

Benutzerfreundliche Software für die IPAQ-Transmitterfamilie *IPRO 4*



IPRO-X Konfigurationspaket zur Konfiguration der IPAQ-Familie

Bestellinformationen

Zur Konfiguration der kompletten IPAQ-Familie:

IPRO-X Online Paket	350110
bestehend aus:	
IPRO 4 Software	350111
IPAQ Basiskabel, isoliert, Ex	350112
IPAQ H-/HX Adapterkabel	350113
IPAQ Plus Adapterkabel	350114

Zur Konfiguration der IPAQ Plus Serie:

IPRO Plus Offline Paket	350120
bestehend aus:	
IPRO 4 Software	350121
Offline Kabel, unisoliert	350122

Zur Konfiguration der MIN IPAQ Serie:

MIN IPAQ Offline Paket	350130
bestehend aus:	
MIN IPAQ Software	350131
Offline Kabel, unisoliert	350132

Die Betriebsanleitung muss vor der Installation gelesen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

Kurzbeschreibung:

IPRO 4 ist die Software, mit der auf die vielseitigen Funktionen der IPAQ-Transmitter zugegriffen werden kann. Mit der Software können Sie die Konfiguration vorbereiten, als File sichern und zu jedem IPAQ-Transmitter übertragen. Ein Ausdruck der Konfigurationsdaten ist ebenfalls möglich.

Außer zur Konfiguration kann **IPRO 4** auch dazu verwendet werden, um die Eingangs- und Ausgangssignale zu überwachen und in Echtzeit am Bildschirm darzustellen.

Das Programm ist menügeführt und leicht zu erlernen. Die Online-Hilfe ist ein effizientes Tool, das allen Benutzern zur Verfügung steht.

IPRO 4 arbeitet mit allen Produkten der IPAQ-Familie.

Systemanforderungen

IPRO 4 ist kompatibel mit Windows 3.1, Windows 3.11, Windows 95/98 und Windows NT Workstation 4.0. Um IPRO 4 zu betreiben, benötigen Sie einen PC mit 486 Prozessor oder besser, mindestens 3 MB freien Harddisk Speicherplatz und einen VGA Monitor (640x480) oder besser.

Kommunikation

Der Kommunikationskit IPRO-X schließt die IPRO 4-Software auf Disketten und ein isoliertes und Ex-zugelassenes (CENELEC) Kommunikationskabel mit Stecker für einen 9-poligen seriellen Port (RS232) ein. Die Basis IPAQ Transmitter benötigen Versorgungsspannung bevor die Kommunikation beginnen kann.

Für den IPAQPlus Transmitter ist keine Versorgungsspannung für die Kommunikation erforderlich.

Echte Online Kommunikation ist auch möglich, was bedeutet, dass der Benutzer während des Betriebs vollen Zugang zu allen Merkmalen der IPAQ-Transmitter hat.

Benutzereinstellungen

Nach der Installation der IPRO 4 kann der Benutzer zwischen bestimmten Parametern, z. B. der Sprache wählen, welche bis heute Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Holländisch, Finnisch und Schwedisch um-fasst. Andere zu setzende Parameter sind die Temperaturstandards IPTS 68 oder ITS 90 und Temperatureinheiten °C oder °F. Die Einstellungen können jederzeit verändert werden.

Die gleiche Software für alle IPAQ-Transmitter

Die IPRO 4 Software kann für alle Transmitter der IPAQ-Familie verwendet werden und bei Erscheinen einer neuen Version der IPRO 4 wird diese mit vorherigen Versionen der IPAQ-Transmitter kompatibel sein.

Konfiguration von Eingangstyp und Messbereich

Nach Wahl des Transmittertyps bei einer Konfigurierung ist der erste Schritt normalerweise, den Eingangstyp und den Messbereich festzulegen.

Mit der IPRO 4 sind ca. 20 unterschiedliche Eingangstypen verfügbar einschließlich Widerstandsthermometer, Widerstand, Thermolemente, Spannung und Strom (für bestimmte IPAQ-Transmitter). Auch auf den Eingang bezogen sind Merkmale wie Sensorfehlerkorrektur, Dämpfung, Sensorbruchüberwachung und Sensorisoliationsüberwachung.

Messungen mit Widerstandsthermometern und anderen Widerständen

IPAQ-Transmitter akzeptieren den Eingang von standardisierten Platin und Nickel Widerstandsthermometern wie Pt10...Pt1000 gem. IEC 751 ($\alpha=0,00385$) und JIS 1604 ($\alpha=0,003916$) und Ni50...Ni1000 gem. DIN 43760, wie auch den Eingang von Regelwiderständen (max.2000 Ω). 3- oder 4-Leiteranschluß kann gewählt werden.

Messungen mit Thermolementen und Spannung

IPAQ-Transmitter akzeptieren sowohl den Eingang von 12 standardisierten Thermolementen als auch den Eingang von mV (max. 500 mV). Bei Thermolementeingang wird die CJC (Cold Junction Compensation) vollautomatisch ausgeführt. Entweder mit Hilfe eines internen, sehr genauen Sensors an den Anschlussklemmen oder mit einer externen 0 °C CJC oder beim IPAQPlus durch Eingabe eines Festwertes für eine externe CJ Temperatur.

Dämpfungsfunktion

Die Dämpfung kann dazu verwendet werden, eine unerwünschte Instabilität des Eingangssignals zu überbrücken. Die Dämpfungszeit kann beim IPAQPlus zwischen 0 und 10 Sek. in Schritten von 1 Sek. gewählt werden. Die Dämpfungszeit ist die Zeit, die der Transmitter zusätzlich zur Messzeit benötigt, um nach einer Eingangsänderung das Ausgangssignal auf 90 % seines Endwertes einzustellen. Für die Standard IPAQ-Transmitter lässt sich ein Tiefpassfilter ein- oder ausschalten.

„SmartSense“

Sensor Isolationsüberwachung

SmartSense überwacht ständig den Isolationswiderstand von Thermolementen und Widerstandsthermometern sowie die Verkabelung zwischen Sensor und Transmitter. Die Anzeige legt das Ausgangssignal zu einem vom Benutzer vorgegebenen Wert, sobald die Isolation einen Grenzwert unterschreitet, wenn diese Funktion in der Software eingestellt wurde. SmartSense benötigt eine freie Leitung bei Thermolementen und Widerstandsthermometern.

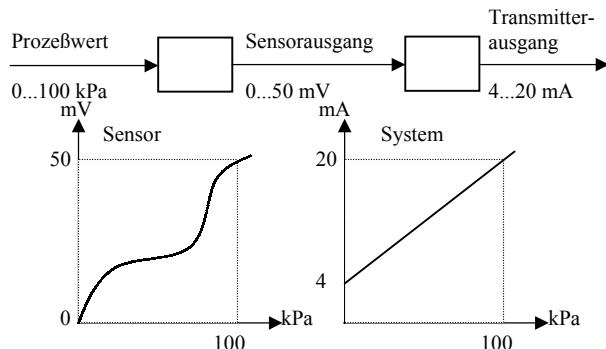
Sensorfehlerüberwachung

IPAQ-Transmitter überwachen den Sensorzustand. Bei Drahtbruch oder Sensorkurzschluss wird das Ausgangssignal zu einem vom Benutzer vorgegebenen Wert gesetzt. Die Sensorfehlerüberwachung kann über die IPRO 4 abgeschaltet werden. Die Überwachung erfolgt mit einem gepulsten Messstrom. Das verhindert einen Spannungsabfall an den Sensorleitungen und somit Messfehler.

Benutzerfreundliche Software für die IPAQ-Transmitterfamilie IPRO 4

Kundenspezifische Linearisierung und Einheiten

Die genaue und vielseitige kundenspezifische 40-Punkte-Linearisierung (beim IPAQPlus, bei den anderen IPAQ-Transmittern 9-Punkte) kann dazu verwendet werden, jede Linearitätskurve für RTD, T/C, Widerstand, mA und mV-Eingang zu erzeugen. Durch die Verbindung von kundenspezifischer Linearisierung und physikalischen Einheiten kann der Transmitter programmiert werden, für jeden Prozesswert ein lineares Ausgangssignal in einem festgelegten Messbereich zu erzeugen. Die Sensormerkmale werden beim IPAQPlus entweder über 40 (beim IPAQ 9) Datenpaare oder 8 Polynome (beim IPAQ keine Polynome) beschrieben.



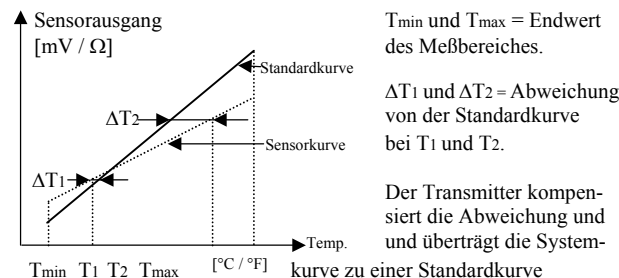
Beispiel für ein System (Sensor + Transmitter) mit einem Ausgang linear zum Prozesswert trotz eines nichtlinearen Sensors.

Sensor- oder Systemfehlerkorrektur

Der IPAQ bietet zwei Möglichkeiten, die Messung von Temperatursensoren zu verbessern:

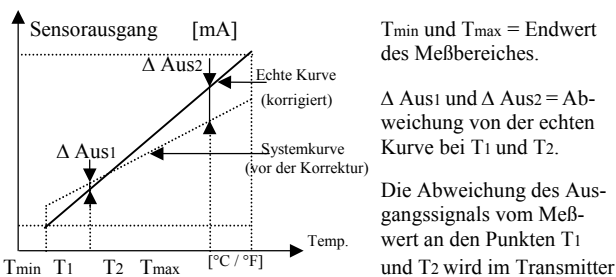
Sensorfehlerkorrektur

Eine bekannte Sensorabweichung von der Standardkurve, z. B. für einen kalibrierten Sensor, kann eingegeben werden und der Transmitter korrigiert automatisch den Sensorfehler.



Systemfehlerkorrektur

Diese Methode wird angewendet, um den Systemfehler (Sensor- und Transmitterfehler) zu korrigieren. Dies geschieht durch Darstellung des Sensors bei einer oder zwei genau gemessenen Temperaturen (Einpunkt- oder Zweipunktkalibrierung). Diese Temperaturen und die zugehörigen Transmitterwerte werden eingegeben und der Transmitter korrigiert automatisch den Systemfehler.



Kalibrierungsausgang

IPAQ kann einen festen oder wiederholenden Ausgangsstrom, unabhängig vom Eingangssignal liefern. Die Wiederholzeiten sind vom Benutzer wählbar.

Technische Einheit

Ein hervorragendes Merkmal der IPRO 4 Software ist die Fähigkeit, technische Einheiten, wie z. B. °C, °F, mbar, ms, etc. direkt für den Messbereich vom Hauptprozesswert zu spezifizieren. Für den IPAQPlus Transmitter können kundenspezifische technische Einheiten eingegeben werden. Transmittermessbereichswechsel können direkt in technischen Einheiten gemacht werden.

Sensorfehlerüberwachung

IPAQ überwacht den Sensorzustand. Bei Drahtbruch oder Sensor Kurzschluss wird das Ausgangssignal auf einen vom Benutzer vorgegebenen Wert gesetzt. Die Sensorfehlerüberwachung kann über die IPRO 4 abgeschaltet werden. Die Überwachung erfolgt mit einem gepulsten Messstrom. Das verhindert einen Spannungsabfall an den Sensorleitungen und somit Messfehler.

Konfigurationsdaten speichern

Um bei späteren Transmitterkonfigurierungen auf schon einmal erstellte Konfigurationsdaten zurückgreifen zu können, lassen sich diese Daten in einem File ablegen. TAG-Nummern können mit den Files verbunden und zum Öffnen eines Files durch anklicken der TAG-Nummer benutzt werden. IPRO 4 hat die Fähigkeit, Konfigurationsdaten im ASCII Textformat (Tabulator getrennt) zu sichern. ASCII Textformat kann von den meisten Datenbankprogrammen wie Excel gelesen werden.

Dokumentation

Transmitterkonfigurationen sowohl vom PC als auch vom angeschlossenen Transmitter können zur Dokumentation gedruckt werden. Die Protokolle sind mit Zeit und Datum zur Dokumentation versehen und stellen beim IPAQPlus Transmitter dem Benutzer Platz für Kalibriernotizen zur Verfügung.

Online-Hilfe und Benutzeranweisungen

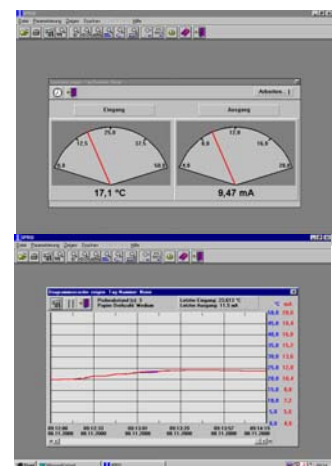
IPRO 4 umfasst umfangreiche Hilfefunktionen. Benutzeranweisungen sind in der Software verfügbar und der Benutzer findet den richtigen Teil mittels der Suchfunktion oder der Kontext sensitiven Funktion (durch Drücken der F1-Taste auf dem PC).

Bildschirmanzeigen

IPRO 4 präsentiert auf dem Bildschirm in Echtzeitdarstellung gemessene Werte und Ausgangssignale in numerischer Form, als Messgerät und als Balkendiagramm. Eine Linienschreiberfunktion ist ein hilfreiches Merkmal für die Start- und Ablaufverfolgungsprozedur. Die Aktualisierungszeit ist vom Benutzer wählbar. Sensorstatus Informationen wie z. B. der Fühlerbruch oder die Sensorisolierung können auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Präsentation

von Eingangs- und Ausgangsmesswerten



Präsentation

Linienschreiber