

## BETRIEBSANLEITUNG

# PC-programmierbarer 2-Draht Transmitter

## IPAQ<sup>®</sup> C330/C330X



Die Betriebsanleitung muss vor der Konfiguration und/oder Installation gelesen werden. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

### MEASURE OF SUCCESS



# INOR

**INOR Process AB**, PO Box 9128, SE-200 39 Malmö, Sweden,  
Phone: +46 40 312 560, Fax: +46 40 312 570, E-mail: support@inor.se

**INOR Transmitter OY**, Unikkotie 13, FI-01300 Vantaa, Finland,  
Phone: +358 10 421 7900, Fax: +358 10 421 7901, E-mail: myynti@inor.fi

**INOR Transmitter GmbH**, Am See 24, D-47279 Duisburg, Germany,  
Phone: +49-203 7382 762 0, Fax: +49-203 7382 762 2, E-mail: info@inor-gmbh.de

**KROHNE Temperature Division INOR**, 7 Dearborn Road,  
Peabody, MA 01960, USA,  
Phone: +1 978 826 6900, Fax: +1 978 535 3882, E-mail: inor-info@krohne.com

[www.inor.com](http://www.inor.com), [www.inor.se](http://www.inor.se), [www.inor-gmbh.de](http://www.inor-gmbh.de)



Dieses Produkt darf nach Benutzung nicht mit normalem Müll vermischt werden. Es darf nur wie ein Elektrogerät entsorgt werden.

### MEASURE OF SUCCESS

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

IPAQ C330 ist ein universeller, galvanisch isolierter, anwendungsfreundlicher Zweidraht-Transmitter für die Verwendung in industrieller Umgebung. IPAQ C330X ist die eigensichere Version des IPAQ C330.

Der Transmitter wird am PC über einen USB-Port mit dem INOR USB-Interface verbunden und unter Verwendung des ConSoft-Programms konfiguriert. Eine Kalibrierung des Transmitters nach der PC-Konfiguration ist nicht notwendig. Die für die Konfiguration notwendige Hard- und Software sind im INOR Konfigurationspaket enthalten.

## TECHNISCHE DATEN (Kurzform)

<b>Eingang RTD (Pt, Ni, Cu), Widerstand</b>	2-, 3- und 4-Leiterschaltung
Pt100 (IEC 60751, $\alpha=0.00385$ )	-200 to +850 °C / -328 to +1562 °F
Nullpunkteinstellung	Jeder Wert innerhalb vom Messbereich
Minimal Messspanne	10 °C / 18 °F
Messstrom Fühler	≤ 300 µA
<b>Eingang Thermoelemente B, C, D, E, J, K, N, R, S, T</b>	Nullpunkt u. Bereichseinstellungen entsprechend der Werte in der Software
Kompensation (Klemmstellen)	Intern, extern (Pt100) oder fest
Bürde	500 Ω (inkl.T/C Fühler)
<b>Versorgungsspannung</b>	8...36 VDC für C330 / 8...30VDC für C330X
<b>Ausgang</b>	4...20mA, Temperatur linear
Sensorüberwachung	Upscale (≥21.0 mA) oder downscale (≤3.6 mA)
Reaktionszeit	0.15 bis 75 s, einstellbar
<b>Umgebungstemperatur</b>	-40...+85 °C / -40...+185 °F (Ex-Schutz beachten)
<b>Galvanische Trennung</b>	1500 VAC 1 minute
<b>Anschlußkopf</b>	DIN B oder größer
<b>Werkseinstellung</b>	Falls keine andere Einstellung bestellt
Eingang	Pt100 3 Leiter, 0...+100 °C
Ausgang	4...20 mA
Filter	Response time 0.9 s
Sensorüberwachung	Upscale (≥21.0 mA)

## KONFIGURATION

**⚠ C330X:** Um die Sicherheit zu gewährleisten, darf der Transmitter in der Ex-Zone nur mit einem den Ex-Vorschriften entsprechenden eigensicheren Netzteil oder einer Zener Barriere betrieben und konfiguriert werden. Hierfür benötigt der Transmitter ausserdem das ICON-X Konfigurationskit. Der Transmitter darf nur ausserhalb der Ex-Zone mit dem Standard ICON-Konfigurationskit verwendet werden.

**C330:** Der Nicht-Ex-Transmitter funktioniert mit jedem ICON-Kit, jedoch darf dieser Typ nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montiert oder betrieben werden.

**Bevor Sie IPAQ C330 / C330X mit dem PC konfigurieren können, müssen folgende Schritte ausführen:**

1. Installieren Sie die Konfigurations-Software ConSoft und die Treiber für die INOR USB Kommunikationsschnittstelle auf Ihrem PC.
2. Schließen Sie das USB-Interface an einen freien USB-Port Ihres PCs an warten Sie auf die automatische Installation der USB-Schnittstelle.

Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung der ConSoft-Bedienungsanleitung.

**Erforderliche Versionen der Software:**

ConSoft, 3.2.0 oder höher USB Interface, Firmensoftware 1.2.07 oder höher.

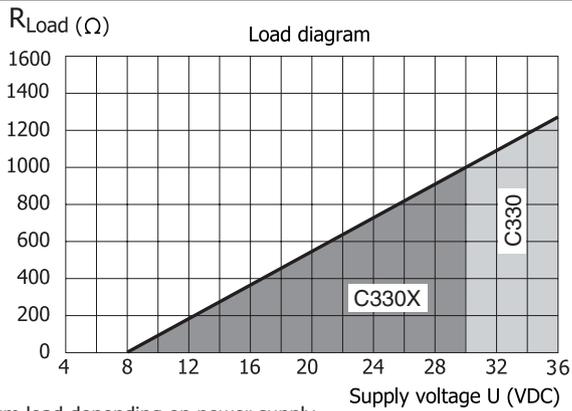
**Anschlüsse:**

PC zu Interface: Verbindungskabel USB Typ A zu USB Typ B.  
Interface zum Transmitter: Kabel Mini-USB Typ B zu Mini-USB Typ B

**Konfigurationsverfahren:**

1. Verbinden Sie den Transmitter über das USB Interface mit dem PC. Die LED "DEV" am USB Interface zeigt grün. Die Konfiguration kann sowohl mit als auch ohne Versorgungsspannung erfolgen.
2. Im Programm ConSoft klicken Sie oben links auf den Button "Lesen vom Transmitter". Die Software erkennt automatisch den angeschlossenen Transmitter und öffnet das Konfigurationsfenster.
3. Im "C330/R330" Konfigurationsfenster können Sie die Parameter eingeben und ändern.
4. Die gewählte Konfiguration wird durch Klicken auf den Button "Senden zum Transmitter" auf den Transmitter übertragen. Nach abgeschlossener Übertragung verwendet der Transmitter die neuen Parameter.

## AUSGANGSBÜRDENDIAGRAMM



## IPAQ C330X Ex-DATA

Approval KIWA 16ATEX0038 X

Approval IECEx KIWA 16.0016X

CE 0539 II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

Output (current loop)

$U_i \leq 30$  VDC

$I_i \leq 100$  mA

$P_i \leq 900$  mW

$L_i \sim 20$   $\mu$ H

$C_i \sim 23.1$  nF

Input (sensor)

$U_o \leq 30$  VDC

$I_o \leq 54$  mA

$P_o \leq 405$  mW

$L_o \sim 11$  mH

$C_o \sim 38.1$  nF

$T_a$  - 40°C to 60°C for temperature class T6

- 40°C to 75°C for temperature class T5

- 40°C to 85°C for temperature class T4

Control Drawing: 4005488501

## BESCHRÄNKTE GARANTIE

INOR Process AB, oder jede andere angegliederte Gesellschaft innerhalb der INOR-Gruppe (nachfolgend INOR genannt), garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird ("beschränkte Garantie"). Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl der INOR beschränkt auf Reparatur oder Austausch und gilt nur für den ersten Endbenutzer des Produktes. Nach Erhalt eines Garantieanspruchs wird INOR innerhalb eines angemessenen Zeitraums bezüglich ihrer Entscheidung über folgende Punkte antworten:

- Ob INOR ihre Verantwortlichkeit für jegliche geltend gemachten Material- und Verarbeitungsfehler anerkennt, und wenn ja, die entsprechenden zu ergreifenden Maßnahmen (d. h. ob ein fehlerhaftes Produkt von INOR ersetzt oder repariert werden soll). Diese beschränkte Garantie gilt nur, wenn das Produkt:
- gemäß den von INOR zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
- an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
- nicht missbräuchlich oder zweckfremd eingesetzt wird; und
- wenn es keine Beweise gibt für unzulässige Veränderungen, falsche Handhabung, Vernachlässigung, Modifikation oder Reparatur ohne Genehmigung von INOR, oder Schäden am Produkt, die durch andere als INOR verursacht wurden.

Diese beschränkte Garantie wird von INOR gewährt und beinhaltet die einzige gewährte vertragliche Gewährleistung.

**INOR LEHNT AUSDRÜCKLICH JEGLICHE NICHT HIERIN GEWÄHRTE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, GARANTIE ODER REKLAMATION BEZÜGLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, LEISTUNG, QUALITÄT UND FEHLEN VON RECHTMITTELN FÜR VERTRAGSBRUCH, DIE SICH OHNE DIESER BESTIMMUNG STILLSCHWEIGEND, KRAFT GESETZ, HANDELSSTITTE, ODER GESCHÄFTSVERLAUF ERGEBEN KÖNNEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGENDER GARANTIE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, AUSSER WIE HIERIN GEWÄHRT; INOR LEHNT WEITERHIN JEGLICHE VERANTWORTUNG AB FÜR VERLUSTE, UNKOSTEN, UNANNEHMlichkeiten, IMMATERIELLE, DIREKTE, SEKUNDÄRE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM BESITZ ODER GEBRAUCH DES PRODUKTES ERGEBEN.**

Produkte, die in der beschränkten Garantie eingeschlossen sind, werden nach Wahl von INOR entweder repariert oder ersetzt. Der Kunde übernimmt die Frachtkosten für den Transport zu INOR, und INOR bezahlt die Rückfracht per Post oder mit anderen "normalen" Transportarten. Wenn eine andere Art der Rückfracht verlangt wird, übernimmt der Kunde die gesamten Rücksendekosten.

## INSTALLATION

IPAQ-C330/C330X sind vorgesehen für den Einbau in Anschlussköpfe DIN B oder größer. Das Zentrumsloch  $\varnothing 7$  mm/ 0,28 inch (s. Abm.) erleichtert das Herausziehen der Sensorleitung oder des Einsatzrohres, was die Montage sehr vereinfacht.

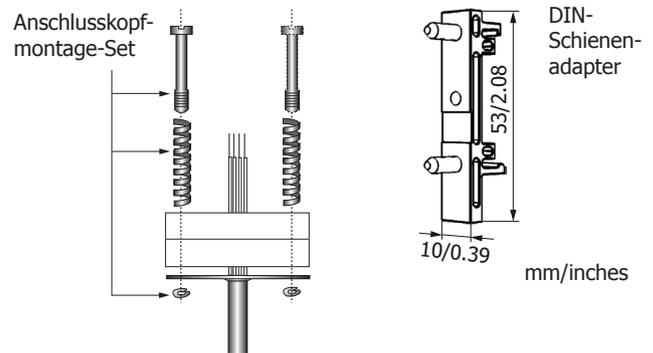
**⚠ IPAQ C330X muss in einem Gehäuse mit geeigneter Schutzklasse installiert werden, jedoch aber mindestens IP20. Wenn der IPAQ C330X in einem Anschlusskopfgehäuse aus Leichtmetall eingebaut ist, darf der Magnesiumanteil (Mg) im Leichtmetall 6% nicht übersteigen.**

**Ist der Transmitter in einem erdisolierten Gehäuse montiert und kann bis zu einem entzündbaren Niveau entladen werden, dann muss das Gehäuse elektrostatisch geerdet sein.**

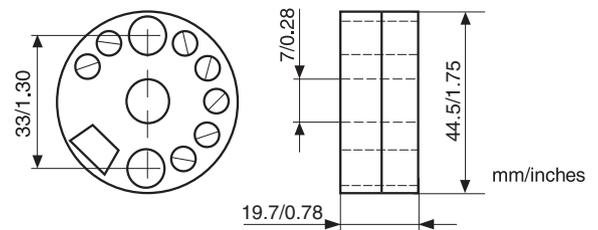
**Um die Sicherheit der internen Schaltungen im IPAQ C330X zu gewährleisten, muß immer ein Ex-Netzteil oder Zenerbarriere nach Vorgabe der Ex-Vorschriften verwendet werden.**

Verbinden Sie Eingang, Ausgang gem. der Abb. "ANSCHLÜSSE". Für den Einbau des Messumformers ist die Verwendung der INOR-Montage-Kit's sinnvoll. Es sind Kits für Kopf- und Hutschienmontage erhältlich (s.Best. Informationen). Um Messfehler vorzubeugen, müssen die Verbindungsschrauben fest angezogen sein.

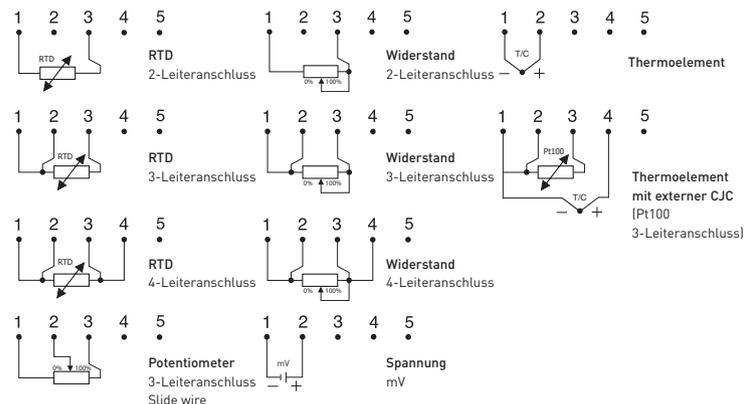
## MONTAGE



## ABMESSUNGEN



## ANSCHLÜSSE



## BESTELL-INFORMATION

IPAQ C330	70C3300010
IPAQ C330X	70C330X010
ICON-X Konfigurationspaket (Ex)	70CFGUSX01
Anschlusskopfmontage-Set	70ADA00017
DIN-Schienenadapter	70ADA00015

Die Meßumformer werden mit Werkseinstellung geliefert, oder nach Kundenspezifikation konfiguriert.