














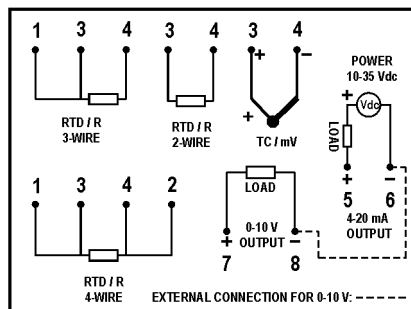
# Převodníky teploty

														
	<b>TxMini Block</b>	<b>TxRail-USB</b>	<b>TxBlock-US B</b>	<b>TxIsoRail 4-20</b>	<b>TxIsoRail 0-10</b>	<b>TxIsoPack-USB</b>	<b>TxIsoPack-HRT</b>	<b>TxIsoRail-H RT</b>		<b>TxMini</b>	<b>TxMini-M12</b>	<b>TxMini-DIN 43650</b>	<b>TXMini-485</b>	<b>TxMini-M12-485</b>
<b>Montáž</b>	do hlavice	na lištu DIN	do hlavice	na lištu DIN		do hlavice	do hlavice	na lištu DIN	OEM	závit M12x1	konektor	OEM	závit M12x1	
<b>Průměr</b>	34 mm	-	43,5 mm	-	-	44 mm	44 mm	-	-	-	-	-	-	
<b>Rozteč mont. otvorů</b>	27 mm	-	33 mm	-	-	33 mm	33 mm	-	-	-	-	-	-	
<b>Měřicí vstup</b>	Pt100	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt1000, NTC, 0-50 mV		J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, 0-50 mV, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA		J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, 0-50 mV	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt500, Pt1000, Cu, Ni, 0-10 kΩ		Pt100, Pt1000	Pt100, Pt1000		Pt100		
<b>Výstup</b>	4-20 mA	4-20 mA, 0-10 V	4-20 mA	4-20 mA	0-10 V	4-20 mA	4-20 mA		4-20 mA	4-20 mA		RS-485		
<b>Přesnost (typ./min.)</b>	-/±0,2%	±0,1 %/-		-/Pt100 ±0,2%, TC ±0,3%					±0,1 %/±0,2 %					
<b>Izolace vstup/výstup</b>	-	-	-	1 kV			1,5 kV		-	-	-	-	-	
<b>NAMUR NE 043</b>	●	●	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	
<b>Programovatelný rozsah a seřízení nuly</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	-	●	
<b>Provozní seřízení nuly</b>	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Linearizace</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>Napájecí napětí</b>	12-30 Vss	10-35 Vss (4-20 mA) 12-30 Vss (0-10 V)	8-35 Vss	12-35 Vss	18-30 Vss	12-35 Vss	10,5-35 Vss		8-35 Vss	8-35 Vss		7-40 Vss		
<b>Konfigurační kabel</b>	adaptér TxConfig	USB		adaptér TxConfig		USB	adaptér TxConfig-HRT		-	adaptér TxConfig-M12		-	RS-485	
<b>Konfigurační SW</b>	TxConfig	TxConfig II		TxConfig		TxConfig	TxConfig		-	TxConfig II		-	DigiConfig	

● standardně / ○ volitelně / - nelze

## TxRail-USB

**TxRail-USB** je přesný, univerzální programovatelný převodník teploty s **analogovým výstupem 4-20 mA** nebo **0-10 V**, bez galvanického oddělení, pro montáž na nosnou lištu DIN.



**TxRail-USB** má univerzální vstup pro termočlávkové a odporové (Pt100, Pt1000, NTC 10k) snímače teploty a signály 0-50 mV a 0-100 mV.

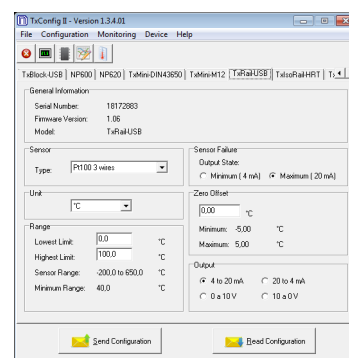
Odporový snímač teploty Pt100 může být připojen 2, 3 nebo 4 vodiči.

Výstup může být přímý nebo reverzní (20-4 mA, 10-0 V).

Chybová signalizace proudového signálu je v souladu s doporučením NAMUR NE 043.

Převodník může být snadno a intuitivně nakonfigurován, nakalibrován a monitorován pomocí vestavěného mikro USB konektoru a bezplatně dodávaným konfiguračním programem **TxConfig II**.

Kromě jednobodové kalibrace (seřízení nuly) je k dispozici rovněž dvoubodová nebo desetibodová kalibrace.



## Technické parametry

<b>Rozměry</b>	12,5 × 99,5 × 114 mm
----------------	----------------------

### Měření

<b>Přesnost</b>	termočlávkový, mV: typicky 0,1 %, min. 0,15 % z plného rozsahu ±1 °C Pt100, Pt1000: typicky 0,1 %, min. 0,12 % v rozsahu -150 až 400 °C/typicky 0,13 %, min. 0,19 % v rozsahu -200 až 650 °C NTC: typicky 0,3 %, min. 0,7 % z plného rozsahu
<b>Vstupní impedance</b>	termočlávkový, mV: >>1 MΩ
<b>Max. odpor vodičů</b>	Pt100, Pt1000: odpor vedení max. 25 Ω
<b>Kalibrace vstupu</b>	jednobodová (seřízení nuly) překalibrování vstupu ve 2 nebo 10 bodech
<b>Měřicí proud Pt100</b>	0,8 mA

### Měřicí rozsahy

Typ vstupu	Max. pracovní rozsah	Min. pracovní rozsah
Pt100, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	40 °C
Pt1000, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	40 °C
NTC 10 kΩ ±1 %, $B_{25/85} = 3435 \text{ K}$	-30 až 120 °C	40 °C
termočlánek J	-100 až 760 °C	100 °C
termočlánek K	-150 až 1370 °C	100 °C
termočlánek T	-160 až 400 °C	100 °C
termočlánek N	-270 až 1300 °C	100 °C
termočlánek R	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek S	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek B	500 až 1820 °C	400 °C
termočlánek E	-90 až 720 °C	100 °C
0-50 mV	0 až 50 mV	5 mV
0-100 mV	0 až 100 mV	10 mV

## Výstup

Analogový výstup	4-20 mA nebo 20-4 mA, bez izolace 0-10 V nebo 10-0 V, bez izolace
Min. signál při poruše senzoru	4-20 mA: < 3,8 mA 0-10 V: 0 V
Max. signál při poruše senzoru	4-20 mA: > 20,5 mA 0-10 V: 10 V
Rozlišení	4-20 mA: 2 $\mu$ A 0-10 V: 2,5 mV
Vliv napájecího napětí	typicky 0,006 % z plného rozsahu/V
Doba odezvy	typicky 1,6 s

## Konektivita

Konfigurační vstup USB	nastavování jednotlivých parametrů
------------------------	------------------------------------

## Software

TxConfig II	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace, monitorování, aktualizace firmware
-------------	--

## Provozní podmínky

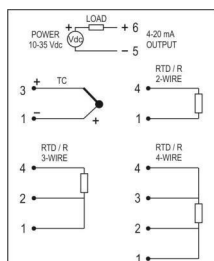
Klimatická odolnost	-40 až 85 °C, 0 až 90 % relativní vlhkosti
Napájecí napětí	4-20 mA: 10 až 35 Vss, z měřicí smyčky 0-10 V: 12 až 30 Vss
Max. zátěž	4-20 mA: (napájecí napětí - 10) / 0,02 $\Omega$
Materiál pouzdra	ABS UL94-HB
Certifikace	CE

## Objednací kód

TxRail-USB	základní model
------------	----------------

## TxIsoRail-HRT

**TxIsoRail-HRT** je přesný, univerzální programovatelný převodník teploty s galvanicky odděleným analogovým výstupem 4-20 mA s komunikací HART pro montáž na nosnou lištu DIN.



**TxIsoRail-HRT** má univerzální vstup pro termočlávkové a odporové (Pt100, Pt1000, NTC) snímače teploty a signál 0-50 mV.

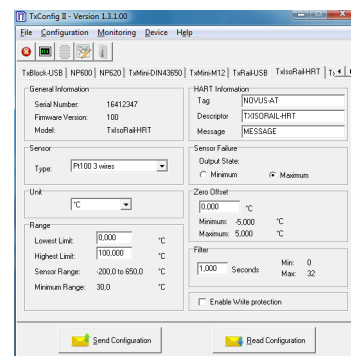
Odporový snímač teploty může být připojen 2, 3 nebo 4 vodiči.

Chybová signalizace proudového signálu je v souladu s doporučením NAMUR NE 043.

Převodník může být snadno a intuitivně nakonfigurován, nakalibrován a monitorován konfiguračním adaptérem **TxConfig-HRT** (propojení s PC pomocí USB) a bezplatně dodávaným konfiguračním programem **TxConfig-II**.

Programovat se může také jakýmkoliv kompatibilním komunikátorem HART. Soubor EDD je k dispozici.

Kromě jednobodové kalibrace (seřízení nuly) je k dispozici rovněž dvoubodová nebo desetibodová kalibrace.



## Technické parametry

<b>Rozměry</b>	12,5 × 99,5 × 114 mm
----------------	----------------------

### Měření

<b>Přesnost</b>	termočláanky, mV: typicky 0,07 %, min. 0,15 % z plného rozsahu ±1 °C (termočláanky) Pt100, Pt1000: typicky 0,08 %, min. 0,15 % z plného rozsahu NTC: typicky 0,2 °C, min. 0,45 °C
<b>Vstupní filtr</b>	0 až 32 s
<b>Vstupní impedance</b>	termočláanky, mV: >>1 MΩ
<b>Max. odpor vodičů</b>	Pt100, Pt1000: odpor vedení max. 25 Ω
<b>Kalibrace vstupu</b>	jednobodová (seřízení nuly) překalibrování vstupu ve 2 nebo 10 bodech
<b>Měřicí proud</b>	Pt100: 0,15 mA Pt1000: 0,20 mA

### Měřicí rozsahy

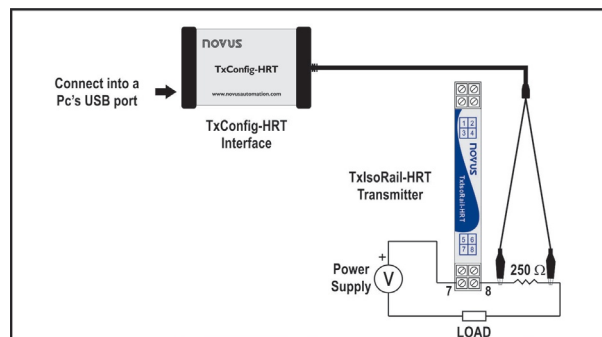
Typ vstupu	Max. pracovní rozsah	Min. pracovní rozsah
Pt100, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	30 °C
Pt1000, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	30 °C
NTC 10 kΩ ±1 %, $B_{25/85} = 3435 \text{ K}$	-30 až 120 °C	10 °C
termočlánek J	-100 až 760 °C	50 °C
termočlánek K	-150 až 1370 °C	50 °C
termočlánek T	-160 až 400 °C	50 °C
termočlánek N	-270 až 1300 °C	50 °C
termočlánek R	-50 až 1760 °C	200 °C
termočlánek S	-50 až 1760 °C	200 °C
termočlánek B	500 až 1820 °C	200 °C
termočlánek E	-90 až 720 °C	50 °C
0-50 mV	0 až 50 mV	3 mV

## Výstup

Analogový výstup	4-20 mA
Galvanické oddělení	zkušební napětí 1,5 kV <sub>RMS</sub>
Min. signál při poruše senzoru	< 3,6 mA
Max. signál při poruše senzoru	> 21,5 mA
Rozlišení	0,3 µA (12 bitů)
Vliv napájecího napětí	typicky 0,005 % z plného rozsahu/V
Doba odezvy	typicky 6 s (vstupní filtr = 1 s)

## Zabezpečení

Ochrana heslem	ne
Ochrana parametrů	zámek komunikačních parametrů



## Konektivita

Protokol HART	HART rev. 7, kompatibilita s HART rev. 5
Konfigurační adaptér	TXConfig-HRT jiný certifikovaný komunikátor s protokolem HART

## Software

TxConfig II	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace, monitorování, aktualizace firmware
EDD (Electronic Device Descriptor)	volně ke stažení

## Provozní podmínky

Klimatická odolnost	-40 až 85 °C, 0 až 90 % relativní vlhkosti
Napájecí napětí	8,5 až 36 V <sub>ss</sub> , z měřicí smyčky
Max. zátěž	(napájecí napětí - 8,5) / 0,022 [Ω]
Materiál pouzdra	ABS UL94-HB
Certifikace	CE, NAMUR NE 043, RoHS, Reach, HART®

## Objednací kód

<b>TxIsoRail-HRT</b>	základní model
----------------------	----------------

## Příslušenství

<b>TXConfig-HRT</b>	konfigurační adaptér, USB
---------------------	---------------------------

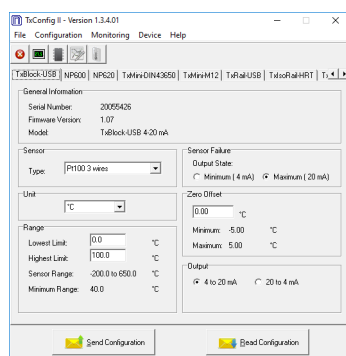
## TxBlock-USB

**TxBlock-USB** je přesný, univerzální programovatelný převodník teploty s **analogovým výstupem 4-20 mA**, bez galvanického oddělení, pro montáž do standardní hlavice.

**TxBlock-USB** má univerzální vstup pro termočlávkové a odporové (Pt100, Pt1000, NTC 10k) snímače teploty a signál 0-50 mV.

Odporový snímač teploty Pt100 může být připojen 2, 3 nebo 4 vodiči.

Výstup může být přímý nebo reverzní (20-4 mA).



Chybová signalizace proudového signálu je v souladu s doporučením NAMUR NE 043.

Převodník může být snadno a intuitivně nakonfigurován, nakalibrován a monitorován pomocí vestavěného mikro USB konektoru a bezplatně dodávaným konfiguračním programem **TxConfig II**.

Stejnou funkčnost (kromě aktualizace firmwaru) nabízí mobilní aplikace TxConfig (Android). Pro připojení s tabletem nebo mobilním telefonem se použije kabel OTG USB.

## Technické parametry

<b>Rozměry</b>	ø 43,5 × 20,5 mm
----------------	------------------

### Měření

<b>Přesnost kalibrace</b>	termočlávkový, mV: typický 0,1 %, min. 0,15 % z plného rozsahu ±1 °C Pt100, Pt1000: typický 0,1 %, min. 0,12 % v rozsahu -150 až 400 °C/typický 0,13 %, min. 0,19 % v rozsahu -200 až 650 °C NTC: typický 0,3 %, min. 0,7 % z plného rozsahu
<b>Vstupní impedance</b>	termočlávkový, mV: >>1 MΩ
<b>Max. odpor vodičů</b>	Pt100, Pt1000: odpor vedení max. 25 Ω
<b>Kalibrace vstupu</b>	jednobodová (seřízení nuly)
<b>Měřicí proud Pt100</b>	0,8 mA

### Měřicí rozsahy

Typ vstupu	Max. pracovní rozsah	Min. pracovní rozsah
Pt100, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	40 °C
Pt1000, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	40 °C
NTC 10 kΩ ±1 %, $B_{25/85} = 3435 \text{ K}$	-30 až 120 °C	40 °C
termočlánek J	-100 až 760 °C	100 °C
termočlánek K	-150 až 1370 °C	100 °C
termočlánek T	-160 až 400 °C	100 °C
termočlánek N	-270 až 1300 °C	100 °C
termočlánek R	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek S	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek B	500 až 1820 °C	400 °C
termočlánek E	-90 až 720 °C	100 °C
0-50 mV	0 až 50 mV	5 mV

## Výstup

Analogový výstup	4-20 mA nebo 20-4 mA, bez izolace
Min. signál při poruše senzoru	< 3,6 mA
Max. signál při poruše senzoru	> 22,0 mA
Rozlišení	2- $\mu$ A
Vliv napájecího napětí	typicky 0,006 % z plného rozsahu/V
Doba odezvy	typicky 1,6 s

## Konektivita

Konfigurační vstup USB	nastavování jednotlivých parametrů
------------------------	------------------------------------

## Software

TxConfig II (W10)	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace, monitorování, aktualizace firmware
TxConfig Mobile (Android)	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace

## Provozní podmínky

Klimatická odolnost	-40 až 85 °C, 0 až 90 % relativní vlhkosti
Napájecí napětí	10 až 35 Vss, z měřicí smyčky
Max. zátěž	(napájecí napětí - 10) / 0,02 [ $\Omega$ ]
Materiál pouzdra	ABS UL94-HB
Certifikace	CE

## Objednací kód

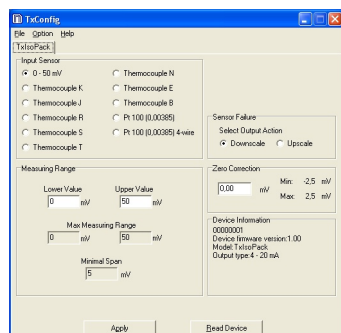
TxBLOCK-USB	základní model
-------------	----------------



## TxIsoPack-USB

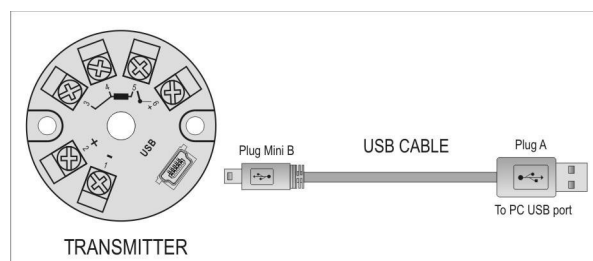
**TxIsoPack-USB** je přesný, univerzální programovatelný převodník teploty s galvanicky odděleným analogovým výstupem 4-20 mA a s konfigurací pomocí USB, určený pro montáž do standardní hlavice.

**TxIsoPack-USB** má univerzální vstup pro termočlávkové a odporové (Pt100) snímače teploty a signál 0-50 mV. Odporový snímač teploty může být připojen 2, 3 nebo 4 vodiči.



Chybová signalizace proudového signálu je v souladu s doporučením NAMUR NE 043.

Převodník může být snadno a intuitivně nakonfigurován, nakalibrován a monitorován počítačem připojeným pomocí USB a bezplatně dodávaným konfiguračním programem **TxConfig**.



## Technické parametry

<b>Rozměry</b>	ø 44 × 24 mm
----------------	--------------

### Měření

<b>Přesnost</b>	termočláanky: 0,3 % z plného rozsahu Pt100: 0,2 % z plného rozsahu mV: 0,2 % z plného rozsahu
<b>Vstupní impedance</b>	termočláanky, mV: >>1 MΩ
<b>Max. odpor vodičů</b>	Pt100: odpor vedení max. 25 Ω
<b>Kalibrace vstupu</b>	jednobodová (seřízení nuly)
<b>Měřicí proud</b>	Pt100: 0,17 mA

### Měřicí rozsahy

Typ vstupu	Max. pracovní rozsah	Min. pracovní rozsah
Pt100, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	40 °C
termočlánek J	-100 až 760 °C	100 °C
termočlánek K	-150 až 1370 °C	100 °C
termočlánek T	-160 až 400 °C	100 °C
termočlánek N	-270 až 1300 °C	100 °C
termočlánek R	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek S	-50 až 1760 °C	400 °C
termočlánek B	500 až 1820 °C	400 °C
termočlánek E	-90 až 720 °C	100 °C
0-50 mV	0 až 50 mV	5 mV



## Výstup

Analogový výstup	4-20 mA nebo 20-4 mA
Galvanické oddělení	zkušební napětí 1,0 kV <sub>RMS</sub>
Min. signál při poruše senzoru	< 3,8 mA
Max. signál při poruše senzoru	> 20,5 mA
Rozlišení	0,4 μA (12 bitů)
Doba odezvy	≤ 0,5 s

## Zabezpečení

Ochrana heslem	ne
----------------	----

## Konektivita

Sběrnice mini USB	nastavování jednotlivých parametrů
-------------------	------------------------------------

## Software

TxConfig	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace
----------	--

## Provozní podmínky

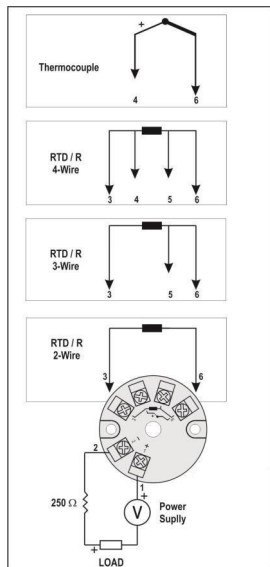
Klimatická odolnost	-20 až 75 °C, 0 až 90 % relativní vlhkosti
Napájecí napětí	12 až 35 V <sub>ss</sub> , z měřicí smyčky
Max. zátěž	(napájecí napětí - 12) / 0,02 [Ω]
Materiál pouzdra	ABS
Certifikace	CE, NAMUR NE 043, RoHS, Reach

## Objednací kód

TxIsoPack-USB	základní model
---------------	----------------

## TxIsoBlock-HRT

**TxIsoBlock-HRT** je přesný, univerzální programovatelný převodník teploty s galvanicky odděleným analogovým výstupem 4-20 mA s komunikací HART pro montáž do standardní hlavice.



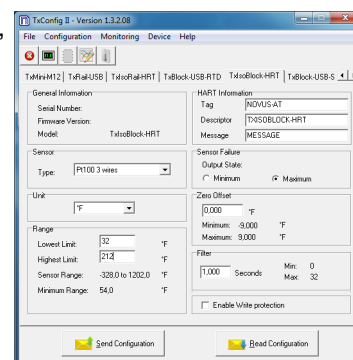
**TxIsoBlock-HRT** má univerzální vstup pro termočlánekové a odporové (Pt100, Pt1000, NTC) snímače teploty a signál 0-50 mV.

Odporový snímač teploty může být připojen 2, 3 nebo 4 vodiči.

Chybová signalizace proudového signálu je v souladu s doporučením NAMUR NE 043.

Převodník může být snadno a intuitivně nakonfigurován, nakalibrován a monitorován konfiguračním adaptérem **TxConfig-HRT** (propojení s PC pomocí USB) a bezplatně dodávaným konfiguračním programem **TxConfig-II**.

Programovat se může také jakýmkoliv kompatibilním komunikátorem HART. Soubor EDD je k dispozici.



## Technické parametry

<b>Rozměry</b>	ø 43,5 × 20,5 mm
<b>Měření</b>	
<b>Přesnost</b>	termočlánek, mV: typicky 0,07 %, min. 0,15 % z plného rozsahu ±1 °C (termočlánek) Pt100, Pt1000: typicky 0,08 %, min. 0,15 % z plného rozsahu NTC: typicky 0,2 °C, min. 0,45 °C
<b>Vstupní filtr</b>	0 až 32 s (výchozí nastavení 1 s)
<b>Vstupní impedance</b>	termočlánek, mV: >>1 MΩ
<b>Max. odpor vodičů</b>	Pt100, Pt1000: odpor vedení max. 25 Ω
<b>Kalibrace vstupu</b>	jednobodová (seřízení nuly)
<b>Měřicí proud</b>	Pt100: 0,15 mA Pt1000: 0,20 mA

## Měřicí rozsahy

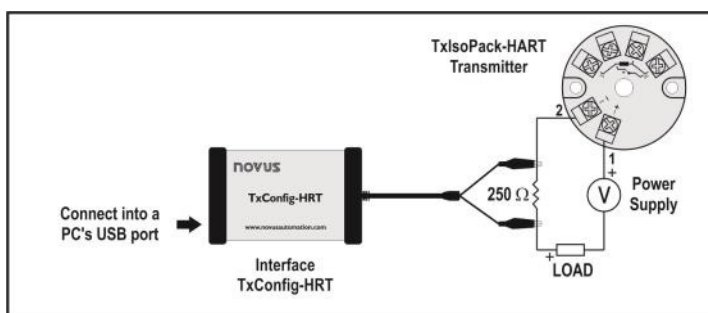
Typ vstupu	Max. pracovní rozsah	Min. pracovní rozsah
Pt100, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	30 °C
Pt1000, teplotní koeficient $\alpha = 0,00385 \text{ K}^{-1}$	-200 až 650 °C	30 °C
NTC 10 kΩ ±1 %, $B_{25/85} = 3435 \text{ K}$	-30 až 120 °C	10 °C
termočlánek J	-100 až 760 °C	50 °C
termočlánek K	-150 až 1370 °C	50 °C
termočlánek T	-160 až 400 °C	50 °C
termočlánek N	-270 až 1300 °C	50 °C
termočlánek R	-50 až 1760 °C	200 °C
termočlánek S	-50 až 1760 °C	200 °C
termočlánek B	500 až 1820 °C	200 °C
termočlánek E	-90 až 720 °C	50 °C
0-50 mV	0 až 50 mV	3 mV

## Výstup

Analogový výstup	4-20 mA
Galvanické oddělení	zkušební napětí 1,5 kV <sub>RMS</sub>
Min. signál při poruše senzoru	< 3,6 mA
Max. signál při poruše senzoru	> 21,5 mA
Rozlišení	0,25 µA
Vliv napájecího napětí	typicky 0,005 % z plného rozsahu/V
Doba odezvy	typicky 6 s (s výchozím nastavením vstupního filtru)

## Zabezpečení

Ochrana heslem	ne
Ochrana parametrů	zámek komunikačních parametrů



## Konektivita

Protokol HART	HART rev. 7, kompatibilita s HART rev. 5
Konfigurační adaptér	TXConfig-HRT jiný certifikovaný komunikátor s protokolem HART

## Software

TxConfig II	volně ke stažení konfigurace měřicího rozsahu, analogového výstupu, kalibrace, monitorování, aktualizace firmware
EDD (Electronic Device Descriptor)	volně ke stažení

## Provozní podmínky

Klimatická odolnost	-40 až 85 °C, 0 až 90 % relativní vlhkosti
Napájecí napětí	8,5 až 36 V <sub>ss</sub> , z měřicí smyčky
Max. zátěž	(napájecí napětí - 8,5) / 0,0215 [Ω]
Materiál pouzdra	polyamid
Certifikace	CE, NAMUR NE 043, RoHS, Reach, HART

## Objednací kód

TxIsoBlock-HRT	základní model
----------------	----------------

## Příslušenství

TxConfig-HRT	konfigurační adaptér, USB
--------------	---------------------------