

Příslušenství

Příslušenství:

GMSD ... - K51

tlakové snímače

(strana 76)

rozsah použití:

neagresivní plyny

pro měření přetlaku / podtlaku / diferenčního tlaku nebo

absolutního tlaku

**MSD ...**

tlakové snímače z nerezové oceli

(viz strana 77)

rozsah použití:

agresivní plyny a kapaliny

pro měření přetlaku / podtlaku / diferenčního tlaku nebo

absolutního tlaku

**MSD-K51**

obj. č. 603809

1 m dlouhý připojovací kabel pro snímače MSD

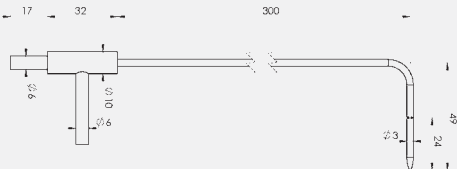
Prandtlůva trubice

obj. č. 604150

(z nerezové oceli) pro měření rychlosti proudění / průtoku

Ø = 3 mm, NL = 300 mm, max. 600 °C

GMSD 2,5 MR-K51 nebo GMSD 25 MR-K51 jsou potřebné

**GDZ-01**

obj. č. 601541

PVC hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)

(5 bar při 23 °C)

**GDZ-30**

obj. č. 601601

adaptér G1/2" vnitřní na hadici 6/4

EBS 20M

obj. č. 601158

software pro dlouhodobý záznam dat (viz strana 96)

GSOFT 3050

obj. č. 601336

software pro nastavování, čtení, tisk a zobrazení dat z přístroji vybavených loggerovou funkcí (viz strana 97)

USB 5100

obj. č. 601095

galvanicky oddělený konvertor rozhraní s napájením přístroje přes USB

GNG 5 / 5000

obj. č. 602287

síťový zdroj 5 V DC, určený pro řadu GMH 5000 (viz strana 94)

GKK 3500

obj. č. 601052

transportní kufr s vylosovanou vložkou pro 1 přístroj (394 x 294 x 106 mm) (viz strana 92)

přístroje pro měření tlaku

**GMH 3111**

obj. č. 600374

tlakoměr s 1 vstupem pro snímač tlaku, bez snímače

GMH 3111-EX

obj. č. 600380

tlakoměr s 1 vstupem pro snímač tlaku, bez snímače, provedení Ex

Technické údaje:

Max. zobrazovací rozsah:	-19999 ... +19999 číslic
Měřicí rozsah:	dle použitého snímače
Přetížitelnost:	dle použitého snímače
Rozlišení:	dle použitého snímače
Přesnost (přístroj):	±0,1 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Tlakové jednotky: *	mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mm Hg, PSI, m H ₂ O, nastavení přes klávesnici
Připojení snímačů:	1 zásuvka 6-pólová stíněná zásuvka Mini-DIN pro snímače řady GMSD/MSD automatické rozpoznání snímače a nastavení příslušného měřicího rozsahu
Displej:	2 x 4 1/2-místný LCD
Výstup:	rozhraní
sériové rozhraní:	přes galvanicky oddělený komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N lze přístroj připojit na rozhraní PC
Napájení:	baterie 9 V (typ IEC 6F22), zásuvka pro připojení externího stejnosměrného napájecího napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj GNG 10/3000)
Nastavení snímačů:	digitální nastavení nulového bodu a strmosti
Měřicí cyklus:	4 měření / s
Životnost baterie:	~ 120 h
Provozní podmínky:	-25 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV u GMH 3111-EX: -10 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV
Pouzdro:	z nárazuvzdorného ABS, pouze u GMH 3111: integrovaná opěrka/závěs
Rozměry:	142 x 71 x 26 mm
Hmotnost:	~ 150 g, u GMH 3111-EX: ~ 190 g (vč. pouzdra)
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, kalibrační protokol, návod k obsluze

VÝHODY:

- jeden přístroj pro libovolné tlakové rozsahy (2,500 mbar ... 1000 bar)
- tlakové snímače kalibrované a plně zaměnitelné

vhodné tlakové snímače
strana 76/77**Upozornění k provedení Ex:****Technické změny oproti standardnímu provedení přístroje (platné pro všechny GMH 31xx - ex)****Schválení Ex:** Ex II 2 G Ex ib IIC T4 Gb**Osvědčení:** EPS 09 ATEX 1 227 X**Normy:**

přístroj splňuje normy pro elektrická zařízení určená k provozu v prostředích s nebezpečím výbuchu dle EN 60079-0 : 2012, EN 60079-11 : 2012

Senzor:

(GMH 3111-EX, GMH 3151-EX, GMH 3156-EX)

lze použít všechny snímače tlaku řady GMSD / MSD s volbou „Ex“

Rozhraní:

lze použít konvertory rozhraní USB 3100 N, GRS 3100 a GRS 3105

Upozornění: používání komunikačního rozhraní v prostředí Ex není povoleno!**Provozní teplota:** -10 ... +50 °C**Napájení:** baterie 9 V, zásuvka pro síťový zdroj**Upozornění:** Použití síťového zdroje v režimu Ex není povoleno! Mimo oblast Ex smějí být použity síťové zdroje pouze typu GNG 10/3000!**Funkce alarm:**

(GMH 3151-EX, GMH 3156-EX, GMH 3181-EX)

přístroj není vybaven akustickým měničem, v nastavení menu poplachové funkce jsou k dispozici pouze volby nastavení „no.so“ a „off“

Rozsah dodávky:

přístroj je dodáván společně s pouzdrem z umělé kůže

* **Upozornění k volbě tlakových jednotek: (platné pro všechny GMH 31xx)**

Volba různých typů jednotek tlaku je pro různé tlakové rozsahy odlišná a je možná pouze v rozsahu možnosti jejího zobrazení na displeji přístroje.



LOGGEROVÁ FUNKCE



GMH 3151



GMH 3156

VÝHODY:

- 4½-místný displej, snímač s vyšším rozlišením na dotaz
- paměť tlakových špiček 1000 měření / s
- analogový výstup 0 ... 1 V
- možnost digitálního nastavení snímačů
- integrovaný akustický měnič

u GMH 3156 navíc:

- připojení 2 snímačů GMSD/MSD
- diferenční měření dvou snímačů

vhodné tlakové snímače
strana 76/77

GMH 3151

obj. č. 600381

tlakoměr s 1 vstupem pro snímač tlaku, analogový výstup a datový logger, bez snímače

GMH 3156

obj. č. 600386

tlakoměr se 2 vstupy pro snímače tlaku, analogový výstup a datový logger, bez snímačů

GMH 3151-EX

obj. č. 600383

Ex tlakoměr s 1 vstupem pro snímač tlaku, analogový výstup a datový logger, bez snímače

GMH 3156-EX

obj. č. 600394

Ex tlakoměr se 2 vstupy pro snímače tlaku, analogový výstup a datový logger, bez snímačů

Technické údaje:

Max. zobrazovací rozsah:	-19999 ... +19999 číslic
Měřicí rozsah:	dle použitého snímače
Přetížitelnost:	dle použitého snímače
Rozlišení:	dle použitého snímače
Přesnost (přístroj):	±0,1 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Tlakové jednotky**:	mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mm Hg, PSI, m H ₂ O, nastavení přes klávesnici
Připojení snímačů:	1 snímač, u GMH 3156/-ex: 2 snímače 6-pólová stíněná zásuvka(y) Mini-DIN pro snímače řady GMSD/MSD automatické rozpoznání snímače a nastavení příslušného měřicího rozsahu
Displej:	2 x 4½-místný LCD
Výstup:	rozhraní nebo analogový výstup *
- sériové rozhraní:	přes galvanicky oddělený komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače
- analogový výstup:	0 - 1 V, volně nastavitelný (rozlišení 12 bit)
Napájení:	baterie 9 V, zásuvka pro připojení externího stejnosměrného napájecího napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj GNG 10/3000)
Nastavení snímačů:	digitální nastavení nulového bodu a strmosti
Měřicí cyklus: „slow“	4 měření / s
„fast“ / „peak-detect“	≥ 1000 měření / s
Paměť tlakových špiček:	v paměti min./max. jsou zaznamenávány nefiltrované tlakové špičky ≥ 1 ms

Loggerové funkce:

- ručně:	99 datových sad
- cyklicky:	10.000 datových sad u GMH 3156/-ex: 4.000 datových sad (max. 64 řad měření)
- nastavení cyklu:	1 ... 3600 s

Výpočet střední hodnoty: x

Životnost baterie: ~ 180 h (4 měření/s)
~ 40 h (1000 měření/s)

Provozní podmínky: -25 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)
u GMH 315x-EX: -10 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)

Pouzdro: pouzdro z nárazuvzdorného ABS, čelní panel krytí IP65
pouze u GMH 315x: integrovaná opěrka / závěs

Rozměry: 142 x 71 x 26 mm

Hmotnost: ~ 150 g

u GMH 315x-EX: ~ 190 g (včetně pouzdra)

Rozsah dodávky: přístroj, baterie, kalibrační protokol, návod k obsluze

* Upozornění k provedení Ex na předchozí straně

další funkce:

Výpočet střední hodnoty: měřené hodnoty jsou v nastavitelném čase zaznamenávány a jejich střední hodnota zobrazena

Korekce na nadmořskou výšku: při měření absolutního tlaku lze měřený barometrický tlak převést na tlak, přepočtený na hladinu moře; korekce se provádí zadáním aktuální nadmořské výšky v metrech

Loggerové funkce:

- ručně: 99 datových sad
- cyklicky: 10.000 (GMH 3151)
4.000 (GMH 3156)

(max. 64 řad měření), nastavitelný čas cyklu: 1 ... 3600 s; start a stop záznamu loggeru se provádí přes klávesnici nebo přes rozhraní, pro načtení dat loggeru a jeho obsluhu je určen komfortní software GSOF 3050 (viz příslušenství)

** Upozornění k volbě tlakových jednotek: (platné pro všechny GMH 31xx)

Volba různých typů jednotek tlaku je pro různé tlakové rozsahy odlišná a je možná pouze v rozsahu možnosti jejího zobrazení na displeji přístroje.

hadice, spojky, adaptéry, šroubení atd.



pro GMH 31xx, GMSD, MSD, GDH a převodníky tlaku

GDZ-01

obj. č. 601541
PVC hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)
(5 bar při 23 °C)

GDZ-02

obj. č. 601543
PE (polyuretan) hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)
(10 bar při 23 °C)

GDZ-03

obj. č. 601545
PUR (polyuretan) hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)
(9 bar při 23 °C)

GDZ-04

obj. č. 601547
PA (polyamid) hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)
(25 bar při 23 °C)

GDZ-05

obj. č. 601549
hadicová příruba pro hadice 6/4 s vnějším závitem G1/8"

GDZ-06

obj. č. 601551
hadicová příruba pro hadice 6/4 s vnitřním závitem G1/8"

GDZ-08

obj. č. 601555
spojka pro hadice 6/4 na hadice 6/4

GDZ-09

obj. č. 601557
spojkový konektor (NW5) z mosazi s vnitřním závitem G1/4"
(lze připojit k GDZ-12)

GDZ-10

obj. č. 601559
spojkový konektor (NW5) z mosazi pro hadice s vnitřním Ø 6 mm (lze připojit k GDZ-12)

GDZ-11

obj. č. 601561
spojkový konektor (NW5) z mosazi s vnějším závitem G1/4"
(lze připojit k GDZ-12)

GDZ-12

obj. č. 601564
spojková zásuvka (NW5) z mosazi (rychlospojka)
s vnitřním závitem G1/4"

GDZ-13

obj. č. 601566
redukční šroubení z mosazi s vnějším závitem G1/2"
a vnitřním závitem G1/8"

GDZ-14

obj. č. 601568
hadicový vývod pro hadice 6/4 s vnějším závitem G1/8"

GDZ-15

obj. č. 601570
hadicový vývod pro hadice s vnitřním Ø 6 mm s vnějším závitem G1/4"

GDZ-16

obj. č. 601572
hadicový vývod pro hadice 6/4 s vnějším závitem G1/4"

GDZ-17

obj. č. 601574
hadicová příruba pro hadice 6/4 s vnějším závitem G1/4"

GDZ-18

obj. č. 601576
hadicová svorka pro hadice 6/4

GDZ-19

obj. č. 601578
hadicová svorka pro hadice 8/6
(vnější Ø 8 mm a vnitřní Ø 6 mm)

GDZ-20

obj. č. 601580
T-kus pro hadice 6/4 s vnitřním závitem G1/4"

GDZ-21

obj. č. 601582
T-kus pro hadice 6/4

GDZ-22

obj. č. 601584
spojkový konektor (NW5) z mosazi pro hadice 6/4
(lze připojit k GDZ-12)

GDZ-23

obj. č. 601586
redukční šroubení z mosazi s vnitřním závitem G1/2"
a vnějším závitem G1/4"

GDZ-27

obj. č. 601594
manometrické profil. těsnění (3 mm, Cu) pro závit G1/4"

GDZ-28

obj. č. 601597
ploché těsnění (5 mm, Cu) pro závit G1/2"

GDZ-29

obj. č. 601599
membránový filtr včetně Luer-Lock (GDZ-25 a GDZ-26)

GDZ-30

obj. č. 601601
adaptér s vnitřním závitem G1/2" na hadici 6/4
(bez vyobrazení)

GDZ-31

obj. č. 606070
silikonová hadice 8/5 (vnější Ø 8 mm, vnitřní Ø 5 mm)
(2 bar při 23 °C) teplotně odolná do 200 °C, velmi flexibilní
(vyobrazení jako GDZ-04)

GDZ-32

obj. č. 607951
Luer-Lock samec na hadice 6/4

GDZ-33

obj. č. 607952
Luer-Lock samice na hadice 6/4

GWA 1214

obj. č. 603979
redukční šroubení z mosazi s vnitřním závitem G1/4"
a vnějším závitem G1/2" (bez vyobrazení)

GOG-N

obj. č. 603047
zapichovací jehla, Ø 0,9 mm - pro připojení k Luer-Lock
samice (5 kusů) (bez vyobrazení)

univerzální systém pro měření tlaku



VÝHODY:

- kompletní paket vč. software pro aktuální systémy Windows
- live zobrazení a vytváření křivek

GDUSB 1000

obj. č. 600271
kompletní souprava vč. software GDUSB FastView pro vysokorychlostní záznam měřených dat

Použití:

- testovací a zkušební zařízení a laboratoře
- zjišťování tlakových špiček
- kontrola provozních tlakových gradientů v procesním inženýrství, strojírenství a při konstrukci zařízení
- live a offline zobrazení naměřených dat z více GDUSB 1000 např. pro analýzu dat a protokolování, pro optimalizaci procesů nebo vytváření statistik
- vícekanálové měření s vysokou rychlostí záznamu
- měřicí nadstavbový systém pomocí GDUSB 1000

Funkce:

Adaptér GDUSB 1000 umožňuje přímé připojení standardního tlakového snímače řady GMSD na rozhraní USB Vašeho PC. Adaptér obsahuje 4 měřicí kanály: aktuální měřená hodnota, střední hodnota, max. a min. hodnota; pro měření jsou k dispozici 2 provozní režimy:

režim Fast:

V režimu Fast může GDUSB 1000 přenášet až 1000 měřených hodnot za sekundu. Dodávaný software zobrazuje data a ukládá je pro další zpracování. Software umožňuje spuštění a ukončení záznamu při různých nastavitelných podmínkách (Trigger).

standardní režim:

V tomto režimu se GDUSB 1000 chová shodně jako ruční měřicí přístroj série GMH xxxx nebo modul EASYBus (až 32 měřených hodnot za sekundu). Použití software EBS 20M / EBS 60M nabízí pak možnost dlouhodobého záznamu dat (2 měřené hodnoty za sekundu).

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	dle použitého snímače tlaku
Max. rozsah:	-19999 ... +19999 číslic
Tlakové jednotky:	mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mm Hg, PSI, m H ₂ O, volitelné, dle použitého snímače tlaku
Rychlost měření:	1000 měření / sekundu (= 1 ms)
Přesnost:	±0,2 % FS (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Interval záznamu:	1 ms (při režimu Fast) až 10 s, nastavitelný pomocí software
Připojení:	
PC:	standardní konektor USB (typ A)
GMSD/MSD:	6-pólová stíněná zásuvka Mini-DIN s aretací
Napájení:	přes rozhraní USB
Rozměry:	56 x 31 x 24 mm
Délka kabelu (USB):	~ 20 cm

plastové snímače tlaku s hadicovým připojením



PRO VZDUCH

A NEAGRESIVNÍ PLYNY

Všeobecně:

určeny pro:
GMH 31xx, GDUSB: typ GMSD ... - K31,
GMH 51xx: typ: GMSD ... - K51

Použití:

vzduch nebo nekorozivní plyny
snímače nejsou určeny pro vodu / kapaliny

snímače diferenčního tlaku

určeny pro diferenční měření tlaku (oba tlakové vstupy jsou zapojeny) a také pro relativní měření (podtlak nebo přetlak, jeden tlakový vstup zůstává otevřený tlaku okolí)

	GMSD 2,5 MR ..	GMSD 25 MR ..	GMSD 350 MR ..	GMSD 2 BR ..	GMSD 10 BR ..
Měřicí rozsah:	-1,999 ... +2,500 mbar	-19,99 ... +25,00 mbar	-199,9 ... +350,0 mbar	-1000 ... +2000 mbar	-1,00 ... +10,00 bar
Přetížitelnost:	max. 200 mbar	max. 300 mbar	max. 1 bar	max. 4 bar	max. 10,34 bar
Rozlišení:	0,001 mbar (0,1 Pa)	0,01 mbar (1 Pa)	0,1 mbar	1 mbar	10 mbar
Přesnost (typ.)					
hystereze / linearita:	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS
vliv teploty (od 0 ... 50 °C):	± 1,0 % FS	± 0,5 % FS	± 0,4 % FS	± 0,4 % FS	± 0,4 % FS
VOLBA vyšší přesnost:			±0,1 %/±0,2 % FS	±0,1 %/±0,2 % FS	±0,1 %/±0,2 % FS
GMSD ... - K31					
obj. č.	601039	601148	601154	601170	601183
GMSD ... - K51					
obj. č.	601038	601149	601157	601171	601184

snímače absolutního tlaku

pro měření absolutního tlaku (jeden tlakový vstup je bez funkce)

	GMSD 1,3 BA ..	GMSD 2 BA ..	GMSD 7 BA ..
Měřicí rozsah:	0 ... 1300 mbar abs.	0 ... 2000 mbar abs.	0,00 ... 7,00 bar abs.
Přetížitelnost:	max. 4 bar abs.	max. 4 bar abs.	max. 10,34 bar abs.
Rozlišení:	1 mbar	1 mbar	10 mbar
Přesnost (typ.)			
hystereze / linearita:	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS	± 0,2 % FS
vliv teploty (od 0 ... 50 °C):	± 0,4 % FS	± 0,4 % FS	± 0,4 % FS
VOLBA vyšší přesnost:	±0,1 % FS (hystereze, linearita); ±0,2 % FS (vliv teploty 0 ... 50 °C)		
GMSD ... - K31			
obj. č.	601192	601196	601200
GMSD ... - K51			
obj. č.	601193	601197	601201

Technické údaje:

Senzor:	piezodoporový tlakový senzor
Tlakové připojení:	2 připojovací nátrubky z nylonu pro hadice 6 x 1 mm (vnější Ø 6 mm a vnitřní Ø 4 mm)
Elektronika:	deska se zesilovačem a pamětí s informací o rozsahu a kalibraci senzoru, umístěná v pouzdru snímače
Provozní teplota:	0 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 95 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-25 ... +70 °C
Pouzdro:	z materiálu ABS, závěsné oko, rozměry bez nátrubek: 68 x 32,5 x 15 mm (d x š x h), s nátrubky: 68 x 32,5 x 27,5 mm
Hmotnost:	~ 75 g (...K51: ~ 82 g)
Připojení k přístroji:	
GMSD ... - K31:	stíněný kabel z PVC, 1,2 m dlouhý zakončený 6-pólovým konektorem Mini-DIN
GMSD ... - K51:	stíněný kabel z PVC, 1 m dlouhý, zakončený 7-pólovým bajonetovým konektorem

Volby:

-Ex snímač v provedení Ex



-HG vyšší přesnost snímače

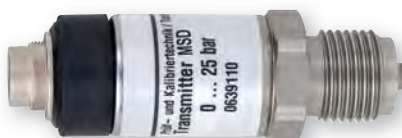
ve výrobě provedena vícebodová kalibrace, hodnoty pro linearizaci jsou uloženy v paměti EEPROM snímače (nelze u GMSD 2,5 MR a GMSD 25 MR !)

ISO-WPD5

obj. č. 602514

kalibrační protokol ISO: 5 bodů stoupající a 5 bodů klesající tlak

snímače tlaku z nerezové oceli



PRO VZDUCH, AGRESIVNÍ PLYNY
A KAPALINY

nový typ, náhrada
za nerezové snímače GMSD

MSD...

nerezové snímače tlaku bez připojovacího kabelu
připojovací kabel MSD-K31 musí být objednán zvlášť (viz příslušenství)

Všeobecně:

určeny pro GMH 31xx, GMH 51xx a GDUSB 1000 (strana 57)

Použití:

vzduch, agresivní plyny a kapaliny / voda atd.

absolutní tlak	měřicí rozsah	přetížitelnost	rozlišení
MSD 1 BAE obj. č. 600583	0 ... 1000 mbar abs.	max. 5 bar abs.	1 mbar
MSD 2,5 BAE obj. č. 600585	0 ... 2500 mbar abs.	max. 10 bar abs.	1 mbar
MSD 4 BAE obj. č. 600587	0 ... 4000 mbar abs.	max. 17 bar abs.	1 mbar
MSD 6 BAE obj. č. 600592	0 ... 6000 mbar abs.	max. 35 bar abs.	1 mbar
MSD 10 BAE obj. č. 600594	0 ... 10,00 bar abs.	max. 35 bar abs.	10 mbar
MSD 16 BAE obj. č. 600596	0 ... 16,00 bar abs.	max. 80 bar abs.	10 mbar
MSD 25 BAE obj. č. 600598	0 ... 25,00 bar abs.	max. 50 bar abs.	10 mbar
relativní tlak	měřicí rozsah	přetížitelnost	rozlišení
MSD 100 MRE obj. č. 600600	0,0 ... 100,0 mbar rel.	max. 1 bar rel.	0,1 mbar
MSD 250 MRE obj. č. 600604	0,0 ... 250,0 mbar rel.	max. 2 bar rel.	0,1 mbar
MSD 400 MRE obj. č. 600606	0,0 ... 400,0 mbar rel.	max. 2 bar rel.	0,1 mbar
MSD -1/1,5 BRE obj. č. 600608	-1000 ... +1500 mbar rel.	max. 10 bar rel.	1 mbar
MSD -1/3 BRE obj. č. 600610	-1000 ... +3000 mbar rel.	max. 17 bar rel.	1 mbar
MSD 1 BRE obj. č. 600612	0 ... 1000 mbar rel.	max. 5 bar rel.	1 mbar
MSD 2,5 BRE obj. č. 600614	0 ... 2500 mbar rel.	max. 10 bar rel.	1 mbar
MSD 4 BRE obj. č. 600616	0 ... 4000 mbar rel.	max. 17 bar rel.	1 mbar
MSD 6 BRE obj. č. 600618	0 ... 6000 mbar rel.	max. 35 bar rel.	1 mbar
MSD 10 BRE obj. č. 600620	0,00 ... 10,00 bar rel.	max. 35 bar rel.	10 mbar
MSD 25 BRE obj. č. 600622	0,00 ... 25,00 bar rel.	max. 50 bar rel.	10 mbar
MSD 40 BRE obj. č. 600624	0,00 ... 40,00 bar rel.	max. 80 bar rel.	10 mbar
MSD 60 BRE obj. č. 600627	0,00 ... 60,00 bar rel.	max. 120 bar rel.	10 mbar
MSD 100 BRE obj. č. 600629	0,0 ... 100,0 bar rel.	max. 200 bar rel.	0,1 bar
MSD 160 BRE obj. č. 600631	0,0 ... 160,0 bar rel.	max. 320 bar rel.	0,1 bar
MSD 250 BRE obj. č. 600639	0,0 ... 250,0 bar rel.	max. 500 bar rel.	0,1 bar
MSD 400 BRE obj. č. 600633	0,0 ... 400,0 bar rel.	max. 800 bar rel.	0,1 bar
MSD 600 BRE obj. č. 600635	0,0 ... 600,0 bar rel.	max. 1200 bar rel.	0,1 bar
MSD 1000 BRE obj. č. 600637	0 ... 1000 bar rel.	max. 1500 bar rel.	1 bar

MSD 25 MRE

MSD -20/60 MRE

není určen pro agresivní média, vodu atd., nelze v provedení Ex a ani s volbou -HG (vyšší přesnost snímače)

relativní tlak	měřicí rozsah	přetížitelnost	rozlišení
MSD 25 MRE obj. č. 606904	0,00 ... 25,00 mbar	max. 500 mbar	0,01 mbar
MSD -20/60 MRE obj. č. 606765	-20,00 ... +60,00 mbar	max. 500 mbar	0,01 mbar

Technické údaje:

Senzor:	tlakový senzor z nerezové oceli (díly ve styku s měřeným médiem), určený pro agresivní média, vodu atd. (neplatí pro MSD 25 MRE a MSD -20/60 MRE)
Přesnost: (typ. hodnoty)	± 0,2 % FS (hystereze a linearita) ± 0,02 % FS / K (TK pro nulový bod a strmost)
Elektronika:	deska se zesilovačem a pamětí pro rozsah a kalibraci, umístěná v pouzdrů snímače, elektronika je zatěsněna proti vlhkosti
Doba odezvy:	1 ms
Teplota měřeného média:	-25 ... +100 °C (kompenzovaný rozsah: 0 ... +80 °C); -25 ... +80 °C pro MSD 25 MRE a MSD -20/60 MRE
Pracovní teplota:	-20 ... +80 °C
Skladovací teplota:	-40 ... +80 °C
Tlakové připojení:	připojovací závit G1/2B (jiné na dotaz)
Kabelové připojení:	konektor M16
Pouzdro:	z CrNi oceli nebo Elgiloy (části přicházející do styku s měřeným médiem) délka: 88,5 mm, Ø 27 mm, ~ 220 g
Stupeň krytí:	IP 67 (senzor)
Rozsah dodávky:	tlakový snímač, návod k obsluze; Upozornění: připojovací kabel musí být objednán zvlášť!

Volby:

-HG vyšší přesnost snímače
ve výrobě provedena vícebodová kalibrace, hodnoty pro linearizaci jsou uloženy v paměti EEPROM snímače (nelze pro MSD 25 MRE a MSD -20/60 MRE)

ISO-WPD5

obj. č. 602514

kalibrační protokol ISO: 5 bodů stoupající a 5 bodů klesající tlak

Příslušenství:

MSD-K31

obj. č. 600657

kabel pro připojení k přístrojům GMH 31xx a GDUSB 1000
1 m dlouhý PVC, stíněný, se zalisovaným 6-pólovým konektorem Mini-DIN a zásuvkou M16 (IP 54)

MSD-K51

obj. č. 603809

kabel pro připojení k přístrojům GMH 51xx
1 m dlouhý PVC, stíněný, s 7-pólovým bajonetovým konektorem a zásuvkou M16, kabel a konektor vodotěsné s krytím IP 67

MSD-K31-xx

delší připojovací kabel (jako MSD-K31); možné délky 2...10 m udejte v objednávce

MSD-K51-xx

delší připojovací kabel (jako MSD-K51); možné délky 2...10 m udejte v objednávce

Provedení Ex:



MSD ... - ex
nerezový tlakový snímač (bez připojovacího kabelu) v provedení Ex

MSD-K31 - ex

obj. č. 600871

připojovací kabel v provedení Ex
1 m dlouhý připojovací kabel, stíněný, se zalisovaným 6-pólovým konektorem Mini-DIN a zásuvkou M16

ruční tlakoměry s integrovanými tlakovými senzory



VÝHODY:

- integrovaný senzor tlaku
- stabilní kovové nátrubky
- funkce TARA a nastavení nulového bodu
- možnost provedení

DALŠÍ FUNKCE U GMH 3181-...:



Technické údaje (typy):	GMH 3161 - ...	GMH 3181 - ...	GMH 3161 - ... -EX	GMH 3181 - ... -EX
Displej:	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD	2 x 4½-místný LCD
Senzor:	piezoodporový diferenční tlakový senzor integrovaný v přístroji, určený pro vzduch a popř. neagresivní plyny (upozornění: senzor není určen pro vodu!)			
Tlakové připojení:	2 univerzální tlakové nátrubky pro 6 x 1 mm (4 mm vnitřní průměr) nebo 8 x 1 mm (6 mm vnitřní průměr) plastové hadice			
Výstup:	rozhraní	rozhraní nebo analogový výstup	rozhraní*	rozhraní nebo analogový výstup*
sériové rozhraní:	x	x	x	x
analogový výstup:	--	0 - 1 V, volně nastavitelný (rozlišení 12 bit)	--	0 - 1 V, volně nastavitelný (rozlišení 12 bit)
Napájení:	9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj	9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj	9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj*	9 V baterie, zásuvka pro síť. zdroj*
	baterie 9 V, zásuvka pro připojení externího stejnosměrného napájecího napětí 10,5 - 12 V (vhodný zdroj GNG 10/3000)			
Nastavení senzoru:	digitální nastavení offsetu a strmosti	digitální nastavení offsetu a strmosti	digitální nastavení offsetu a strmosti	digitální nastavení offsetu a strmosti
Paměť špiček:	--	≥ 1 ms	--	≥ 1 ms
Měřicí cyklus:	„slow“ 4 měření / s	4 měření / s	4 měření / s	4 měření / s
	„fast“ (s filtrem) --	≥ 1000 měření / s	--	≥ 1000 měření / s
	„peak-detect“ -- (paměť špiček)	≥ 1000 měření / s v paměti min./max. jsou zazna- menávány nefiltrované tlakové špičky ≥ 1 ms	--	≥ 1000 měření / s v paměti min./max. jsou zazna- menávány nefiltrované tlakové špičky ≥ 1 ms
Výpočet střední hodnoty:	--	x	--	x
Životnost baterie:	~ 500 h	~ 500 h (slow) ~ 120 h (fast = 1000 Hz)	~ 500 h	~ 500 h (slow) ~ 120 h (fast = 1000 Hz)
Provozní podmínky:	-25 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)		-10 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)	
Pouzdro:	142 x 71 x 26 mm (bez nátrubků dlouhých ~11 mm), pouzdro z nárazuvzdorného ABS, čelní krytí IP65, integrovaná opěrka/závěs			
Hmotnost:	~ 165 g	~ 170 g	~ 205 g (vč. ochranného pouzdra)	~ 210 g (vč. ochranného pouzdra)
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze	přístroj, baterie, návod k obsluze

* upozornění pro provedení Ex naleznete na straně 73

Další funkce:

Sériové rozhraní: přes komunikační konvertor GRS 3100, GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) lze přístroj připojit na sériové rozhraní RS232 nebo USB počítače

GMH 3181:

Úsporný mód loggeru: (pouze při měř. cyklu „slow“) na konci každého záznamu v měřicím cyklu se přístroj uvede do úsporného režimu, tím se prodlužuje životnost baterie, určen pro dlouhodobá měření (zkoušky těsnosti apod.)

Výpočet střední hodnoty: měřené hodnoty jsou v nastavitelném čase zaznamenávány a jejich střední hodnota následně zobrazena

Regulační funkce: pomocí spínacího modulu GAM 3000 lze regulovat externí přístroje (zapnout / vypnout) nebo je použít k vyhlašování poplachu (viz příslušenství)

Loggerové funkce:

- ručně: 99 datových sad

- cyklicky: 10.000 datových sad (max. 64 řad záznamů),
nastavitelný čas cyklu: 1 ... 3600 s

Upozornění k volbě tlakových jednotek: (platné pro všechny GMH 31xx):

volba různých typů jednotek tlaku je pro různé tlakové rozsahy odlišná a je možná pouze v rozsahu možnosti jejího zobrazení na displeji přístroje

jemné manometry / manometry pro přetlak, podtlak a diferenční tlak



GMH 3161-002

obj. č. 600469
tlakoměr -500,0 ... +500,0 Pa ($\pm 500,0$ Pa ²)

GMH 3181-002

obj. č. 600470
tlakoměr -500,0 ... +500,0 Pa ($\pm 500,0$ Pa ²), logger

GMH 3161-002-EX

obj. č. 606685
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-002-EX

obj. č. 609063
tlakoměr s ochranou Ex, logger

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	-500,0 ... +500,0 Pa (-5,000 ... +5,000 mbar)
Přetížitelnost:	max. 250 hPa (mbar)
Rozlišení:	0,1 Pa (0,001 mbar)
Nastavitelné tlakové jednotky:	kPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O
Přesnost (typ. hodnoty):	
hystereze a linearita:	0,3 % FS
vliv teploty 0-50 °C:	0,4 % FS
volba vyšší přesnosti možná:	ne
Tlakové připojení:	2 vstupy

další technické údaje na straně 78

*1 měřicí rozsah možný při přepojení tlakového připojení

*2 bez přepojení tlakového připojení



GMH 3161-01

obj. č. 600397
tlakoměr -100 ... +2500 Pa (± 2500 Pa ¹)

GMH 3181-01

obj. č. 600411
tlakoměr -100 ... +2500 Pa (± 2500 Pa ¹), logger

GMH 3161-07H

obj. č. 600405
tlakoměr -1,00 ... +70,00 mbar ($\pm 70,00$ mbar ¹)

GMH 3181-07H

obj. č. 600417
tlakoměr -1,00 ... +70,00 mbar ($\pm 70,00$ mbar ¹), logger

GMH 3161-01-EX

obj. č. 607458
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-01-EX

obj. č. 600796
tlakoměr s ochranou Ex, logger

GMH 3161-07H-EX

obj. č. 610042
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-07H-EX

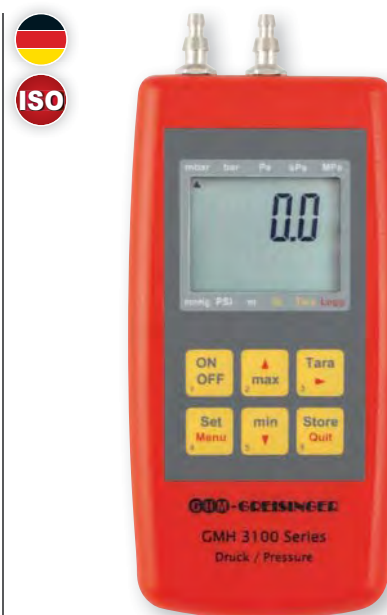
obj. č. 604074
tlakoměr s ochranou Ex, logger

Technické údaje:

	... - 01	... - 07H
Měřicí rozsah:	-100 ... +2500 Pa (-1,00 ... +25,00 mbar)	-1,00 ... +70,00 mbar
Přetížitelnost:	max. 100 mbar	max. 1000 mbar
Rozlišení:	1 Pa (0,01 mbar)	0,01 mbar
Nastavitelné tlakové jednotky:	bar, kPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O	bar, Pa, kPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O
Přesnost (typ. hodnoty):		
hystereze a linearita:	$\pm 0,3$ % FS	$\pm 0,1$ % FS
vliv teploty 0-50 °C:	$\pm 0,4$ % FS	$\pm 0,4$ % FS
volba vyšší přesnosti možná:	ne	již obsažena
Tlakové připojení:	2 vstupy	

další technické údaje na straně 78

*1 měřicí rozsah možný při přepojení tlakového připojení



GMH 3161-07

obj. č. 600400
tlakoměr -10,0 ... +350,0 mbar ($\pm 350,0$ mbar ¹)

GMH 3181-07

obj. č. 600413
tlakoměr -10,0 ... +350,0 mbar ($\pm 350,0$ mbar ¹), logger

GMH 3161-07B

obj. č. 600402
tlakoměr -10,0 ... +420,0 mbar (-7,5 ... +315,0 mm Hg)

GMH 3181-07B

obj. č. 600415
tlakoměr -10,0 ... +420,0 mbar (-7,5 ... +315,0 mm Hg), logger

GMH 3161-07-EX

obj. č. 604435
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-07-EX

obj. č. 601386
tlakoměr s ochranou Ex, logger

GMH 3161-07B-EX

obj. č. 609064
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-07B-EX

obj. č. 604724
tlakoměr s ochranou Ex, logger

Technické údaje:

	... - 07	... - 07B
Měřicí rozsah:	-10,0 ... +350,0 mbar	-10,0 ... +420,0 mbar (-7,5 ... 315,0 mm Hg)
Přetížitelnost:	max. 1 bar	max. 1 bar
Rozlišení:	0,1 mbar	0,1 mbar (0,1 mm Hg)
Nastavitelné tlakové jednotky:	bar, kPa, MPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O	bar, kPa, MPa, PSI, m H ₂ O
Přesnost (typ. hodnoty):		
hystereze a linearita:	$\pm 0,2$ % FS ($\pm 0,1$ % FS) ³	$\pm 0,1$ % FS
vliv teploty 0-50 °C:	$\pm 0,4$ % FS	$\pm 0,4$ % FS
volba vyšší přesnosti možná:	ano	již obsažena
Tlakové připojení:	2 vstupy	

další technické údaje na straně 78

*1 měřicí rozsah možný při přepojení tlakového připojení

*2 bez přepojení tlakového připojení

*3 při volbě "vyšší přesnost senzoru"

Zvláštní provedení:

Ex-ochrana (Ex II 2 G Ex ib IIC T4 Gb)
přístroje s ochranou Ex



manometr pro přetlak, podtlak
a diferenční tlak



GMH 3161-13

obj. č. 600409
tlakoměr -100 ... +2000 mbar (± 2000 mbar ¹⁾)

GMH 3181-13

obj. č. 600421
tlakoměr -100 ... +2000 mbar (± 2000 mbar ¹⁾), logger

GMH 3161-13-EX

obj. č. 600647
tlakoměr s ochranou Ex

GMH 3181-13-EX

obj. č. 602263
tlakoměr s ochranou Ex, logger

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	-100 ... +2000 mbar (volba: -1000 ... +2000 mbar)
Přetížitelnost:	max. 4 bar
Rozlišení:	1 mbar
Nastavitelné tlakové jednotky:	bar, kPa, MPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O
Přesnost: (typ. hodnoty)	hysterese a linearita: $\pm 0,2$ % FS; ($\pm 0,1$ % FS) ³ vliv teploty 0 ... 50 °C: $\pm 0,4$ % FS volba vyšší přesnost možná: ano
Tlakové připojení:	2 vstupy

Volba:

MB -1...2 BAR
měřicí rozsah: -1000 ... 2000 mbar ²⁾

další technické údaje na straně 78

¹⁾ měřicí rozsah možný při přepojení tlakového připojení

²⁾ bez přepojení tlakového připojení

³⁾ při volbě "vyšší přesnost senzoru"

vakuoměr popř. barometr



**PRO MĚŘENÍ
ABSOLUTNÍHO TLAKU**

GMH 3161-12

obj. č. 600407
vakuoměr 0 ... 1300 mbar abs.

GMH 3181-12

obj. č. 600419
vakuoměr 0 ... 1300 mbar abs., logger

GMH 3161-12-EX

obj. č. 610043
vakuoměr s ochranou Ex

GMH 3181-12-EX

obj. č. 610044
vakuoměr s ochranou Ex, logger

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	0 ... 1300 mbar abs.
Přetížitelnost:	max. 4 bar abs.
Rozlišení:	1 mbar
Nastavitelné tlakové jednotky:	mbar, bar, kPa, MPa, PSI, mm Hg, m H ₂ O
Přesnost: (typ. hodnoty)	hysterese a linearita: $\pm 0,2$ % FS; ($\pm 0,1$ % FS) ³ vliv teploty 0 ... 50 °C: $\pm 0,4$ % FS volba vyšší přesnost možná: ano
Tlakové připojení:	1 vstup

Zvláštní funkce:

Korekce nadmořské výšky:

Při měření absolutního tlaku lze měřený barometrický tlak převést na tlak přepočtený na hladinu moře (zadáním aktuální nadmořské výšky).

další technické údaje na straně 78

³⁾ při volbě "vyšší přesnost senzoru"

kompletní nabídka



GMH 3161-07-WPD5

obj. č. 602684
kompletní nabídka GMH 3161-07 s kalibračním protokolem ISO WPD5 (5 bodů stoupající tlak, 5 klesající) a kufrem GKK 3000

GMH 3161-12-WPD5

obj. č. 602685
kompletní nabídka GMH 3161-12 s kalibračním protokolem ISO WPD5 (5 bodů stoupající tlak, 5 klesající) a kufrem GKK 3000

GMH 3161-13-WPD5

obj. č. 602686
kompletní nabídka GMH 3161-13 s kalibračním protokolem ISO WPD5 (5 bodů stoupající tlak, 5 klesající) a kufrem GKK 3000

příslušenství

Volby:

-HG vyšší přesnost snímače
díky vícebodové kalibraci
Pozor: u některých provedení není možná!

ISO-WPD5

obj. č. 602514
kalibrační protokol ISO: 5 bodů stoupající tlak, 5 klesající

ISO-WPD10

obj. č. 602565
kalibrační protokol ISO: 10 bodů stoupající tlak, 10 klesající

Příslušenství:

GNG 10/3000

obj. č. 600273
síťový napájecí zdroj

GRS 3100

obj. č. 601097
konvertor rozhraní RS232, galvanicky oddělený

USB 3100 N

obj. č. 601092
konvertor rozhraní USB, galvanicky oddělený

GDZ-01

obj. č. 601541
PVC hadice (5 bar) 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm)

GDZ-08

obj. č. 601555
spojka pro hadice 6/4 na hadice 6/4

GDZ-18

obj. č. 601576
hadicová svorka pro hadice 6/4

GDZ-21

obj. č. 601582
T-kus pro hadice 6/4

GKK 3000

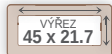
obj. č. 601048
kufr (275 x 229 x 83 mm) s vyliisovanou vložkou pro přístroje GMH 3xxx

další příslušenství k tlakoměrům na straně 75

Zvláštní provedení:

Ex-ochrana (Ex II 2 G Ex ib IIC T4 Gb)
přístroje s ochranou Ex



**GIA 0420 N**

obj. č. 601026

volně nastavitelný μ P zobrazovač bez potřeby samostatného napájení, provedení 4-20 mA**GIA 010 N**

obj. č. 601031

volně nastavitelný μ P zobrazovač, provedení 0-10 V

Technické údaje:	GIA 0420 N ..	GIA 010 N ..
Vstupní signál:	4 ... 20 mA 2-vodič	0 ... 10 V 3-vodič
Úbytek napětí:	~ 3,5 V	-
Vstupní odpor:	-	~ 100 k Ω
Max. povolený vstup:	25 mA	15 V
Napájecí napětí:	-	12 - 28 V DC
Napájecí proud:	z proudové smyčky	< 10 mA
Displej:	10 mm vysoký LCD	
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... 9999	
Řád zobrazení:	volitelný	
Nastavení zobrazení:	volitelné, pomocí 3 tlačítek na zadní straně přístroje	
Přesnost:	< 0,2 % FS $\pm$ 1 číslice (při 25 °C)	
Vliv teploty:	< 100 ppm / K	
Vzorkování:	~ 5 měření / s	
Filtr:	nastavitelný od 0,1 ... 2,0; off	
Paměť:	min./max. hodnot, vyvolání pomocí tlačítek	
Spínací výstup:	galvanicky oddělený, otevřený kolektor	
Spínací výkon:	28 V DC / 50 mA	
Provozní teplota:	-20 ... +50 °C	
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C	
Elektrické připojení:	GIA 0420 N ..: 2 x 2-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče do 1,5 mm ² GIA 010 N ..: 1 x 2-pól., 1 x 3-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče do 1,5 mm ²	
Stupeň krytí:	IP 20, při zástavbě do panelu IP 54	
Pouzdro:	skelným vláknem zesílený NORYL	
Rozměry:	24 x 48 mm (v x š, přední panel)	
zástavná hloubka:	~ 65 mm včetně konektoru	
výřez v panelu:	45 ^{+0,5} x 21,7 ^{+0,5} mm (v x š)	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	

VÝHODY:

- volně nastavitelný za provozu bez potřeby dalších zařízení
- široký rozsah zobrazení od -1999 do 9999 číslic
- minimální vnější rozměry
- kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezí nastaveného měřicího rozsahu
- vysoká přesnost a minimální vliv teploty díky integrované autokalibraci

GIA 0420 N-EX

obj. č. 601033

zobrazovač, provedení 4-20 mA, provedení EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu
schválení Ex: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4**GIA 010 N-EX**

obj. č. 601034

zobrazovač, provedení 0-10 V, provedení EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu
schválení Ex: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4**Upozornění k provedení Ex:****Ochrana Ex:** II 2 G Ex ia IIC T4
certifikát: BVS 11 ATEX 1 333 X

připojovací údaje:

 U_{max} : 28 V I_{max} : 100 mA P_{max} : 1,2 W (pro GIA 0420 N-EX) popř. 0,95 W (pro GIA 010 N-EX)

max. účinná vnitřní kapacita:

 C_i = 13 nF (pro GIA 0420 ...) popř. 26 nF (pro GIA 010 ...)navíc pro spínací výstup: C_i = 4,5 nF

max. účinná vnitřní indukčnost je zanedbatelně malá

Zapojení spínacího výstupu musí být provedeno ze shodně jiskrově bezpečného elektrického obvodu jako měřicí signál!

přídavný zobrazovač do proudové smyčky 4-20 mA bez potřeby samostatného napájení



GIA 0420 VO



GIA 0420 VOT

VÝHODY:

- libovolně nastavitelný během několika sekund bez potřeby použití dalších zařízení
- kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezí nastaveného měřicího rozsahu
- volitelný softwarový filtr, který zajistí klidné zobrazení hodnot v případě rušení
- bez potřeby napájení
- úhlový konektor nastavitelný do libovolné polohy

GIA 0420-VO

obj. č. 601016

zobrazovač 4 ... 20 mA, bez ovládacích tlačítek

GIA 0420-VO-T

obj. č. 604152

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky

Technické údaje:

Vstupní signál:	4 - 20 mA (2-vodič)
Úbytek napětí:	~ 2 V (~ 3,5 V u ...-EX)
Napájení:	z proudové smyčky
Přesnost:	±0,2% FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Displej:	10 mm vysoký LCD
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... +9999
Řád zobrazení:	volitelný
Nastavení:	pomocí 3 tlačítek (u typu „VO“ přístupné po sejmutí předního panelu)
Četnost měření:	~ 5 měření / s
Filtr:	nastavitelný
Limit:	3 limitní funkce volitelné:
LI 0:	překročení mezí měřicího rozsahu povoleno
LI 1:	překročení mezí měřicího rozsahu nepovoleno
LI 2:	při překročení mezí měřicího rozsahu jsou tyto meze zobrazeny

Spínací výstupy (pouze u přístrojů s volbou S1 nebo S2):

- S1: 1 galvanicky oddělený výstup (otevřený kolektor)
- S2: 2 galvanicky oddělené výstupy (otevřený kolektor), připojení přes zvláštní zásuvku M8

spínací body, hystereze: volně nastavitelné

- max. spínané napětí: 28 V
- max. spínaný proud: 1 A (při volbě S1: 20 mA)
- reakční čas: ≤ 250 ms

Paměť min./max. hodnot: min./max. hodnoty jsou ukládány

Ovládání, konfigurace: pomocí 3 tlačítek

Pracovní podmínky: -25 ... +50 °C / 0 ... 80 % RV (nekondenzující)

Elektrické připojení: speciální spojkový adaptér do úhlového konektoru EN 175301-803/A, pro snadné zapojení do měřeného okruhu

Stupeň krytí: IP 65 (při správné montáži)

Pouzdro: ABS, fóliová klávesnice (nebo přední kryt z polykarbonátu)

Rozměry: ~ 48,5 x 48,5 x 35,5 mm (š x v x h) bez úhlového konektoru
~ 90 x 50,5 x 39,5 mm (š x v x h) s úhlovým konektorem

Rozsah dodávky: přístroj, 2 šrouby 68 popř. 75 mm, návod k obsluze

Varianty:

GIA0420-VO-0-00-S2-GE

obj. č. 608220

provedení s 2 galvanicky oddělenými spínacími výstupy
dodávka včetně připojovacího kabelu 1 m pro oba spínací výstupy
(volba S2 není možná v kombinaci s provedením Ex)

GIA 0420-VO-T-EX

obj. č. 601040

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu
schválení Ex: Ex II 2G Ex ia/Ib IIC/IIB T4

Varianty:

GIA 0420-VO-T-EX-S1

obj. č. 608758

provedení s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem
(volba S1 je možná pouze v kombinaci s provedením Ex)

GIA 0420-WK-T

obj. č. 601653

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky

GIA 0420-WK-T-EX

obj. č. 601877

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Technické údaje:

shodné s GIA ... VOT, mimo

Elektrické připojení: pomocí ~ 2 m dlouhého kabelu k libovolnému zdroji normalizovaného analogového signálu 4 až 20 mA popř. 0-10 V

Pouzdro: s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu



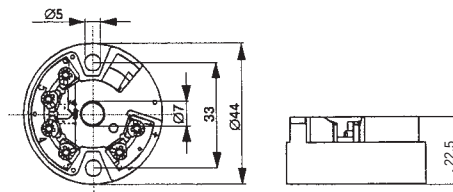
galvanicky oddělený univerzální převodník GITT01, 4-20 mA



UNIVERZÁLNÍ PROGRAMOVATELNÝ
PŘEVODNÍK PRO PT100 A TERMOČLÁNKY
ODPOROVÉ A NAPĚTOVÉ VYSÍLAČE

VÝHODY:

- galvanické oddělení
- teplotně lineární výstup
- vysoká přesnost v celém rozsahu pracovní teploty (-40 ... 85 °C)
- k dodání verze v nevybušném provedení



GITT01

galvanicky oddělený univerzální převodník 4-20 mA

GITT01-EX

galvanicky oddělený univerzální převodník 4-20 mA
(Ex-ochrana: ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T5/T4)

Technické údaje:

Vstupní signály: univerzálně programovatelné pro:

Odporové snímače teploty:		max. měřicí rozsah	min. měřicí rozpětí
Pt100	dle IEC 751	-200 ... +850 °C	10 K
Pt500	dle IEC 751	-200 ... +250 °C	10 K
Pt1000	dle IEC 751	-200 ... +250 °C	10 K
Ni100	dle DIN 43760	-60 ... +250 °C	10 K
Ni500	dle DIN 43760	-60 ... +150 °C	10 K
Ni1000	dle DIN 43760	-60 ... +150 °C	10 K

Termočlánky:		max. měřicí rozsah	min. měřicí rozpětí
typ B	PtRh30-PtRh6	0 ... +1820 °C	500 K
typ C	W5Re-W26Re (ASTME 988)	0 ... +2320 °C	500 K
typ D	W3Re-W25Re (ASTME 988)	0 ... +2495 °C	500 K
typ E	NiCr-CuNi	-270 ... +1000 °C	50 K
typ J	Fe-CuNi (dle IEC 584)	-210 ... +1200 °C	50 K
typ K	NiCr-Ni	-270 ... +1372 °C	50 K
typ L	Fe-CuNi (dle DIN 43710)	-200 ... +900 °C	50 K
typ N	NiCrSi-NiSi	-270 ... +1300 °C	50 K
typ R	Pt13Rh-Pt	-50 ... +1768 °C	500 K
typ S	Pt10Rh-Pt	-50 ... +1768 °C	500 K
typ T	Cu-CuNi (dle IEC 584)	-270 ... +400 °C	50 K
typ U	Cu-CuNi (dle DIN 43710)	-200 ... +600 °C	50 K
	MoRe5-MoRe41	0 ... +2000 °C	500 K

Odporové vysílače:		max. měřicí rozsah	min. měřicí rozpětí
odpor		10 ... 400 Ω	10 Ω
odpor		10 ... 2000 Ω	10 Ω
Napětové vysílače:		max. měřicí rozsah	min. měřicí rozpětí
napětí		-10 ... 100 mV	5 mV

Odporové snímače teploty:

Připojení senzoru:	2-, 3- nebo 4 vodič
Měřicí proud:	< 0,6 mA
Max. odpor připojovacího vedení:	11 Ω /vodič
Přesnost:	
Pt100, Ni100:	±0,2 °C popř. ±0,08 % z měř. rozpětí
Pt500, Ni500:	±0,4 °C popř. ±0,16 % z měř. rozpětí
Pt1000, Ni1000:	±0,2 °C popř. ±0,08 % z měř. rozpětí
Vliv teploty:	Td = ±(15 ppm/K * max. měř. rozsah + 50 ppm/K * měř. rozpětí)

Termočlánky:

Připojení senzoru:	2-vodič
Senzorový proud:	< 350 nA
Přesnost (typ.):	±0,5 K (typ: K, J, E, L, U), ±1,0 K (typ: N, C, D), ±2,0 K (typ: S, B, R, MoRe5-MoRe41)
Referenční bod:	Pt100 interní nebo externí (0 ... +80 °C)
Přesnost referenčního bodu:	±1 °C
Vliv teploty:	Td = ±(50 ppm/K * max. měř. rozsah + 50 ppm/K * měř. rozpětí)
Výstupní signál:	4 ... 20 mA nebo 20...4 mA, 2 vodič
Linearizace:	teplotní, odporová nebo napěťová
Napájecí napětí U _B :	8 ... 30 V DC (max. zvlnění: 5Všš při U _B > 13V)
Galvanické oddělení (v/v):	U _{eff} = 2 kV AC
Odpor smyčky R _A :	R _A ≤ (U _B - 8 V) / 0,022 A, [R _A v Ω, U _B v V]
Vliv napětí:	≤ ±0,01 %/V odchylka od 24 V
Vliv odporu smyčky:	≤ ±0,02 %/100 Ω
Dig. tlumicí filtr:	0 ... 60 s, nastavitelný
Zpoždění po zapnutí:	~ 4 s
Rychlost odezvy:	1 s
Omezení výstupu:	3,8 ... 20,5 mA
Signál poruchy senzoru:	3,6 mA nebo ≥ 21,0 mA, volitelný
Pracovní teplota:	-40 ... +85 °C
Třída prostředí:	dle EN 60654-1, tř. C; orosení dovoleno
Odolnost proti vibracím:	4 g / 2 ... 150 Hz dle IEC 60 068-2-6
Elektrické připojení:	šroubové svorky, průřez vodiče max. 1,75 mm²
Pouzdro:	určené pro montáž do hlavice DIN 43729 tvaru B
Rozměry:	Ø 44 mm x 21 mm
Stupeň krytí:	pouzdro: IP54, připojovací svorky: IP00
Hmotnost:	~ 40 g
Schválení Ex:	ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T5/T4
napájecí obvod:	U _i ≤ 30 V DC, I _i ≤ 100 mA, P _i ≤ 750 mW C _i , L _i = zanedbatelně malé
měřicí obvod:	U _o ≤ 8,2 V DC, I _o ≤ 4,6 mA, P _o ≤ 9,35 mW
max. hodnoty:	L _o = 4,5 mH (ia IIC), 8,5 mA (ia IIB) C _o = 974 nF (ia IIC), 1900 nF (ia IIB)

Příslušenství:

Lištový adaptér
obj. č. 603659
adaptér pro montáž GITT01 na lištu DIN

převodník teploty s galvanickým oddělením



MU500-51-...

obj. č. 602611 (MU500-51-0-00-GN)

obj. č. 604331 (MU500-51-5-00-GN)

převodník teploty (Pt100)

MU500-53-...

obj. č. 602613 (MU500-53-0-00-GN)

převodník teploty (Pt1000)

MU500-EX-51-...

obj. č. 603257 (MU500-EX-51-0-00-GN)

obj. č. 604830 (MU500-EX-51-5-00-GN)

převodník teploty (Pt100)

MU500-EX-53-...

převodník teploty (Pt1000)

Všeobecně:

- galvanické oddělení mezi vstupem / výstupem / napájením
- 2 provedení s velmi širokým rozsahem napájecího napětí: 10 ... 30 V DC / 10 ... 42 V AC nebo 85 ... 265 V AC / 110 ... 125 V DC
- 22,5 mm normalizované pouzdro pro DIN lištu (TS35)
- vysoký počet měř. rozsahů volitelných přepínačem (13 pro Pt100, 16 pro Pt1000)
- možnost nastavení nulového bodu a měřicího rozpětí

U provedení Ex

- jiskrově bezpečný vstup ATEX II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex iaD]
- odpor smyčky max. 1000 Ω



Technické údaje:

Měřicí rozsahy:	volitelné otočným přepínačem
Pt100:	-50 ... 0, -50 ... +50, -30 ... +20, -30 ... +70, -20 ... +30, -20 ... +80, 0 ... +50, 0 ... +100, 0 ... +150, 0 ... +200, 0 ... +300, 0 ... +450, 0 ... +600 °C
Pt1000:	-50 ... 0, -50 ... +50, -30 ... -20, -30 ... -10, -20 ... -10, -20 ... 0, -10 ... 0, -10 ... +10, 0 ... +10, 0 ... +20, 0 ... +30, 0 ... +40, 0 ... +50, 0 ... +100, 0 ... +150, 0 ... +200 °C
Nastavení měř. hodnoty:	nulový bod: $\pm 8 \Omega$ ($\Delta 20$ °C při Pt100, $\Delta 2$ °C při Pt1000) měř. rozpětí: $\sim \pm 20$ %
Připojení senzoru:	2- nebo 3-vodičové připojení
Měřicí proud:	~ 1 mA (Pt100), $\sim 0,25$ mA (Pt1000)
Výstupní signál:	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V nebo 2 - 10 V (volitelný přepínačem DIP)
max. zátěž:	odpor ≤ 1 k Ω (při mA), zátěž: max. 15 mA (při V)
Základní přesnost:	$\leq 0,2$ % měřicího rozpětí
Teplotní koeficient:	$\leq 0,01$ %/K
Přesnost výstupu:	$\leq 0,1$ % měřicího rozpětí
Napájení:	... - 0 - 00: 85 ... 265 V AC / 110 ... 125 V DC ... - 5 - 00: 10 ... 42 V DC / 10 ... 30 V AC
Příkon:	max. 2,2 W / 3,3 VA
Izolační napětí:	500 V AC, dle VDE 0110 Gr. 2 mezi vstupem / výstupem / napájením
Zkušební napětí:	4 kV DC mezi vstupem / výstupem / napájením
Pracovní teplota:	-10 ... +60 °C
Elektrické připojení:	šroubové svorky s ochranou vodičů, max. 2,5 mm ²
Rozměry:	22,5 x 75 x 110 mm (š x v x h)
Stupeň krytí:	IP 30 (pouzdro), IP 20 (svorky)
Schválení Ex:	TÜV 03 ATEX 2283, II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex iaD]
Připojovací údaje:	
MU500-ex-ia-51-...	U ₀ = 1,3 V, I ₀ = <3 mA, P ₀ = <3 mW, C ₀ = 29 μ F, L ₀ = 100 mH, C _i = 5 nF, L _i = 0 mH
MU500-ex-ia-53-...	U ₀ = 4,9 V, I ₀ = <3 mA, P ₀ = <3 mW, C ₀ = 2,2 μ F, L ₀ = 100 mH, C _i = 5 nF, L _i = 0 mH

univerzální oddělovač signálu a napájení



ST500-10-0-00

obj. č. 603442

univerzální oddělovač signálu a napájení (230 V AC)

ST500-10-5-00

obj. č. 603483

univerzální oddělovač signálu a napájení (10 ... 30 V DC/AC)

ST500-EX-10-0-00

obj. č. 603440

univerzální oddělovač signálu a napájení (230 V AC), provedení Ex

ST500-EX-10-5-00

obj. č. 603627

univerzální oddělovač signálu a napájení (10 ... 30 V DC/AC), provedení Ex

Všeobecně:

Univerzální oddělovač normalizovaných signálů s napájením pro převodník. Umožňuje připojení 2-vodičových převodníků (4 ... 20 mA) a 3-vodičových převodníků v prostředích s nebezpečím výbuchu (v provedení Ex).

- 2 provedení s velmi širokým rozsahem napájecího napětí: 10 ... 30 V DC / AC nebo 85 ... 253 V AC

- galvanické oddělení mezi vstupem / výstupem / napájením

- 22,5 mm normalizované pouzdro pro lištu DIN (TS35)

- univerzální vstupy a výstupy (0)4 ... 20 mA a (0)2 ... 10 V

U provedení Ex

- jiskrově bezpečný vstup ATEX II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex iaD]

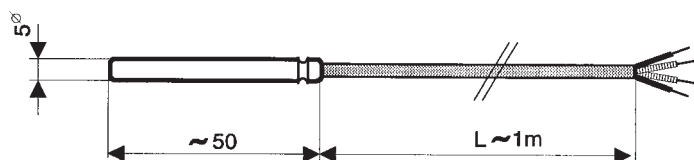


Technické údaje:

Měřicí vstupy:	volitelné
proudový vstup:	0 ... 20 mA nebo 4 ... 20 mA (R _i = 25 Ω , max. 100 mA přetížení)
napětíový vstup:	0 ... 10 V nebo 2 ... 10 V (R _i = ~ 40 k Ω , max. 100 V přetížení)
Nastavení měřené hodnoty:	$\sim \pm 20$ % nastavitelné
Napájení převodníku:	~ 20 V DC, R _i = ~ 300 Ω
Výstupní signál:	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V nebo 2 - 10 V (volitelný přepínačem DIP)
Max. zátěž:	odpor ≤ 1 k Ω (při mA), zátěž: max. 15 mA (při V)
Základní přesnost:	$\leq 0,3$ % měřicího rozpětí
Teplotní koeficient:	$\leq 0,01$ %/K
Opakovací přesnost:	$\leq 0,1$ % měřicího rozpětí
Vyrovňovací čas:	T ₉₀ = < 100 ms
Napájení:	... - 0 - 00: 85 ... 253 V AC ... - 5 - 00: 10 ... 30 V DC / AC
Příkon:	max. 3,5 VA
Izolační napětí:	500 V AC, dle VDE 0110 Gr. 2, mezi vstupem / výstupem / napájením
Zkušební napětí:	4 kV DC mezi vstupem / výstupem / napájením
Pracovní teplota:	-10 ... +55 °C
Elektrické připojení:	šroubové svorky s ochranou vodičů, max. 2,5 mm ²
Rozměry:	22,5 x 75 x 110 mm (š x v x h)
Stupeň krytí:	IP 30 (pouzdro), IP 20 (svorky)
Schválení Ex:	TÜV 97 ATEX 1150, II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex iaD]
Připojovací údaje:	U ₀ = 25,2 V, I ₀ = 95 mA, P ₀ = 600 mW, C ₀ / L ₀ (ia/IIC) = 47 nF / 2 mH popř. 107 nF / 0,2 mH, C ₀ / L ₀ (ia/IIB) = 370 nF / 15 mH popř. 430 nF / 1 mH, C _i , L _i = zanedbatelná

jiskrově bezpečný vstup je bezpečně galvanicky oddělen od ostatních proudových obvodů až do mezní hodnoty 375 V

průmyslové snímače teploty



GTF 200 Pt100

obj. č. 600017

-50 ... +200 °C, Pt100, 4-vodič

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN tř. B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli
Kabel:	silikon (4 x 0,14 ²), ~ 1 m dlouhý určen pro 2-/ 3- nebo 4-vodičové připojení

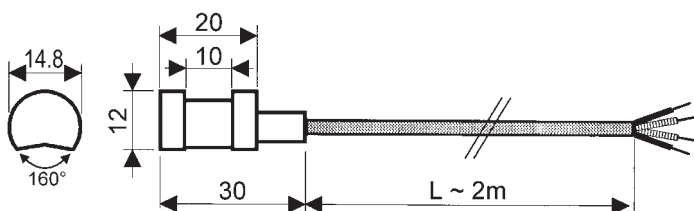
GTF 200 Pt100 WD

obj. č. 600020

-20 ... +105 °C, Pt100, 4-vodič, jímka snímače vodotěsně spojena s kabelem

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN tř. B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli
Kabel:	PVC (4 x 0,14 ²), ~ 1 m dlouhý určen pro 2-/ 3- nebo 4-vodičové připojení



GRO 200 Pt100

obj. č. 600012

příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, Pt100 DIN tř. B, 4-vodič

GRO 200 Pt1000

obj. č. 600013

příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, Pt1000 DIN tř. B, 4-vodič

GRO 200 K

obj. č. 600011

příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, NiCr-Ni (typ K)

Technické údaje:

Tělo snímače:	z hliníku
Snímač:	snímač lze připevnit kabelovou sponou apod. na trubku o libovolném průměru
Kabel:	silikon, ~ 2 m dlouhý pro zlepšení přenosu tepla doporučujeme použití tepelně vodivé pasty GWL10G obj. č. 603267

průmyslové snímače teploty Ex (ATEX 100)



bez ochlazovací jímky, pro teploty ≤ 100 °C



s ochlazovací jímkou, pro teploty > 100 °C

PRO VEŠKERÉ KATEGORIE PROSTŘEDÍ
(PLYNY NEBO PRACHY) SKUPINY ZAŘÍZENÍ II
S TYPEM OCHRANY (I) NEBO (E)

GTF 101-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)

-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecné:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovacího kabelu. Měřicí vložka snímače je nevyměnitelná. Montáž se provádí pomocí separátního svíracího šroubení GKV.

Provedení:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový, 4-vodič:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+600 °C - s ochlazovací jímkou), DIN tř. B

typ K nebo typ N, plášťový termočlánek:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+900 °C - s ochlazovací jímkou), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Ochlazovací jímka:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Kabel:

silikonový kabel, standardní délka 1 m

příplatek za každý započatý metr kabelu

PVC, teflon (pouze u Pt100/Pt1000) na dotaz

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“ zóna 0, 20)

nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“ zóna 1, 2, 21, 22)

Typ ochrany:

„i“ : jiskrově bezpečný (bez příplatku)

„e“ : zvýšená bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

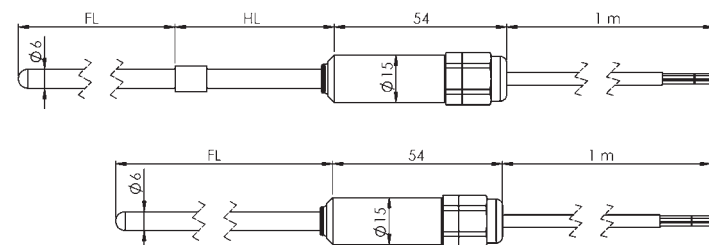
zóna 0, zóna 1, zóna 2, zóna 20, zóna 21, zóna 22

Svírací šroubení:

M8x1, M10x1, G1/4" a G1/2" pro průměry snímačů 3 mm, 6 mm nebo 8 mm

viz strana katalogu 199

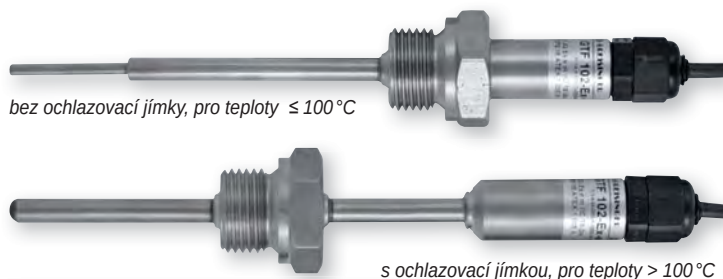
pro určení přesného objednacího čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění: Některé volby nejsou pro
určité zóny možné!



průmyslové snímače teploty EX (ATEX 100)



PRO VEŠKERÉ KATEGORIE PROSTŘEDÍ
(PLYNY NEBO PRACHY) SKUPINY ZAŘÍZENÍ II
S TYPEM OCHRANY (I) NEBO (E)

GTF 102-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)

-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovacího kabelu. Měřicí vložka snímače je nevyměnitelná. Závit je pevně přivařen nebo naletován na jímku snímače.

Provedení:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový, 4-vodič:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+600 °C - s ochlazovací jímkou), DIN tř. B

typ K nebo typ N, plášťový termočlánek:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+900 °C - s ochlazovací jímkou), třída 1

Délka jímky:

do 100mm (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Ochlazovací jímka:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Závit:

G1/2", G3/8" (standard) (bez příplatku)

G1/8", G1/4", G3/4", M8x1, M10x1 (za příplatek)

Kabel:

silikonový kabel, standardní délka 1m

příplatek za každý započatý metr kabelu

PVC, teflon (pouze u Pt100/Pt1000) na dotaz

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“ zóna 0, 20)

nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“ zóna 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22)

Typ ochrany:

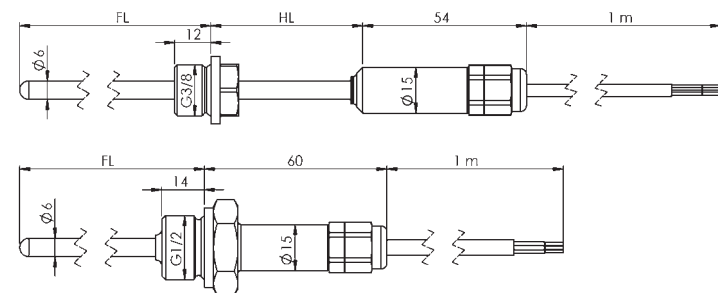
„i“ : jiskrově bezpečný (bez příplatku)

„e“ : zvýšená bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

zóna 0, zóna 0/1, zóna 1, zóna 2, zóna 20, zóna 20/21, zóna 21, zóna 22

pro určení přesného objednáčíslo si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění: Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



PRO VEŠKERÉ KATEGORIE PROSTŘEDÍ
(PLYNY NEBO PRACHY) SKUPINY ZAŘÍZENÍ II
S TYPEM OCHRANY (I) NEBO (E)

GTF 103-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)

-200 °C ... +900 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Izolované teplotní snímače vyrobené z nerezové oceli včetně připojovací hlavičky a svorkovnice. Měřicí vložka je vyměnitelná. Montáž se provádí pomocí separátního svíracího šroubení GKV nebo pomocí závitů, který je přivařen nebo přiletován tvrdou pájkou na jímku snímače. Připojovací hlavička umožňuje instalaci převodníku teploty.

Provedení:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový, 4-vodič:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+600 °C - s ochlazovací jímkou), DIN tř. B

typ K nebo typ N, plášťový termočlánek:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+900 °C - s ochlazovací jímkou), třída 1

Délka jímky:

do 100mm (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Ochlazovací jímka:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku)

příplatek za každých započatých 100 mm

Průměr jímky:

3 mm (měřicí vložka není vyměnitelná)

4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (měřicí vložka je vyměnitelná)

Závit:

G1/2", G3/8" (standard) nebo bez závitů (bez příplatku)

G1/8", G1/4", G3/8", G3/4", M8x1, M10x1

Teplota okolí:

jiskrově bezpečné provedení bez výstupního signálu:

zóna 0, 20: -20 °C ... +60 °C; zóna 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +80 °C

jiskrově bezpečné provedení s výstupním signálem 4 ... 20 mA:

zóna 0, 20: -20 °C ... +40 °C; zóna 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +50 °C

provedení se zvýšenou bezpečností: zóna 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

Typ ochrany:

„i“ : jiskrově bezpečný (bez příplatku)

„e“ : zvýšená bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

zóna 0, zóna 0/1, zóna 1, zóna 2, zóna 20, zóna 20/21, zóna 21, zóna 22

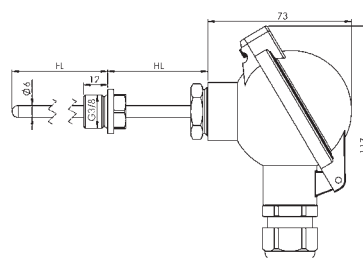
Převodník teploty GITT01-Ex:

(viz strana 157), výstupní signál 4-20 mA, měřicí rozsah dle přání zákazníka, k dodání pouze ve stupni ochrany „i“ jiskrově bezpečný

Svírací šroubení:

M8x1, M10x1, G1/4" a G1/2" pro průměry snímačů 3 mm, 6 mm nebo 8 mm viz strana katalogu 199

pro určení přesného objednáčíslo si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů

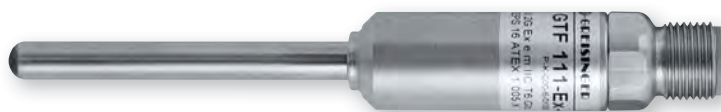


Upozornění: Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v kapitole Ruční měřicí přístroje

NEW!



GTF 111-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
 -200 °C ... +600 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Teplotní snímač GTF 111-Ex je konstruován pro provoz v prostředích s nebezpečím výbuchu. Velmi malé rozměry snímače umožňují jeho použití i v těžko dostupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým připojením M12. Měřicí vložky GTF 111-Ex jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt 100 nebo 1000. Jako senzory jsou použity výhradně plášťové odporové senzory. Použité materiály pro ty části snímače, které přicházejí do styku s měřeným médiem jsou vyrobeny z nerezové oceli (např. 1.4404, 1.4435, 1.4571). Tím je zajištěna vysoká odolnost vůči většině chemických sloučenin.

Provedení:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový senzor, 4-vodič:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+600 °C - s ochlazovací jímkou), DIN tř. B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku)
 příplatek za každých započatých 100 mm

Ochlazovací jímka:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku)
 příplatek za každých započatých 100 mm

Průměr jímky snímače:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Připojení:

konektor M12

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóna 0, 20)
 nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóna 1, 2, 21, 22)

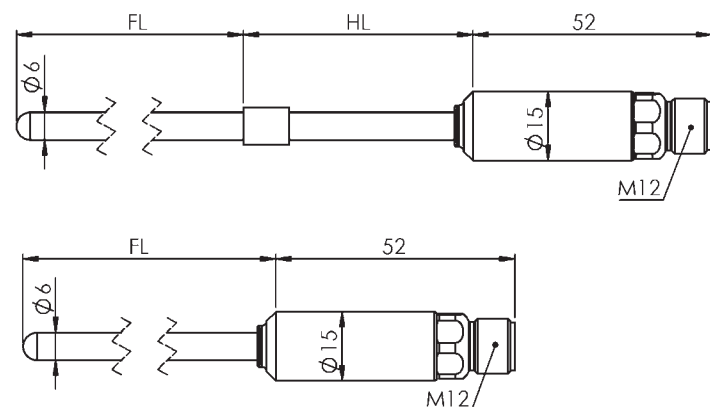
Typ ochrany:

„i“: jiskrově bezpečný (bez příplatku)
 „e“: zvýšená bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

zóna 0, zóna 1, zóna 2, zóna 20, zóna 21, zóna 22

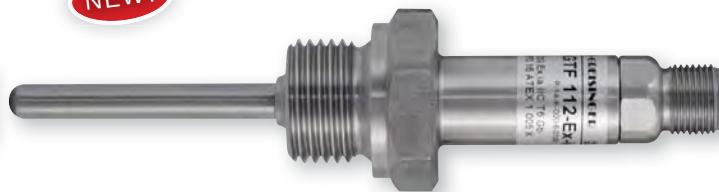
pro určení přesného objednáčeho čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění: Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



NEW!



GTF 112-EX

-200 °C ... +100 °C (bez ochlazovací jímky)
 -200 °C ... +600 °C (s ochlazovací jímkou)

Všeobecně:

Teplotní snímač GTF 112-Ex je konstruován pro provoz v prostředích s nebezpečím výbuchu. Velmi malé rozměry snímače umožňují jeho použití i v těžko dostupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým připojením M12. Měřicí vložky GTF 112-Ex jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt 100 nebo 1000. Jako senzory jsou použity výhradně plášťové odporové senzory. Použité materiály pro ty části snímače, které přicházejí do styku s měřeným médiem jsou vyrobeny z nerezové oceli (např. 1.4404, 1.4435, 1.4571). Tím je zajištěna vysoká odolnost vůči většině chemických sloučenin.

Provedení:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový senzor, 4-vodič:

měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (+600 °C - s ochlazovací jímkou), DIN tř. B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku)
 příplatek za každých započatých 100 mm

Ochlazovací jímka:

bez ochlazovací jímky (bez příplatku)
 příplatek za každých započatých 100 mm

Průměr jímky snímače:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm (bez příplatku)

Závit:

G1/2", G3/8" (standard) (bez příplatku)
 G1/8", G1/4", G3/4", M8x1, M10x1

Připojení:

konektor M12

Teplota okolí:

-20 ... +60 °C (typ ochrany „e“ a typ ochrany „i“, zóna 0, 20)
 nebo -20 ... +80 °C (typ ochrany „i“, zóna 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22)

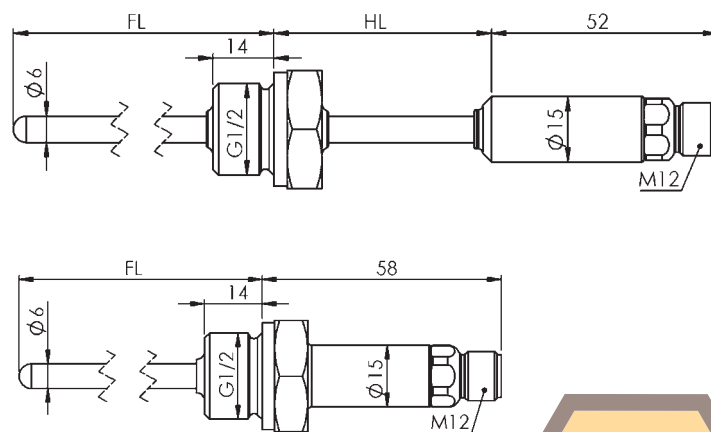
Typ ochrany:

„i“: jiskrově bezpečný (bez příplatku)
 „e“: zvýšená bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

zóna 0, zóna 0/1, zóna 1, zóna 2, zóna 20, zóna 20/21, 21, zóna 22

pro určení přesného objednáčeho čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění: Některé volby nejsou pro určité zóny možné!

