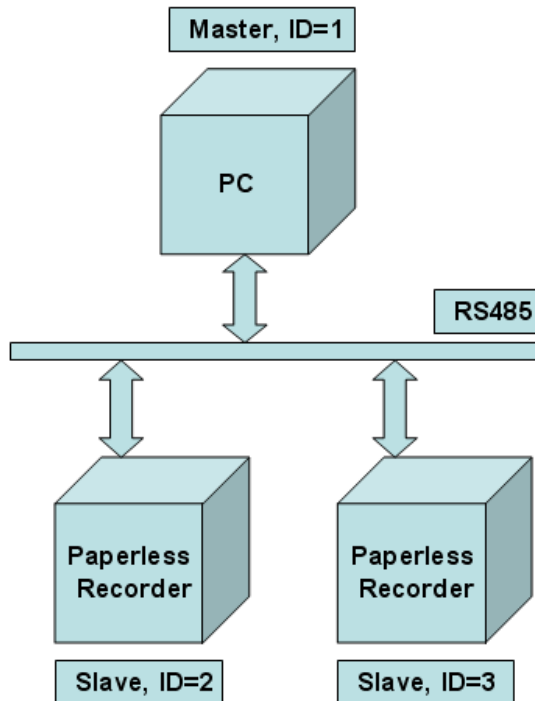
Commands						
1	2	3	4	5	6	7
Action: Enable To Channel First: Ext1 Last: Ext2 From Device Register Type: Input Start Address: 129 Data Type: Int16 Connection: Connect1						

External							
1	2	3	4	5	6	7	8
Name: Ext1 Desc: Log DataType: 2 Byte Value Range: -32768 ~ 32767 Trigger: by Time Method: Instant Speed: 1 Sec/Dot Range Low: -3276.8 High: 3276.7 Scale Unit: Low: -32768 High: 32767							

7.5.5 Modbus RTU Slave , Beispiel

Master: PC, Modbus RTU OPC Server

Slaves: PPR 500, 2 jeweils mit 6-Kanal-Analogeingängen



1. Input Register Parameter Table

Address	Notation	Parameter	Scale Low	Scale High	Notes
0	AI1PV	AI1 process value	*1	*1	R
1	AI2PV	AI2 process value	*1	*1	R
2	AI3PV	AI3 process value	*1	*1	R
3	AI4PV	AI4 process value	*1	*1	R
4	AI5PV	AI5 process value	*1	*1	R
5	AI6PV	AI6 process value	*1	*1	R
6	AI7PV	AI7 process value	*1	*1	R

*1: The scale high/low value are define in the following table for

Conditions	DP=0	DP=1	DP=2	DP=3	DP=4	DP=5
Scale low	-19999	-1999.9	-199.99	-19.999	-1.9999	-0.19999
Scale high	45536	4553.6	455.36	45.536	4.5536	0.45536

PPR 500 und Skalierungsinformationen

- Serial
 - RS232/485
 - Protocol: Modbus Slave
 - Address: 2
 - Baud Rate: 38400
 - Data Format: No,8,1

7.6 Instrument

Instrument
Language: English Security Mode: Normal Batch Control: Enable Volume: 1 Tool Bar <ul style="list-style-type: none"> AutoHide: Disable Scan Page <ul style="list-style-type: none"> Idle Time: Disable LCD <ul style="list-style-type: none"> Brightness: 4 Screen Saver: Disable Storage: Internal Flash Custom Page <ul style="list-style-type: none"> Allow download via ethernet: Enable

Sprache: Insgesamt 19 Sprachen werden unterstützt. Dazu gehören Englisch, vereinfachtes Chinesisch, traditionelles Chinesisch, Japanisch, Koreanisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Polnisch, Spanisch, Portugiesisch, Brasilianisches Portugiesisch, Russisch, Thai, Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Schwedisch und Türkisch.

Sicherheit: Wählen Sie Normal oder CFR-21 Sicherheit. Weitere Details finden Sie unter Abschnitt "Sicherheit"

Batch Control: Aktivieren und Deaktivieren stehen zur Auswahl. Siehe Abschnitt "Batch Control" für weitere Details..

Volume: Beim Berühren können Sie einen Ton hören. Wählen Sie Deaktivieren zum Abschalten. Wählen Sie einen Wert von 1 bis 10 für die Lautstärkeregelung.

Tool bar: Auf der linken Seite des Displays erscheint die Konfigurationswerkzeugleiste.

Auto Hide: Wählen Sie 10 Sec, 20 Sek, 30 Sek oder 60 Sek um die Werkzeugleiste auszublenden. Wählen Sie Deaktivieren, wenn das automatische Ausblenden für eine bestimmte Zeit nicht erforderlich ist.

Scan Seite:

Leerlaufzeit: Wird Touchscreen eine Zeit lang nicht benutzt, werden die Displayseiten nach einer vorher festgelegten Scanrate gescrollt. Wählen Sie zwischen 1 und 10 Min.

Scanrate: Scanrate ist die Scrollzeit für die Display-Seiten. Wählen Sie eine Spanne zwischen 5 und 30 Sekunden.

LCD:

Helligkeit: Wählen Sie den Wert zwischen 0 und 6. Bei 0 ist die Helligkeit am geringsten und bei 6 am höchsten.

Screensaver: Um die Lebensdauer der LCD-Anzeige zu verlängern, wird vorgeschlagen die Ausschaltzeit auf 1, 10, 20, 30, 40, 50 oder 60 Minuten einzustellen. Der Rekorder zeichnet weiterhin Daten auf, während der Bildschirm sich im Sparmodus befindet. Das Display schaltet sich wieder ein, wenn er berührt wird.


Lagerung: Wählen Sie den internen Flash-Speicher oder die SD-Karte.

Benutzerdefinierte Seite:

Download erlauben via Ethernet: Aktivieren / Deaktivieren


7.7 Sicherheit

7.7.1 Normal

Pfad:  (Menü)-Weitere/ More-Config- wählen Sie Instrument, dann drücken Sie "Enter".

Wählen Sie "Sicherheit/ Security" = Normal.


Wenn bei der „Sicherheit“ – Normal ausgewählt ist, ist für verschiedene Benutzer nur ein Kennwort aus maximal 18 Zeichen notwendig. Nachdem das Passwort eingegeben wurde, erscheinen die Tasten **Config**, **Dump**, **Clear** oder **Operate**. Diese Tasten ermöglichen es dem Benutzer die Operationen manuell durchzuführen.
Einfaches Passwort generieren:

 (Menü)-Weitere/More-Config, wählen Sie Passwort, drücken Sie "Enter", dann geben Sie Passwort ein.

7.7.2 CFR-21

Wenn die höhere Sicherheit CFR-21 ausgewählt ist, ist es erforderlich den Rekorder mit FDA 21 CFR Part 11 Regeln zu betreiben.

Die Betriebszeit hat ein Zeitlimit, d.h. wenn der Rekorder eine bestimmte Zeit nicht berührt wird, wird bei der nächsten Berührung das Passwort abgefragt. Die Zeit kann zwischen 1 und 20 Minuten liegen. Es gibt auch eine Audit-Trail-Funktion, um den Benutzer, den Zeitpunkt und die Art der Arbeit aufzuzeichnen. Ein falsches Passwort und nicht autorisierter Betrieb wird auch in der Ereignisliste erscheinen.

Pfad:  (Menü)-Weitere-Config- wählen Sie **Instrument**, drücken Sie "Enter".

Wählen Sie Security = CFR-21.

Security Mode: CFR-21

- Logout: Disable
- Password validity: Unlimited
- Security Level of Functions
 - Login From PC: 9
 - Dump: 9
 - Clear: 9
 - Operate: 9
 - Config: 9
 - Pause: 9
 - ShutDown: 9

Logout: Zeitbereich zwischen 1 und 20 Minuten. Diese Option ist nur sichtbar, wenn CFR-21 ausgewählt ist. Wenn kein Zeitraum ausgewählt wird, wird der Benutzer automatisch ausgeloggt.

Password Gültigkeit: Die Gültigkeit kann für 30,60 oder 90 Tage festgelegt werden. Nach Ablauf der Gültigkeit wird ein neues Passwort abgefragt mit der Möglichkeit das alte Passwort zu behalten und zu verlängern.

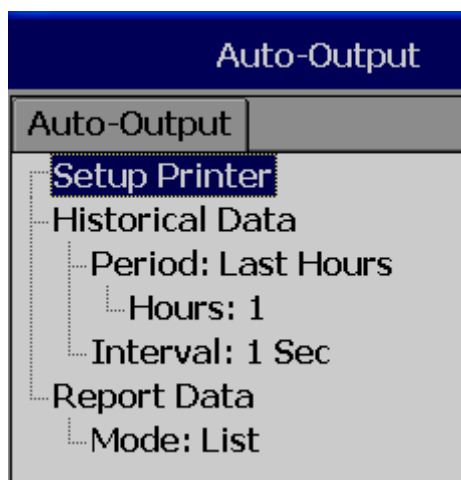
Sicherheitsstufen: 0 bis 9 Ebenen werden unterstützt
9 ist die höchste Autorität, Ebene 0 ist die niedrigste

7.8 Demo

Der Demo-Modus ist ein Simulationsmodus, der als Verkaufs-Tool zu Demonstrationszwecken verwendet wird. Es werden Analogeingänge und Math simuliert.

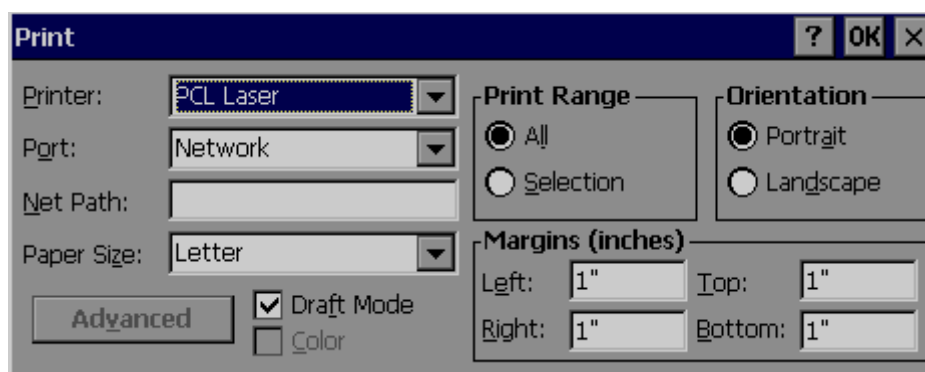
Um die automatische Demonstration zu starten, aktivieren Sie den Demo-Modus und schalten Sie das Gerät aus und dann wieder ein. Um die automatische Demonstration zu stoppen und zum Echtzeitmodus zurück zu kommen, deaktivieren Sie den Demo-Modus und schalten Sie das Gerät wieder aus und ein.

7.9 Auto-Output



Setup Drucker:

Wählen Sie Drucker-Setup und drücken Sie "Enter".



Zwei Arten von Druckern werden unterstützt, ein USB-Drucker für das Ausdrucken der Dokumentation und ein Seriendrucker für Liniendruck der Daten.
Anwendungen: Drucken von historischen Daten, Ereignissen, Berichten und Snapshots direkt von Bildschirmschreiber.

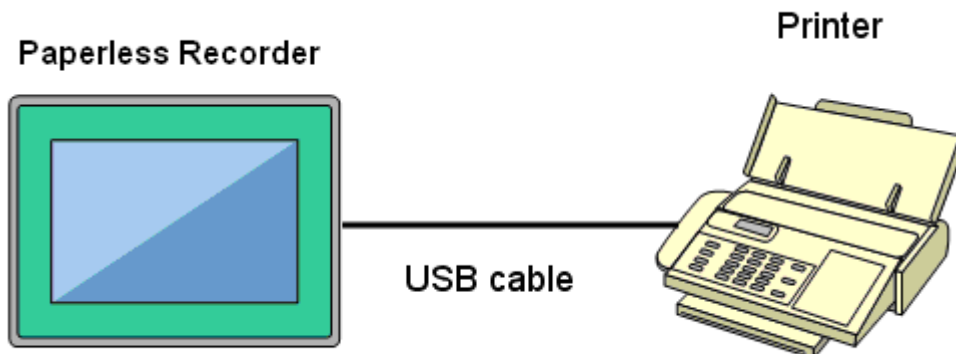
7.9.1 USB Drucker

Allgemein unterstützt der USB-Drucker das PCL Protokoll, d.h. es kann nur eine Seite gedruckt werden, nicht eine Zeile. Wir unterstützen PCL-Sprache 4, 5 und 6.

Bitte lesen Sie vorher die Bedienungsanleitung Ihres USB-Druckers.



Verwenden Sie nicht den USB-Drucker um nur einzelne Zeilen der Alarme zu drucken, es können Daten verloren gehen.



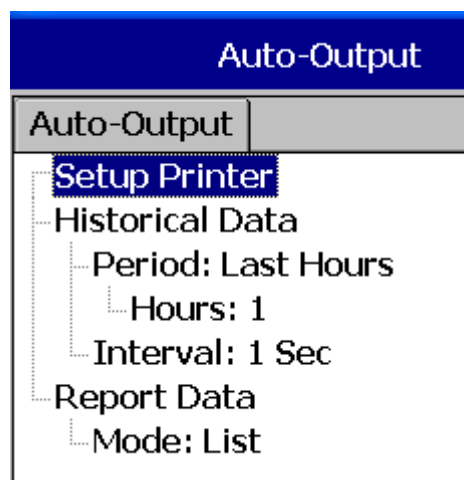
Vorgehensweise:

Verbinden Sie den Rekorder mit dem Drucker per USB-Kabel.

Schalten Sie den Drucker ein.

Pfad:  (Menü)-Weitere-Config-Auto-Print, Drücken sie „Enter“.

Wählen Sie "Setup Drucker" und Drücken Sie "Enter".



Print [?] [OK] [X]

Printer: PCL Laser

Port: Network

Net Path:

Paper Size: Letter

[Advanced] ☒ Draft Mode ☐ Color

Print Range

☒ All ☐ Selection

Orientation

☒ Portrait ☐ Landscape

Margins (inches)

Left: 1" Top: 1" Right: 1" Bottom: 1"

Print [?] [OK] [X]

Printer: PCL Laser

Port: ESCP Printer

Net Path: PCL Laser

Paper Size: Letter

[Advanced] ☒ Draft Mode ☐ Color

Print Range

☒ All ☐ Selection

Orientation

☒ Portrait ☐ Landscape

Margins (inches)

Left: 1" Top: 1" Right: 1" Bottom: 1"

Drucker: PCL Laser, ESCP Drucker, PCL Inkjet sind standardmäßig verfügbar. Wählen Sie aus der Liste je nach angeschlossenem Drucker.

Port: Hier wird standardmäßig "Netzwerk" angezeigt. Sobald der Drucker an den USB-Port angeschlossen ist, wird "LPT1" angezeigt. Wählen Sie dann für den Drucker „LPT1“.

Net Pfad: Sie müssen den korrekten Netzwerkpfad eingeben, wenn der Drucker und der Rekorder mit dem LAN-Netzwerk verbunden sind.

Papierformat: A4, B5, Legal und Letter werden unterstützt.

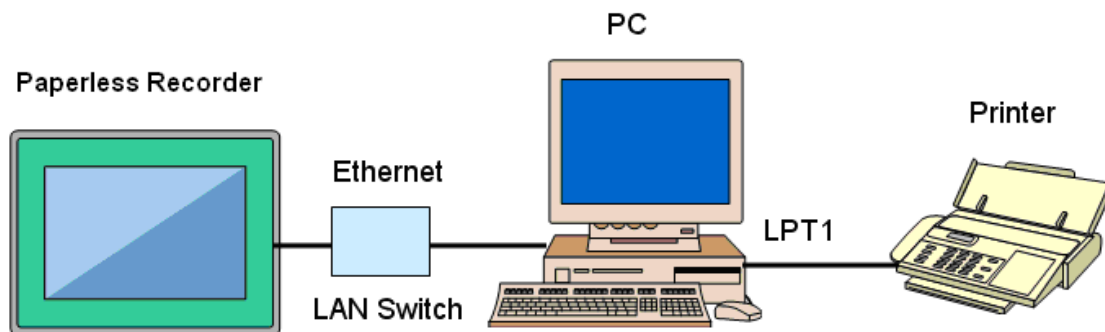
Entwurfsmodus/ Draft mode: Standardmäßig ist es aktiviert. Wenn mehr Druckqualität erforderlich ist, deaktivieren Sie den Modus.

Farbe: Aktiviert für einen Tintenstrahldrucker

Ausrichtung: Wählen Sie Hochformat oder Querformat.

7.9.2 Netzwerkdrucker (LPT1)

Serielle Drucker werden hauptsächlich für das Drucken von mindestens einer Zeile und das Drucken der Echtzeitalarme verwendet. ESCP Sprache wird unterstützt. So kann jeder Drucker der ESCP unterstützt wie z.B. der LQ300+ verwendet werden. Der Drucker kann direkt über einen LPT1-Anschluss des PCs angeschlossen werden.




Vorgehensweise:

Verbinden Sie den Rekorder mit dem PC via Ethernet.

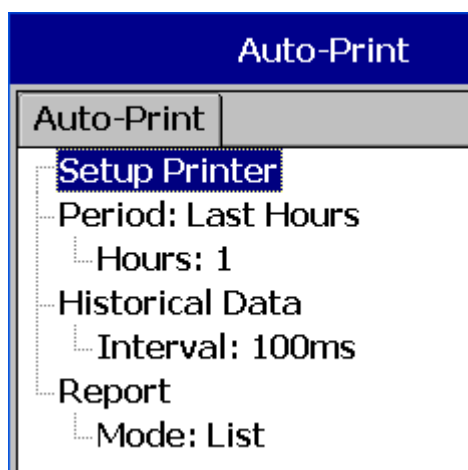
Installieren Sie den Druckertreiber auf ihrem PC.

Verbinden Sie den Drucker mit dem PC via LPT1.

Schalten Sie den Drucker an.

In PPR 500 Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config-Auto-Print, drücken Sie „Enter“

Wählen Sie „Setup Printer“, drücken Sie „Enter“




Wählen Sie ESCP Drucker.

Geben Sie dann den Net Pfad richtig ein, z.B.: \\PC1\LQ300.

7.9.3 Drucken von historischen Daten

Konfigurieren Sie den USB-Drucker oder Netzwerkdrucker wie vorher beschrieben.

Pfad: Wählen Sie  (Menü) -Weitere-Config-Auto-Output, drücken Sie „Enter“

Zeitraum: Wählen Sie vergangene Tage oder vergangene Stunden.

Stunden/Tage: Wählen Sie eine Anzahl von Stunden oder Tagen.

Intervall: Wählen Sie Intervalle von 100 ms / 1 Sek / 2 Sek / 5 Sek / 10 Sek / 20 Sek / 30 Sek / 1 Min / 5 Min / 10 Min.


In der Job-Liste können Sie die Druckerfunktionen auswählen.

Beispiel: Drucken von historischen Daten der letzten Stunde jeden Tag um 8 Uhr.

Timer					
1	2	3	4	5	6
Type: Daily					
Action: Enable					
Time					
Hour: 8					
Min: 0					
Sec: 1					
Job1: Print Historical Data					
Job2: No Action					

Set Job			
Print Historical Data			
Job Items:	Target		
Enable Totalizer Disable Totalizer Preset Counter Reset Counter Inc Counter Dec Counter Log Report Reset MinMaxAve Print Historical Data Print Event List Print Report List Print Snapshot Output Historical Data		▲ ▼ OK	
◀ ▶		Cancel	

7.9.4 Druckerberichte

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config-Auto-Output, drücken Sie „Enter“

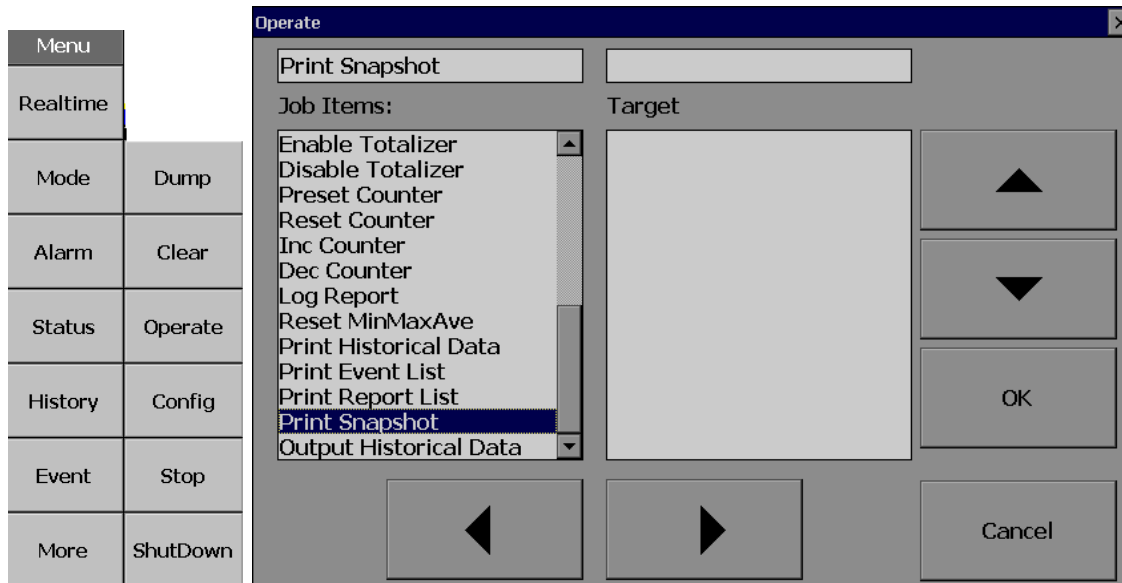
Auto-Output	
Auto-Output	Select
Setup Printer	
Historical Data	List
Period: Last Hours	
Hours: 1	List
Interval: 1 Sec	Daily
Report Data	Weekly
Mode: List	Monthly

Im Modus wählen Sie welche Art von Berichten erforderlich ist. Verfügbare Optionen sind Tagesberichte, Wochenberichte und Monatsberichte.

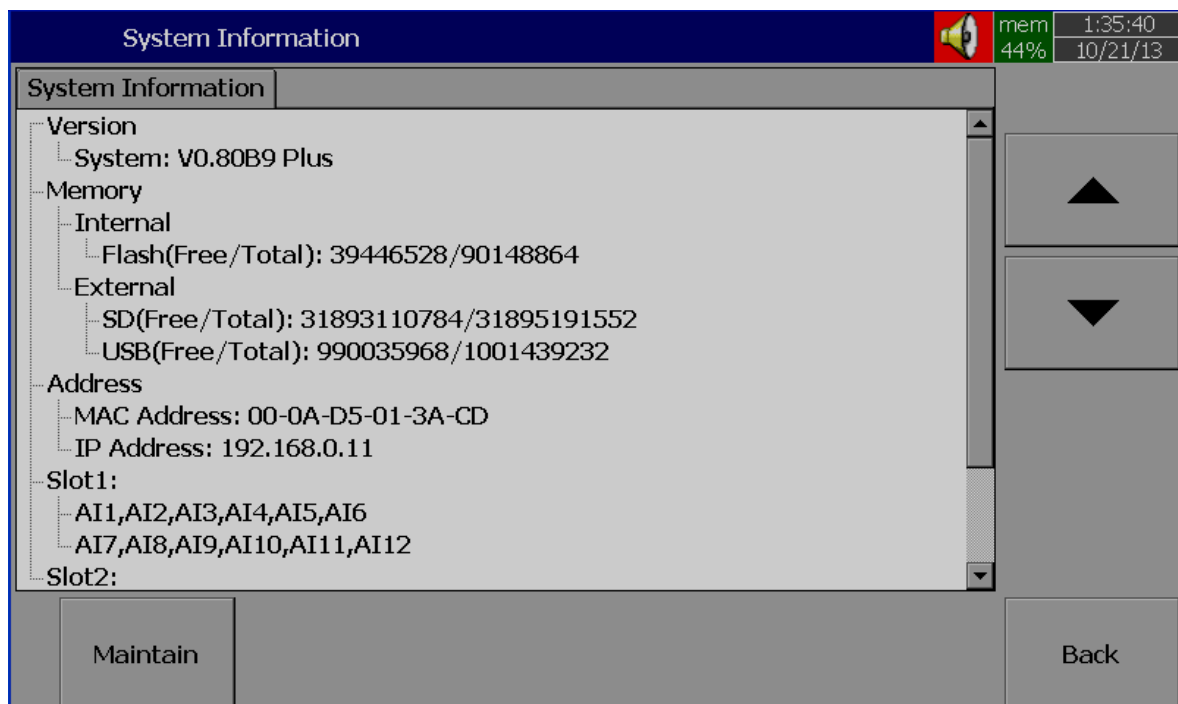
Timer					
1	2	3	4	5	6
Type: Daily					
Action: Enable					
Time					
Hour: 8					
Min: 0					
Sec: 1					
Job1: Print Report List					
Job2: No Action					


7.9.5 Snapshot drucken

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Operate- Snapshot Drucken



7.10 System Info



Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config-System Information

Die Systeminformation enthält Daten über System-Version, interne und externe Speicher, Ethernet IP-Adresse und Slots Status.

Version: Das ist die Firmwareversion des Rekorders.

Speicher (Free/Total):

Intern: Gibt den Prozentsatz des freien Speichers im verfügbaren Gesamtspeicher auf der internen Flash-Karte an.

Extern: Gibt den Prozentsatz des freien Speichers im verfügbaren Gesamtspeicher auf externen Speichergeräten wie SD und USB.

Ein kleines Symbol rechts oben zeigt den Prozentsatz des freien Speichers z.B.: Mem 96%.

Adresse:

MAC: Zeigt die MAC-Adresse an

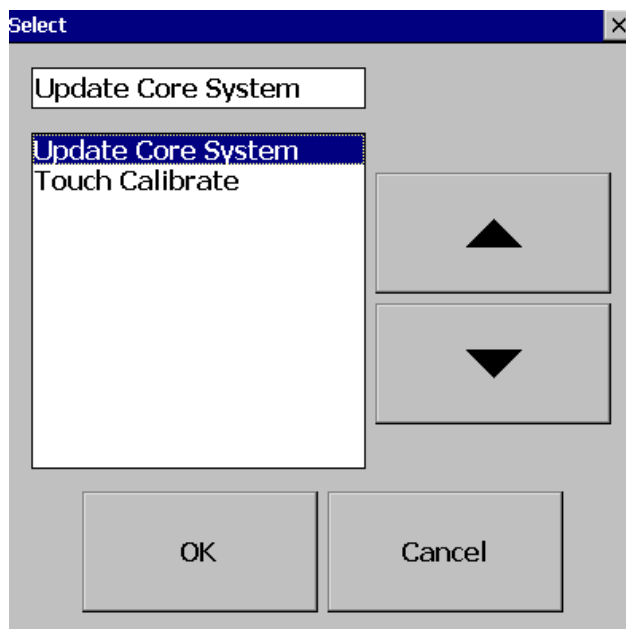
IP-Adresse: Zeigt die IP-Adresse an.

Slot 1..5: Zeigt den Status aller Slots und der eingesteckten Karten. Eingesteckte Karten sind: Analogeingang AI, DI Digitaleingang und Digitalausgang DO & AO.

● Upgrade Firmware

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config-System Information-Maintain

Maintain: die Schaltfläche, um die Firmware im Bildschirmschreiber zu aktualisieren und zu kalibrieren.



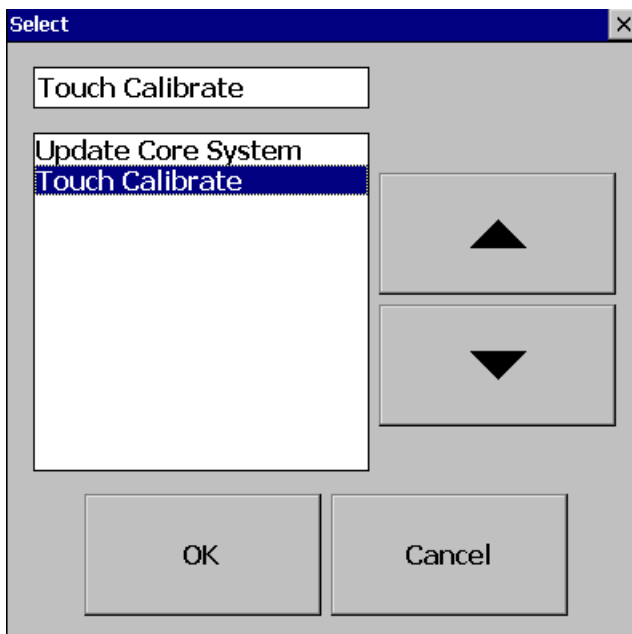
Upgrade Core System:

Das ist die Funktion, um die Firmware PPR 500 zu aktualisieren. Kontaktieren Sie promesstec direkt für ein Update. Bitte laden Sie die Firmware-Datei zunächst auf USB-Stick und stecken Sie dann den Stick in Ihren PPR 500. Wählen Sie "Update-Core System" und klicken dann auf "OK". Es kann einige Sekunden dauern, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Bitte beachten Sie, dass die Stromversorgung während des Aktualisierungsvorgangs nicht unterbrochen werden darf.

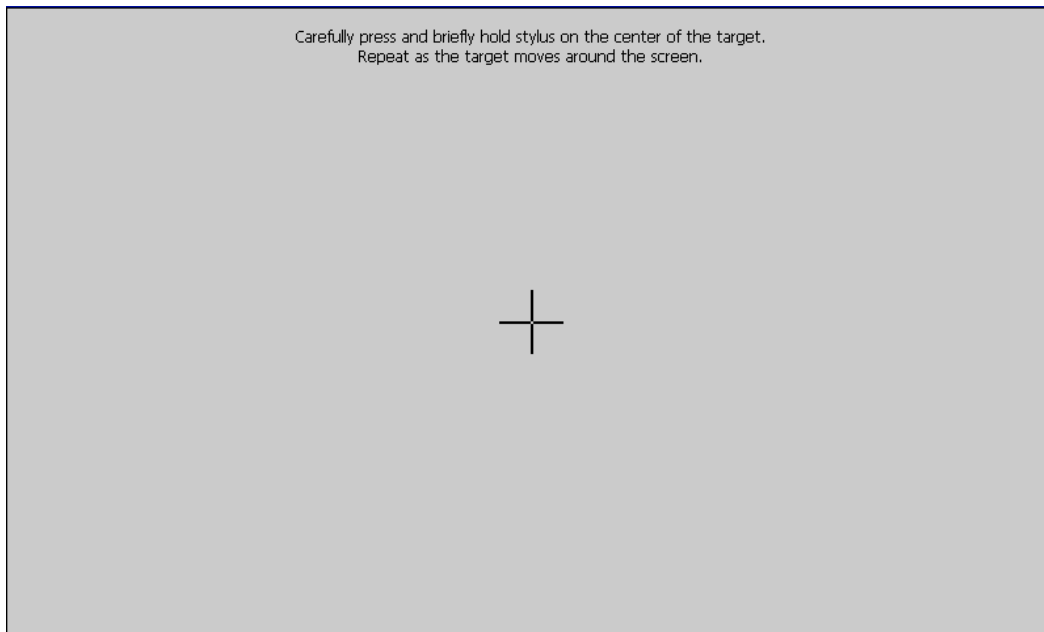
- **Kalibrierung Touchscreen**

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config-System Information-Maintain

Maintain: die Schaltfläche, um die Firmware im Bildschirmschreiber zu aktualisieren und zu kalibrieren.




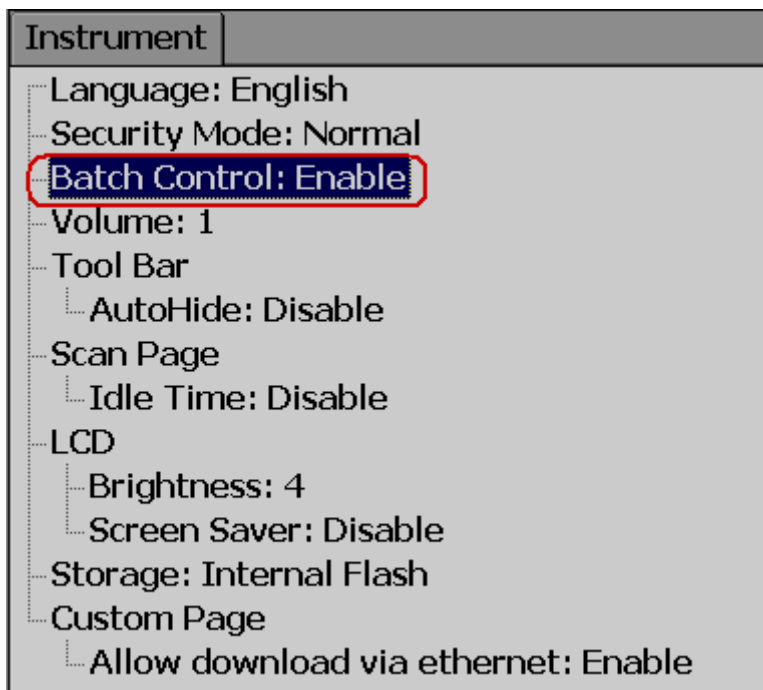
Hier können Sie den Touchscreen kalibrieren. Ein "+" Symbol erscheint in der Mitte des LCD-Bildschirms. Drücken Sie vorsichtig und halten Sie kurz auf die Mitte des Bildschirms. Wiederholen Sie diesen Vorgang in verschiedenen Stellungen auf dem Bildschirm. Tippen Sie einfach auf den Bildschirm um die Bildschirmkalibrierung abzuschließen.



7.11 Batch Control

Diese Funktion speichert die Daten in Ordnern für jede Charge und Archivdaten.


Pfad: Wählen Sie  (Menü)- Weitere -Config- Instrument
Wählen Sie Batch Control und drücken Sie "Enter". Wählen Sie "Aktivieren", drücken Sie "Ok".

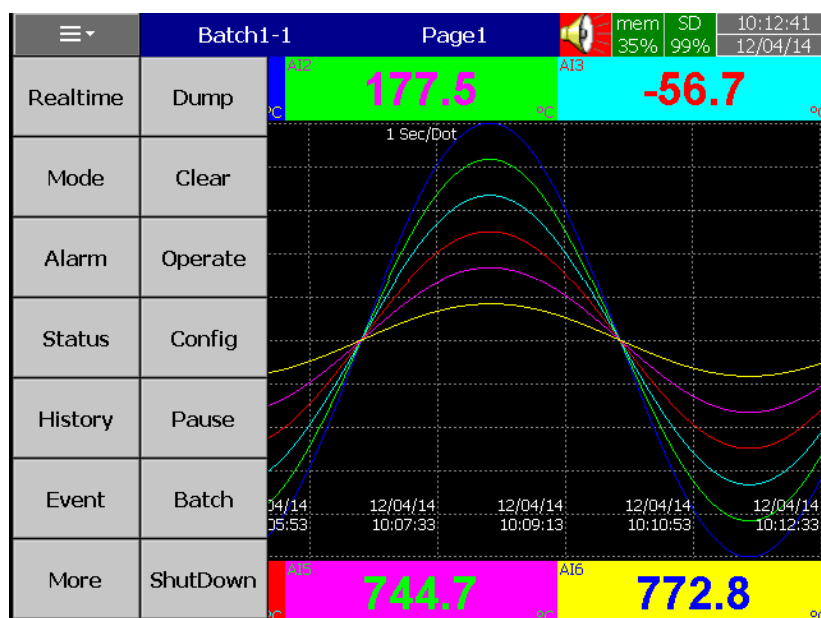


Drücken Sie "Back"



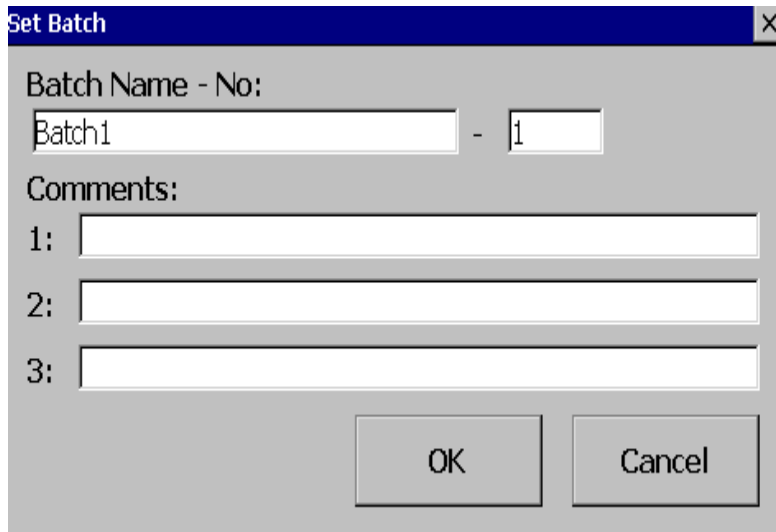
Drücken Sie "Home" um die Einstellungen zu speichern.

Pfad: Wählen Sie  (Menü), „Batch“ Tasten werden angezeigt:




Hinweis: "Batch" –Tasten erscheinen nur, wenn „Batch“-Control aktiviert ist, wie oben erläutert.

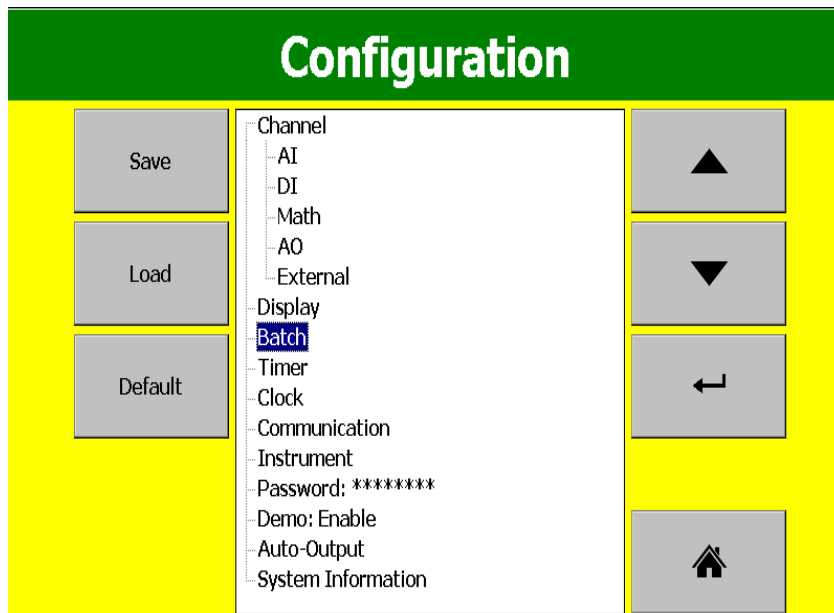
Drücken Sie Batch:



The 'Set Batch' dialog box has a title bar with a close button. It contains a 'Batch Name - No:' section with a text field containing 'Batch1' and a numeric field containing '1'. Below this is a 'Comments:' section with three numbered text input fields (1:, 2:, 3:). At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Sie können maximal drei Kommentare zu jeweiligen Charge ablegen.

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere-Config, wählen Sie "Batch", drücken Sie "Enter".



The 'Configuration' screen has a green header with the title 'Configuration'. On the left are three buttons: 'Save', 'Load', and 'Default'. In the center is a list of menu items: Channel, AI, DI, Math, AO, External, Display, Batch (highlighted in blue), Timer, Clock, Communication, Instrument, Password: *****, Demo: Enable, Auto-Output, and System Information. On the right are four buttons: an up arrow, a down arrow, a left arrow, and a home icon.

Es wird die Chargeneinstellungen angezeigt.

Batch
Name: Batch1
Lot Number: 1
Auto Increment: Enable
Jobs
Start: No Action
Stop: No Action


Name: Geben Sie den Batch-Namen mit maximal 18 Zeichen ein. Standardmäßig ist es Batch 1.

Warennummer: Geben Sie die Warennummer ein. Wenn Autoerhöhung aktiviert ist, werden die Nummern vom Rekorder automatisch erhöht z.B.: Batch1-1, Batch1-2, Batch1-3 etc., bei jedem Start einer neuen Charge.

Jobs: Zwei Jobs sind verfügbar: Start und Stopp.

Start: Start bedeutet Jobs, die während des Beginns einer neuen Charge durchgeführt werden sollten.

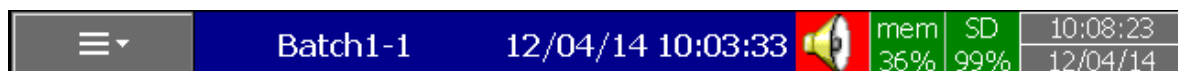
Stopp: Stopp bedeutet Jobs, die während des Stopps einer Charge durchgeführt werden sollten.

Hinweis: Wenn die Batch-Steuerung aktiviert ist, dann ist der Rekorder zunächst im Pause-Modus. Um den Rekorder dann zu starten drücken Sie:  (Menü)-"Start". Falls der PPR 500 keine Daten loggt, kann es ein, dass in dem unten abgebildetem Status eine Pause ausgewählt ist.



Wie sie Chargenkontrolle machen:

Pfad: Wählen Sie  ("Menü") - Weitere, dann "Start". Chargennummer wird in dem Rekorder angezeigt.



Um die Charge zu stoppen drücken Sie "Menü", "Weitere", dann "Pause". Es wird Meldung „Daten werden gespeichert“ erscheinen.

● Batch Beispiel-1

Betreiber möchte jeden Tag eine Charge um 8 Uhr starten und um 12 stoppen.

Konfiguration:

Timer1

Typ: Täglich Aktion: Aktivieren
Zeit - Stunden: 8 Min: 0 Sec: 1
Job1: Start
Job2: Keine Aktion

Timer2

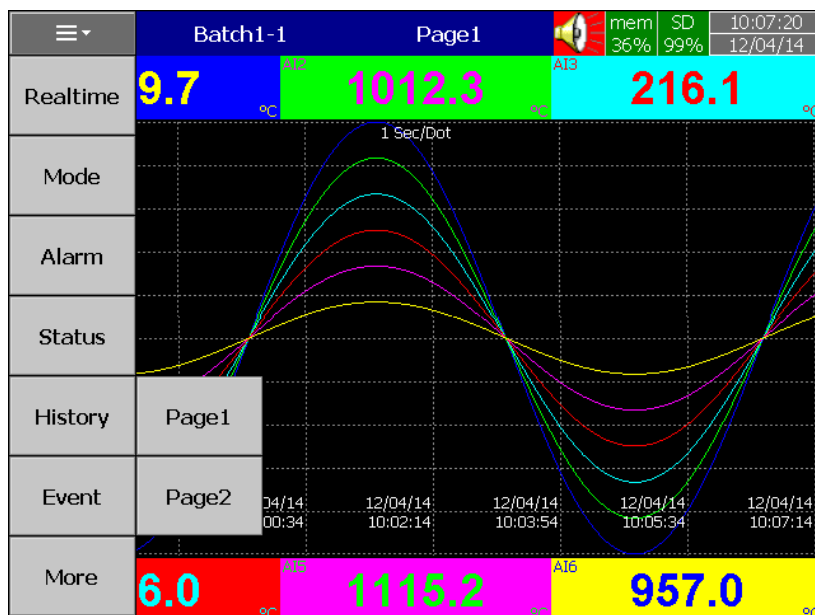
Typ: Täglich Aktion: Aktivieren
Zeit - Stunden: 12 Min: 0 Sec: 1
Job1: Pause
Job2: Keine Aktion

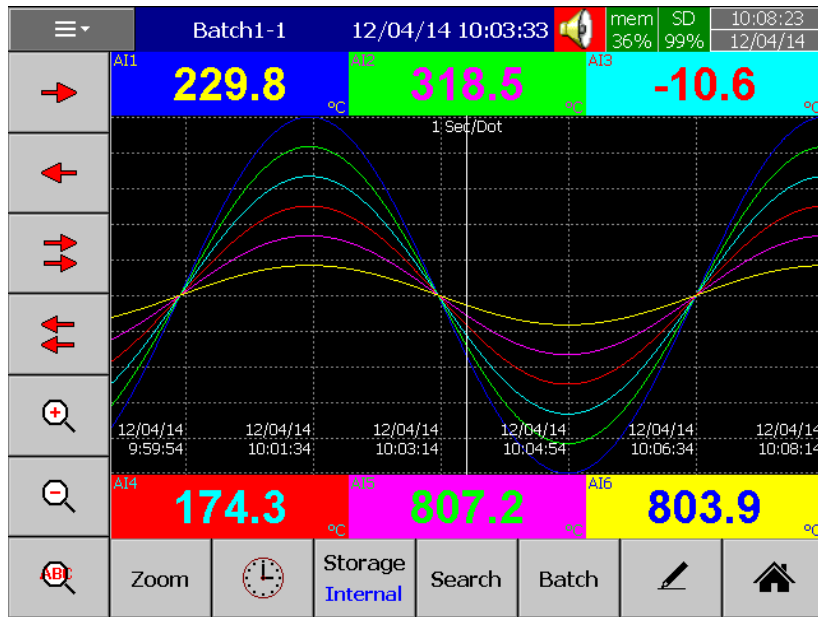
Wie sehe ich die Chargendaten in dem Rekorder?

Pfad: Wählen Sie  (Menu)-History-Page1

Drücken Sie auf "Suchen", wählen Sie erforderlichen Batch und drücken Sie "OK".

Batch Details einschließlich Chargennummer kann durch Drücken "Batch" archiviert werden.






Select (10/20/13 18:55:13)

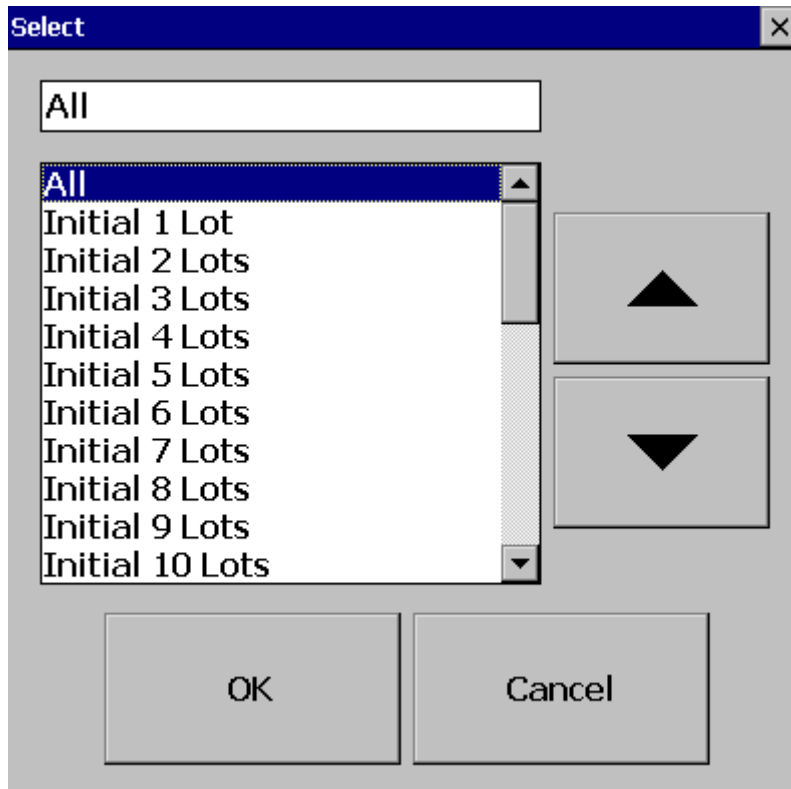
Batch1-1

Batch1-1
Batch1-2

OK Cancel

Wie übertrage ich die Chargen-Daten auf einen externen Speicher?

Pfad: Wählen Sie  (Menü)-Weitere, drücken Sie „dump“.



Wählen Sie “Alle” oder eine entsprechende Anzahl und drücken Sie “OK”

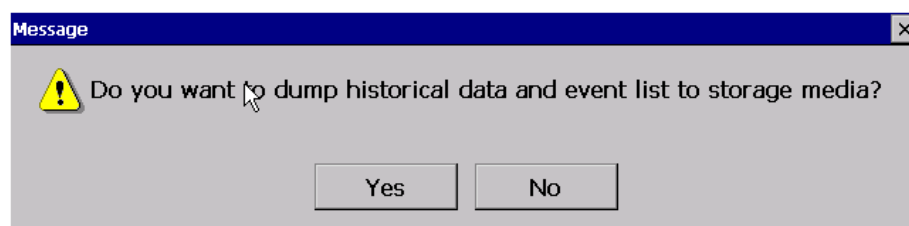
Zum Beispiel: Batch1-1, Batch 1-2, Batch1-3 sind verfügbar.

Initial 1 Lot bedeutet, Batch1-1

Initial 2 Lots bedeutet, Batch1-1 und Batch1-2

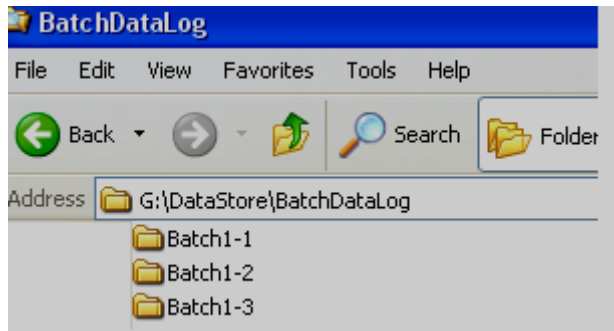
Initial 3 Lots bedeutet, Batch1-1, Batch1-2 und Batch1-3

Hinweis: es ist nicht möglich, nur eine bestimmte Menge auszugeben.



Drücken sie “JA” um die Daten auf dem externen Speicher zu speichern.

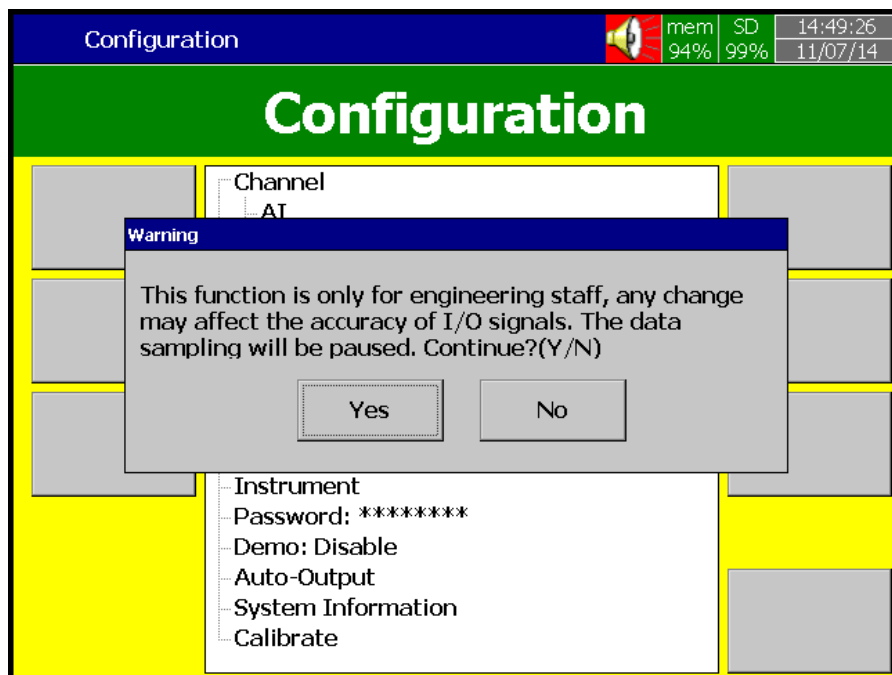
Wenn Sie 3 Chargen z.B. Batch1-1, Batch1-2 und Batch1-3 speichern möchten, dann werden Sie drei verschiedene Ordner in der externen USB-Speicherkarte nach Abschluss der Speicherung sehen.



Bitte beachten Sie, dass die verfügbaren Daten in einem geschützten Format gespeichert werden um jede Art von Manipulation zu vermeiden. Sie benötigen eine PC-Software, um diese Daten zu sehen.

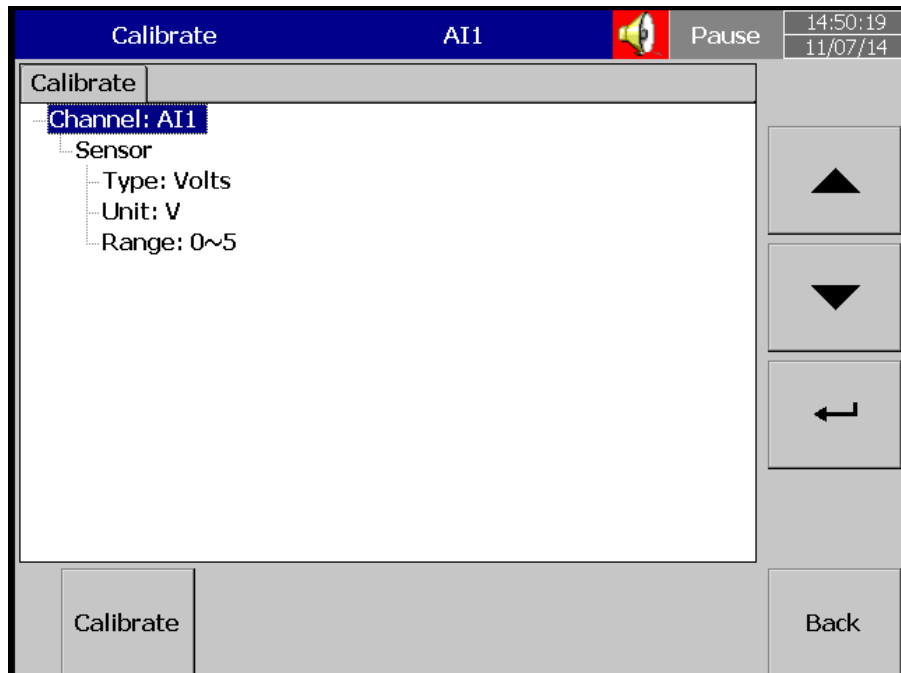
7.12 Kalibrieren

Diese Funktion wird für die Kalibrierung von den einzelnen analogen Kanälen verwendet.

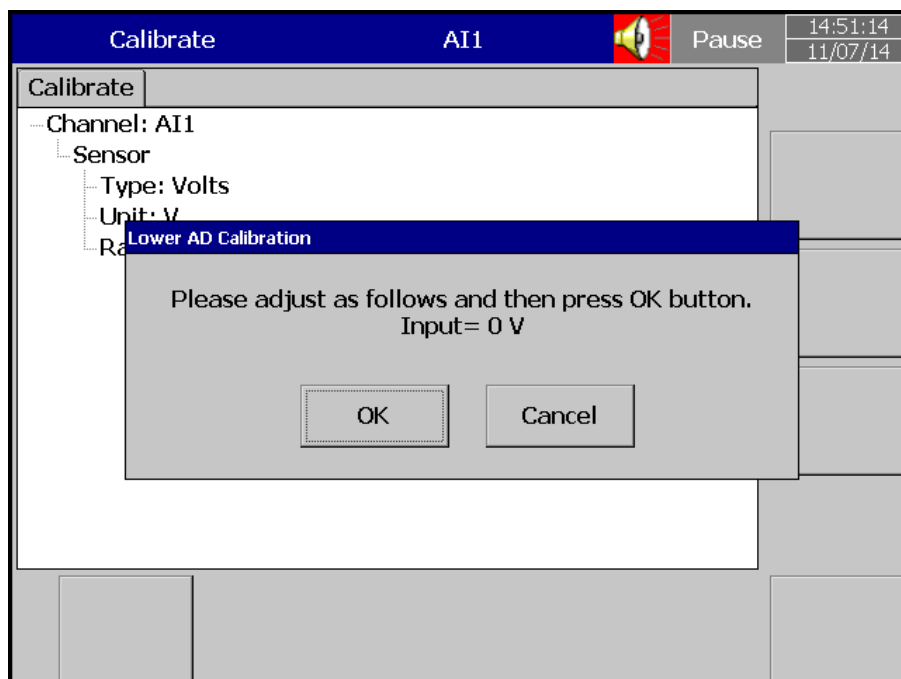


Zum Beispiel:

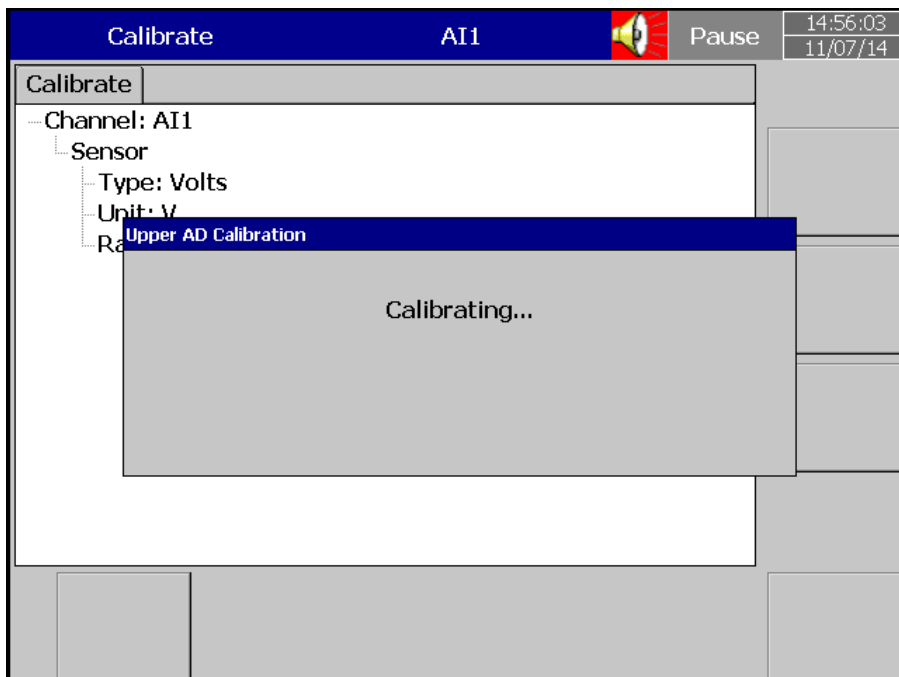
Wenn Sie eine Kalibrierung an AI (0-5V) durchführen möchten, wählen Sie Kalibrieremenü, wie unten angezeigt.



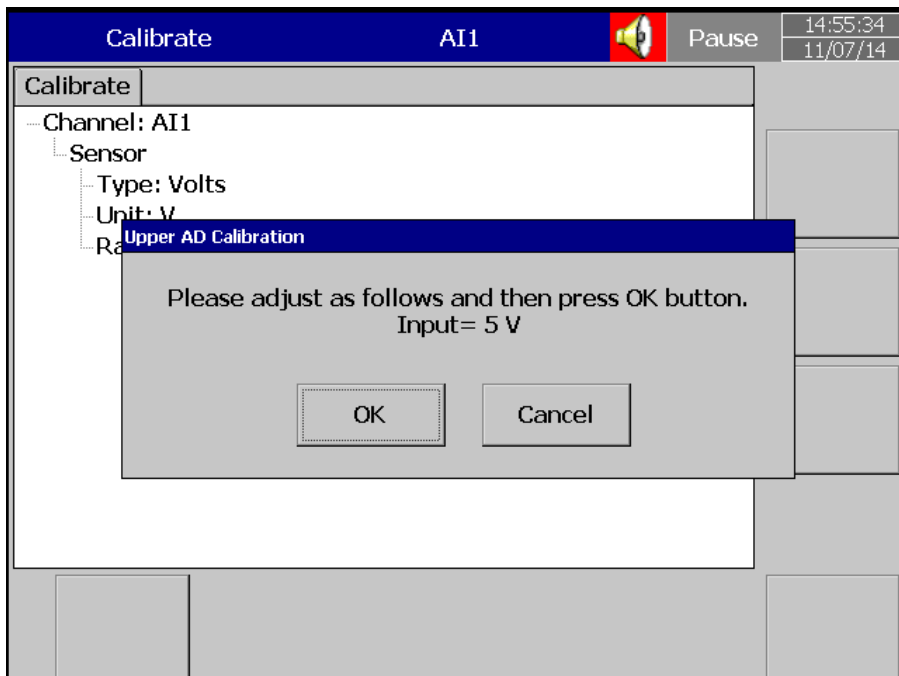
Bitte folgen Sie den Anweisungen: legen Sie 0V an den Eingang an wie unten zu sehen ist.



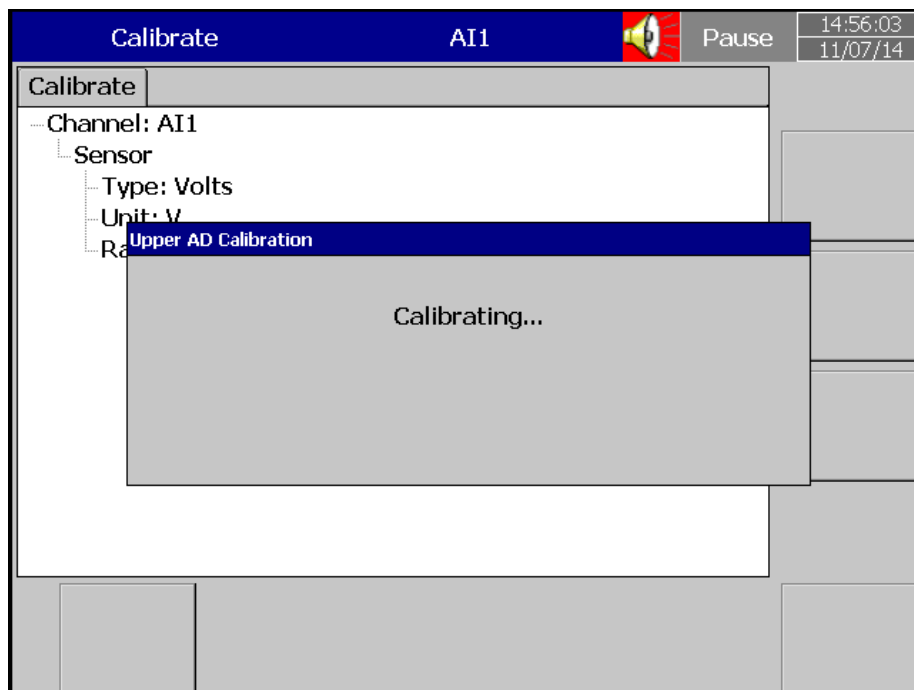
Drücken Sie OK und es erscheint folgende Abbildung:



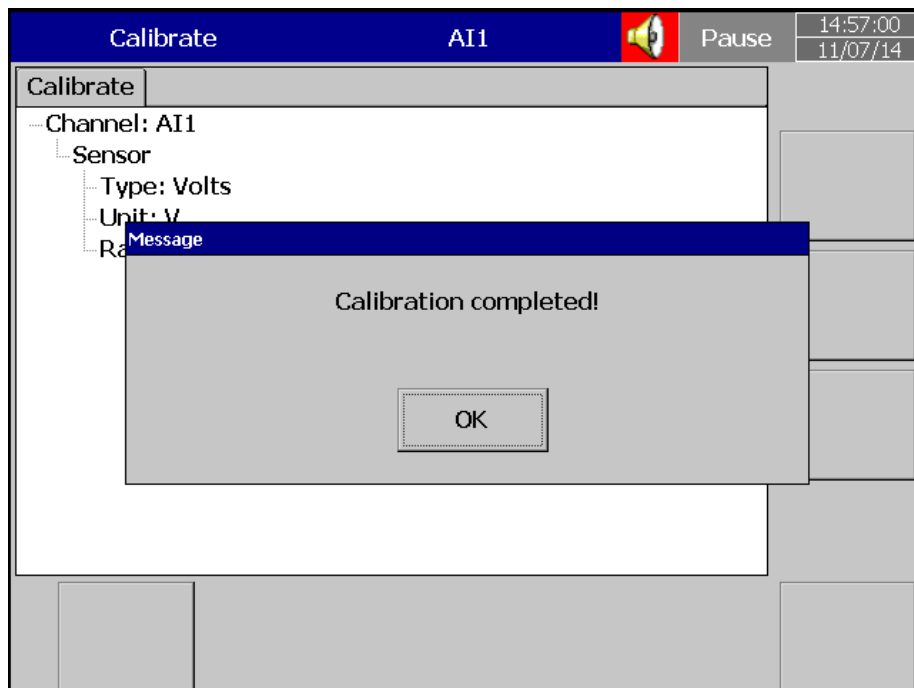
Jetzt stellen Sie 5V ein und klicken Sie auf OK.



Nach dem Einstellen werden Sie folgende Abbildung sehen:



Wenn die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen wurde, sehen Sie folgende Abbildung:



8. PC-basierte Software

Mit Hilfe dieser Software konfigurieren Sie den Rekorder im online oder offline Modus. Trends der konfigurierten Kanäle können Sie dann über Ihren PC verfolgen.

Es gibt folgende 4 Optionen:

8.1 Freie Basis-Software

8.1.1 Anforderungen

Hardware

Empfohlene Hardware:


- PC mit 2 GHz Prozessor, 1GB RAM
- 50GB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- Ethernet Anschluss, RJ 45 / USB Anschluss
- Minimum 20% freier Speicherplatz auf der Festplatte, weniger wie 10% des Speicherplatzes wird eine Fehlermeldung auslösen.

8.1.2 Betriebssystem

Windows-basierte Betriebssysteme wie Windows XP, Windows 7, Windows 8 etc., 32- und 64-Bit-Betriebssysteme werden unterstützt.

8.1.3 Software

Softwareinstallation:

1. Installieren Sie die aktuelle dotNet Software von der Microsoft Webseite.
2. Installieren Sie die Software
3.  Die Verknüpfung zu der Software wird auf dem Desktop erstellt.
4. Auf den Historischen Viewer können Sie zugreifen indem Sie folgend vorgehen: Start-Programme-Historical Viewer-Historical Viewer.

Die Software enthält:



HIST_VIEWER ist für die Überwachung der historischen Trends und auch für die Konfiguration der Rekorder-Parameter im PC erforderlich.

HIST_VIEWER



Konfiguration des PPR 500 vom PC:

Start-Programme-Historischer Viewer:

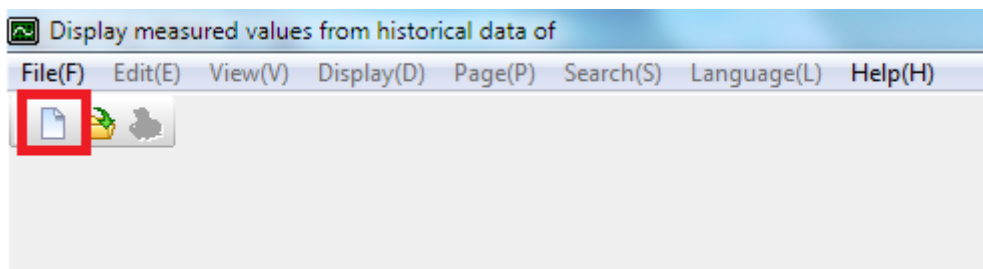
Tool bar:



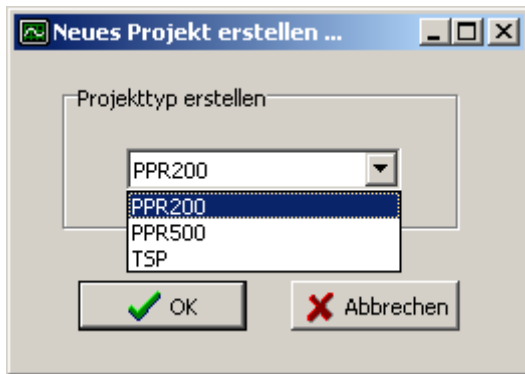
Neues Projekt öffnen



Bestehendes Projekt öffnen

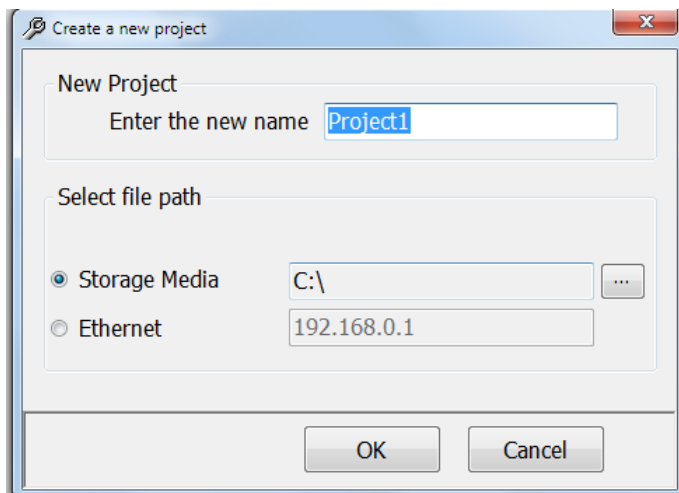


Klicken Sie auf das Symbol "Neu"(wie oben angezeigt). Es wird eine Meldung erscheinen, Sie können den jeweiligen Rekorder auswählen:

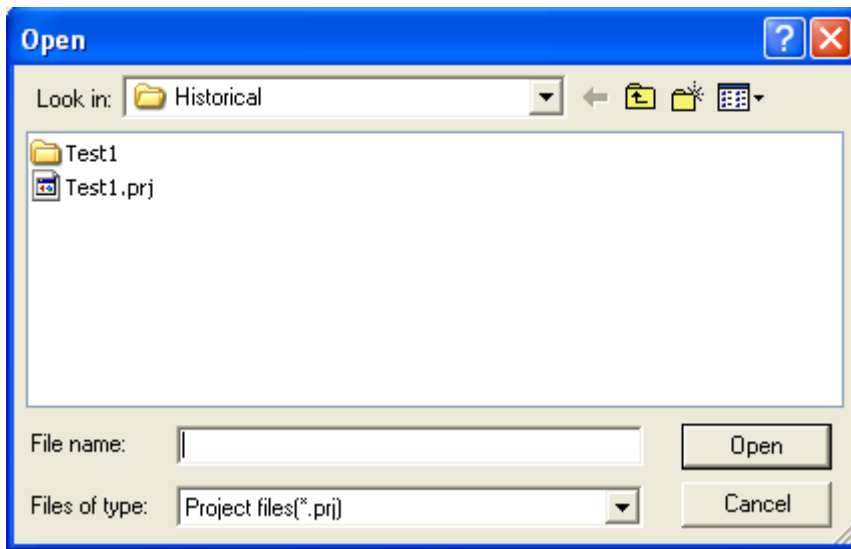





Sie können einen Namen für den Projekt eingeben und den Speicherort (siehe Abbildung unten) zuordnen.

Wenn Sie zum ersten Mal den Rekorder konfigurieren, müssen Sie Ethernet auswählen und die korrekte IP-Adresse eingeben.




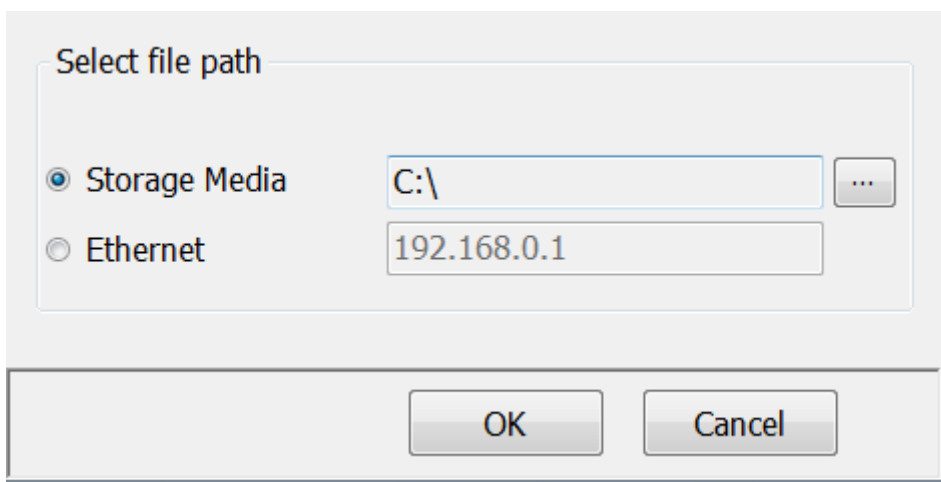
Wenn Sie die bereits angelegte Datei öffnen möchten, müssen Sie die Datei *.prj auswählen:



-  Projekt auf dem PC speichern
-  Konfiguration empfangen (Speichermedien/Ethernet)
-  Konfiguration Senden (Speichermedien/Ethernet)

Wenn die Software bereits konfiguriert ist, wählen Sie die Datei *.prj um das Projekt zu sehen.

Bank  wird verwendet um eine physikalische Verbindung zwischen Rekorder und PC auszuwählen. Zwei Optionen stehen zur Verfügung: Speichermedien und Ethernet.



Standard-Ethernet-Anschluss (RJ 45) wird am Rekorder zur Verfügung stehen. RS 232 / RS485 als Zusatzoptionen lieferbar.

8.1.4 Ethernet Konfiguration

Es ist möglich, PC-Software für die Datenprotokollierung des PPR 500 mit der Standard-Ethernet-Verbindung zu nutzen. Maximal 1024 Tags können für die Datenprotokollierung, Archivierung und Analyse konfiguriert werden. Die Tags decken AI, Math, DI, DO, Counter und Totalizer.

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzwerkadapter in Ihrem PC richtig konfiguriert ist. IP-Adresse, Subnet Mask und Gateway sollten am PC für die Verwendung von Ob-Server-II-Programm konfiguriert werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren Systemadministrator, um die eindeutige IP-Adresse für den PC einzustellen.
2. Installieren Sie die Anwendungssoftware Observer II auf Ihrem PC.
3. Ethernet Konfiguration am Rekorder

Bitte beachten Sie Kapitel „4.5 Kommunikation“ für die manuelle Eingabe von IP-Adresse, Subnet Mask und Gateway-Adresse auf dem Rekorder.

Gateway bezieht sich auf ein Gerät in einem Netzwerk, das lokale Daten an anderes Netzwerk übermittelt.

Subnetz-Maskenzahlen helfen, die Beziehung zwischen den Host und Rest des Netzwerks zu definieren.

Für jeden LAN-Anschluss, muss der Netzwerkadministrator Subnet Mask und Gateway definieren. Sie erhalten die Subnet Mask und Gateway-Adresse für das LAN an dem Ort, wo der Rekorder angeschlossen werden soll. Geben Sie diese Informationen am Rekorder manuell über Fronttasten ein.

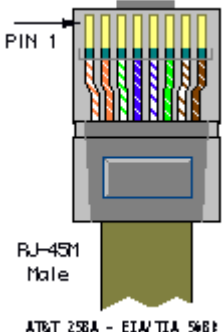
Standardmäßig Subnetzmaske: 255.255.255.0

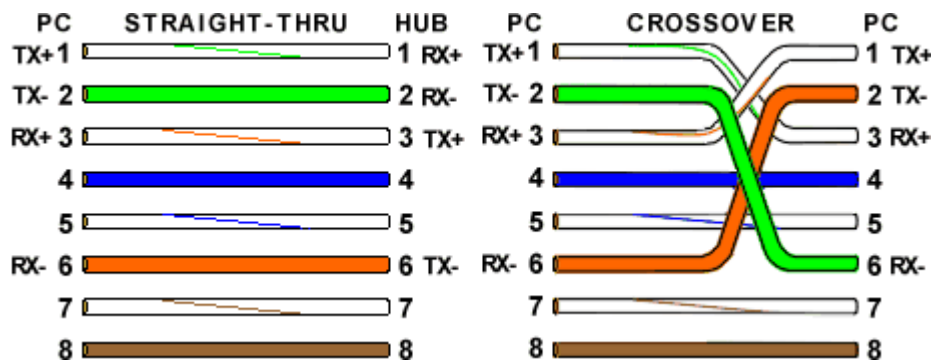
Standardmäßig Gateway: 0.0.0.0

Weisen Sie die eindeutige IP-Adresse dem PPR 500 zu und geben Sie die IP-Adresse manuell ein. Die freie IP-Adresse finden Sie unter Benutzer-LAN. Wenn Sie eine doppelte IP-Adresse vergeben kann dies die Kommunikation zwischen dem PPR 500 und PC/LAN HUB deaktivieren.

4. Lokales Netz verwendet ein UTP-Kabel für Ethernet-Konnektivität. Der Maximale UTP-Kabelabstand zwischen dem PPR 500 und LAN/HUB/PC sollte weniger als 100 Meter betragen. Wenn der Abstand mehr als 100 Meter beträgt, sind zusätzliche LAN Zubehör/Geräte zur Steigerung der Signalstärke erforderlich. Bitte kontaktieren Sie den Netzwerkadministrator, um weitere Informationen über die Ausweitung des LAN-Anschlusses zu erhalten.

5. Zwei verschiedene Typen von Kabeln sind zum Verbinden des PPR 500 zum Ethernet erforderlich. Für den Anschluss des Rekorders an LAN HUB sollte ein Standard-Ethernet-Kabel verwendet werden. Für den Anschluss des Rekorders an Ihren PC/Notebook sollte ein Crossover-Ethernet-Kabel verwendet werden.

Straight Through Cable VR18-LAN/HUB			Crossover Cable VR18-PC/Notebook	
RJ-45 PIN	RJ-45 PIN		RJ-45 PIN	RJ-45 PIN
1 Tx+	1 Rc+		1 Rx+	3 Tx+
2 Tx-	2 Rc-		2 Rc-	6 Tx-
3 Rc+	3 Tx+		3 Tx+	1 Rc+
6 Rc-	6 Tx-		6 Tx-	2 Rc-



6. Schließen Sie das richtige UTP-Ethernet-Kabel gemäß den Anforderungen an und beobachten Sie den Kommunikationsstatus zwischen Rekorder und PC/LAN HUB.

Rekorderseite:

Link (grüne LED)

Leuchtet grün: Kabel zwischen dem Rekorder und PC/LAN HUB angeschlossen.

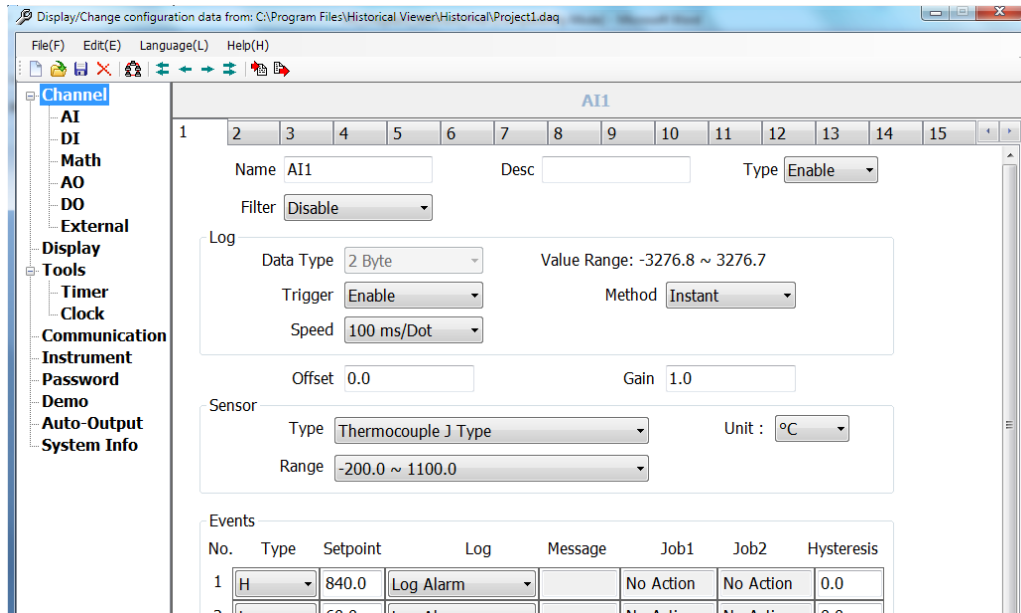
Leuchtet nicht grün: keine Verbindung zwischen Rekorder und PC / LAN HUB.

Tx/Rx

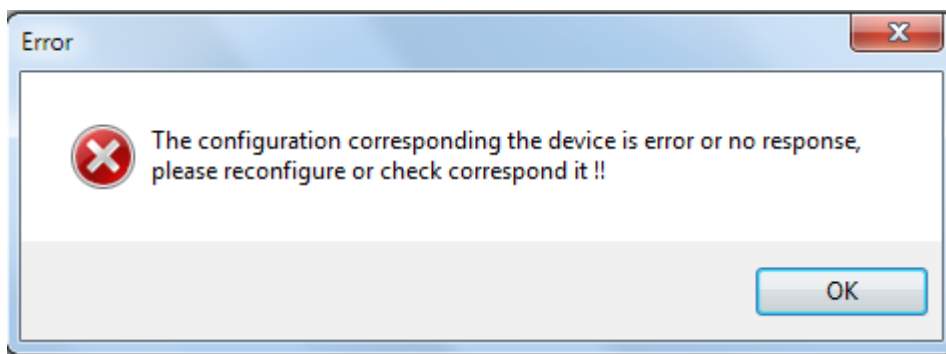
Orange leuchtet kontinuierlich: kein Kabel angeschlossen.

Orange blinkt langsam: Kommunikation zwischen Rekorder und PC / LAN HUB hergestellt.

Wenn der Download erfolgreich gewesen ist, werden Sie folgende Seite sehen:



Wenn der Upload nicht erfolgreich gewesen ist, wird folgende Meldung angezeigt "der Rekorder antwortet nicht, überprüfen Sie die Verbindung".



Wenn dies der Fall ist, überprüfen Sie bitte die Ethernet-Kabelverbindungen sowohl am Rekorder als auch am PC/LAN HUB. Stellen Sie außerdem sicher, dass die grüne LED leuchtet. Grüne LED steht für eine feste Verbindung am RJ 45-Anschluss.

Wenn immer noch keine Kommunikation zwischen dem Rekorder und PC hergestellt ist, dann überprüfen Sie noch mal Subnet-Mask und Gateway-Adresse auf dem Rekorder und PC. Kontaktieren Sie den Netzwerk-/Systemadministrator für die richtige Ethernet-Konfiguration zwischen dem Rekorder und PC. Bitte beachten Sie, dass der Rekorder eine eindeutige IP-Adresse im Netzwerk und PC bekommt.

8.2 Datenerfassung Studio Software

8.2.1 Anforderungen

Hardware

Empfohlene Hardware:


- PC mit 2 GHz Processor, 1GB RAM.
- 50GB freier Speicherplatz auf der Festplatte.
- Ethernet Anschluss, RJ 45 Buchse/ USB Anschluss.
- Minimum 20% freier Speicherplatz auf der Festplatte, weniger wie 10% des Speicherplatzes wird eine Fehlermeldung auslösen.

8.2.2 Betriebssystem

Windows-basierte Betriebssysteme wie Windows XP, Windows 7, Windows 8 etc., 32- und 64-Bit-Betriebssysteme werden unterstützt.

8.2.3 Software

Software Installation

1. Installieren Sie die aktuelle dotNet Software von der Microsoft Webseite.
2. Installieren Sie die Software
3.  Die Verknüpfung zu der Software wird auf dem Desktop erstellt.

Auf den Historischen Viewer können Sie zugreifen indem Sie folgend vorgehen: Start-Programme-Historical Viewer-Historical Viewer.

Die Software enthält:



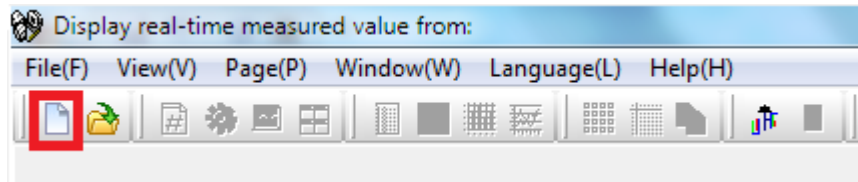
HIST_VIEWER ist für die Überwachung der historischen Trends und auch für die Konfiguration der Rekorder-Parameter auf dem PC erforderlich.

8.2.4 Konfiguration der Kommunikationsbank

Der Pfad für die Datenübertragung muss festgelegt werden. Es ist wichtig die "Bank" ordnungsgemäß einzurichten.

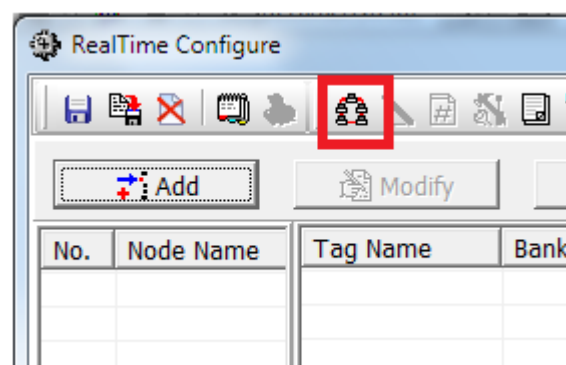
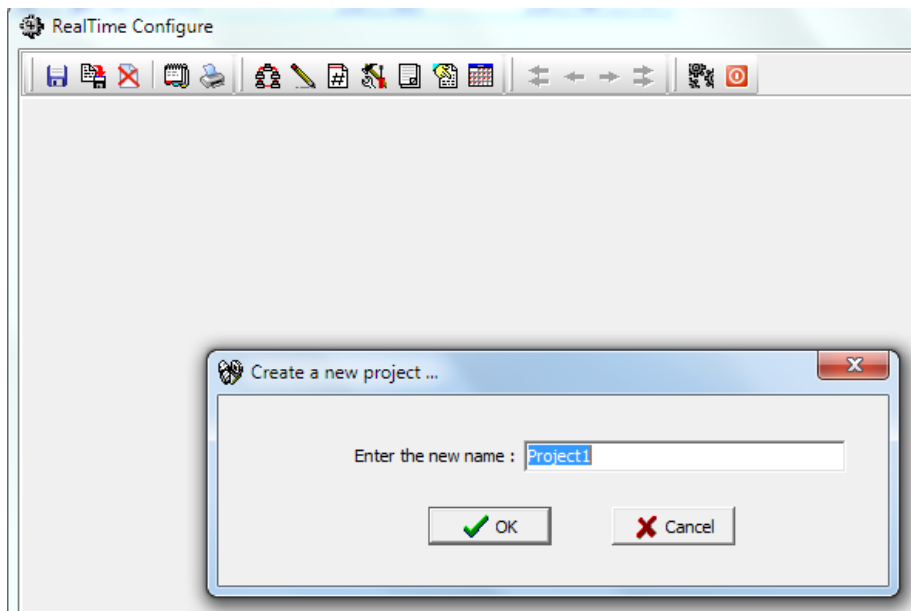
1. Öffnen Sie ein bestehendes Projekt oder erstellen Sie ein neues Projekt von Realtime-Viewer mit einer der folgenden Optionen:

Start-Programm-Data Acquisition Studio-Realtime Viewer



Klicken Sie auf das obere Symbol um ein neues Projekt zu starten.

Danach geben Sie den Namen für das Projekt ein.



Klicken Sie auf das “Bank”-Symbol  um die Kommunikationskonfiguration der Banken zu öffnen.

Protocol: **Modbus_RS232** ▼
 Disable
 Modbus_RS232
 Modbus_TCP

RS232

Com Port : COM2 ▼

Baud Rate : 9600 ▼

Parity : No ▼

Data Bits : 8 ▼

Stop Bits : 1 ▼

Default

Wenn Rekorder mit Ethernet verbunden ist, wählen Sie dann Modbus_TCP wie unten gezeigt.

Bank1

Protocol: **Modbus_TCP** ▼

Ethernet

Port : 502

Format : Standard ▼

Default

Wenn der Rekorder über RS-232 oder RS-485 verbunden ist, dann wählen Sie Modbus_RS232. Wählen Sie dann COM-Port, Baudrate wie in in der Abbildung unten:

Bank1

Protocol: **Modbus_RS232**

RS232

Com Port : COM2

Baud Rate : 9600

Parity : No

Data Bits : 8

Stop Bits : 1

Default

8.2.5 Konfiguration des Rekorders

Die Konfiguration des Rekorders kann erfolgen über:

- Touchscreen
- Software
- Speichermedien

8.2.6 Touchscreen

Der Rekorder kann mittels Touchscreen konfiguriert werden.

Drücken Sie Menü-Config

Configuration

mem 3:10:08
54% 10/22/13

Configuration

Save

Load

Default

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display
- Timer
- Clock
- Communication
- Instrument
- Password: *****
- Demo: Enable
- Auto-Output
- System Information

▲

▼

↶

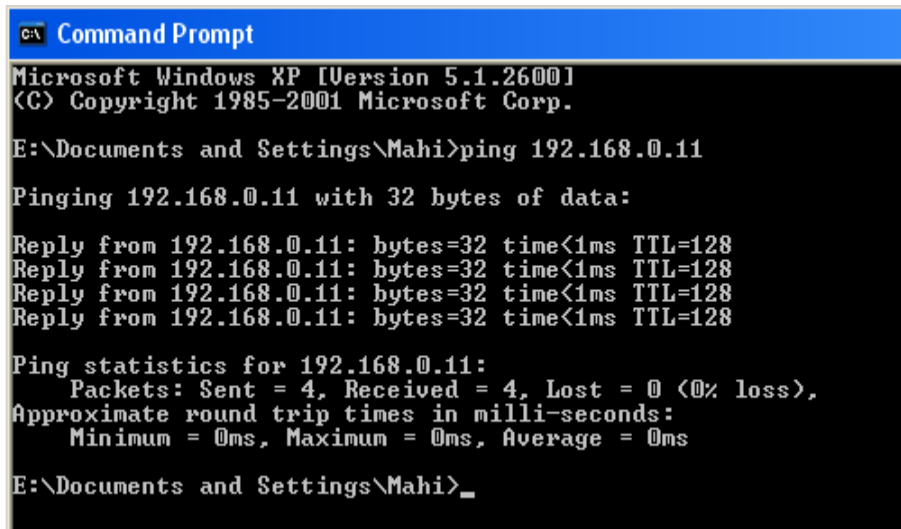
🏠

Bitte lesen Sie Kapitel 4 für weitere Informationen.

8.2.7 Ethernet

Die Konfiguration per Ethernet:

1. Verbinden Sie den PPR 500 mit dem PC über einen Ethernet Kabel.
2. Überprüfen Sie die IP-Adresse des Computers. Achten Sie darauf, die IP-Adresse des PPR 500 auf dieselbe Domäne wie in Ihrem PC einzustellen.
Zum Beispiel: IP-Adresse Ihres Computers: 192.168.0.200
Die IP-Adresse des Rekorders 192.168.0.11
3. Manuelle Einstellung der IP-Adresse im Rekorder:
Menu-More-Config-Kommunikation, drücken Sie "Enter"
IP = benutzerdefiniert
Wählen Sie, IP-Adresse: 192.168.0.11 (Default) und drücken Sie "Enter",
bei Bedarf ändern
Subnet mask: 255.255.255.0
Default Gateway: 192.168.0.1
4. Überprüfen Sie ob die Kommunikation in Ordnung ist oder nicht. Wenn keine Antwort gegeben wird, überprüfen Sie Kabel und die IP-Adresse auf Ihrem Computer.



```

C:\> Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

E:\Documents and Settings\Mahi>ping 192.168.0.11


Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

E:\Documents and Settings\Mahi>_
  
```

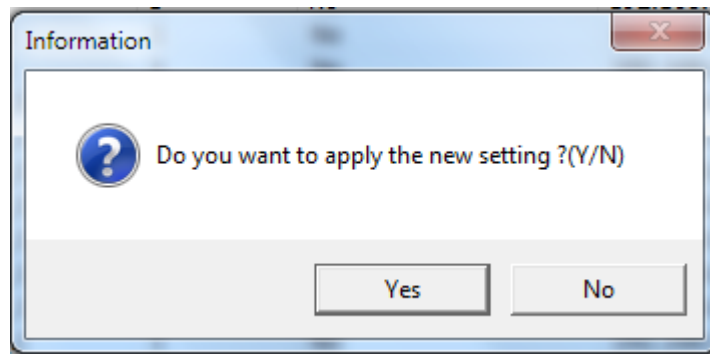
5. Klicken Sie auf Realtime-Viewer Icon  und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um ein neues Projekt zu erstellen.

Hinweis: Legen Sie nur einmalig ein neues Projekt an, später können Sie die gespeicherten Projekte auf Ihrem PC aufrufen. 

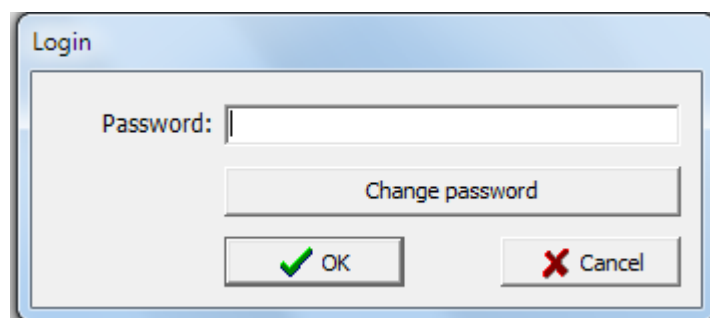
Wenn die Verbindung einwandfrei funktioniert, können Sie folgende Abbildung sehen. Drücken Sie auf den unten angezeigten Button um die Konfiguration zu akzeptieren.

No.	Node Name	Tag Name	Bank	Use Converter	Node/IP	Device T
1	All List	AI1_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
	Recorder(PR..	AI2_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI3_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI4_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI5_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI6_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI7_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI8_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI9_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI10_1	1	No	192.168.0.219	Recorder
		AI11_1	1	No	192.168.0.219	Recorder

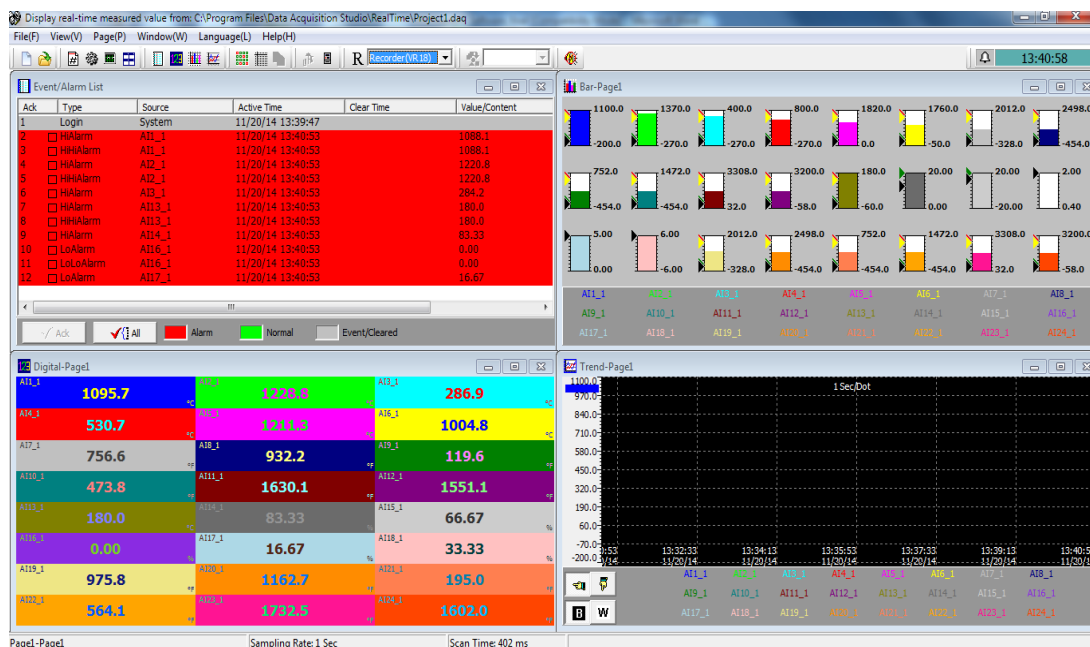
Klicken Sie auf „Ja“



Wenn Sie kein Passwort festlegen wollen, drücken Sie einfach auf „OK“.

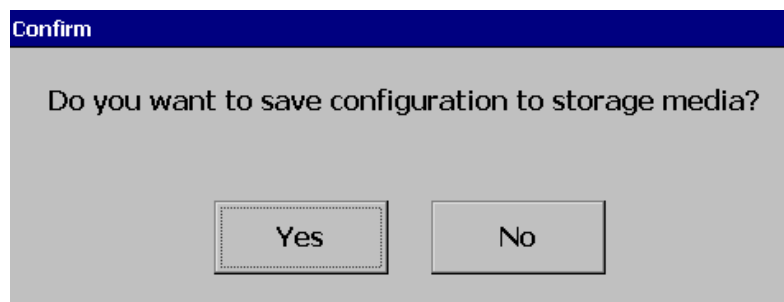
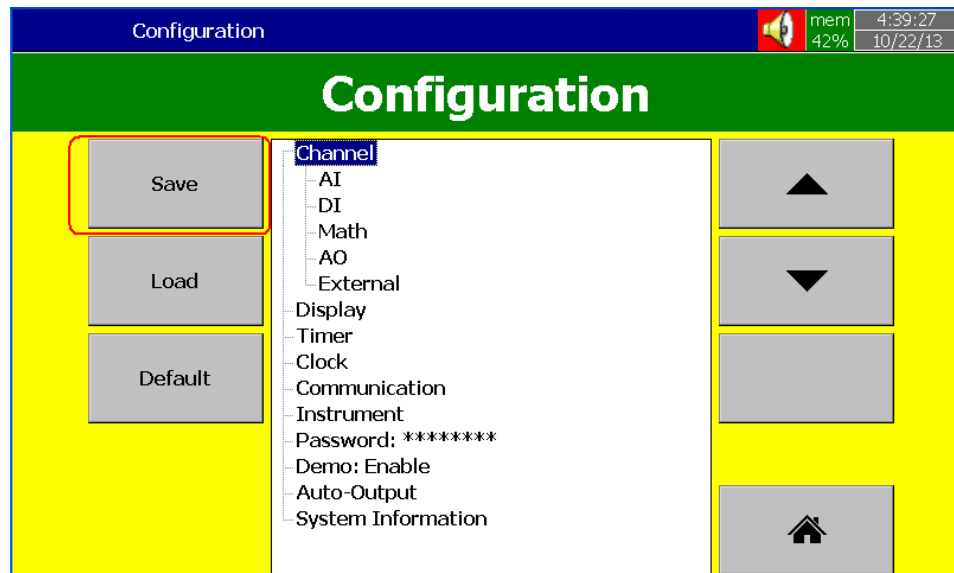


Danach werden Sie folgende Abbildung sehen:



8.2.8 Wechseldatenträger


1. Stecken Sie eine leere SD-Karte oder ein USB-Stick ein.
2. Im PPR 500 drücken Sie "Menü-Weitere-Config", drücken Sie "Save".

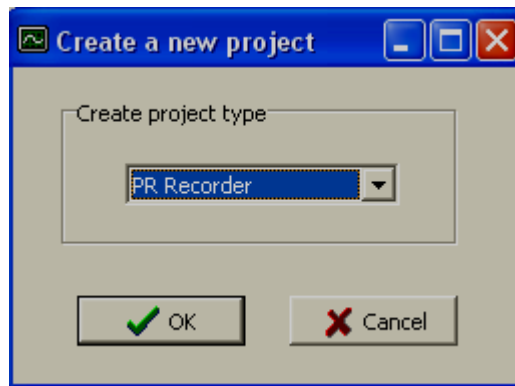


Drücken Sie "Ja". Die Konfigurationen des Rekorders werden auf dem USB-Stick oder SD-Karte gespeichert.

Prüfen Sie die Speichermedien, es sollten folgende Dateien vorhanden sein:

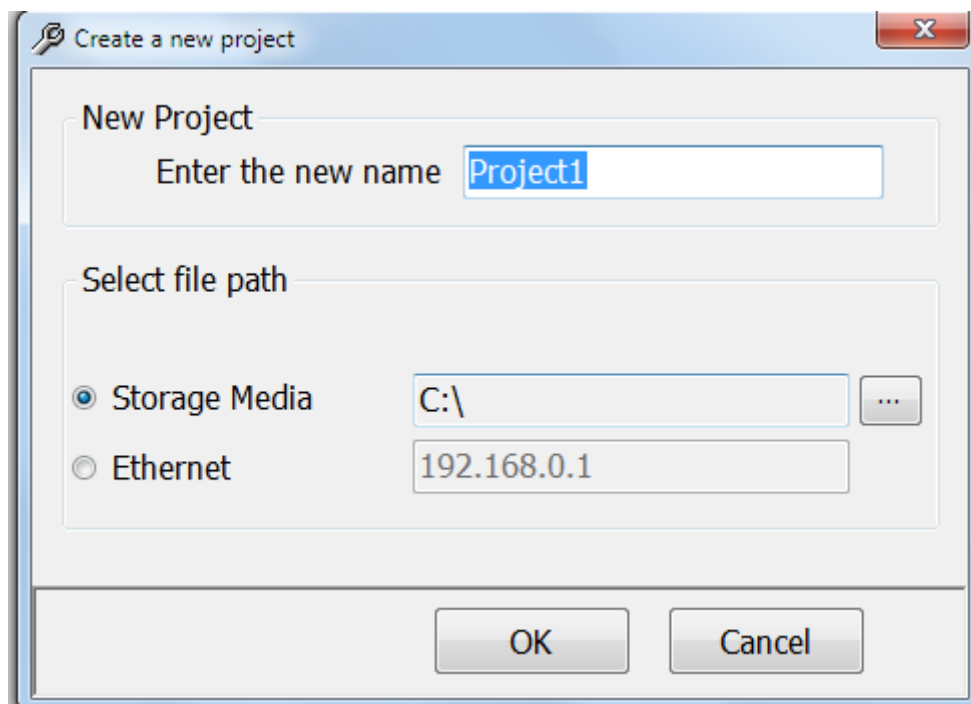


3. Entfernen Sie den Datenträger von dem Rekorder und stecken Sie es in Ihren PC.
4. Klicken Sie auf den Historischen Viewer  und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm um ein neues Projekt zu eröffnen.

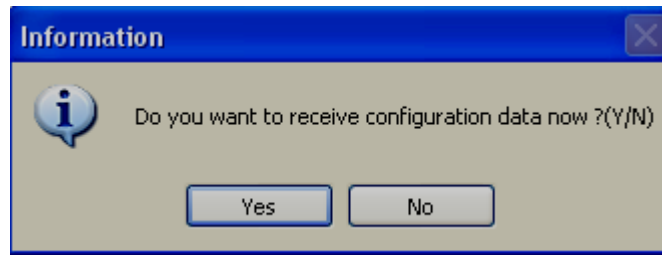


Wählen Sie PR Rekorder. Klicken Sie "OK"

Hinweis: Die Abbildung erscheint erstmals, wenn keine Projektdaten im Computer vorhanden sind.



Wählen Sie Speichermedien, dann Pfad zu den Rekorderdaten des USB-Sticks oder der SD-Karte und klicken Sie auf „OK“.



Drücken Sie “Ja” und das Rekorderkonfigurationsfenster wird geöffnet.

Display/Change configuration data from: C:\Program Files\Historical Viewer\Historical\Project1.daq

File(F) Edit(E) Language(L) Help(H)

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- DO
- External
- Display
- Tools
- Timer
- Clock
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

AI1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Name AI1 Desc Type Enable

Filter Disable

Log

Data Type 2 Byte Value Range: -3276.8 ~ 3276.7

Trigger Enable Method Instant

Speed 100 ms/Dot

Offset 0.0 Gain 1.0

Sensor


Type Thermocouple J Type Unit: °C

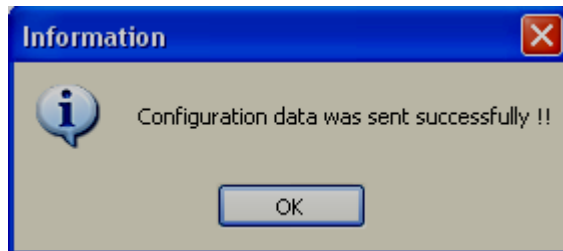
Range -200.0 ~ 1100.0

Events

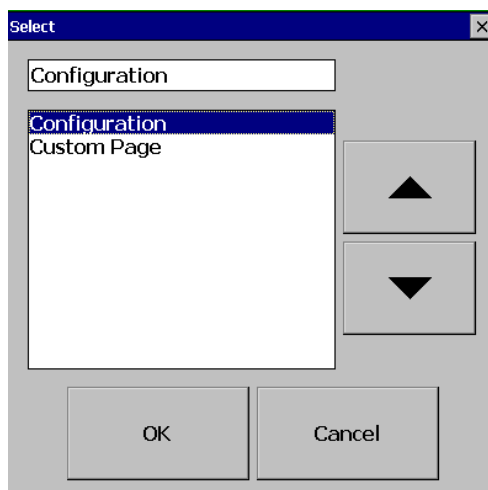
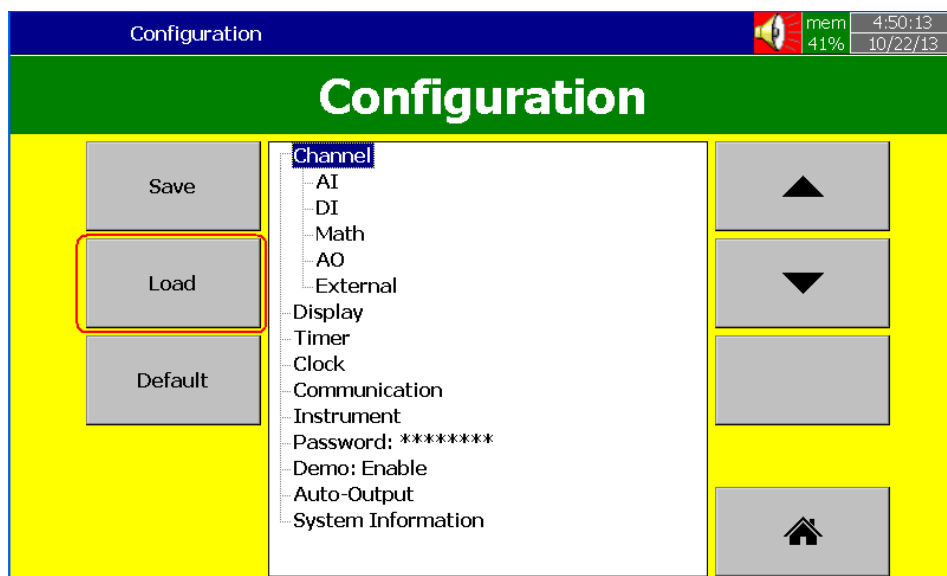
No.	Type	Setpoint	Log	Message	Job1	Job2	Hysteresis
1	H	840.0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
2	L	60.0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
3	HH	937.5	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
4	LL	-37.5	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
5	Error	0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0

Hinweis: Das Konfigurationsfenster auf Ihrem Pc ist identisch mit dem Fenster auf Ihrem PPR 500. Weitere Informationen über die Konfiguration finden Sie in den Kapiteln 3 und 4.

- Führen Sie die gewünschten Änderungen durch und klicken Sie auf das Icon , um die Konfiguration zu senden.



6. Nehmen Sie das Speichermedium aus dem PC heraus und stecken Sie es in den Rekorder.
Im Rekorder drücken Sie "Menü-Weitere-Config" und drücken Sie "Load".



Drücken Sie "OK".

Confirm

Do you want to load configuration from storage media?

Yes

No

Drücken Sie "Yes".

8.2.9 Konfiguration

Lesen Sie bitte Kapitel 4, um nähere Informationen über die Konfiguration zu erhalten.

● Analogeingang

- Channel
- AI**
- DI
- Math
- AO
- DO
- External
- Display
- Tools
- Timer
- Clock
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

AI1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Name		AI1		Desc				Type		Enable				

Filter Disable

Log

Data Type 2 Byte

Value Range: -3276.8 ~ 3276.7

Trigger Enable

Method Instant

Speed 100 ms/Dot

Offset 0.0
Gain 1.0

Sensor

Type Thermocouple J Type

Unit : °C

Range -200.0 ~ 1100.0

Events

No.	Type	Setpoint	Log	Message	Job1	Job2	Hysteresis
1	H	840.0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
2	L	60.0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
3	HH	937.5	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
4	LL	-37.5	Log Alarm		No Action	No Action	0.0
5	Error	0.0	Log Alarm		No Action	No Action	0.0

● Digitaleingang

Channel

- AI
- DI**
- Math
- AO
- External
- Display
- Tools
 - Timer
 - Clock
- Communicati
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

DI1

1 2 3 4

Name DI1

Desc Tank level high

Type Logic Level

Events

No.	Type	Log	Message	Job1	Job2
1	Disab	No Action		No Action	No Action
2	Disab	No Action		No Action	No Action

● Math Kanal

Channel

- AI
- DI
- Math**
- AO
- External
- Display
- Tools
 - Timer
 - Clock
- Communicati
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

Math1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Name Math1

Desc Totalizer 6

Type Math

Log

Data Type 4 Byte

Value Range: -3.4E+38 ~ 3.4E+38

Trigger Enable

Method Instant

Speed 100 ms/Dot

Expression (AI1+AI2)/2

Scale

Unit

Transformation Value

Decimal 0

Table Point 1 to 2

Range: 0 ~ 10

Events

No.	Type	Setpoint	Log	Message	Job1	Job2	Hysteresis
1	H	0	No Action		No Action	No Action	0
2	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0
3	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0
4	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0
5	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0

● Analogausgang

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO**
- External
- Display
- Tools
 - Timer
 - Clock
- Communicati
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

AO1

1 2

Desc

Type: Current

Output: 4-20mA

Expression: $4 + (20 - 4) * (AI1 - (-120)) / (1000 - (-120))$

● Externer Kanal

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External**
- Display
- Tools
 - Timer
 - Clock
- Communicati
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

External1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Name: Ext1 Desc

Type: Enable

Log

Data Type: 2 Byte Value Range: -32768 ~ 32767

Trigger: Enable Method: Instant

Speed: 100 ms/Dot

Modbus Register Value(MV) Conversion

Data Type: 2 Byte

Formula: $((MV - RL) / (RH - RL)) * (SH - SL) + SL$

Range

Low(RL): 0.0 High(RH): 65535.0

Scale

Unit

Low(SL): 0.0 High(SH): 65535.0

Events

No.	Type	Setpoint	Log	Message	Job1	Job2	Hysteresis
1	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0
2	Disab	0	No Action		No Action	No Action	0

● Display

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display**
- Tools
 - Timer
 - Clock
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

Display1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Name: Page1 Mode: Trend Direction: Horizontal

Speed: 1 Sec/Dot Background: Black

Pen

No.	Channel	Color	Width	Display Low	Display High
1	AI1	Blue	1	-120.0	1000.0
2	AI2	Lime	1	-200.0	1370.0
3	AI3	Cyan	1	-250.0	400.0
4	AI4	Red	1	-100.0	900.0
5	AI5	Magenta	1	0.0	1820.0
6	AI6	Yellow	1	0.0	1767.8
7	AI7	Gray	1	0.0	1767.8
8	AI8	Dark Blue	1	-250.0	1300.0

Status Bar

Type: Disable

1. Disable 2. Disable 3. Disable 4. Disable

5. Disable 6. Disable 7. Disable 8. Disable

● Timer

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display
- Tools**
 - Timer**
 - Clock
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

Timer1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Type: Daily Action: Enable

Time

Day: 1 Hour: 8 Min: 0 Sec: 1

Events

Job1: Print Report List

Job2: No Action

● Uhr

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display
- Tools
 - Timer
 - Clock**
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo
- Auto-Output
- System Info

Clock

Date Style MM/dd/yy

Date/Time Synchronization

Date : 10/18/13

Time : 22:48:06

Date/Time Synchronization is to adjust the clock of the recoder and then the system date/time of both PC and recoder will be the same. It only functions when you press 'Synchronize' button below.

Synchronize

Summer time

Type Enable

From 04 / 01 02 : 00

To 10 / 31 03 : 00

● Kommunikation

File(F) Edit(E) Language(L) Help(H)

- Channel
 - AI
 - DI
 - Math
 - AO
 - DO
 - External
 - Display
 - Tools
 - Timer
 - Clock
 - Communication**
 - Instrument
 - Password
 - Demo
 - Auto-Output
 - System Info

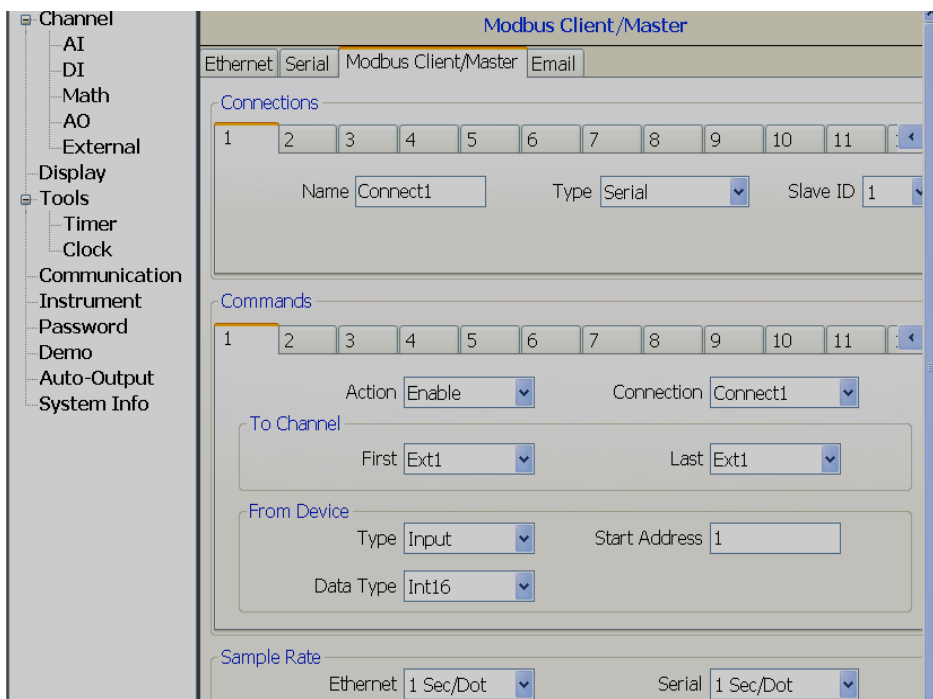
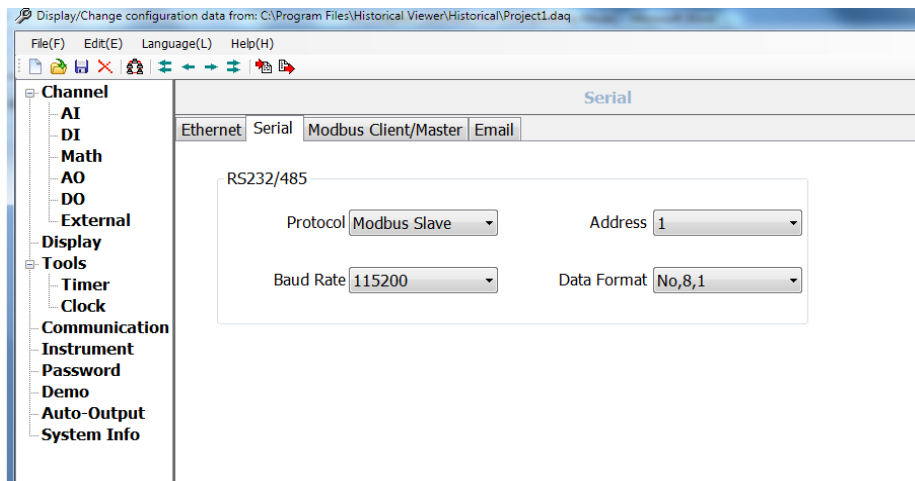
Ethernet

Ethernet Serial Modbus Client/Master Email

Web Server Enable

IP Automation Modbus TCP Port 502

DNS Server 168.95.1.1



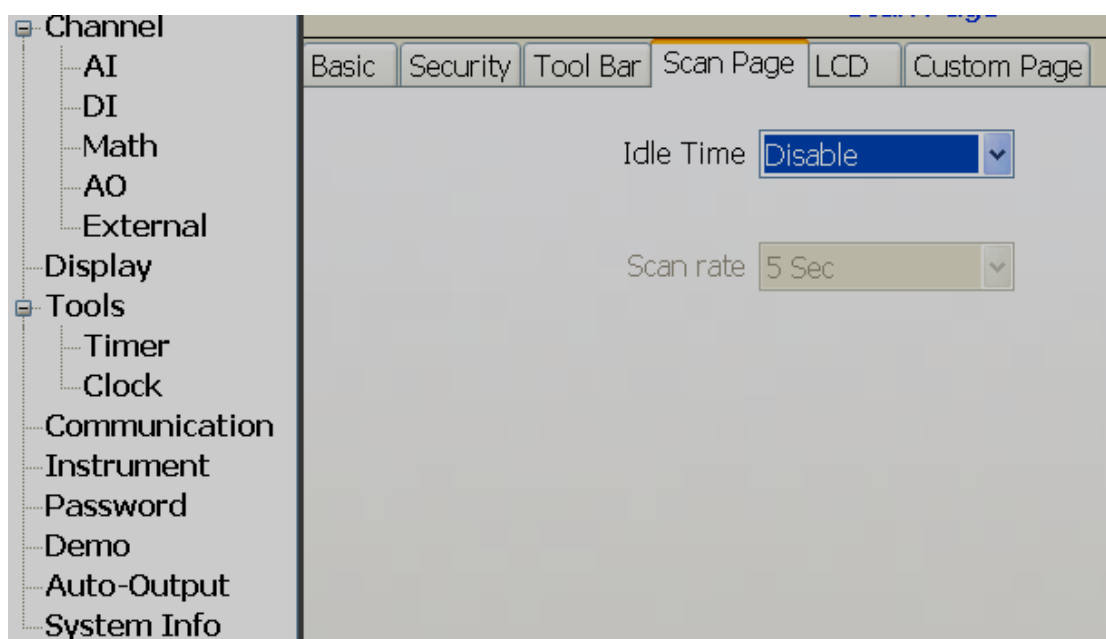
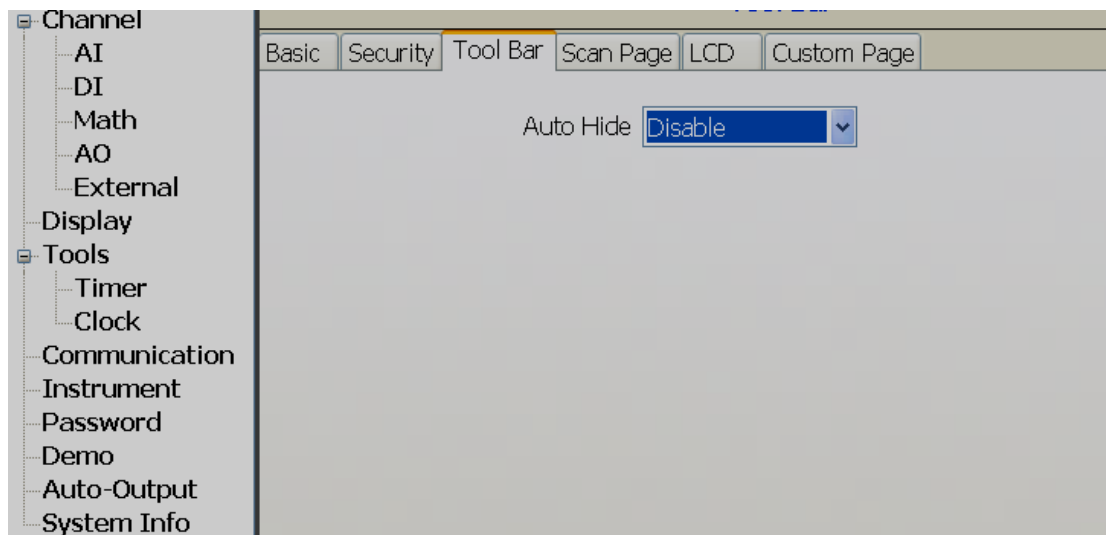
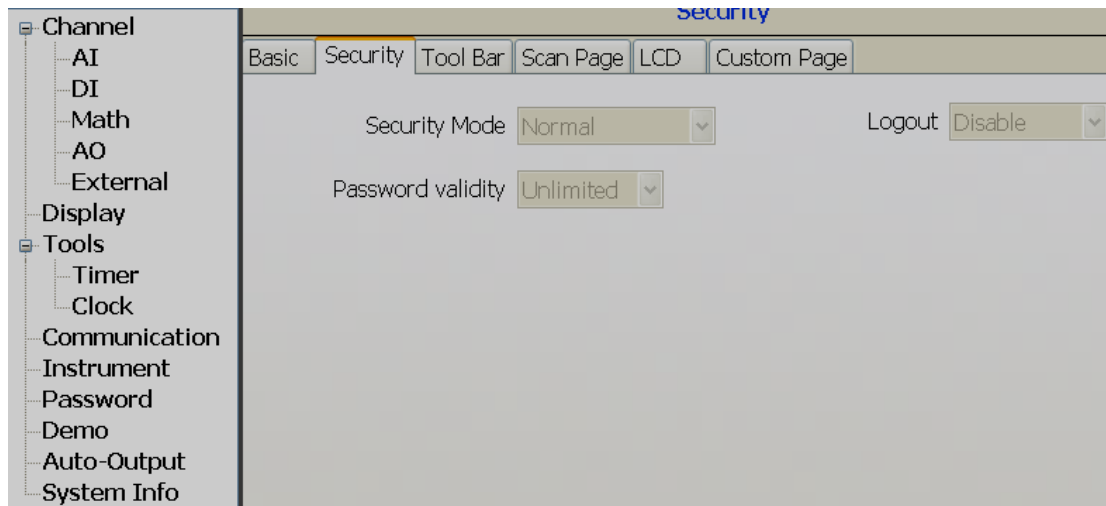
The screenshot shows the 'Email' configuration window. On the left is a tree view with categories: Channel, Display, Tools, Communication, Instrument, Password, Demo, Auto-Output, and System Info. The 'Email' tab is selected. The window contains the following fields:

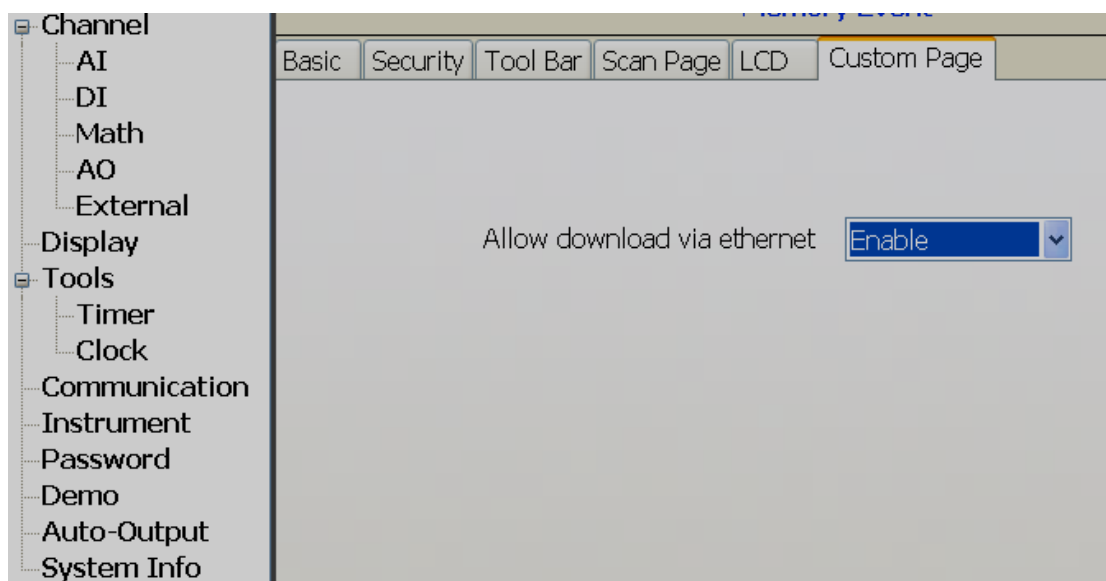
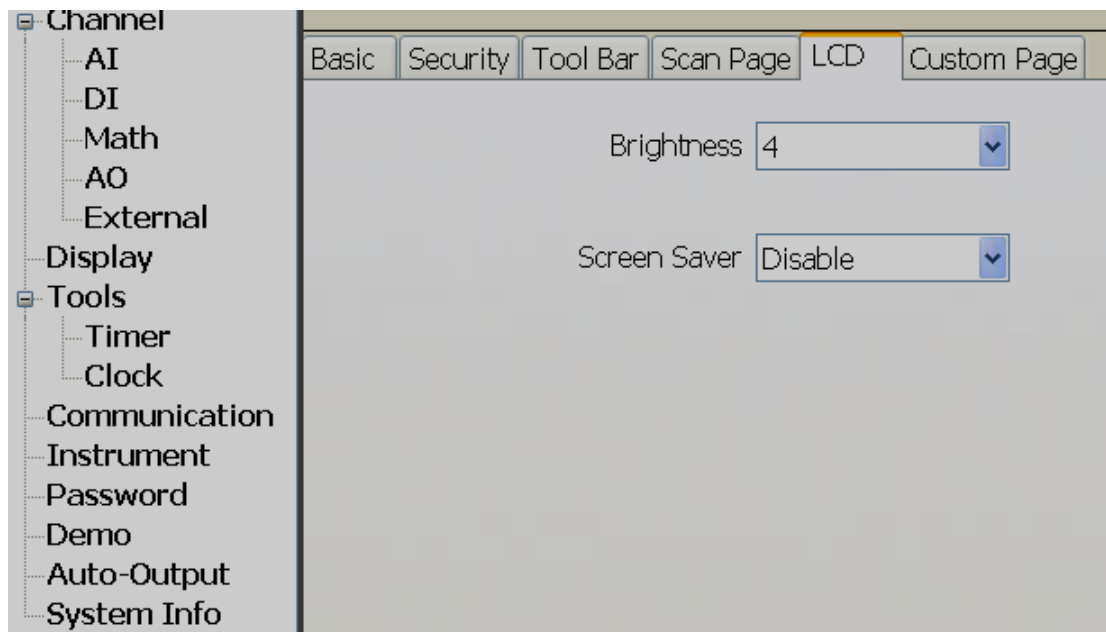
- Email:** A dropdown menu set to 'Enable'.
- SMTP Server:**
 - Host:** An empty text field.
 - Port:** A text field containing '25'.
 - User:** A text field containing 'vasu'.
 - Authentication:** A dropdown menu set to 'Enable'.
 - User Name:** A text field containing 'vasudev'.
 - Password:** A text field containing '*****'.
- Address:**
 - From:** An empty text field.
 - To:** A list of six empty text fields numbered 1 through 6.

● Instrumente

The screenshot shows the 'Basic' configuration window. On the left is a tree view with categories: Channel, Display, Tools, Communication, Instrument, Password, Demo, Auto-Output, and System Info. The 'Instrument' tab is selected. The window contains the following fields:

- Language:** A dropdown menu set to 'English'.
- Volume:** A dropdown menu set to 'Disable'.
- External Storage:** A dropdown menu set to 'SD card'.
- Data Transfer:** A dropdown menu set to 'Transfer and Remai'.
- Batch Control:** A dropdown menu set to 'Disable'.





● Passwort

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display
- Tools
- Timer
- Clock
- Communication
- Instrument
- Passwort**
- Demo
- Auto-Output
- System Info

Security Password

Password

● Demo

Channel

- AI
- DI
- Math
- AO
- External
- Display
- Tools
- Timer
- Clock
- Communication
- Instrument
- Password
- Demo**
- Auto-Output
- System Info

Demo

Demo

● Auto-Output

The screenshot shows the 'Auto-Output' configuration window. On the left is a tree view with the following items: Channel, AI, DI, Math, AO, DO, External, Display, Tools, Timer, Clock, Communication, Instrument, Password, Demo, Auto-Output (highlighted), and System Info. The main area is titled 'Auto-Output' and contains three sections:

- Historical Data**:
 - Print Period**: Mode is 'Last Minutes', value is '1', unit is 'Minutes'.
 - Interval**: '1 Sec/Dot'.
- Report**:
 - Mode**: 'List'.
- Output Files**:
 - Compress**: 'Disable'.
 - Password**: (empty text field).

● Systeminformation

The screenshot shows the 'System Info' window. On the left is a tree view with the following items: Channel, AI, DI, Math, AO, External, Display, Tools, Timer, Clock, Communication, Instrument, Password, Demo, Auto-Output, and System Info (highlighted). The main area is titled 'System Info' and displays the following information:

- Version**: 0.80B9 Plus
- Slot1**: AI1,AI2,AI3,AI4,AI5,AI6,AI7,AI8,AI9,AI10,AI11,AI12
- Slot2**: AI13,AI14,AI15,AI16,AI17,AI18,AI19,AI20,DI1,DI2,DI3,DI4, AO1,AO2

8.2.10 Anzeigen von historischen Daten

Das Anzeigen der historischen Daten kann über drei Wege erfolgen:

- Touchscreen
- Ethernet
- USB stick

● Touchscreen

Bitte lesen Sie Kapitel 3, um genaue Informationen über das Ablesen der historischen Daten über den Touchscreen zu erhalten.

● Ethernet

Hinweis: Bitte lesen Sie folgende Abschnitte zuerst:

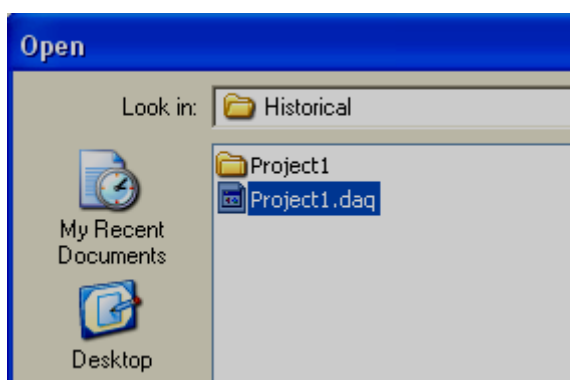
1. Konfiguration Kommunikationsbank
2. Konfiguration Ethernet

Stellen Sie sicher, dass das Projekt bereits erstellt und im Computer gespeichert ist, bevor Sie mit den folgenden Schritten fortfahren:

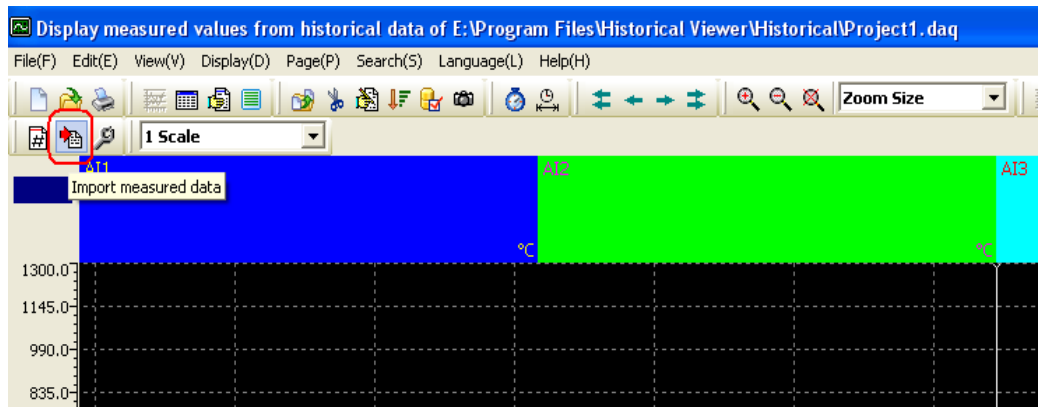
Öffnen Sie ein Projekt im Historischen Viewer:

Desktop: Historical Viewer Icon  oder

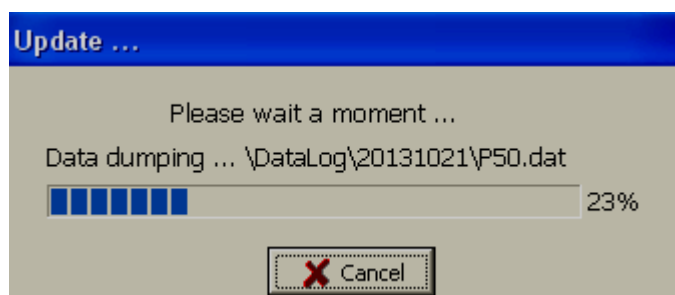
Start-Programme-Historical Viewer-Historical Viewer



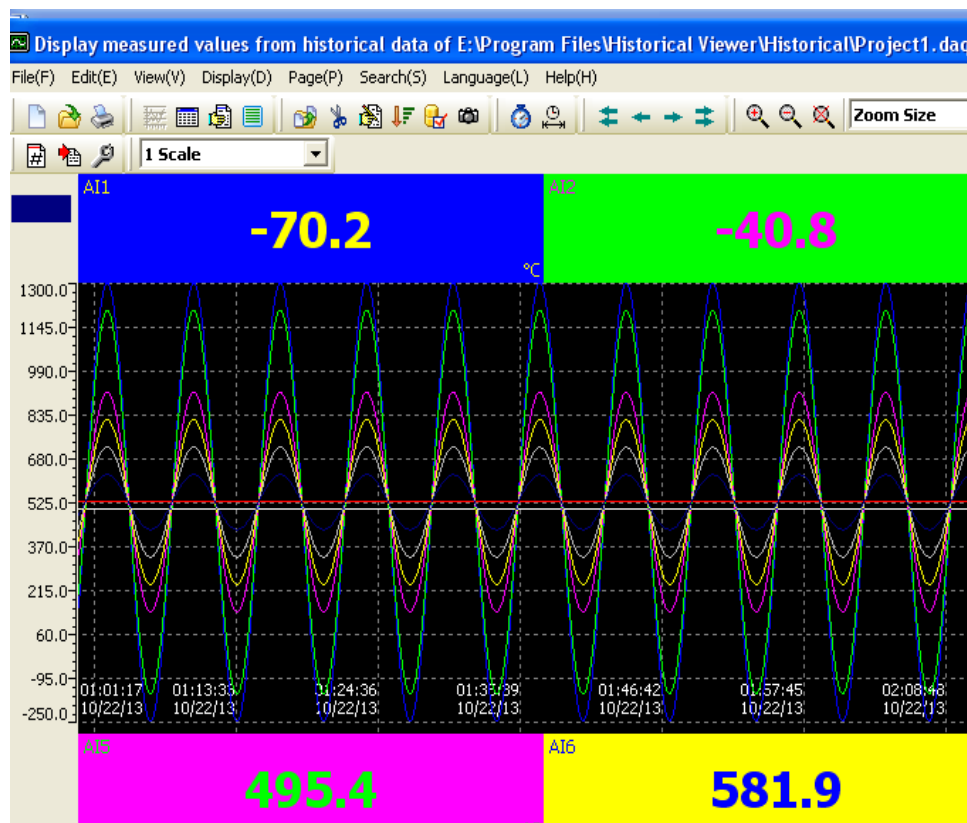
Wählen Sie Projekt und klicken Sie "Öffnen".




Klicken Sie auf das Icon "Daten importieren" .



Hinweis: Zeitbezug auf die verfügbaren Daten im internen Speicher.



Wählen Sie ein Trendbereich aus und klicken Sie das Zoom Icon  , der Trendbereich erscheint genauer.

Hinweis: Bitte lesen Sie die "Historical viewer" Hilfedokumentation von dem Programm, um die genaue Informationen über das Programm zu erhalten.

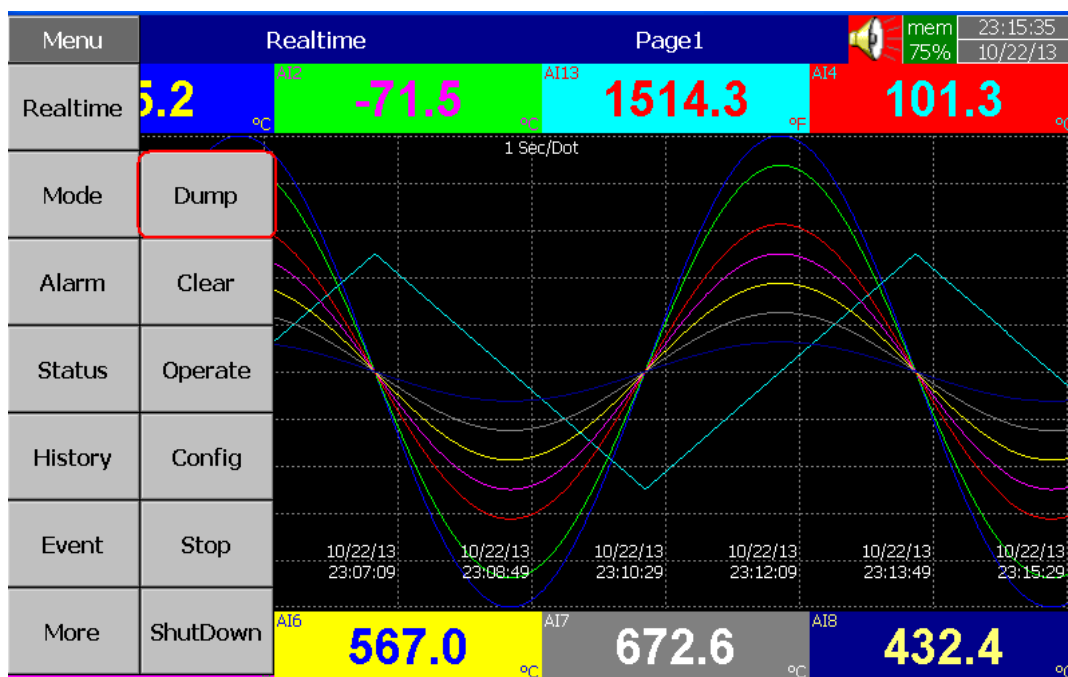
● Wechseldatenträger (USB)

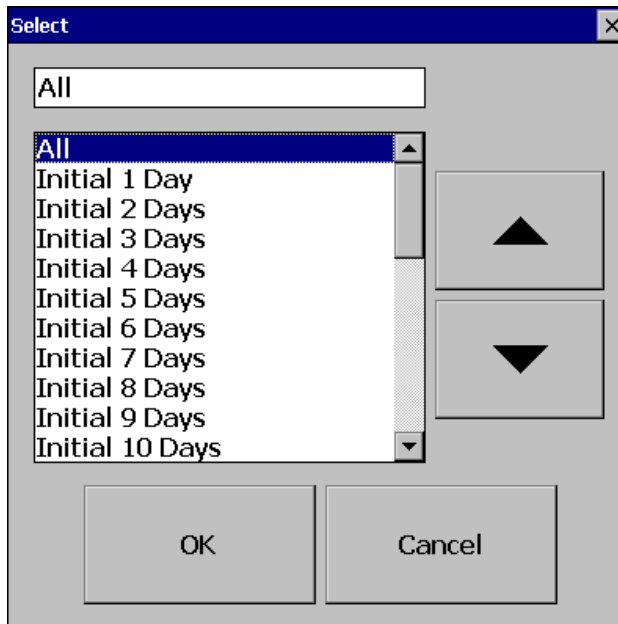
Hinweis: Bitte lesen Sie die folgenden Abschnitte zuerst:

1. Konfiguration Kommunikationsbank
2. Konfiguration USB, SD-Karte

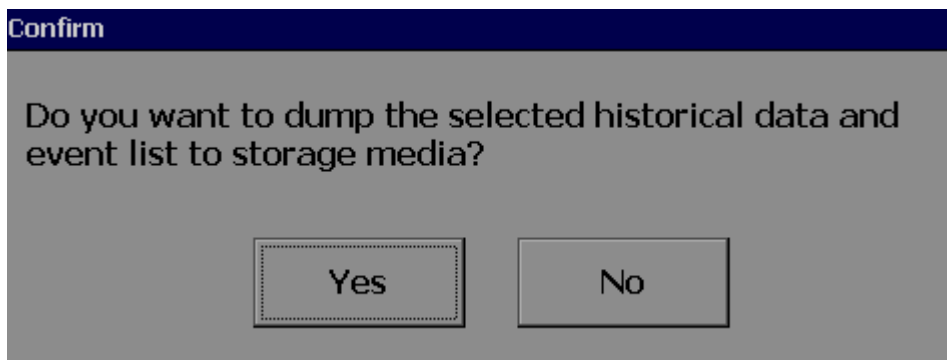
Stellen Sie sicher, dass das Projekt bereits über ein USB Stick oder SD-Karte erstellt und im Computer gespeichert ist, bevor Sie mit den folgenden Schritten fortfahren:

Stecken Sie den USB-Stick oder die SD-Karte in den PPR 500, drücken Sie "Menü-Weiter-Dump".

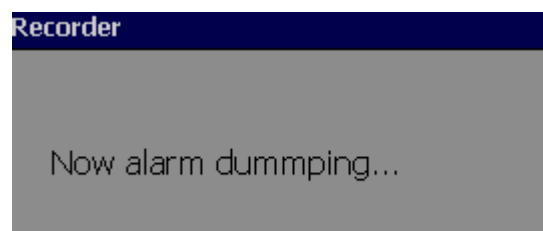




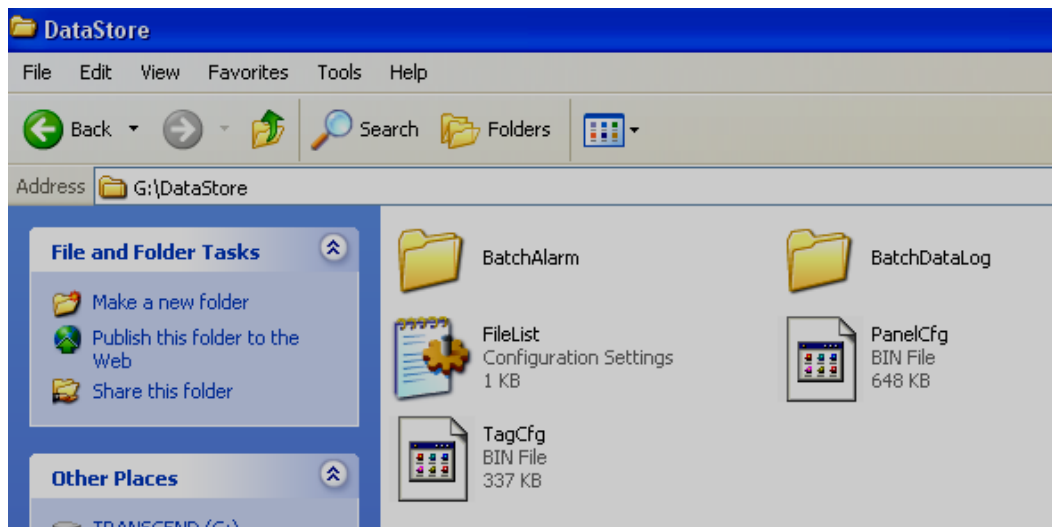
Wählen Sie "Alle" oder eine der anderen verfügbaren Optionen und wählen Sie "OK"



Wählen Sie "Yes"



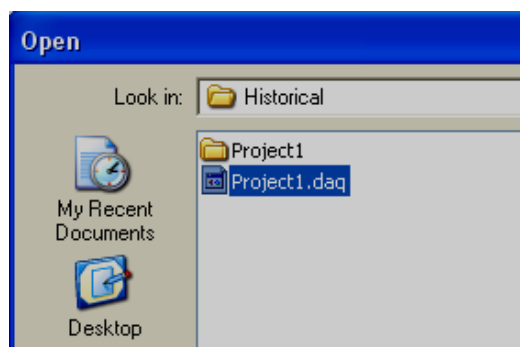
Entfernen Sie nun den Wechseldatenträger und überprüfen Sie dieses:



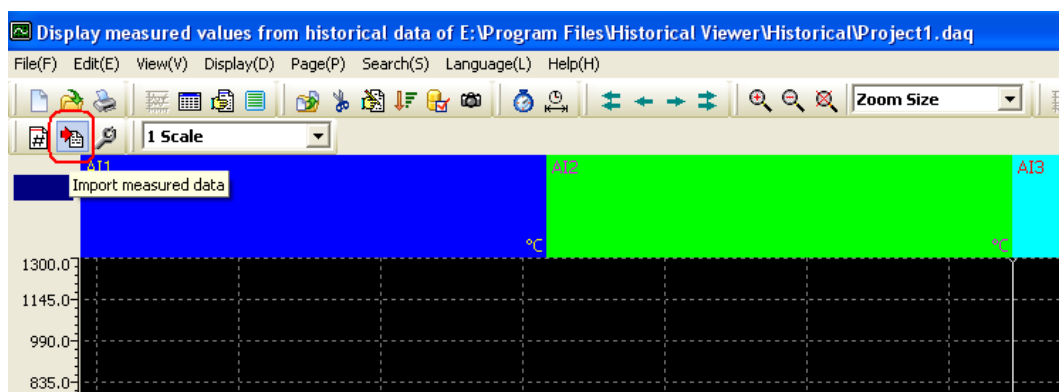
Öffnen Sie ein Projekt im Historischen Viewer:


Desktop: Historical Viewer Icon  oder

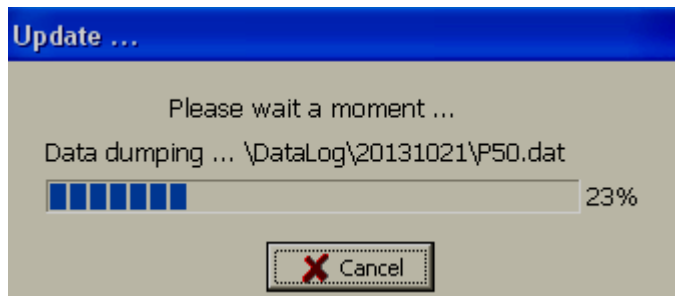
Start-Programme-Historical Viewer-Historical Viewer



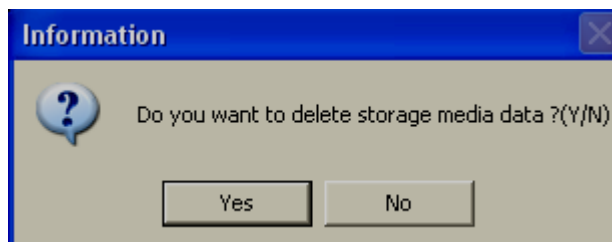
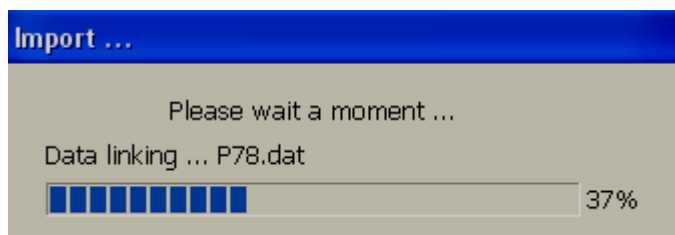
Wählen Sie ein Projekt aus und wählen Sie "Open":



Klicken Sie auf das Icon “Daten importieren“ 

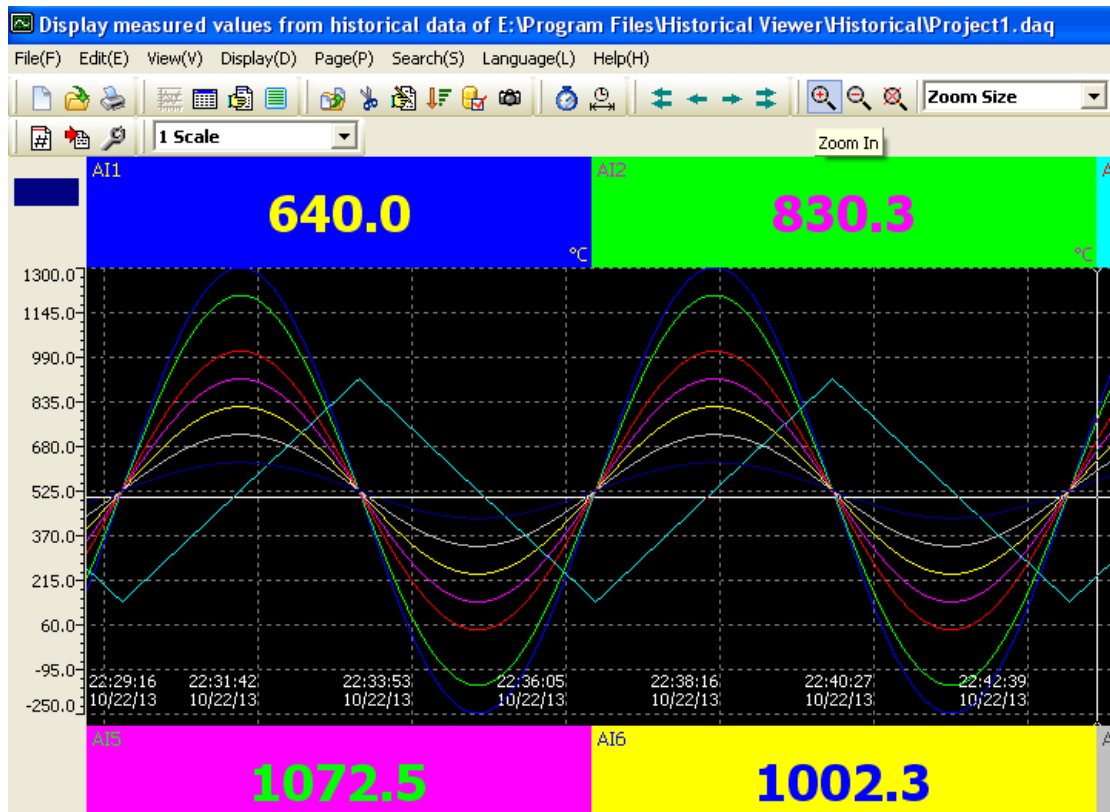



Hinweis: Zeitbezug auf die verfügbaren Daten im internen Speicher



Wählen Sie “Ja” wenn Sie die Daten auf dem Wechseldatenträger löschen möchten.

Wählen Sie „Nein“ wenn Sie die Daten auf dem Wechseldatenträger behalten möchten und diese als Backup nutzen möchten.



Wählen Sie ein Trendbereich aus und klicken Sie das Zoom Icon , der Trendbereich erscheint genauer.

Hinweis: Bitte lesen Sie die "Historical viewer" Hilfedokumentation von dem Programm um die genaue Informationen über das Programm zu erhalten.

8.2.11 Echtzeitdaten im PC ansehen

Es ist möglich die Echtzeitdaten vom PPR 500 auf Ihrem Computer zu verfolgen.

Dabei sollte der PPR 500 an Ihren PC über das Ethernet oder serielle Netzwerk (RS232 / 422/485) angeschlossen sein.

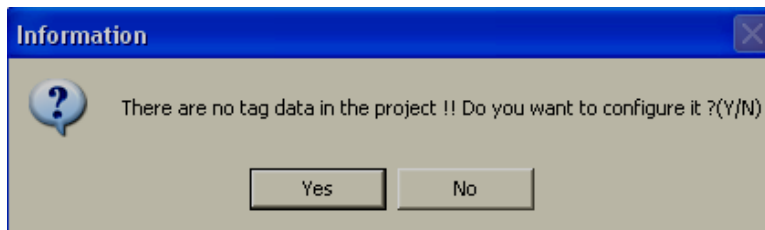
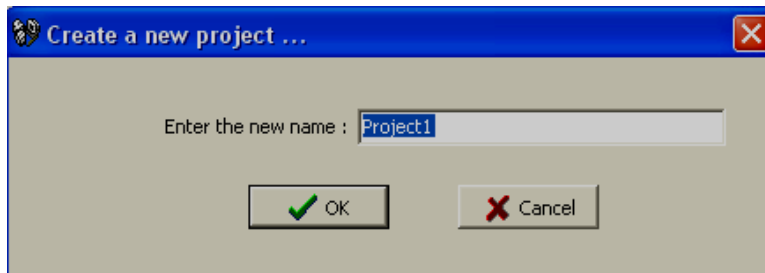
8.2.12 Bankkonfiguration

Öffnen Sie den Echtzeit-Viewer/ Real time viewer:

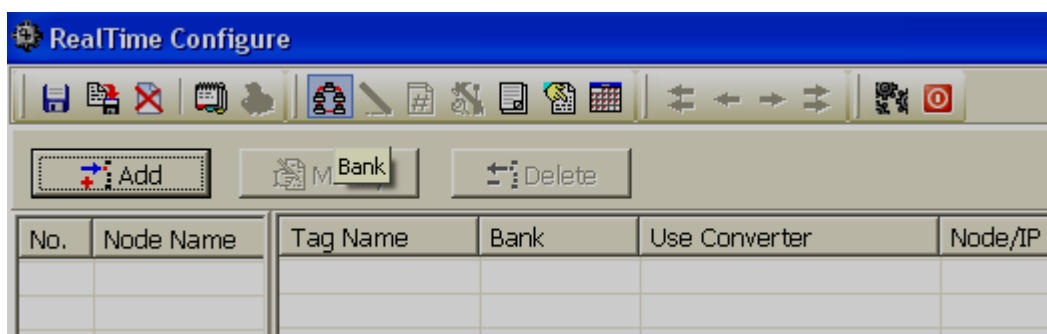


Klicken Sie das Icon  oder

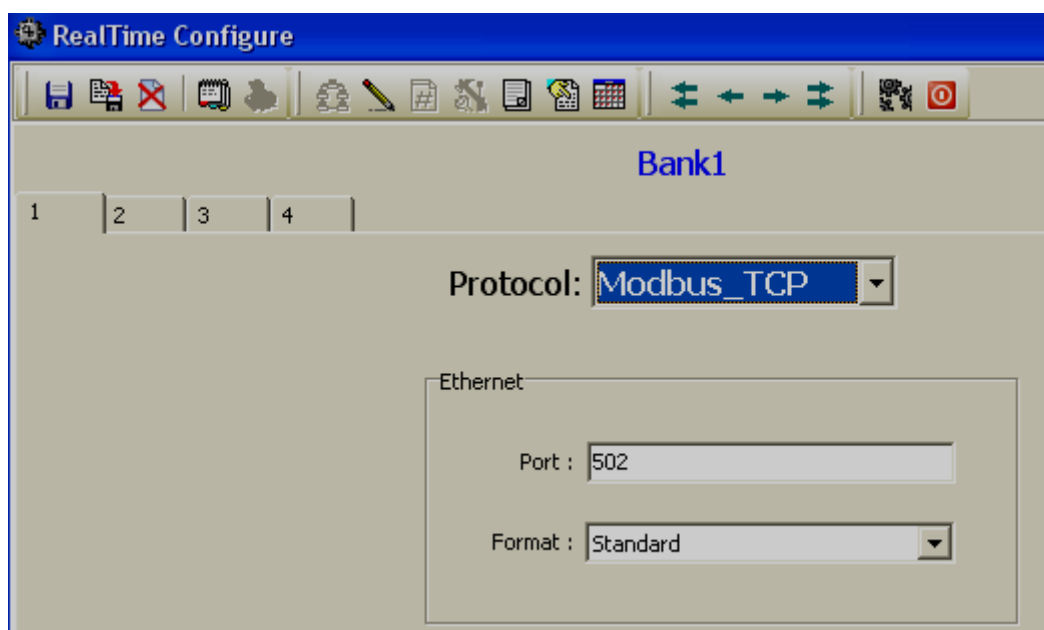
Start-Programme-Data Acquisition Studio Studio-Echtzeit-Viewer/ Real time viewer



Klicken Sie "Nein"





Klicken Sie auf das Bank Icon 

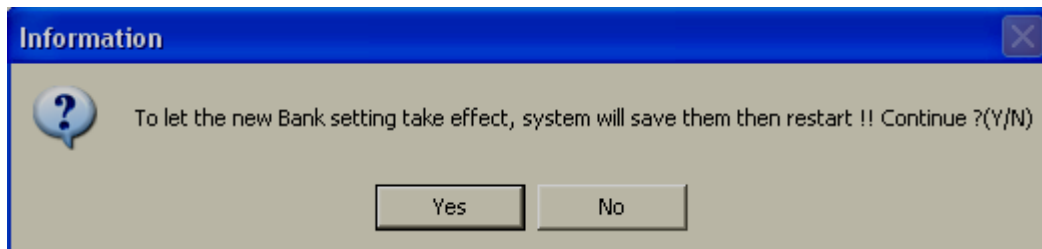


Insgesamt 4 Kommunikationsbanken stehen zur Verfügung.

Jede Bank kann entweder als Modbus Seriell (232/422/485) oder Modbus_TCP (Ethernet) konfiguriert werden.

Zum Beispiel: Wenn zwei Bildschirmschreiber für zwei verschiedene RS485-Netzwerke vorgesehen sind, dann kann jede Bank für jeden PPR 500 konfiguriert werden, sofern zwei COM-Ports im PC vorhanden sind und Daten aus zwei verschiedenen seriellen Netzwerken erhalten können. Sie können zwei USB-Seriell-Konverter für diese Anwendung verwenden.

Nach Abschluss des Bank Setups, klicken Sie auf Symbol "Speichern"  und schließen Sie mit dem Icon .



8.2.13 Ethernet

1. Installieren Sie die Data Acquisition Studio Software.
2. Stellen Sie die Bank ordnungsgemäß auf Ethernet.
3. Wenn der Rekorder via Ethernet an den PC angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse und die Domain sowohl auf Ihrem Rekorder als auch auf dem PC gleich sind.

```

C:\ Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

E:\Documents and Settings\Mahi>ping 192.168.0.11

Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
  
```

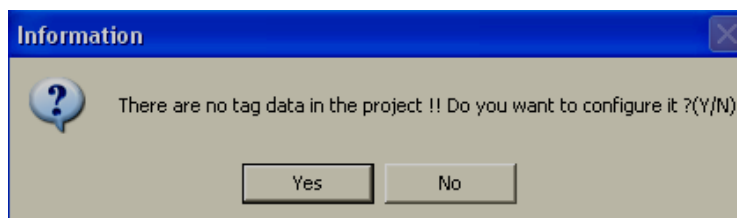
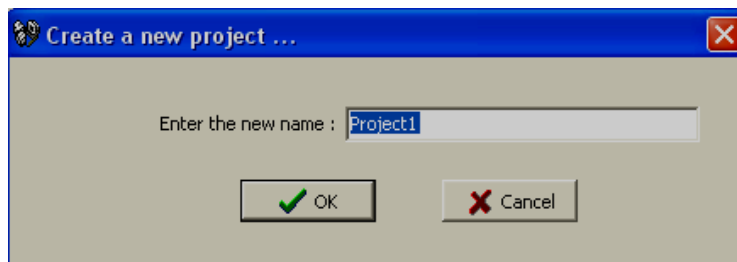
4. Erstellen Sie ein neues Projekt in Data Acquisition Studio-Software um die Daten vom Rekorder direkt auf Ihrem PC in Echtzeit zu überwachen.

Öffnen Sie den Echtzeit Viewer/ Real Time Viewer:

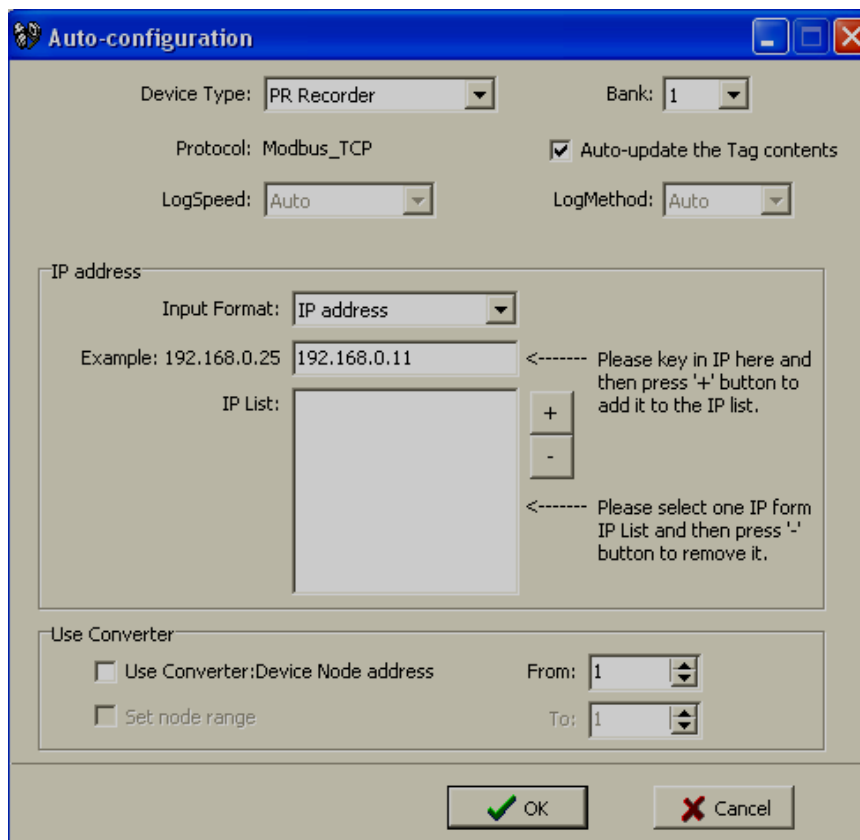


Klicken Sie auf das Icon oder

Start-Programme-Data Acquisition Studio Studio-Echtzeit Viewer/ Real Time Viewer.



Wählen Sie "Ja".



IP address

Input Format: IP address

Example: 192.168.0.25

IP List: 192.168.0.11

+
-

<----- Please key in IP here and then press '+' button to add it to the IP list.

<----- Please select one IP form IP List and then press '-' button to remove it.

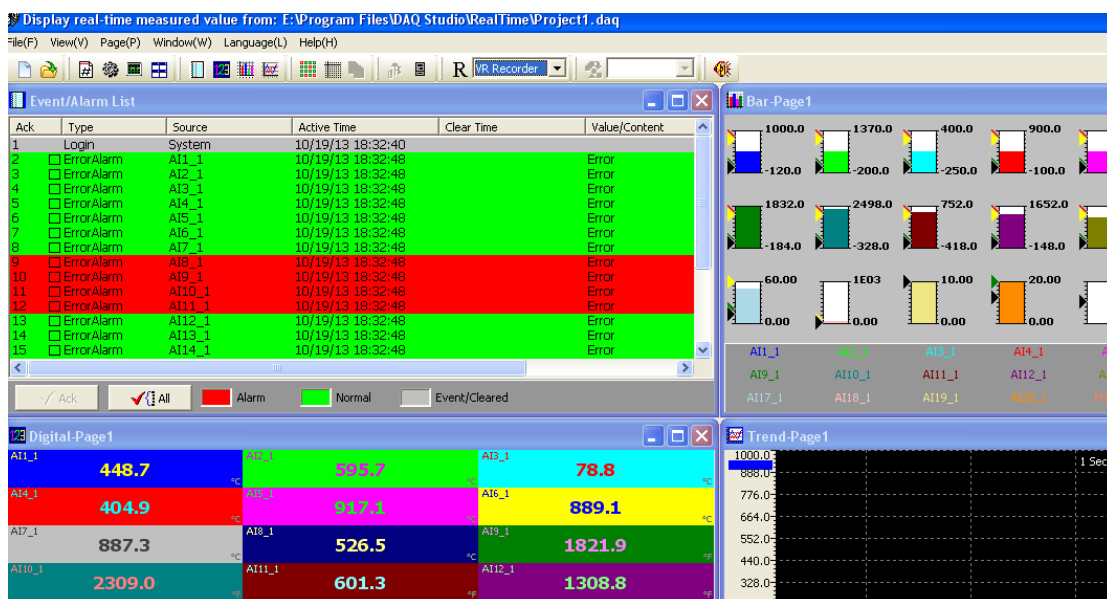
Klicken Sie "OK".

RealTime Configure

Add Modify Delete

No.	Node Name	Tag Name	Bank	Use Converter	Node/IP	Device Type	Tag Type
	All List	AI1_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_1
1	PR Recorder_1	AI2_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_2
		AI3_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_3
		AI4_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_4
		AI5_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_5
		AI6_1	1	No	192.168.0.11	PR Recorder	Channel_6

Klicken Sie auf "Speichern"  und schließen Sie mit dem Icon .



Hinweis: Wenn der Echtzeit-Viewer auf Ihrem PC läuft, werden die Daten auf der Computer-Festplatte gespeichert. Diese Daten können später von dem Echtzeit-Viewer mit dem Symbol „Messdaten“ archiviert werden.

Wenn Ihr PC rund um die Uhr wie ein Server läuft, müssen die Daten nicht auf ein Speichermedium übertragen werden.

Hinweis: Lesen Sie die "Echtzeit-Viewer" Hilfedokumentation um die genaue Informationen über das Programm zu erhalten.

8.2.14 Seriell (RS232/422/485)

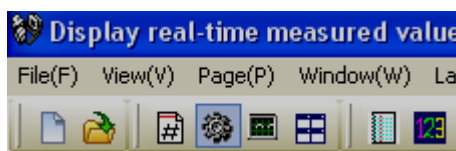
Das Verfahren ist ähnlich wie mit dem Ethernet, es muss nur bei der "Bank" auf Modbus Serial umgestellt werden.

8.2.15 Ansicht von Echtzeitdaten von mehreren Rekordern

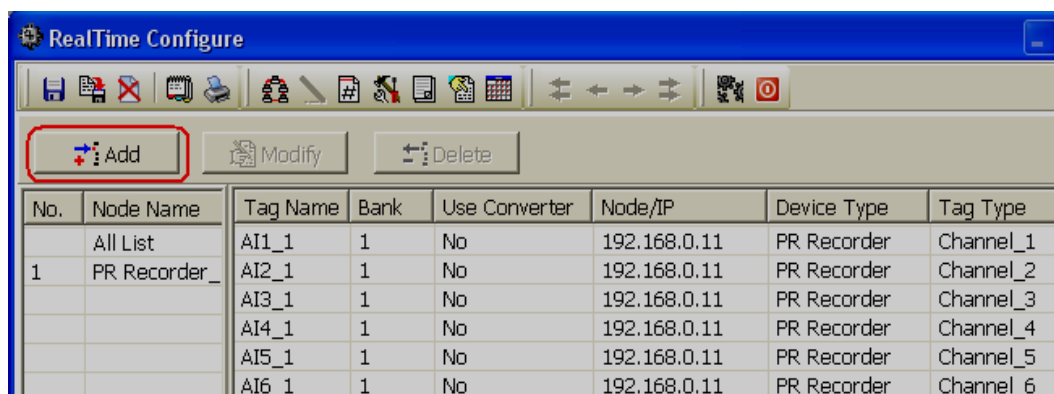
Angenommen ein PPR 500 ist bereits ans Ethernet angeschlossen und hat die IP-Adresse: 192.168.0.11

Target: Schließen Sie den zweiten PPR 500 mit der IP-Adresse: 192.168.0.12 an den Echtzeit Viewer/ Real Time Viewer an.

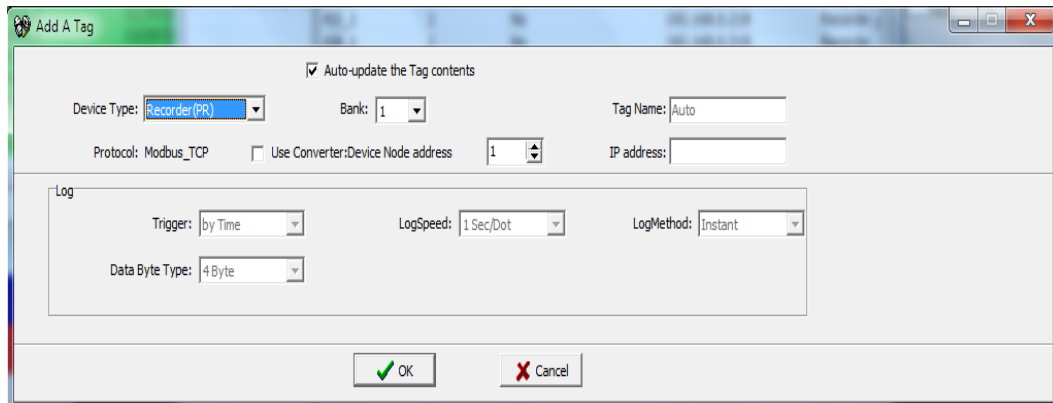
Schließen Sie die PPR 500 und Ihren PC an den Ethernet-Schalter an. Überprüfen Sie die Kommunikation zwischen dem PC und den PPR 500. Wenn keine Antwort erfolgt, überprüfen Sie die IP-Adresse an allen Geräten und auch das Ethernet-Kabel. Wenn das Signal ertönt, öffnen Sie den Echtzeit Viewer/ Real Time Viewer.



Klicken Sie auf das Icon "Konfigurationsdaten" .



Drücken Sie "Add".



Gerätetyp auswählen = Rekorder

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Auto-Update the Tag contents.

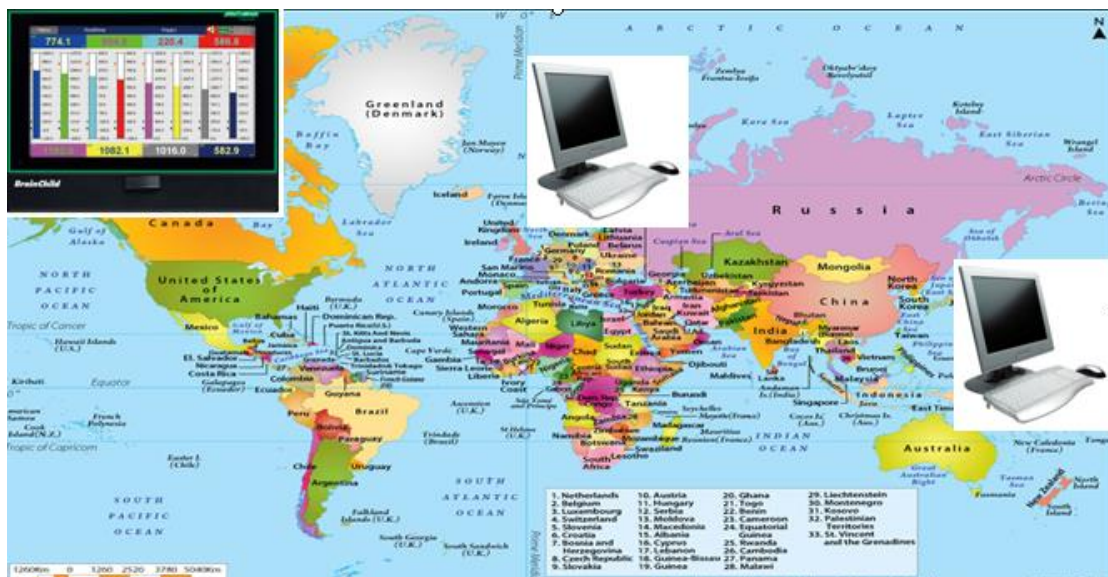
Geben Sie die IP-Adresse des zweiten Rekorders ein.

Klicken Sie "OK".

Nun wird die zweite Rekorder-Datenbank dem Echtzeit Viewer hinzugefügt.

9. Webserver

Es ist möglich, den Rekorder über Internet aus einem anderen Standort zu überwachen.



9.1 Anforderungen

9.1.1 Hardware

Empfohlene Hardware:

- PC mit 3G-GHz-Prozessor, 512 MB RAM
- 5.0GB freien Speicherplatz auf der Festplatte
- Ethernet-Anschluss, RJ45-Buchse

9.1.2 Betriebssystem

Windows-basierte Betriebssysteme wie Windows XP, Windows 7, Windows 8 etc., 32- und 64-Bit-Betriebssysteme werden unterstützt.

9.1.3 Browser Anforderungen

Internet Explorer 10 oder Google Chrome.

9.1.4 IP-Adresse Anforderungen

Statische IP-Adresse für den Rekorder erforderlich.

Sie erhalten die statische IP-Adresse von Ihrem Internetanbieter. Diese Adresse sollte einmalig im Internet sein.

Nachdem die IP-Adresse in dem Rekorder konfiguriert ist, nutzen Sie den Signal Befehl von der DOS-Eingabeaufforderung um zu überprüfen, ob eine erfolgreiche Kommunikation zwischen Rekorder und PC über das Internet besteht.

```
C:\ Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

E:\Documents and Settings\Mahi>ping 192.168.0.11

Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

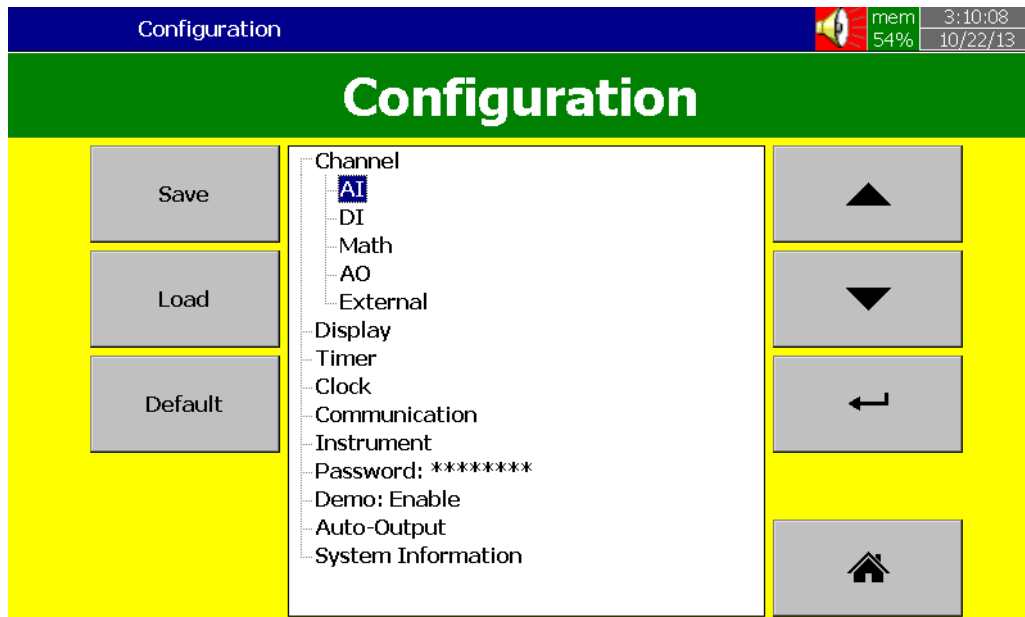
Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

E:\Documents and Settings\Mahi>_
```

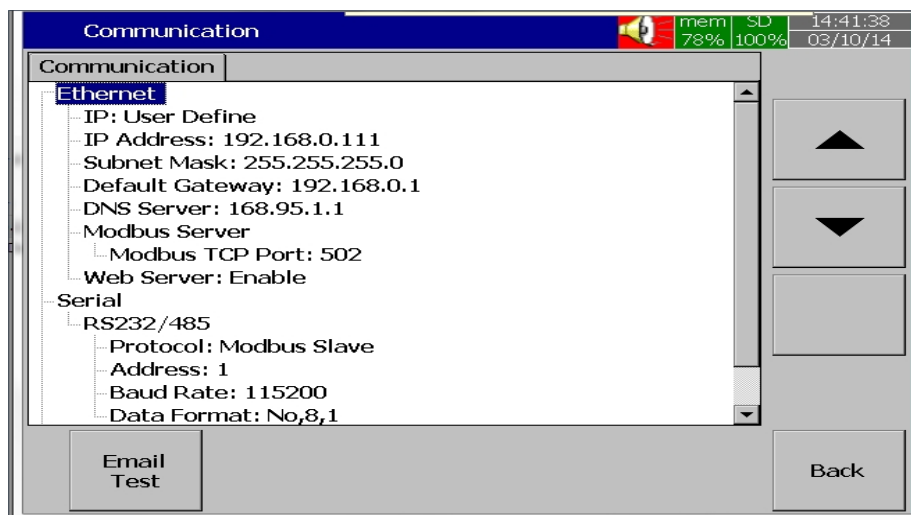
9.2 Webserver Einstellungen konfigurieren

Für die Verwendung von der Webserver-Anwendung auf dem PPR 500 konfigurieren Sie den PPR 500 für die statische IP-Adresse und aktivieren Sie den Webserver.

9.2.1 Statische IP-Adresse konfigurieren



In der Konfiguration wählen Sie "Kommunikation" und klicken Sie "Enter".

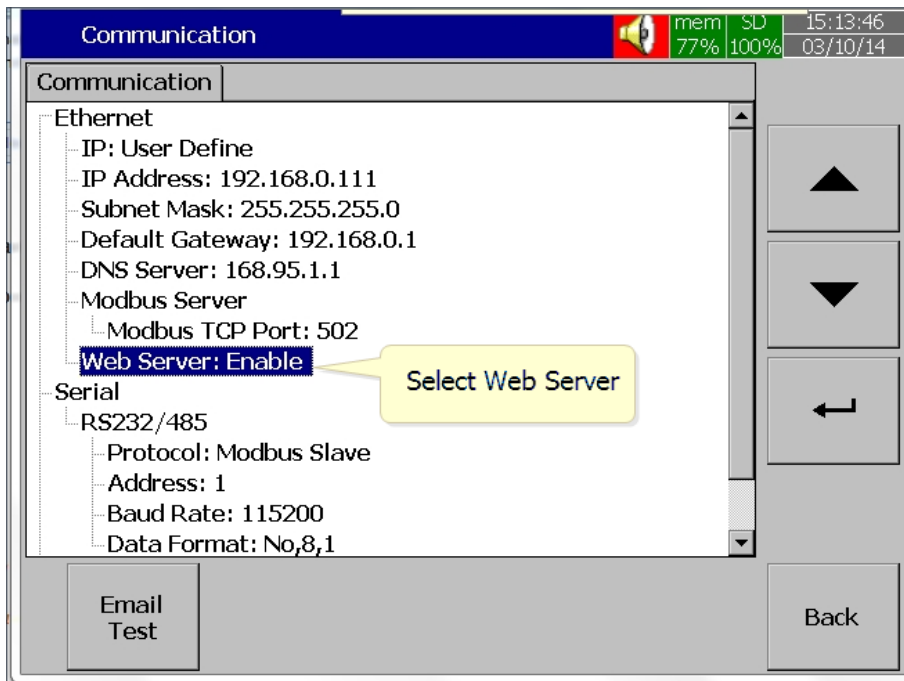


IP-Typ = Benutzerdefiniert

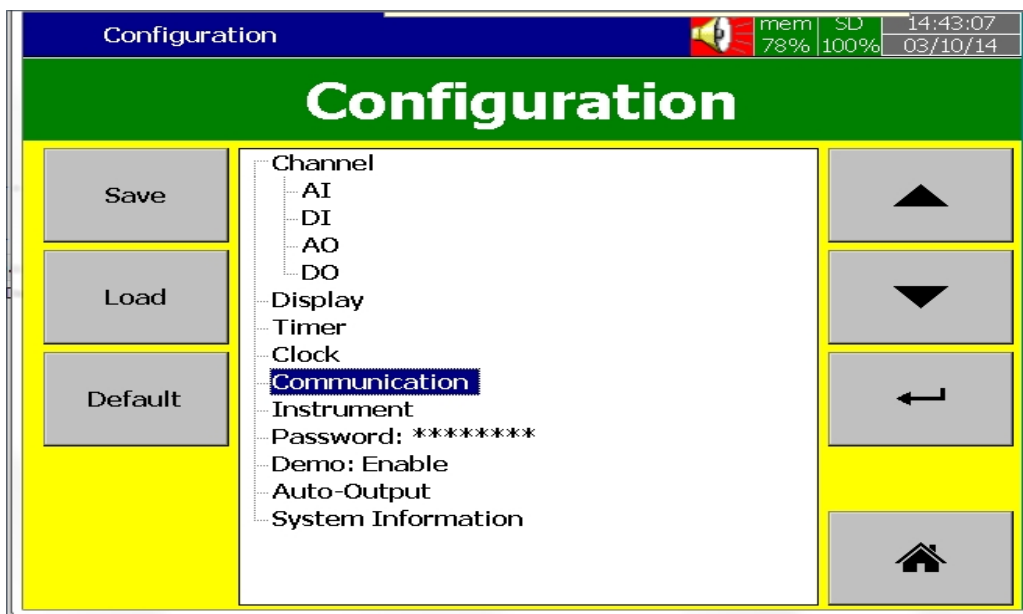
Geben Sie die IP-Adresse, Subnet Maske, Standard-Gateway, DNS Server Einstellungen in den Ethernet Einstellungen.

Hinweis: Achten Sie darauf, die statische IP-Adresse von Ihrem Internetanbieter anzugeben.

9.2.2 Webserver aktivieren



Wählen Sie Web-Server-Menü im Kommunikationsmenü.
Aktivieren Sie den Web-Server für die Verwendung von Web-Server-Anwendungen in dem Rekorder.



Nach Beendigung der oben genannten Schritte, klicken Sie zuerst auf “Zurück/BACK” dann “Home” um zum Hauptmenü zurückzukehren. Die Konfigurationseinstellungen werden gespeichert.

Nun ist der Rekorder bereit für die Web-Server-Anwendungen.

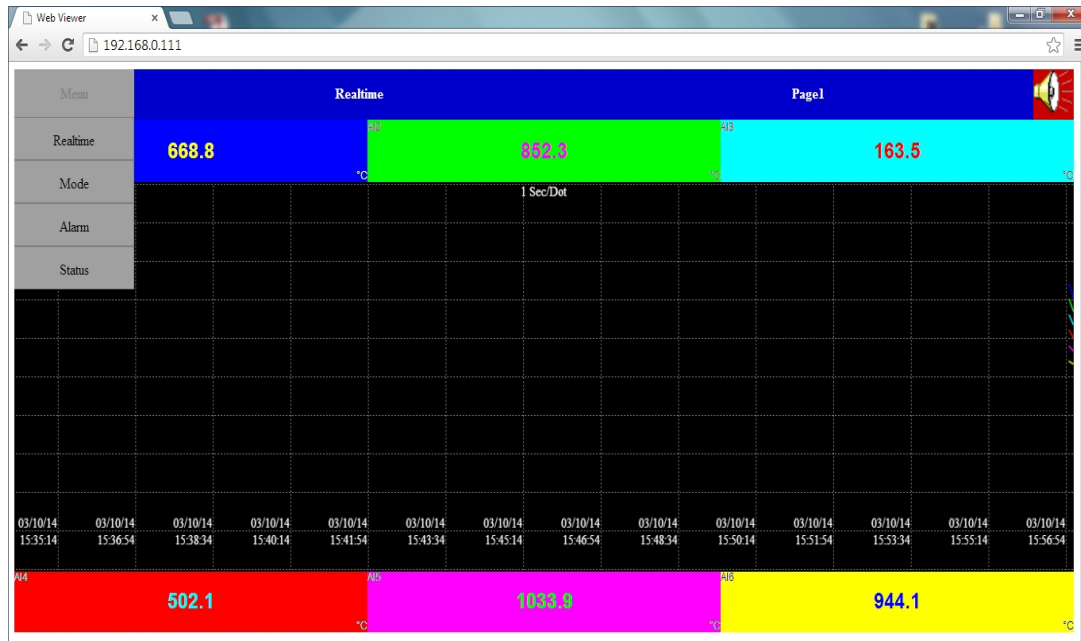
9.3 Webserver – Daten Einsehen

Verbinden Sie den Rekorder mit dem Internet. Öffnen Sie den Internet Explorer oder Google Chrome auf Ihrem PC.

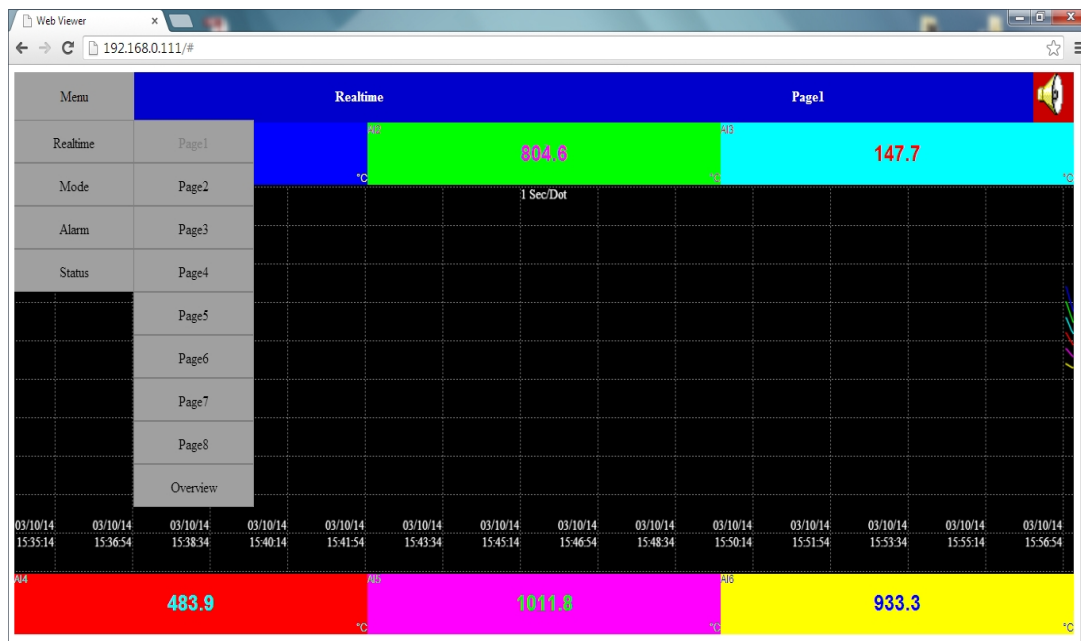


Geben Sie die IP-Adresse des PPR 500 in die Adressleiste des Browsers ein.
Format: <http://192.168.1.111>

Jetzt können Sie den PPR 500 auf Ihrem Computerbildschirm in Ihrem Internetbrowser verfolgen.



Die Anzeige umfasst alle Echtzeitwerte aller Kanäle wie AI, Math, Counter, Totalizer, Echtzeitalarme, historische Alarme, Status der Digitaleingänge, Digitalausgänge, analoge Ausgänge, Counter, Totalizer etc.



Wählen Sie "Overview" um die Zusammenfassung aller gesammelten Daten zu sehen.

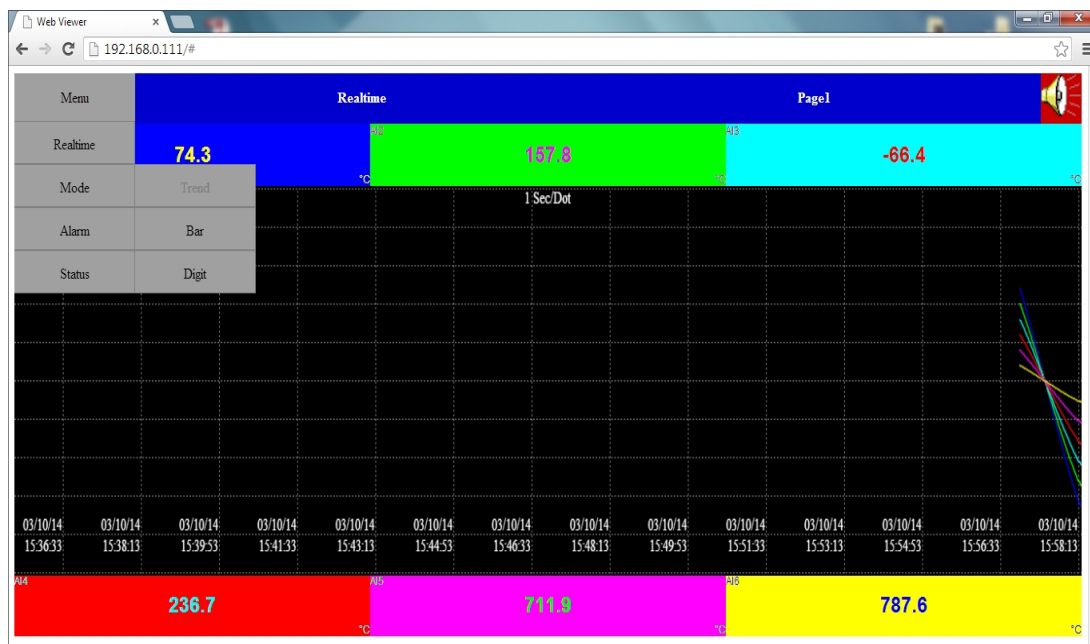
Web Viewer

192.168.0.111/#

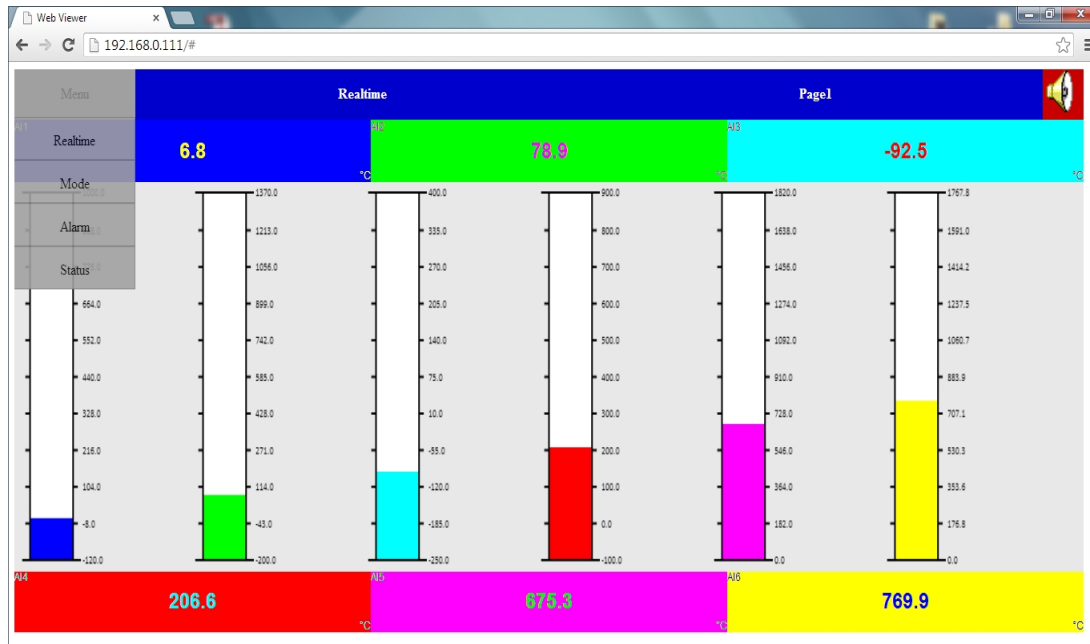
Menu	Realtime					Overview	
	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5		
	159.4	257.3	-33.5	274.7	758.0		
	°C	°C	°C	°C	°C		
↑	AI6	AI7	AI8	AI9	AI10		
	810.1	1495.3	1869.2	426.7	1051.7		
	°C	°F	°F	°F	°F		
	AI11	AI12	AI13	AI14	AI15		
	2033.6	1799.6	16.60	27.70	38.86		
	°F	°F	°F	°F	°F		
↑	AI16	AI17	AI18	AI19	AI20		
	83.40	72.26	61.13	-48.4	65.8		
	°F	°F	°F	°F	°F		
	AI21	AI22	AI23	AI24	Counter9		
	-170.5	362.5	1197.4	1393.4	0		
	°F	°F	°F	°F	°F		
↓	Math2	Math3	Math4	Math5	Math6		
	1611.9	460.2	777.0	1275.6	989.5		
	Math7	Math8	Math9	Math10	Math11		
	61.1	72.3	83.4	83.4	72.3		
↓	Math12	Math13	Math14	Math15	Math16		
	61.1	207.8	191.5	137.0	-87.8		

Wählen Sie “Mode” um die Daten in Balkendiagrammen, Trends und digitale Werte anzuzeigen.

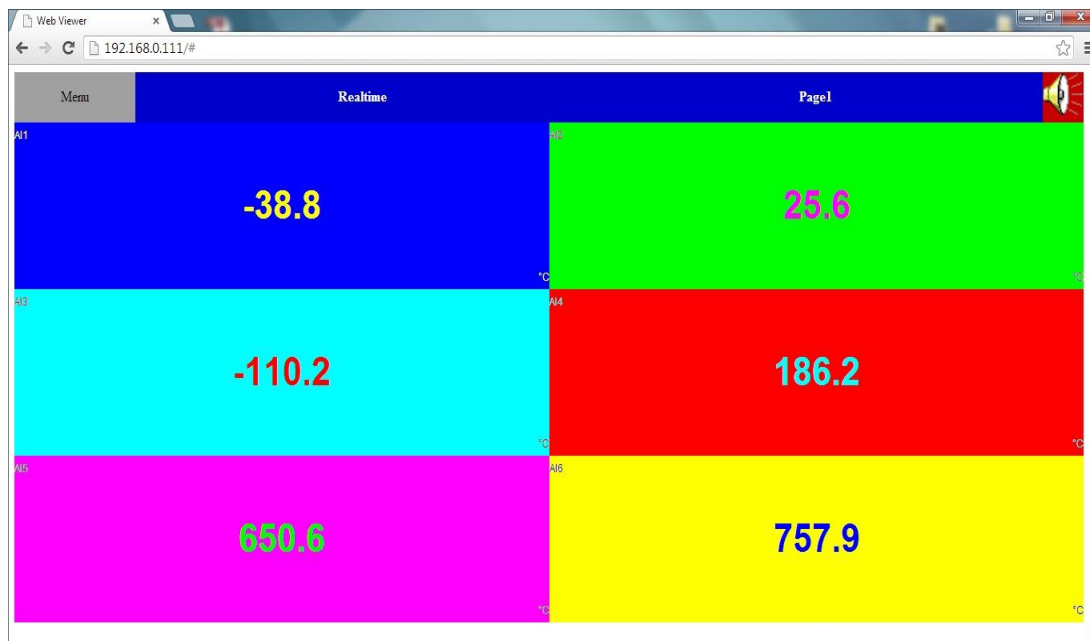
Durch klicken auf “Trend” erscheinen die Daten in Trends. .



Beim Klicken auf “Bar” erscheinen die Daten in Form von Balkendiagrammen.



Beim Klicken auf “Digit” erscheinen die Daten als digitale Werte.



Beim Klicken auf “Alarm” sehen Sie die Liste der Alarmer mit den Details.

No.	Active Time	Acked	Type	Name	Value
03/10/14 16:11:12			LockAlarm	AI7	-76.10
03/10/14 16:11:12			LockAlarm	AI7	-76.10
03/10/14 16:11:12			LockAlarm	AI8	33.40
03/10/14 16:11:12			HiAlarm	AI19	1817.70
03/10/14 16:11:12			HiHiAlarm	AI19	1817.70
03/10/14 16:11:12			HiAlarm	AI20	2349.80
03/10/14 16:11:12			HiHiAlarm	AI20	2349.80
03/10/14 16:11:12			HiAlarm	AI21	551.80
03/10/14 16:11:12			HiAlarm	AI13	30.40
03/10/14 16:11:12			LockAlarm	AI16	19.50
03/10/14 16:11:40			HiHiAlarm	AI13	88.30
03/10/14 16:11:40			LockAlarm	AI16	11.70
03/10/14 16:11:43			HiAlarm	AI1	778.30
03/10/14 16:11:47			HiAlarm	AI14	80.10
03/10/14 16:11:47			LockAlarm	AI17	19.86
03/10/14 16:11:53			HiAlarm	AI2	1056.20
03/10/14 16:11:56			HiHiAlarm	AI1	841.20
03/10/14 16:12:04			HiHiAlarm	AI2	1176.40
03/10/14 16:12:14			HiAlarm	AI3	270.90
03/10/14 16:12:24			LockAlarm	AI19	217.50
03/10/14 16:12:35			LockAlarm	AI20	226.60
03/10/14 16:12:37			LockAlarm	AI19	67.80
03/10/14 16:12:44			HiAlarm	AI7	1437.80
03/10/14 16:12:55			LockAlarm	AI20	21.10
03/10/14 16:12:55			LockAlarm	AI21	-185.30
03/10/14 16:12:56			HiAlarm	AI8	1992.20
03/10/14 16:12:59			HiHiAlarm	AI7	1580.00
03/10/14 16:14:14			HiHiAlarm	AI8	2161.80
03/10/14 16:14:14			HiAlarm	AI5	570.80
03/10/14 16:14:38			LockAlarm	AI19	19.90
03/10/14 16:14:58			HiAlarm	AI16	80.22
03/10/14 16:14:58			LockAlarm	AI14	11.88

Wählen Sie "Status" um den Status der Analogausgänge, Digitaleingänge, Digitalausgänge, Counter und Totalizer zu sehen.

Wenn Sie auf "DI" drücken, sehen Sie den Status der digitalen Eingänge.

No.	Name	Value	Description
1	DI1	Hi	
2	DI2	3	
3	DI3	Hi	
4	DI4	3	
5	DI5	Hi	
6	DI6	3	

Klicken Sie "DO" um den Status der digitalen Ausgänge zu sehen.


Web Viewer

192.168.0.111/#

Menu

Status

DO



DI	DO	AO	Counter	Totalizer
No.	Name	Value	Description	
1	DO1	Off		
2	DO2	Off		
3	DO3	Off		
4	DO4	Off		
5	DO5	Off		
6	DO6	Off		


Durch Drücken auf „AO“ können Sie den Status der Analogausgänge sehen.

Web Viewer x 192.168.0.111/#

Menu

Status

AO



DI	DO	AO	Counter	Totalizer
No.	Name	Value	Description	
1	AO1	4.106		
2	AO2	5.421		
3	AO3	6.737		
4	AO4	8.051		
5	AO5	9.368		
6	AO6	10.684		

Durch Klicken auf “Counter” können Sie den Status der Counter/Zähler sehen.

DI	DO	AO	Counter	Totalizer
No.	Name		Value	Description
1	Counter9		0	
2	Counter1		0	
3	Counter2		0	
4	Counter3		0	
5	Counter4		0	
6	Counter5		0	
7	Counter6		0	
8	Counter7		0	
9	Counter8		0	

Durch Klicken auf “Totalizer” sehen Sie den Status der Totalizer/ Summenzähler.

DI	Reading	Counter	Totalizer
No.	Name		Value
1	Totalizer1		0.000
2	Totalizer2		5.064e+5
3	Totalizer3		1.347e+5
4	Totalizer4		2.765e+5
5	Totalizer5		5.656e+5
6	Totalizer6		5.433e+5
7	Totalizer7		5.559e+4
8	Totalizer8		5.464e+4