

POUŽITÍ

- k převodu signálu odporového nebo termoelektrického čidla na unifikovaný výstupní signál 4 až 20 mA nebo 20 až 4 mA i v prostředí s nebezpečím výbuchu (provedení EEx ia)
- k zabudování do hlavice snímače teploty typu B dle DIN 43729 nebo větší nebo do skříně (INPAL 400)

POPIS

Na vrchní části převodníku jsou umístěny svorky k připojení čidla a napájení / vyhodnocení a konektor pro připojení PC. Převodník se napájí z vnějšího zdroje a je vybaven ochranou proti přepólování a obvody zajišťujícími EMC. Převodník je odolný proti přerušení a zkratu čidla. Převodník je vybaven galvanickým oddělením, funkcí korekce chyby čidla a celého systému, nastavitelnou funkcí výstupu při přerušení a zkratu čidla a signalizací nízkého izolačního odporu čidla (při použití čidla se zvláštním vodičem). Převodník se nastavuje pomocí PC s použitím programu IPRO-X (samostatně dodávané příslušenství včetně kabelu), při programování vyžaduje napájení, nastavení probíhá online, tzn. snímač může být v průběhu nastavování nainstalován se zapojeným vstupem.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Jiskrově bezpečné provedení:  II1G EEx ia IIC T4-T6

Parametry jiskrově bezpečného obvodu:

Výstup:	Vstup:
U_i : ≤30 V DC	U_o : ≤30 V DC
I_i : ≤100 mA	I_o : ≤25 mA
P_i : ≤900 mW	P_o : ≤188 mW
L_i : ~0 μH	L_o : ~50 mH
C_i : ~0 nF	C_o : ~66 nF

Měřicí rozsah:

- měřicí odpor Pt 100 -200...+1000 °C
- termočlánek -10...+500 mV

Minimální rozpětí měřené teploty:

- měřicí odpor 10 °C
- termočlánek 2 mV

Nulový bod: kdekoli v limitovaném rozsahu

Galvanická izolace: 1500 V AC/ 1 min

Krytí dle EN 60529: IP 50 / IP 10

Hmotnost: cca 0,05 kg

Druh svorek: šroubové, průřez vodičů 1,5 mm²

Proud protékající čidlem Pt100: ~0,4 mA

Vstupní impedance T/C: 1 MΩ

Max. odpor vedení:

- měřicí odpor 25 Ω / vodič
- termočlánek 500 Ω (smýčka)

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Teplota okolního prostředí:

IPAQ-H	-40 až +85 °C
IPAQ-HX	-40 až +50 °C (T6)
	-40 až +65 °C (T5)
	-40 až +85 °C (T4)

Relativní vlhkost okolního prostředí:

0 až 95 % bez kondenzace

Vibrace: převodník nesmí být vystaven silným nárazům nebo vibracím

Napájení převodníku:

IPAQ-H	ze zdroje SELV, (např. INAP 16 nebo INAP 901)
IPAQ-HX	z jiskrově bezpečného zdroje EEx ia, (např. INAP 901 obj. č. 901 000 101)

Druh napájecí sítě:

IPAQ-H	DC 6,5 V až 36 V (ochrana proti přepólování)
IPAQ-HX	DC 8,0 V až 30 V (ochrana proti přepólování)

Elektromagnetická kompatibilita EMC: emise a odolnost vyhovují normě EN 61326-1

Doba ustálení: 10 minut

Rozměrový náčrtek

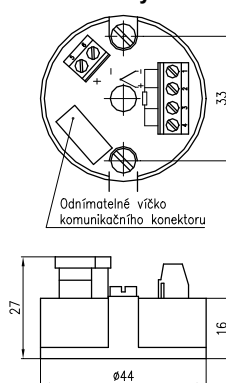
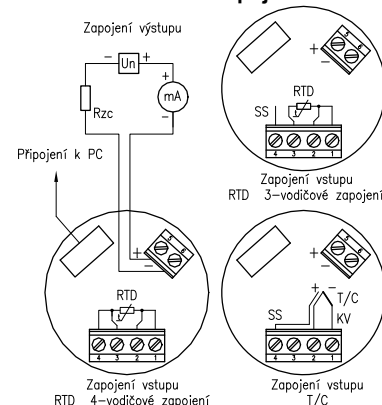


schéma zapojení



RTD - měřicí odpor

T/C - termočlánek

KV - kompenzační vedení

SS - vodič SmartSense (signalizace nízkého izolačního odporu čidla)

Zatěžovací odpor proudového výstupního signálu:
IPAQ-H

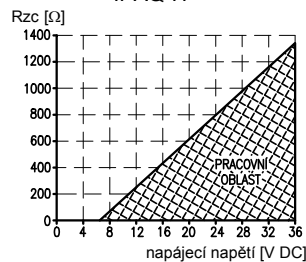
$$R_{zc \max} = \frac{U_n - 6,5}{0,022} [\Omega, V] \quad R_{zc} = R_z + R_v [\Omega]$$

IPAQ-HX

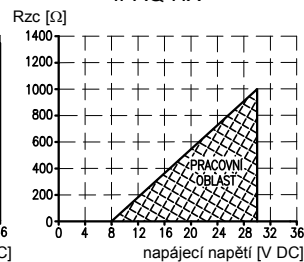
$$R_{zc \max} = \frac{U_n - 8}{0,022} [\Omega, V] \quad R_{zc} = R_z + R_v [\Omega]$$

kde $R_{zc \max}$ je maximální celkový zatěžovací odpor R_{zc}
 U_n je napájecí napětí zdroje
 R_v je odpor vedení v napájecí smyčce
 R_z je zatěžovací odpor

Zatěžovací charakteristiky
IPAQ-H



IPAQ-HX



METROLOGICKÉ ÚDAJE

Vstupní signál:

z odporového čidla Pt100 dle IEC 751
v 3-vodičovém nebo 4-vodičovém zapojení,
 $\alpha = 0,00385 [K^{-1}]$
z termočlánu B, J, L, T, K, N, S dle EN 60584-1
další vstupní signály viz www.inor.com

Výstupní signál:

4 až 20 mA nebo 20 až 4 mA, lineární s teplotou

Signál při přerušení a zkratu čidla (nastavitelný):

≤ 3,5 mA nebo >21,6 mA

Omezení výstupního signálu: ≤ 21,6 mA

Typická přesnost: ± 0,1 % z měřicího rozsahu

Časová odezva: ~1,5 s při vypnutém tlumení

Tlumení: ~2 s (volba zapnuto/vypnuto)

CERTIFIKACE:

- nevybušnost  II1G EEx ia IIC T4-T6, certifikát ES přezkoušení typu dle NV 23/2003 Sb. Demko 02 ATEX 132033

[1] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] Equipment or Protective System intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

[3] EC-Type Examination Certificate Number: DEMKO 02 ATEX 132033

[4] Equipment: Two-wire Inhead Transmitter, IPAQ-HX

[5] Manufacturer: Inor Process AB

[6] Address: PO Box 9125, SE-200 39 Malmö, Sweden

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation there to is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] UL International Demko A/S, notified body number 0539 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 132033-01

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50014: 1997 E incl. A1+A2 EN 50020: 1994 E EN 50284: 1999 E

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by the certificate.

[12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:

II 1G EEx ia IIC T4-T6

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2002-05-15

Steen Lumby
Certification ManagerUL International Demko A/S
Lyngvej 9, P.O. Box 514
DK-2720 Herlev, Denmark
Telephone: +45 44056500
Fax: +45 44056500

Certificate: 02 ATEX 132033

This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included

P1

[13] Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No.
DEMKO 02 ATEX 132033

[15] Description of Equipment:

The IPAQ-HX is a two-wire transmitter intended for temperature measurements in process industry. The transmitter is made for mounting in DIN standard head. The transmitter is calibrated and configured with a PC, which can be connected to the transmitter via an outlet. The transmitter is intended to be mounted in hazardous area. The transmitter is powered with an intrinsic safe power supply unit, which is mounted outside the hazardous area.

[16] Report No.:

132033-01

Drawings:

The Schedule drawings are listed in the document entitled "List of scheduled and related drawings 2002-05-06".

The manufacturer shall inform the notified body concerning all modifications to the technical documentation as described in ANNEX III to Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994.

The certificate entitles the licensee to provide the product with the registered mark ® and the Emission-x mark X.

[17] Special conditions for safe use:

Input (Sensor)	Output (current loop)
U _i : 30 V	U _i : 30 V
I _i : 25 mA	I _i : 100 mA
P _i : 188 mW	P _i : 0.9 W
L _i : 50 mH	L _i : 0 mH
C _i : 66 nF	C _i : 0 µF

The equipment must be electrically connected via an approved or certified isolating interface/zone barrier placed outside the hazardous area.

UL International Demko A/S
Lyngvej 9, P.O. Box 514
DK-2720 Herlev, Denmark
Telephone: +45 44056500
Fax: +45 44056500Certificate: 02 ATEX 132033
Report: 132033-01This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included

P2/3

The transmitter is calibrated and configured with a PC, which can be connected to the transmitter via an outlet. The transmitter must not be calibrated / configured after mounting unless the area is known to be non-hazardous.

The product has been approved for the below mentioned ambient temperature ranges in the following temperature classes:

T4: for ambient temperature: -40 °C < Tamb < +85 °C

T5: for ambient temperature: -40 °C < Tamb < +65 °C

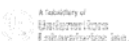
T6: for ambient temperature: -40 °C < Tamb < +50 °C

[18] Essential Health and Safety Requirements

Concerning EHSR this Schedule verifies compliance with the fix standards only. The manufacturer's Declaration of Conformity declares compliance with other relevant Directives.

On behalf of UL International Demko A/S

Herlev, 2002-05-15

Steen Lumby
Certification ManagerUL International Demko A/S
Lyngvej 9, P.O. Box 514
DK-2720 Herlev, Denmark
Telephone: +45 44056500
Fax: +45 44056500Certificate: 02 ATEX 132033
Report: 132033-01This certificate may only be reproduced in its
entirety and without any change, schedule included

P3/3

Další informace na www.inor.com

březen 2009

© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA

ZPA Nová Paka, a. s.
Pražská 470
509 39 Nová Pakatel.: spojoval: 493 761 111
fax: 493 721 194
e-mail: obchod@zpanp.cz

2 / 2

www.zpanp.cz
bankovní spojení: ČSOB HK
číslo účtu: 271 992 523/0300IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826

0539

