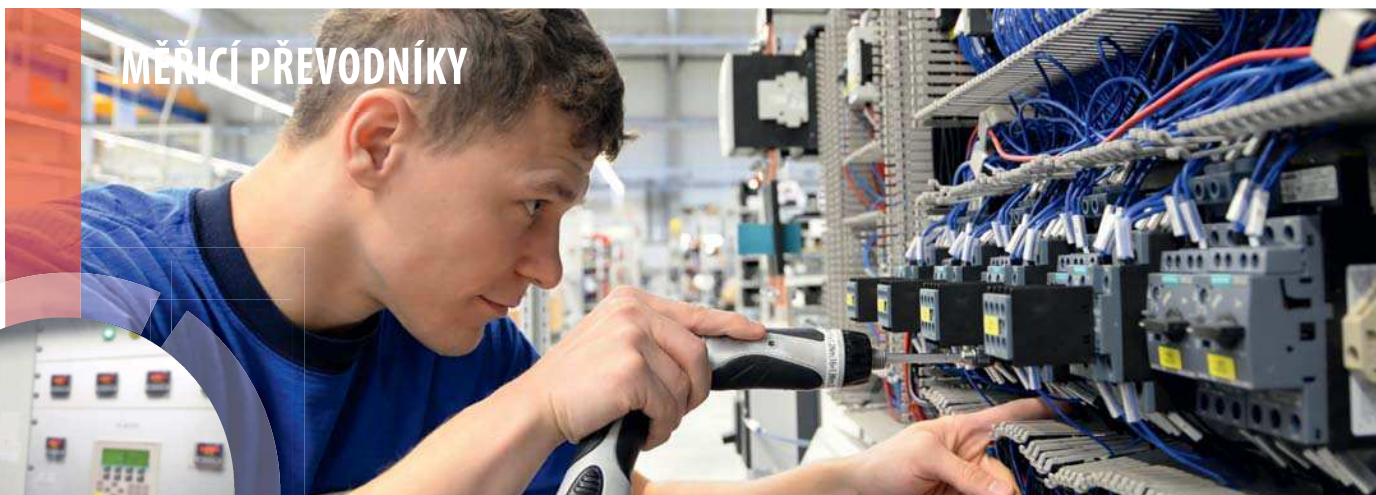


MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

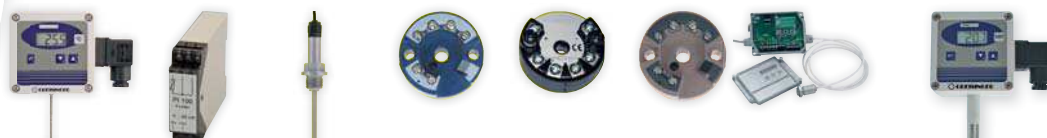


OBRAZOVACÍ / REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTÉMY

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty



GTMU-MP...
GTMU ...

GTP-SG

GTMU -IF ..

T03 BU ..

RT420 ..

GITT01 ..

IR-CT 20

GRHU .. MP

GHTU .. MP

POUŽITÍ:

teplota • • • • • • • • •

vlhkost vzduchu • •

provedení s ochranou do Ex •

INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu 49/50 51 51 52 53 54 55 56 57



GMUD-MP-..

A-10 / S-10 .. /
S-11 .. / S-20 ..

GT10-CO2-IR

GBS ..

LC...

OXY 36 .. MP

GPHU .. / GRMU ..

GLMU .. MP

GODOX 200-...

POUŽITÍ:

tlak • •

oxid uhelnatý / oxid uhličitý •

hladina • •

kyslík • •

pH / Redox (ORP) •

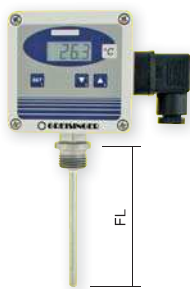
měrná vodivost •

provedení s ochranou do Ex •

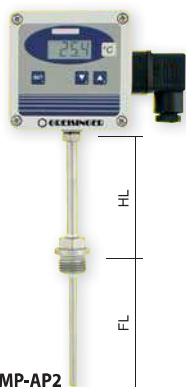
INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu 58 59 60 60 66 61/64 65 62 64

VOLNĚ NASTAVITELNÉ PŘEVODNÍKY TEPLoty PT1000

**GTMU-MP-AP1**

pro přímou montáž pomocí šroubení
standardní provedení:
G = ½", FL = 100 mm, D = 6 mm

**GTMU-MP-AP2**

pro vysoké teploty
standardní provedení:
G = ½", HL = 100 mm,
FL = 100 mm, D = 6 mm

**GTMU-MP-AP3**

prostorové nebo venkovní provedení
pro přímou nástěnnou montáž
standardní provedení:
FL = 50 mm, D = 3 mm

**GTMU-MP-AP4**

kanálové provedení
standardní provedení:
FL = 100 mm, D = 6 mm

**GTMU-MP-SHUT**

s ochranným krytem

**GTMU-MP-AP1**

obj. č. 607145

GTMU-MP-AP2

obj. č. 602820

GTMU-MP-AP3

obj. č. 602214

GTMU-MP-AP4

obj. č. 606675

GTMU-MP-SHUT

obj. č. 605012

Všeobecně:

převodník teploty (rozsah použití od -50 ... +400 °C):

- univerzální použití
- volně nastavitelný rozsah výstupního signálu
- displej pro zobrazení měřené teploty
- možnost uživatelské kalibrace

Technické údaje:

Měřicí rozsah: -50,0 ... +400,0 °C, volně nastavitelný (délku jímky snímače je nutné zvolit tak, aby nedošlo k překročení maximální povolené pracovní teploty elektroniky a pouzdra (max. +70 °C!))

Přesnost (při 25 °C):

zobrazení - teplota: ±0,4 % z MH ± 0,2 °C

výstupní signál: ±0,2 % FS (oproti zobrazení)

Měřicí snímač: Pt1000, 2-vodič, DIN třída B

Výstupní signál: 4 ... 20 mA (2-vodič), volně nastavitelný

Napájení: 12 ... 30 V DC popř. 18 ... 30 V DC (při výstupu: 0 ... V)

Ochrana proti přepólování: 50 V, trvale

Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA): $R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$

Přípustná zátěž (výstup 0 ... 1(10) V): $R_L [\Omega] > 3000 \Omega$

Displej: 4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm

Pracovní teplota: -25 ... +70 °C (elektronika)

Skladovací teplota: -25 ... +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu (elektronika): 0 ... 95 % RV (nekondenzující)
při nebezpečí orosení z důvodu změny teplot doporučujeme volbu -LACK (oboustranné lakování desky elektroniky)

Provedení SHUT: ochranný kryt proti povětrnostním vlivům;
Použití: zajišťuje přesné měření ve venkovním prostředí, kdy eliminuje případný vliv slunečního záření a deště
Konstrukce: kryt je vyroben z umělé hmoty, Ø 110 mm, výška ~140 mm, součástí je též nástěnný držák z nerezové oceli pro upevnění pomocí 3 šroubů o max. Ø 5 mm, odsazení krytu od stěny je ~160 mm

Pouzdro: z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65

Jímka snímače: z nerezové oceli

Elektrické připojení: úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)

Upevnění: 4 otvory v pouzdře (přístupné po sejmutí krytu) pro nástěnnou montáž nebo procesní připojení pomocí závitů

Funkce: paměť hodnot Min/Max, digitální nastavení nulového bodu a strmosti, volně nastavitelný rozsah výstupního signálu

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

Příslušenství a náhradní díly:**VAW**

obj. č. 610765

montážní spona pro provedení „SHUT“ (nastavitelný úhel)

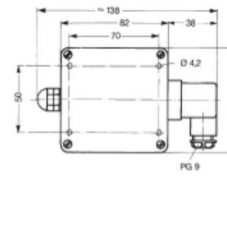
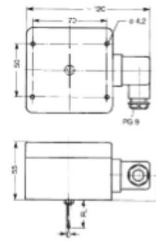
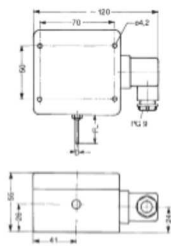
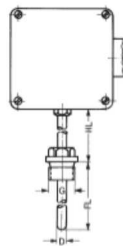
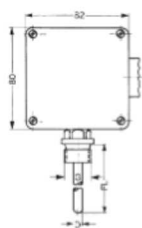


GTMU-MP - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7]

Greisinger	
1.	Provedení
	AP1 s procesním připojením pro přímou montáž
	AP2 pro vysoké teploty, s procesním připojením a ochlazovací jímkou
	AP3 prostorové nebo venkovní provedení pro nástěnnou montáž
	AP4 kanálové provedení, jímka snímače vychází ze dna pouzdra elektroniky
	SHUT s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům, vč. „-LACK“
2.	Výstupní signál
	AA1 analogový výstup 4 ... 20 mA
	AV1 analogový výstup 0 ... 10 V
	AV01 analogový výstup 0 ... 1 V
3.	Délka jímky snímače
	050 50 mm, standard u A3
	100 100 mm, standard u A1, A2, A4 (příplatek za každých započatých 100 mm prodloužení jímky)
	150 150 mm
	200 200 mm
	jiné délky na dotaz
4.	Průměr jímky snímače
	D03 Ø 3 mm, standard u A3
	D04 Ø 4 mm
	D05 Ø 5 mm
	D06 Ø 6 mm, standard u A1, A2, A4
	D08 Ø 8 mm
5.	Procesní připojení
	G1 G ½
	G2 G ¼
	G3 G ¾
	G4 G ¾ A
	M5 M5
	M6 M6
	M8 M8
	M10 M10
	M12 M12
	N1 NPT ½"
6.	Délka ochlazovací jímky snímače
	070 70 mm
	100 100 mm (příplatek za každých započatých 100 mm prodloužení jímky)
7.	Volby
	000 bez voleb
	LACK oboustranné lakování desky elektroniky

další provedení na dotaz

PŘEVODNÍKY TEPLoty SE SENZORY PT100/1000 NEBO TERMOČLÁNKY TYPU K (NICR-NI)



provedení 1
pro montáž pomocí šroubení „G“

standardní provedení:
G = 1/2", FL = 100 mm,
D = 6 mm

provedení 2
pro vysoké teploty

standardní provedení:
G = 1/2", HL = 50 mm,
FL = 100 mm, D = 6 mm

provedení 3
prostorové nebo venkovní
pro přímou nástěnnou montáž

standardní provedení:
FL = 50 mm, D = 3 mm

provedení 4
kanálové

standardní provedení:
FL = 100 mm, D = 6 mm

provedení 5
pro externí snímače

na dotaz

GTMU-AP1

GTMU-AP2

GTMU-AP3

GTMU-AP4

GTMU-AP5

Všeobecně:

Provedení 1 - 4 jsou dodávána jako komplet měřícího převodníku se senzorem Pt100, Pt1000 nebo TČ typ K, zkalibrovaná a připravená k okamžité instalaci a provozu.

Provedení 5 je dodáváno bez teplotního snímače; ten už uživatel buď má, anebo ho musí objednat zvlášť. Všechna provedení mají oboustranné lakování desky elektroniky pro venkovní použití.

Technické údaje:

Senzor:

odporový: Pt100, třída B, bezpotenciálový
termočlánekový: typu K (NiCr-Ni), třída 1, není bezpotenciálový

Maximální možné měřicí rozsahy (nelze u všech provedení):

Pt100: -200 ... +800 °C
NiCr-Ni: -200 ... +1150 °C

Standardní měřicí rozsahy:

Pt100: 0 ... 100 °C, 0 ... 200 °C, -50 ... +50 °C, -50 ... +150 °C
NiCr-Ni: 0 ... 100 °C, -50 ... +150 °C, -200 ... +300 °C, 0 ... 600 °C, 0 ... 1150 °C

Přesnost elektroniky: ±0,2 % FS (Pt100) nebo ±0,2 % ± 0,5 °C (NiCr-Ni)

Výstupní signál:

standard: 4 ... 20 mA (2-vodič)

Napájení:

U_v = 12 ... 30 V DC,
s volbou výstupu 0 ... 10 V: U_v = 18 ... 30 V DC,
s volbou GTMU/GITT a GTMU/RT420: U_v = 8 ... 30 V DC

Ochrana proti přepólování: 50 V, trvale

Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA): $R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$,
u provedení s GITT a RT420 - viz příslušná strana katalogu

Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V): $R_L > 3000 \Omega$

Provozní teplota elektroniky: 0 ... +70 °C (-40 ... +85 °C u .../RT420 a .../GITT)

Teplotní koeficient:

Pt100: 0,01 % / °C
NiCr-Ni: 0,05 % / °C

Skladovací teplota: -20 ... +70 °C

Pouzdro: z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65

Jímka snímače: z nerezové oceli

Upevnění: upevňovacími otvory pro nástěnnou montáž

Elektrické připojení: úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

GTMU - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8

Greisinger	
1.	Provedení
AP1	kanálové / nástěnné provedení se závitem

AP2	pro vysoké teploty, s procesním připojením a ochlazovací jímkou
AP3	prostorové nebo venkovní provedení
AP4	kanálové provedení
AP5	pro připojení externího snímače
SHUT	s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům
2. Výstupní signál	
A1	4 ... 20 mA
V2	0 ... 10 V
3. Senzor	
P-T0	odporový senzor Pt100
P-RT	odporový senzor Pt100
P-GI	odporový senzor Pt100
T	odporový senzor Pt1000
K	termočlánek typu K (NiCr-Ni)
4. Měřicí rozsah	
MB1	0 ... 100 °C
MB2	-50 ... +150 °C
MB3	0 ... 200 °C
MB4	-50 ... +50 °C
5. Instalační délka jímky snímače	
050	50 mm, standard u A3
075	75 mm
100	100 mm, standard u A1, A2, A4 (příplatek za každých započatých 100 mm prodloužení jímky)
150	150 mm
165	165 mm
200	200 mm
215	215 mm
250	250 mm
300	300 mm
335	335 mm
400	400 mm
500	500 mm
1800	1800 mm
6. Průměr jímky snímače	
3	Ø 3 mm
4	Ø 4 mm
5	Ø 5 mm
6	Ø 6 mm
8	Ø 8 mm
7. Procesní připojení	
G1	G 1/2
G2	G 1/4
G3	G 3/8
G5	G 3/8
8. Délka ochlazovací jímky snímače	
050	50 mm
080	80 mm
100	100 mm
250	250 mm

PŘEVODNÍK TEPLoty PT100 V POUZDŘE NA DIN LIŠTU



GTP-SG

převodník teploty Pt100 v pouzdrě na DIN lištu

Všeobecně:

Konstrukce: převodník teploty v pouzdrě na DIN lištu (bez snímače teploty) s libovolným měřicím rozsahem a libovolným výstupem. Třípólová přípojovací svorka je určena pro senzor Pt100 ve 2- nebo 3-vodičovém provedení. Výstupní svorkovnice umožňuje 2-, 3- nebo 4- vodičové připojení k regulátoru nebo zobrazovači (podle typu výstupu).

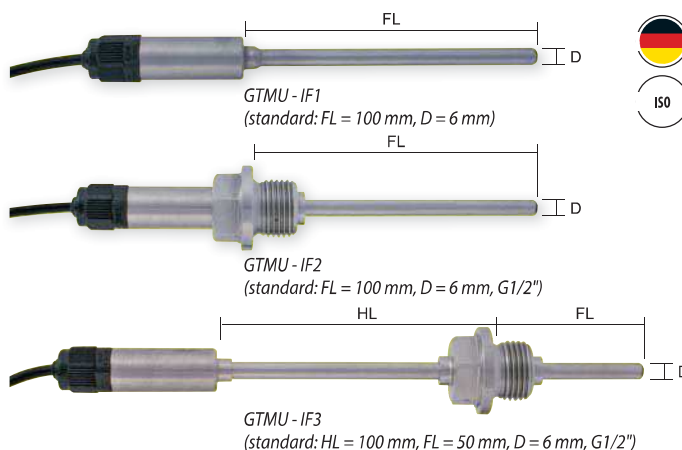
Technické údaje:

Snímač teploty:	odporové snímače Pt100 dle ČSN IEC 751 (vhodné snímače lze dodat na míru podle Vašich požadavků nebo ve standardním provedení ze skladu - viz kapitola Teplotní snímače)
Připojení snímače:	2- nebo 3-vodičové; u 3-vodičového připojení je automaticky kompenzován odpor přívodního vedení snímače
Napájení:	$U_V = 12 \dots 30 \text{ V DC}$, s volbou výstupu 0 ... 10 V: $U_V = 18 \dots 30 \text{ V DC}$
Ochrana proti přepólování:	50 V, trvale
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_V [V] - 12 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Provozní teplota elektroniky:	0 ... +70 °C
Přesnost elektroniky:	$\pm 0,2 \% \text{ FS}$
Teplotní koeficient:	0,01 % / °C
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV, nekondenzující (standard)
Provedení:	pro montáž do rozváděče na DIN lištu, šířka pouzdra 22,5 mm
Upevnění:	4 otvory v pouzdrě, $\varnothing 3,5 \text{ mm}$
rozteč otvorů:	43,5 x 58 mm (Š x V)
Ostatní:	potenciometr pro nastavení nulového bodu a strmosti
Elektrické připojení:	šroubovací svorky s ochranou vodičů a zkušebními otvory, maximální průřez vodičů: 1,5 mm ² volba: šroubovací konektorové svorky

GTP - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Greisinger	
1.	Provedení
	SG převodník teploty v pouzdrě na DIN lištu
2.	Senzor
	P Pt100
	T Pt1000
3.	Připojení snímače
	3L 3-vodič (lze připojit a zapojit i snímač 2-vodič)
	2L 2-vodič, speciální provedení
	4L 4-vodič, speciální provedení
4.	Měřicí rozsah
	0100 0 ... 100 °C
	0200 0 ... 200 °C
	5050 -50 ... +50 °C
	5015 -50 ... +150 °C
5.	Výstupní signál
	AA1 4 ... 20 mA
	AV02 0 ... 2 V
	AV05 0 ... 5 V
	AV010 0 ... 10 V

PŘEVODNÍK TEPLoty PT1000



GTMU-IF1

obj. č. 602688
převodník teploty

GTMU-IF2

obj. č. 604409
převodník teploty

GTMU-IF3

obj. č. 603774
převodník teploty

Všeobecně:

vysoce přesný mikroprocesorem řízený převodník teploty v kompaktním provedení

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	délku jímky snímače je nutné zvolit tak, aby nedošlo k překročení maximální povolené pracovní teploty elektroniky, která je umístěna v kabelovém nátrubku převodníku
GTMU-IF1 (standard):	30,0 ... +100,0 °C
GTMU-IF2 (standard):	30,0 ... +100,0 °C
GTMU-IF3 (standard):	-70,0 ... +400,0 °C
	jiné měřicí rozsahy (max. -200 ... +500 °C) na dotaz
Měřicí snímač:	interní senzor Pt1000, DIN třída B
Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):	
elektronika:	0,2 % z MH $\pm 0,2 \text{ °C}$
měřicí snímač:	standard: DIN třída B volba: vyšší třídy přesnosti senzorů
Výstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)
napájení:	$U_V = 10 \dots 30 \text{ V DC}$
odpor smyčky:	$R_A \leq (U_V - 10 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$, [R_A v Ω], U_V ve (V)]
Pracovní teplota elektroniky (v kabelovém nátrubku):	-25 ... +60 °C
Pouzdro:	z nerezové oceli
rozměry:	závislé na konstrukci daného typu snímače
kabelový nátrubek:	$\varnothing 15 \times 35 \text{ mm}$ (bez šroubení)
Elektrické připojení:	4-vodičový kabel, ~1 m dlouhý (2 vodiče proudová smyčka, 2 vodiče komunikační rozhraní)

Volby:

FL=...:	prodloužení jímky snímače
HL=...:	prodloužení ochlazovací jímky snímače
D=...:	jiný průměr jímky snímače
G=...:	jiný typ závitu
MB=...:	libovolný měřicí rozsah, nastavený ve výrobě
M12:	elektrické připojení: konektor M12

ANALOGOVÝ PŘEVODNÍK PT100



T03BU/WE

analogový převodník Pt100 (rozsah 0 ... 10 V, nastavený ve výrobě)

Všeobecně:

Převodník je určen pro průmyslové použití v kombinaci se snímači teploty se senzory Pt100 ve 2- nebo 3-vodičovém připojení. Převodník poskytuje lineární výstup hodnoty teploty v rozsahu 0 ... 10 V. Tyto převodníky v sobě spojují přesné digitální zpracování vstupního signálu s výhodou spolehlivého přenosu naměřených hodnot pomocí analogového výstupního signálu.

Technické údaje:

Měřicí vstup:	Pt100 (dle ČSN EN60751)
Měřicí rozsah:	-200 ... +850 °C
měřicí rozpětí:	40 ... 1050 K
počáteční hodnota měřicího rozsahu:	při rozpětí <75 K: -40, -20, 0, +20 nebo +40 °C při rozpětí =75 K: ±50 °C při rozpětí >75 K: ±(rozpětí * 0,2 + 35 °C)
Připojení senzoru:	2- nebo 3-vodičové
Měřicí proud:	<0,5 mA
Max. odpor připojovacího vedení (3-vodič):	11 Ω / vodič
Četnost měření:	nepřetržitě měření jako u analogového signálu
Výstupní signál:	0 ... 10 V, 3-vodičová technika
Odezva na změnu teploty:	≤10 ms
Převodní charakteristika:	teplotně lineární
Přesnost převodu:	±0,2 % FS
Přesnost nastavení:	≤ ±0,2 °C nebo ±0,2 % z měřicího rozpětí
Napájení U_b:	15 ... 30 V DC
Vliv napájecího napětí:	±0,01 % FS / V
Povolená zátěž R_i:	R _i ≥ 10 kOhm
Vliv zátěže:	≤ ±0,1 % FS
Provozní teplota:	-40 ... +85 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 95 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-40 ... +100 °C
Elektrické připojení:	pomocí svorkovnice, průřez připojovacích vodičů max. 1,75 mm ²
Pouzdro:	z polykarbonátu (PC), určené pro vestavbu do hlavice typu B (dle DIN 43729)
Montážní poloha:	libovolná
Rozměry:	Ø 44 mm x 21 mm
Stupeň krytí:	pouzdro: IP 54, svorkovnice: IP 00
Hmotnost:	~45 g

Příslušenství a náhradní díly:

Lištový adaptér

obj. č. 603659

adaptér pro montáž T03BU na DIN lištu

T03BU/WE - [1] - [2]

Greisinger	
Připojení senzoru	
P2	Pt100 (2-vodič)
P3	Pt100 (3-vodič)
Měřicí rozsah	
MBS	-20 ... +20 °C
MBS	20 ... 60 °C
MBS	30 ... 60 °C
MBS	-50 ... +50 °C
MBS	-40 ... +100 °C
MBS	0 ... 100 °C
MBS	-10 ... +110 °C
MBS	0 ... 120 °C
MBS	0 ... 180 °C
MBS	0 ... 200 °C
MBS	-50 ... +100 °C
MBS	-50 ... +200 °C
MBS	50 ... 250 °C
MBS	0 ... 250 °C
MBS	0 ... 300 °C
MBS	0 ... 600 °C
MBS	-200 ... +850 °C

PŘEVODNÍK TEPLoty 4 ... 20 mA, PT100, 2- / 3- NEBO 4-VODIČ

PRO MONTÁŽ DO HLAVICE
NEBO NA DIN LIŠTU



RT420 s adaptérem
pro montáž na DIN lištu



VÝHODY:

- cenově výhodné robustní provedení (plně zatěsněný - bez potenciometrů, odolný proti otřesům, dlouhodobě stabilní)
- nastavitelné připojení snímače teploty (2- / 3- nebo 4-vodičová technika)
- vysoká přesnost (0,1 %)
- široký rozsah pracovní teploty (-40 ... +85 °C)
- signalizace přerušení a zkratu snímače
- záruční doba 5 let na funkčnost

RT420-00/WE

převodník pro instalaci do hlavice, nastavený ve výrobě

RT420-SG/WE

převodník zabudovaný v pouzdře na DIN lištu, nastavený ve výrobě

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	-200 ... +850 °C
měřicí rozpětí:	25 ... 1050 K
počáteční hodnota měřicího rozsahu:	-200 ... +825 °C
rozlišení:	14 bit
Připojení senzoru:	2-, 3- nebo 4-vodičové
Měřicí proud:	<0,3 mA
Maximální odpor připojovacího vedení:	20 Ω / vodič
Kompenzace chyby vedení:	±0,02 K / Ω (při 3-vodičovém zapojení)
Kontrola senzoru:	kontrola přerušení a zkratu senzoru
Měřicí cyklus:	<700 ms
Linearizace:	teplotně lineární dle IEC/DIN/EN 60 751-2
Přesnost:	±0,25 °C nebo ±0,1 % měřicího rozpětí
Vliv teploty:	< ±0,01 % / K
Analogový výstup:	4 ... 20 mA, 2-vodič
Přesnost výstupu:	<0,1 % z rozpětí signálu
Napájení U_B:	8 ... 35 V DC (max. zvlnění: 3 V _{šš} @ 50/60 Hz)
Odpor smyčky R_A:	$R_A \leq (U_B - 8 V) / 0,023 A$, [R _A v (Ω), U _B ve (V)]
Vliv napájecího napětí:	±0,01 % / V
Startovací čas:	10 s
Filtr:	0 ... 30 s, nastavitelný
Omezení výstupu:	3,5 mA ... 23 mA, nastavitelné
Signál přerušení snímače:	3,5 mA nebo 23 mA, nastavitelný
Provozní teplota:	-40 ... +85 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 98 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-55 ... +90 °C
Pouzdro:	určené pro vestavbu do hlavice
Rozměry:	Ø 44 mm x 19 mm
Stupeň krytí:	pouzdro: IP 40, svorkovnice: IP 10
Elektrické připojení:	šroubové svorky
Hmotnost:	~35 g

Příslušenství a náhradní díly:

Lištový adaptér

obj. č. 603659

adaptér pro montáž RT420 na DIN lištu

RT420 - **1** - **2** - **3** - **4**

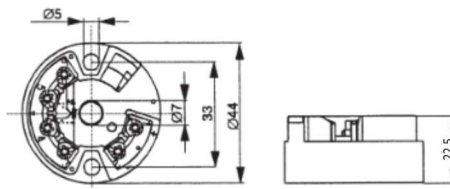
Greisinger	
1.	Provedení
	00/WE převodník pro instalaci do hlavice
	SG/WE převodník zabudovaný v pouzdře pro montáž na DIN lištu
2.	Připojení senzoru
	P2 Pt100 (2-vodič)
	P3 Pt100 (3-vodič)
	P4 Pt100 (4-vodič)
3.	Měřicí rozsah
	-200 ... +850 °C
	MBS 0 ... 25 °C
	MBS 0 ... 40 °C
	MBS 10 ... 42 °C
	MBS 0 ... +50 °C
	MBS -50 ... +50 °C
	MBS -200 ... +50 °C
	MBS -50 ... +100 °C
	MBS 0 ... 100 °C
	MBS -30 ... +100 °C
	MBS 0 ... 120 °C
	MBS 0 ... 150 °C
	MBS -50 ... +150 °C
	MBS 0 ... 160 °C
	MBS 0 ... 170 °C
	MBS 0 ... 180 °C
	MBS -50 ... +200 °C
	MBS -50 ... +230 °C
	MBS -50 ... +400 °C
	MBS 0 ... 200 °C
	MBS 0 ... 300 °C
4.	Signál při přerušení snímače
	FBU 3,5 mA
	FBO >23 mA

PROGRAMOVATELNÝ GALVANICKY ODDĚLENÝ UNIVERZÁLNÍ PŘEVODNÍK GITT01, 4 ... 20 mA

PŘEVODNÍK PRO PT100 / TERMOČLÁNKY
/ ODPOROVÉ A NAPĚTOVÉ VYSÍLAČE

VÝHODY:

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



GITT01/WE

galvanicky oddělený univerzální převodník 4-20 mA, nastavený ve výrobě

GITT01-EX

galvanicky oddělený univerzální převodník 4-20 mA
(provedení do Ex se specifikací ochrany: ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T5/T4)

Technické údaje:

Vstupní signál univerzálně programovatelný 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

Napěťové vysílače:

	max. měřicí rozsah	min. měřicí rozpětí
napětí	-10 ... 100 mV	5 mV

Odporové snímače teploty:

Připojení senzoru: 2-, 3- nebo 4 vodičové

Měřicí proud: <0,6 mA

Maximální odpor připojovacího vedení: 11 Ω / vodič

Přesnost:

Pt100, Ni100:	±0,2 °C nebo ±0,08 % z měř. rozpětí
Pt500, Ni500:	±0,4 °C nebo ±0,16 % z měř. rozpětí
Pt1000, Ni1000:	±0,2 °C nebo ±0,08 % z měř. rozpětí

Vliv teploty: Td = ±(15 ppm/K * max. měř. rozsah + 50 ppm/K * měř. rozpětí)

Termočlánky:

Připojení senzoru: 2-vodičové

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 ref. 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: 5 V_{šš} při U_B > 13 V)Galvanické oddělení (vstup/výstup): U_{eff} = 2 kV ACOdpor smyčky R_A:R_A ≤ (U_B - 8 V) / 0,023 A, [R_A v (Ω), U_B ve (V)]

Vliv napětí: ≤ ±0,01 % / 1 V odchylky od 24 V

Vliv odporu smyčky: ≤ ±0,02 % / 100 Ω

Digitální filtr: 0 ... 60 s, nastavitelný

Zpoždění po zapnutí: ~4 s

Rychlost odezvy: 1 s

Omezení výstupu: 3,8 mA ... 20,5 mA, nastavitelné

Signál poruchy senzoru: 3,6 mA nebo ≥21,0 mA, nastavitelný

Pracovní teplota: -40 ... +85 °C

Třída prostředí: třída C dle EN 60654-1, orosení dovoleno

Odolnost proti vibracím: 4 g / 2 ... 150 Hz dle IEC 60 068-2-6

Elektrické připojení: šroubové svorky, průřez vodičů max. 1,75 mm²

Pouzdro: z polykarbonátu (PC), určené pro vestavbu do hlavice typu B (dle DIN 43729)

Rozměry: Ø 44 mm x 22,5 mm

Stupeň krytí: pouzdro: IP 54, svorkovnice: IP 00

Hmotnost: ~40 g

Ochrana do 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 maléměřicí obvod: U_o ≤ 8,2 V DC, I_o ≤ 4,6 mA, P_o ≤ 9,35 mWmax. hodnoty: L_o = 4,5 mH (ia IIC), 8,5 mH (ia IIB)
C_o = 974 nF (ia IIC), 1900 nF (ia IIB)

Příslušenství a náhradní díly:

Lištový adaptér

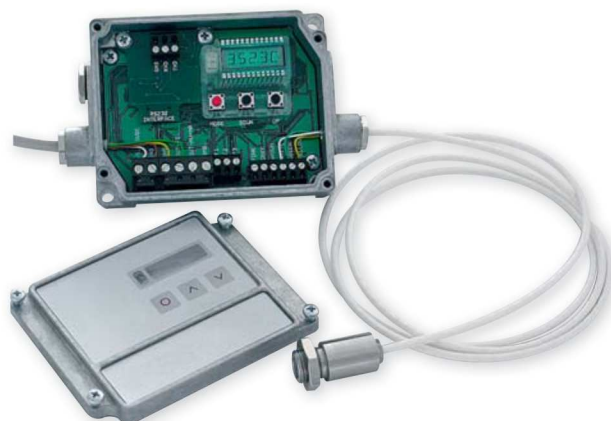
obj. č. 603659

adaptér pro montáž GITT01 na DIN lištu

INFRAČERVENÝ PŘEVODNÍK TEPLoty



BEZKONTAKTNÍ MĚŘENÍ
TEPLoty -50 ... +975 °C



VÝHODY:

- malá měřicí hlavička s optickým rozlišením 22:1
- robustní provedení s možností provozu až do 180 °C okolní teploty bez potřeby chlazení
- nastavitelný stupeň emisivity
- volně nastavitelný analogový výstup
- podsvětlený displej LCD

IRCT20

obj. č. 602832

precizní infračervený převodník teploty, -50 ... +975 °C, optika 22:1

Použití:

sklářský, papírenský a plastikářský průmysl, automobilový průmysl, kovodělný průmysl, kontrola kvality

Technické údaje:

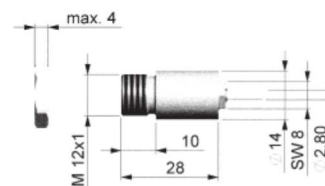
Měřicí rozsah:	-50 ... +975 °C volně nastavitelný pomocí tlačítek
Spektrální rozsah:	8 ... 14 μm
Optické rozlišení:	2:1 (precizní skleněná optika)
Přesnost systému:	±1 % nebo ±1 °C (platí vyšší hodnota)
Reprodukovatelnost:	±0,5 % nebo ±0,5 °C (platí vyšší hodnota)
Jmenovitá teplota:	23 ± 5 °C
Teplotní koeficient:	0,05 % nebo 0,05 °C/K (platí vyšší hodnota)
Rozlišení teploty:	0,1 °C
Doba odezvy:	150 ms (95 %)
Stupeň emisivity/přenosu:	0,100 ... 1,100, nastavitelný
Výstupní signály:	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V termočlánek typ J nebo K
Impedance výstupu:	
mA:	max. 500 Ω (při 8 ... 36 V DC)
V:	min. odpor zátěže 100 kΩ
termočlánek:	20 Ω
Napájecí napětí:	8 ... 36 V DC
Proudový odběr:	max. 100 mA
Délka kabelu:	1 m (standard), 3 m, 15 m
Stupeň krytí:	IP 65 (NEMA-4)
Provozní teplota:	
měřicí hlava:	-20 ... +180 °C
elektronika:	0 ... +65 °C
Skladovací teplota:	
měřicí hlava:	-40 ... +180 °C
elektronika:	-40 ... +85 °C
Relativní vlhkost:	10 ... 95 %, nekondenzující
Odolnost proti vibracím (měřicí hlava):	
IEC 68-2-6:	3 g, 11 ... 200 Hz, každá osa
Odolnost proti rázům (měřicí hlava):	
IEC 68-2-27:	50 g, 11 ms, každá osa
Hmotnost (měřicí hlava / elektronika):	40 g / 420 g
Rozměry pouzdra:	120 x 70 x 30 mm
Rozsah dodávky:	box elektroniky s displejem LCD, nerezová měřicí hlava (M12) včetně montážní matice, vysokoteplotní připojovací kabel měřicí hlavy o délce 1 m, návod k obsluze

Volby:

- CB3**
připojovací kabel měřicí hlavy o délce 3 m
- CB15**
připojovací kabel měřicí hlavy o délce 15 m
- CF**
předsádka optiky pro malé objekty, průměr měřené plochy 0,6 mm při vzd. 10 mm, u velkých vzdáleností D:S = 1,5:1

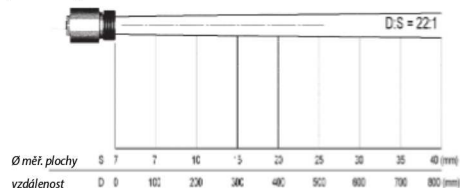
Příslušenství a náhradní díly:

- MW**
obj. č. 604567
montážní úhelník, pevný
- MB**
obj. č. 604568
montážní držák se závitem M12x1, nastavitelný v 1 ose
- MG**
obj. č. 603711
montážní držák se závitem M12x1, nastavitelný ve 2 osách
- FVS**
obj. č. 603138
standardní předsádka pro ufukování měřicí hlavy
- FVL**
obj. č. 603712
laminární předsádka pro ufukování měřicí hlavy
- ISO-WPS-IRCT**
obj. č. 604967
kalibrační protokol ISO, 23 °C, 110 °C, 510 °C

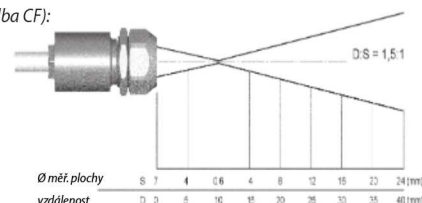


další speciální provedení (např. pro zpracování kovů, jiné typy optiky) na dotaz

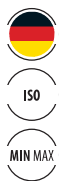
optické rozlišení (standard):



optické rozlišení (volba CF):



PŘEVODNÍK RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU



PŘEVODNÍK
VLHKOSTI VZDUCHU

GRHU-1R-MP
nástěnné provedení
standardní provedení:
délka snímače: 50 mm

GRHU-1K-MP
nástěnné / kanálové provedení
standardní provedení:
délka snímače: 220 mm

GRHU-2K-MP
kanálové provedení
standardní provedení:
délka snímače: 220 mm

GRHU-SHUT-MP
s ochranným krytem proti
povětrnostním vlivům

GRHU-KABEL-MP
nástěnné provedení
s kabelem a senzorem
pro vysoké vlhkosti

GRHU-1R-MP

obj. č. 602938

GRHU-1K-MP

obj. č. 602941

GRHU-2K-MP

obj. č. 602943

GRHU-SHUT-MP

obj. č. 603953

GRHU-KABEL-MP

obj. č. 608043

Všeobecně:

Moderní mikroprocesorová technika použitá u nové generace převodníku relativní vlhkosti umožňuje ještě vyšší kompenzaci odchylky charakteristiky senzorů vlhkosti, než tomu bylo doposud. Vysoká přesnost, teplotní stabilita a funkční možnosti dávají novému typu tohoto přístroje nový rozměr. Díky různým konstrukčním provedením a vysokému rozsahu pracovní teploty elektroniky -25 ... +50 °C (senzor: -40 ... +120 °C), lze typy GRHU...MP použít pro veškeré aplikace.

Technické údaje:**Měřicí rozsahy:**

relativní vlhkost:	0,0 ... 100,0 % RV (teplotně kompenzovaný)
teplota:	40,0 ... +120,0 °C popř. -40,0 ... +248 °F
Doporučený měřicí rozsah vlhkosti:	20,0 ... 80,0 % RV (standard) 5,0 ... 95,0 % RV (při volbě -HO: senzor pro vysoké vlhkosti)
Zobrazovací rozsahy - volby zobrazení:	u provedení s volbou -UNI lze místo hodnoty relativní vlhkosti na displeji zobrazovat jednu z níže uvedených vypočítávaných veličin, výběr se provádí pomocí tlačítek
teplota mokrého teploměru:	-27,0 ... +60,0 °C
teplota rosného bodu:	-40,0 ... +60,0 °C
entalpie:	-25,0 ... 999,9 kJ/kg
měrná vlhkost:	0,0 ... 640,0 g/kg
absolutní vlhkost:	0,0 ... 200,0 g/m ³

Přesnost (při 25 °C a v doporučeném rozsahu vlhkosti):

displej:	vlhkost vzduchu: ±2,5 % RV teplota: ±0,4 % z MH ± 0,2 °C
výstupní signál:	vlhkost vzduchu: ±0,2 % FS
Teplotní kompenzace:	automatická
Napájení:	12 ... 30 V DC popř. 18 ... 30 V DC (při výstupu: 0 ... 10 V)
Ochrana proti přepólování:	50 V, trvale
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 1(10) V):	$R_L [\Omega] > 3000 \Omega$
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm, automatické přepínání zobrazení hodnot vlhkosti / teploty
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C (elektronika)
senzorová hlava a trubka:	-40 ... +100 °C krátkodobě až +120 °C
Skladovací teplota:	-25 ... +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu (elektronika):	0 ... 95 % RV (nekonduzní), při nebezpečí orosení doporučujeme volbu -LACK (oboustranné lakování desky elektroniky)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65

Jímka snímače:	trubka Ø 14 mm, odnímatelná ochranná krytka
Provedení -KABEL:	senzorová jímka (Ø 14 mm x 68 mm) je spojena s pouzdem pomocí teflonového kabelu o délce ~1 m, včetně senzoru pro vysoké hodnoty vlhkosti
Provedení -SHUT:	s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům Použití: zajišťuje přesné měření ve venkovním prostředí, kde eliminuje případný vliv slunečního záření a deště Konstrukce: kryt je vyroben z umělé hmoty, Ø 110 mm, výška ~140 mm, součástí je též nástěnný držák z nerezové oceli pro upevnění pomocí 3 šroubů o max. Ø 5 mm, odsazení krytu od stěny je ~160 mm.
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)
Upevnění:	4 otvory v pouzdře (přístupné po sejmutí krytu) pro nástěnnou montáž nebo procesní připojení pomocí závitů
Funkce:	paměť hodnot Min/Max, digitální nastavení nulového bodu a strmosti, volně nastavitelný rozsah výstupního signálu

Príslušenství a náhradní díly:**VAW**

obj. č. 610765

montážní spona pro provedení „SHUT“ (nastavitelný úhel)



GRHU - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger	
1.	Provedení
	1R-MP nástěnné provedení
	1K-MP nástěnné / kanálové provedení
	2K-MP kanálové provedení
	KABEL-MP nástěnné provedení s kabelem a senzorem pro vysoké vlhkosti, vč. „-HO“
	SHUT-MP ochranný kryt proti povětrnostním vlivům, vč. „-HO“ a „-LACK“
2.	Délka jímky snímače
	žádná, platí pro provedení -KABEL a -SHUT
	050 50 mm, standard u 1R
	220 220 mm, standard u 1K a 2K
	300 300 mm
	500 500 mm
3.	Výstupní signál
	4 ... 20 mA
	AV01 analogový výstup 0 ... 1 V
	AV10 analogový výstup 0 ... 10 V (3. výstup pak není možný)
4.	Senzor vlhkosti
	standardní senzor
	HO senzor pro vysoké vlhkosti
5.	Volby
	UNI uživatelsky volitelný zobrazovací rozsah (místo hodnoty relativní vlhkosti zobrazování jiné vypočítávané veličiny)
	LACK oboustranné lakování desky elektroniky
6.	Délka kabelu senzorová jímka - pouzdro
	1 m (standard)
	2M 2 m

PŘEVODNÍK RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU A TEPLoty



2-KANÁLOVÝ PŘEVODNÍK
VLHKOSTI A TEPLoty VZDUCHU

GHTU-1R-MP
nástěnné / kanálové provedení
standardní provedení:
délka snímače: 50 mm

GHTU-1K-MP
nástěnné / kanálové provedení
standardní provedení:
délka snímače: 220 mm

GHTU-2K-MP
kanálové provedení
standardní provedení:
délka snímače: 220 mm

GHTU-SHUT-MP
s ochranným krytem proti
povětrnostním vlivům

GHTU-KABEL-MP
nástěnné provedení
s kabelem a senzorem
pro vysoké vlhkosti

GHTU-1R-MP

obj. č. 602585

GHTU-1K-MP

obj. č. 602587

GHTU-2K-MP

obj. č. 602592

GHTU-SHUT-MP

obj. č. 603896

GHTU-KABEL-MP

obj. č. 604436

Všeobecně:

Moderní mikroprocesorová technika použitá u nové generace převodníku relativní vlhkosti a teploty umožňuje ještě vyšší kompenzaci odchylky charakteristiky senzorů vlhkosti, než tomu bylo doposud. Vysoká přesnost, teplotní stabilita a funkční možnosti dávají novému typu tohoto přístroje nový rozměr. Díky různým konstrukčním provedením a vysokému rozsahu pracovní teploty elektroniky -25...+50 °C (senzor: -40...+120 °C) lze typy GHTU...MP použít pro veškeré aplikace, kde jsou potřebné 2 normalizované výstupy pro RV a teplotu.

Technické údaje:**Měřicí rozsahy:**

relativní vlhkost:	0,0 ... 100,0 % RV (teplotně kompenzovaný)
teplota:	-40,0 ... +120,0 °C popř. -40,0 ... +248 °F
Doporučený měřicí rozsah vlhkosti:	20,0 ... 80,0 % RV (standard) 5,0 ... 95,0 % RV (při volbě -HO: senzor pro vysoké vlhkosti)
Zobrazovací rozsah - volby zobrazení:	u provedení s volbou -UNI lze místo hodnoty relativní vlhkosti na displeji zobrazovat jednu z níže uvedených vypočítávaných veličin, výběr se provádí pomocí tlačítek
teplota mokrého teploměru:	-27,0 ... +60,0 °C
teplota rosného bodu:	-40,0 ... +60,0 °C
entalpie:	-25,0 ... 999,9 kJ/kg
měrná vlhkost:	0,0 ... 640,0 g/kg
absolutní vlhkost:	0,0 ... 200,0 g/m ³

Přesnost (při 25 °C a v doporučeném rozsahu vlhkosti):

displej:	vlhkost vzduchu: ±2,5 % RV teplota: ±0,4 % z MH ± 0,2 °C
výstupní signál:	vlhkost vzduchu: ±0,2 % FS
Teplotní kompenzace:	automatická
Napájení:	12 ... 30 V DC popř. 18 ... 30 V DC (při výstupu: 0 ... 10 V)
Ochrana proti přepólování:	50 V, trvale
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 1(10) V):	$R_L [\Omega] > 3000 \Omega$
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm, automatické přepínání zobrazení hodnot vlhkosti / teploty
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C (elektronika)
senzorová hlava a trubka:	-40 ... +100 °C krátkodobě až +120 °C
Skladovací teplota:	-25 ... +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu (elektronika):	0 ... 95 % RV (nekondenzující); při nebezpečí orosení doporučujeme volbu -LACK (oboustranné lakování desky elektroniky)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65
Jímka snímače:	trubka Ø 14 mm, odnímatelná ochranná krytka

Provedení -KABEL:

senzorová jímka (Ø 14 mm x 68 mm) je spojena s pouzdem pomocí teflonového kabelu o délce ~1 m, včetně senzoru pro vysoké hodnoty vlhkosti

Provedení -SHUT:

s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům
Použití: zajišťuje přesné měření ve venkovním prostředí, kde eliminuje případný vliv slunečního záření a deště
Konstrukce: kryt je vyroben z umělé hmoty, Ø 110 mm, výška ~140 mm, součástí je též nástěnný držák z nerezové oceli pro upevnění pomocí 3 šroubů o max. Ø 5 mm, odsazení krytu od stěny je ~160 mm.

Elektrické připojení:

úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)

Upevnění:

4 otvory v pouzdrě (přístupné po sejmutí krytu) pro nástěnnou montáž nebo procesní připojení pomocí závitů

Funkce:

paměť hodnot Min/Max, digitální nastavení nulového bodu a strmosti, volně nastavitelný rozsah výstupního signálu

Příslušenství a náhradní díly:**VAW**

obj. č. 610765

montážní spona pro provedení „SHUT“ (nastavitelný úhel)



GHTU - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger	
1.	Provedení
	1R-MP nástěnné provedení
	1K-MP nástěnné / kanálové provedení
	2K-MP kanálové provedení
	KABEL-MP nástěnné provedení s kabelem a senzorem pro vysoké vlhkosti, vč. „-HO“
	SHUT-MP ochranný kryt proti povětrnostním vlivům, vč. „-HO“ a „-LACK“
2.	Délka jímky snímače
	žádná, platí pro provedení -KABEL a -SHUT
	050 50 mm, standard u 1R
	220 220 mm, standard u 1K a 2K
	300 300 mm
	500 500 mm
	500 500 mm
3.	Výstupní signál
	2x 4 ... 20 mA, galvanicky izolovaný
	AV01 2x 0 ... 1 V
	AV10 2x 0 ... 10 V
	AV01G 2x 0 ... 1 V, galvanicky izolovaný, 2x úhlový konektor
	AV10G 2x 0 ... 10 V, galvanicky izolovaný, 2x úhlový konektor
4.	Senzor vlhkosti
	standardní senzor, standard u 1R, 1K a 2K, doporučený měřicí rozsah: 20 ... 80 % RV
	HO senzor pro vysoké vlhkosti, doporučený měřicí rozsah: 5 ... 95 % RV
5.	Volby
	UNI uživatelsky volitelný zobrazovací rozsah (místo hodnoty relativní vlhkosti zobrazování jiné vypočítávané veličiny)
	LACK oboustranné lakování desky elektroniky
6.	Délka kabelu senzorová jímka - pouzdro
	1 m (standard)

PŘEVODNÍK TLAKU PRO PŘETLAK, PODTLAK, DIFERENČNÍ A ABSOLUTNÍ TLAK



VOLNĚ NASTAVITELNÝ



tlakové připojení pro absolutní tlak

VÝHODY:

- přepínatelný výstup 4-20 mA / 0-10 V
- displej
- spínací výstup
- ochrana kódem před neoprávněnou změnou nastavení přístroje

GMUD-MP-S

převodník tlaku pro přetlak, podtlak, diferenční a absolutní tlak (tlakový rozsah >25 mbar)

GMUD-MP-F

převodník tlaku pro přetlak, podtlak, diferenční a absolutní tlak (jemný tlakový rozsah ≤25 mbar)

Všeobecné:

Mikroprocesorem řízený digitální převodník tlaku vybavený displejem a 3 ovládacími tlačítky. Volně nastavitelný analogový výstup může být přepínán mezi 4-20 mA a 0-10 V. Ochrana kódem před neoprávněnou změnou nastavení přístroje (kód je pevně nastaven).

Použití:

pro vzduch a neagresivní plyny

Oblast použití: měření a regulace, klimatizační a vzduchotechnická technika, ochrana prostředí a medicínská technika

Měřicí rozsahy:

Jemné rozsahy relativního tlaku:

GMUD MP-F-MR0: obj. č. 602483	měřicí rozsah: 0,000 ... 1,000 mbar přetížitelnost: 250 mbar, destrukční tlak: 500 mbar
GMUD MP-F-MR1: obj. č. 602485	měřicí rozsah: 0,00 ... 10,00 mbar přetížitelnost: 150 mbar, destrukční tlak: 200 mbar
GMUD MP-F-MR2: obj. č. 602487	měřicí rozsah: 0,00 ... 20,00 mbar přetížitelnost: 150 mbar, destrukční tlak: 200 mbar
GMUD-MP-F-MR3: obj. č. 605958	měřicí rozsah: -1,999 ... +2,500 mbar přetížitelnost: 250 mbar, destrukční tlak: 500 mbar
GMUD-MP-F-MR31: obj. č. 602970	měřicí rozsah: -10,00 ... +10,00 mbar přetížitelnost: 150 mbar, destrukční tlak: 200 mbar
GMUD-MP-F-MR4: obj. č. 604355	měřicí rozsah: -19,99 ... +20,00 mbar přetížitelnost: 150 mbar, destrukční tlak: 200 mbar

Rozsahy relativního tlaku:

GMUD MP-S-MR0: obj. č. 602482	měřicí rozsah: 0,0 ... 100,0 mbar přetížitelnost: 1000 mbar, destrukční tlak: 1500 mbar
GMUD MP-S-MR1: obj. č. 602491	měřicí rozsah: 0,0 ... 500,0 mbar přetížitelnost: 1000 mbar, destrukční tlak: 1500 mbar
GMUD MP-S-MR2: obj. č. 602493	měřicí rozsah: 0 ... 1000 mbar přetížitelnost: 2000 mbar, destrukční tlak: 3000 mbar
GMUD MP-S-MR3: obj. č. 602495	měřicí rozsah: 0 ... 2000 mbar přetížitelnost: 4000 mbar, destrukční tlak: 6000 mbar
GMUD MP-S-MR4: obj. č. 602497	měřicí rozsah: 0 ... 5000 mbar přetížitelnost: 7000 mbar, destrukční tlak: 7000 mbar
GMUD MP-S-MR50: obj. č. 608650	měřicí rozsah: -50,0 ... +50,0 mbar přetížitelnost: 150 mbar, destrukční tlak: 200 mbar
GMUD-MP-S-MR5: obj. č. 607278	měřicí rozsah: -100,0 ... +100,0 mbar přetížitelnost: 1000 mbar, destrukční tlak: 1500 mbar
GMUD-MP-S-MR6: obj. č. 607925	měřicí rozsah: -500 ... +500 mbar přetížitelnost: 1000 mbar, destrukční tlak: 1500 mbar
GMUD-MP-S-MR7: obj. č. 607252	měřicí rozsah: -1000 ... +1000 mbar přetížitelnost: 2000 mbar, destrukční tlak: 3000 mbar

Rozsahy absolutního tlaku:

GMUD MP-S-MA0: obj. č. 602499	měřicí rozsah: 0 ... 1100 mbar abs. přetížitelnost: 4000 mbar, destrukční tlak: 6000 mbar
GMUD MP-S-MA1: obj. č. 602501	měřicí rozsah: 0 ... 2000 mbar abs. přetížitelnost: 4000 mbar, destrukční tlak: 6000 mbar
GMUD MP-S-MA2: obj. č. 602490	měřicí rozsah: 600 ... 1100 mbar abs. přetížitelnost: 2000 mbar, destrukční tlak: 3000 mbar

Druhy tlaků:

Absolutní tlak je tlak vztažený k tlaku vakua (to má nulový tlak). Při nezapojeném (otevřeném) nátrubku přístroj zobrazuje barometrický tlak vzduchu.

Příklady použití: meteorologická měření tlaku vzduchu, vakuační procesy.

Relativní tlak je tlak vztažený k tlaku okolního vzduchu. Jeden ze dvou nátrubků přístroje zůstává nezapojen (otevřen).

Příklady použití: pneumatika, tlak pneumatik, hydraulika.

Diferenční tlak je rozdíl mezi 2 hodnotami tlaků. Na rozdíl od relativního tlaku lze také měřit v záporném rozsahu, například -1,00 ... +1,00 bar.

Příklady použití: zjišťování rychlosti proudění, ventilační technika, vzduchové filtry.

Technické údaje:

Senzor tlaku:	tlakový senzor s integrovanou teplotní kompenzací
Přesnost (typ.):	dle provedení (viz návod k obsluze) ±0,15 % FS (linearita) ±0,6 % FS (hysterese a teplota 0 ... 70 °C)
Výstupní signál:	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V (nastavitelný v menu přístroje)
Napájení:	je třeba pouze při výstupu 0 ... 10 V (18 ... 30 V DC / 24 V AC)
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_V [V] - 12 V) / 0,02 A$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	$R_L [\Omega] > 3000 \Omega$
Pracovní teplota:	-20 ... +70 °C
Skladovací teplota:	-40 ... +70 °C
Displej / ovládání:	4-místný 7-segmentový LCD a 3 ovládací tlačítka
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +9999
Tlakové připojení:	univerzální nátrubky pro hadice 6 x 1 mm nebo 8 x 1 mm (vnitřní průměr hadice 4 nebo 6 mm)
Montážní poloha:	libovolná (nízká polohová závislost u jemných rozsahů)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 Upevnění: 4 otvory v pouzdře (přístupné po sejmutí krytu) pro nástěnnou montáž
Rozměry:	pouzdro 80 x 82 x 55 mm (bez úhlového konektoru a nátrubků)
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), max. průřez vodičů 1,5 mm ² , průměr kabelu: 4,5 ... 7 mm
Rozsah dodávky:	přístroj, kalibrační protokol, návod k obsluze

Volby:

LACK

oboustranné lakování desky elektroniky pro použití ve venkovním prostředí

OUT

spínací výstup (max. 28 V, 40 mA), spíná při překročení nastavených mezních hodnot, připojení přes 2. úhlový konektor

WE

výrobní nastavení dle zákaznické specifikace: výstupní signál, měřicí rozsah, přednostní stav v případě poruchy (zdarma při volbách MBF / MBS)

MBF

volba libovolného jemného tlakového rozsahu <25 mbar, požadovaný měřicí rozsah zadejte v objednávce

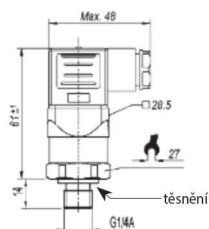
MBS

volba libovolného tlakového rozsahu >25 mbar ... 5000 mbar, požadovaný měřicí rozsah zadejte v objednávce

Příslušenství a náhradní díly:

tlakové hadice a příslušenství viz Produktový katalog 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PŘEVODNÍK TLAKU



A 10

převodník relativního tlaku (elektrická nula při atmosférickém tlaku)

Použití:

určen pro veškeré stroje a zařízení, automatizační a klimatizační techniku atd.

Technické údaje:

Měřicí rozsah (MR), přetížitelnost (PT), destrukční tlak (DT):

MB:	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
	40	60	100	160	250	400	600	
PT:	2	3,2	5	8	12	20	32	50
	80	120	200	320	500	800	1200	
DT:	5	10	10	17	34	34	100	100
	400	550	800	1000	1200	1700	2400	

Výstupní signál:

4 ... 20 mA: 2-vodič, $R_A [\Omega] < (U_v [V] - 8 V) / 0,02 A$
0 ... 10 V: 3-vodič, $R_L > 10 k\Omega$
(jiné výstupní signály na dotaz)

Napájení U_v:

8 ... 30 V DC (při výstupu 4 ... 20 mA)
14 ... 30 V DC (při výstupu 0 ... 10 V)

Přesnost: *

$\leq 1,0 \% FS$ (volba: $\leq 0,5 \% FS$)
* = včetně nelinearity, hystereze, odchylky od nulového bodu a koncové hodnoty, měřicí odchylka odpovídá ČSN IEC 61298-2, senzor kalibrován ve vertikální poloze, tlakové připojení směrem dolů

nelinearita:

$\leq 0,5 \% FS$ (volba: $\leq 0,25 \% FS$)

přesnost nastavení signálu nuly:

$\leq 0,5 \% FS$ (typ.), $\leq 0,8 \% FS$ (max.)
(volba: $\leq 0,15 \% FS$ (typ.), $\leq 0,4 \% FS$ (max.))

hystereze:

$\leq 0,16 \% FS$

reprodukovatelnost:

$\leq 0,1 \% FS$

dlouhodobý drift:

$\leq 0,1 \% FS$ (dle IEC 61298-3)

Rychlost odezvy T_{90} :

$\leq 4 ms$

Povolená teplota měřeného média:

0 ... +80 °C (volba: -30 ... +100 °C)

Pracovní teplota:

0 ... +80 °C (volba: -20 ... +100 °C)

Skladovací teplota:

-20 ... +80 °C

Rozsah kompenzace teploty:

0 ... +80 °C

Teplotní chyba v kompenzovaném rozsahu:

$\leq 1,0 \% FS$ (typ.), $\leq 2,5 \% FS$ (max.)

Materiál:

části ve styku s měřeným médiem

tlakové připojení:

nerezová ocel 316 L

tlakový senzor:

nerezová ocel 316 L (od 10 bar rel. 13 ... 8 PH)

pouzdro:

nerezová ocel 316 L

Tlakové připojení:

G 1/4 A, DIN 3852-E, s těsněním NBR

Stupeň krytí:

IP 65 popř. IP 67 s kabelem

Elektrické připojení:

úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A nebo pomocí kabelu o délce 2 m

Elektrická ochrana:

proti přepólování a zkratu

Hmotnost:

~80 g

Volby:

absolutní tlak: (0 ... 1 bar abs. až 0 ... 25 bar abs.)

podtlak: (-1,0 ... +1,5 bar, -1,0 ... +3,0 bar, -1,0 ... +9,0 bar)

G2: vyšší přesnost senzoru (třída 0,5)

T2: vyšší rozsah teploty měřeného média: -30 ... +100 °C

V2: výstupní signál 0 ... 10 V

KABEL (pevně připojený kabel):

pevně připojený kabel o délce 2 m s kabelovou ochranou, krytí: IP 67 (místo konektoru)

PŘEVODNÍK TLAKU PRO PŘETLAK, PODTLAK A ABSOLUTNÍ TLAK



S 10



S 11



S 20



S 10 REL

převodník relativního tlaku (provedení standard, elektrická nula při atmosférickém tlaku)

S 11 REL

převodník relativního tlaku (čelní provedení, elektrická nula při atmosférickém tlaku)

S 20 REL

převodník relativního tlaku (provedení standard, elektrická nula při atmosférickém tlaku)

S 10 ABS

převodník absolutního tlaku (provedení standard, elektrická nula při tlaku vakua)

S 11 ABS

převodník absolutního tlaku (čelní provedení, elektrická nula při tlaku vakua)

S 20 ABS

převodník absolutního tlaku (provedení standard, elektrická nula při tlaku vakua)

Všeobecně:

piezodporový převodník tlaku s teplotní kompenzací, svařované pouzdro z nerezové oceli s potravinářsky nezávadným plnivem (<16 bar) nebo tenkovrstvým filmem DMS (>25 bar)

Technické údaje:

Měřicí rozsahy: v bar (jiné hodnoty na dotaz)

S 10 / S 11 REL: 0,1 / 0,16 / 0,25

S 11 / S 20 REL: 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160 / 250 / 400 / 600; **pouze S 20 REL:** 1000 / 1600

S 10 / S 11 ABS: 0,25

S 11 / S 20 ABS: 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16; **pouze S 20 ABS:** 20 / 40

S 10 ABS: 0,8 ... 1,2

Přetížitelnost:

3-násobná pro měřicí rozsahy <10 bar (150 psi)

2-násobná pro měřicí rozsahy ≥ 10 bar (150 psi)

Výstupní signál:

4 ... 20 mA (0 ... 10 V - viz volby; jiné výstupní signály na dotaz)

Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA): $R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 10 V) / 0,02 A$

Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V): $R_L [\Omega] > 10 k\Omega$

Napájení:

10 ... 30 V DC (14 ... 30 V DC při výstupu 0 ... 10 V)

Přesnost:

odchylka od charakteristik: $\leq 0,5$ (mezní nastavení)

střiky (% rozpětí): $\leq 0,25$ (nastavení tolerančního pásma, BFSL)

reprodukovatelnost (% rozpětí): $\leq 0,1$

roční stabilita (% rozpětí): $\leq 0,2$ (při referenčních podmínkách)

hystereze (% rozpětí): $\leq 0,1$

Pracovní teplota měřeného média: -30 ... +100 °C (viz volby)

Pracovní teplota: -30 ... +100 °C

Rozsah kompenzace teploty: 0 ... +80 °C

Teplotní koeficient: $\leq 0,02 \% FS/K$ (popř. $\leq 0,04 \% FS$ pro MR $\leq 0,25$ bar)

Pouzdro: nerezová ocel 1.4435 (IP 65)

Tlakové připojení:

(jiné na dotaz)

typy S 10 / 20...: G 1/2 B, jiné na dotaz

typ S 11...: G 1 B (do 1,6 bar), G 1/2 B (od 2,5 do 600 bar)

Montážní poloha:

libovolná

Elektrické připojení:

úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A

Elektrická ochrana:

proti přepólování, přepětí a zkratu

Volby:

zakázkový měřicí rozsah

rozsah teploty měřeného média: -40...+125 °C (pouze S 10 / 20)

rozsah teploty měřeného média: -30 ... +125 °C (pouze S 11)

rozsah teploty měřeného média: -20 ... +150 °C (pouze S 11 s chladícím úsekem)

výstupní signál 0 ... 10 V (jiné na dotaz)

provedení do prostředí Ex (na dotaz)

PŘEVODNÍK VÝŠKY HLADINY V NÁDRŽÍCH, STUDNÍCH
A ZÁSOBNÍCH TANCÍCH

PRO JEDNODUCHÉ, CENOVĚ
PŘÍZNIVÉ MĚŘENÍ HLADINY



MAXALARM

MIN MAX

GBS 01

obj. č. 603059

převodník výšky hladiny vody

Použití:

pro jednoduché, trvalé měření výšky hladiny v nádržích, zásobních tancích, vodních tocích, jezerech, studních na pitnou vodu, vrtech a odvodňovacích zařízeních

GBS 02

obj. č. 603146

převodník výšky hladiny do náročnějších podmínek měření

Všeobecně:

Piezodoporový tlakový senzor s automatickou teplotní kompenzací. Kompletně svařené nerezové pouzdro se zalitým a dodatečně zatěsněným vodotěsným připojovacím kabelem. Vyrovnání tlaku zajišťuje trubička uvnitř připojovacího kabelu. Kabel sondy GBS 02 je dlouhodobě zajištěn proti vniknutí vody do vlastní sondy.

Použití:

Pro měření výšky hladiny topného oleje, motorové nafty, agresivních medií atd. Sonda má vysokou přesnost, dlouhodobou těsnost proti vniknutí vody a lze ji doplnit o volby provedení jako např. s ochranou proti blesku a s různými výstupními signály (např. 0 ... 10 V). Pro měření výšky hladiny benzínu je nutné objednat provedení do prostředí Ex.

Technické údaje:

Měřicí rozsahy:	0,1 bar (100 mbar) ... 10 bar ~ 1 ... 100 m vodního sloupce
dodávané rozsahy:	0,1 (jen GBS 02) / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10
mezní přetížení (bar):	1 2 2 3 5 8 8 10 10 10
Výstupní signál:	4 ... 20 mA (volba: 0 ... 10 V - pouze u GBS 02)
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 10 V) / 0,02 A$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	$R_L [\Omega] > 100 k\Omega$
Napájení:	10 ... 30 V DC (14 ... 30 V DC při výstupu: 0 ... 10 V)
Přesnost:	odchylka charakteristiky (% rozpětí):
GBS 01:	$\leq 0,5$ mezního nastavení popř. $\leq 0,25$ (BFSL)
GBS 02:	odchylka charakteristiky (% rozpětí):
	$\leq 0,25$ mezního nastavení popř. $\leq 0,125$ (BFSL)
	(při 0,1 bar: $\leq 0,5$ mezního nastavení popř. $\leq 0,25$ (BFSL))

Hystereze (% rozpětí): $\leq 0,1$ Reprodukovatelnost (% rozpětí): $\leq 0,05$ Roční stabilita (% rozpětí): $\leq 0,2$ (při referenčních podmínkách)Provozní teplota: $-10 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ (GBS 01) popř. $-10 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ (GBS 02)Teplotní koeficient (% rozpětí): $\leq 0,02/\text{K}$ (pro měřicí rozsah $> 0,4$ bar)

Plnicí médium: KN77, potravinářsky nezávadné

Pouzdro: chromiková ocel 1.4571, vnější závit G1/2" (po odšroubování ochranné čepičky z umělé hmoty)

Rozměry sondy: $\varnothing 27$ mm, délka ocelového těla: ~ 100 mm (GBS 01), ~ 147 mm (GBS 02), kabel $\sim \varnothing 7,5$ mm

Elektrické připojení: 10 m dlouhý vodotěsný PUR kabel (GBS 01) nebo FEP kabel (GBS 02) s volnými konci, kabel opředený skelným vláknem - ochrana před poškozením (delší kabel lze objednat za příplatek, uveďte v objednávce)

Volby GBS 01:

delší připojovací kabel (PUR)
max. délka 300 m

Volby GBS 02:

delší připojovací kabel (FEP, teflon)
max. délka 100 m

výstupní signál 0 ... 10 V

ochrana před bleskem, provedení do prostředí Ex, měřicí rozsah 16 a 25 bar

PŘEVODNÍK KONCENTRACE CO₂

VÝHODY:

- o vynikající dlouhodobá stabilita
- o autokalibrační proces
- o kontrola doporučených mezních hodnot CO₂ ve vzduchu uvnitř budov
- o volně nastavitelný výstupní signál

GT10-CO2-1R

obj. č. 602599

převodník koncentrace CO₂

Všeobecně:

CO₂ je důležitým indikátorem kvality vzduchu uvnitř budov a je důležitou měřenou veličinou v moderních řídicích systémech klimatizací. Doporučená mezní hodnota CO₂ pro vnitřní vzduch je stanovena na 1000 ppm. Překročení této hodnoty vyvolává u osob vystavených zvýšené koncentraci CO₂ zvýšenou únavu a zhoršení soustředěnosti. Vysoce kvalitní a přesný senzorový modul CO₂ pracuje na infračerveném principu (NDIR). Proces autokalibrace kompenzuje proces stárnutí senzoru a je předpokladem pro dlouhodobou stabilitu tohoto převodníku.

Výstupní signál převodníku je volně nastavitelný a díky tomu jej lze přizpůsobit při připojení do již existujících řídicích systémů. Přístroj je vybaven LCD displejem pro zobrazení aktuální měřené hodnoty koncentrace CO₂, zobrazení naměřených hodnot Min/Max a zobrazení optického poplachu.

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	standard: 0 ... 2000 ppm CO ₂ (oxid uhličitý) volba: 0 ... 5000 ppm CO ₂ (oxid uhličitý)
Měřicí princip:	infračervená metoda (NDIR)
Přesnost:	standard: ± 50 ppm $\pm 2 \%$ z MH (při 20 °C, 1023 mbar) volba /5000: ± 50 ppm $\pm 3 \%$ z MH (při 20 °C, 1023 mbar)
Výstupní signál:	standard: 4 ... 20 mA (3-vodič) za příplatek: 0 ... 1 V nebo 0 ... 10 V (3-vodič)
Nastavení výstupu:	volně nastavitelný, zadáním mezních hodnot zobrazení
Napájení:	12 ... 30 V DC, max. 600 mA (s volbou výstupu 0 ... 10 V: 18 ... 30 V DC, max. 600 mA)
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A < 200 \Omega$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	$R_L > 3000 \Omega$
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm
Pracovní podmínky:	$-10 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$, 5 ... 95 % RV, 850 ... 1100 hPa
Skladovací podmínky:	$-25 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$, 5 ... 95 % RV, 700 ... 1100 hPa
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), max. průřez vodičů 1,5 mm ² , průměr kabelu: 4,5 ... 7 mm
Pouzdro:	z náravuzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65, 82 x 80 x 55 mm (bez úhlového konektoru)
Upevnění:	nástěnná montáž pomocí 4 upevňovacích otvorů v pouzdrě
rozteč otvorů:	70 x 50 mm (Š x V)
upevňovací šrouby:	maximální $\varnothing 4$ mm
Hmotnost:	~ 225 g
Další funkce:	paměť hodnot Min/Max, optický alarm Min/Max, nastavení nulového bodu a strmosti pomocí tlačítek

Volby:

MB2: měřicí rozsah 0 ... 5000 ppm CO₂

AV01: výstupní signál 0 ... 1 V

AV010: výstupní signál 0 ... 10 V

Příslušenství a náhradní díly:

GSN 24-750

obj. č. 604387

spínaný síťový zdroj (230 V AC => 24 V DC / 750 mA)

PŘEVODNÍK KONCENTRACE O₂ VE VZDUCHU

senzor GGO



senzor GOO



PŘÍSTROJ JE URČEN POUZE KE KONTROLNÍM MĚŘENÍM.
NENÍ NÁHRADOU ZA MONITOROVACÍ ZAŘÍZENÍ
PODLÉHAJÍCÍ AUTORIZACI!

OXY 3690 MP

obj. č. 602027

převodník kyslíku ve vzduchu, včetně měřicí sondy; pro ochranné plyny s vysokou koncentrací O₂ a obsahem kyslíku <35 obj. % O₂ (GOEL 370)

OXY 3690 MP-LO

obj. č. 611786

převodník kyslíku ve vzduchu, včetně měřicí sondy; pro ochranné plyny obecně, přesné měření i při velmi nízkých hodnotách (např. <0,5 obj. % O₂) a nad 35 obj. % O₂ (GOEL 381)

Technické údaje:

Měřicí rozsahy:

koncentrace kyslíku: 0,0 ... 100,0 % O₂ (v plynné formě)
OXY 3690 MP: doporučený měřicí rozsah 0,2 ... 35,0 obj. % O₂ (mimo tento rozsah horší přesnost)
OXY 3690 MP-LO: vhodný také pro hodnoty <0,2 obj. % O₂

teplota: -20,0 ... +50,0 °C

Přesnost přístroje (při jmenovité teplotě 25 °C):

kyslík: ±0,1 % ± 1 číslice

teplota: ±0,1 °C ± 1 číslice

Výstupní signál (jen O₂): standard: 4 ... 20 mA (2 vodič), volba: 0 ... 10 V (3 vodič)

Galvanické oddělení: vstup galvanicky oddělen

Napájení: 12 ... 30 V DC (s výstupem 4 ... 20 mA)
18 ... 30 V DC (s výstupem 0 ... 10 V - volba)

Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA): R_s [Ω] ≤ (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A

Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V): R_L [Ω] > 3000 Ω

Pracovní podmínky: 0 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)

Skladovací teplota: -20 ... +70 °C

Ochrana proti přepólování: 50 V, trvale

Displej: 4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm

Pouzdro: z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 (kromě zásuvky pro připojení sondy)

Rozměry: 82 x 80 x 55 mm (bez úhlového konektoru a zásuvky sondy)

Elektrické připojení: úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), max. průřez vodičů 1,5 mm², průměr kabelu: 4,5 ... 7 mm

Připojení sondy: 5-pólová zásuvka se závitovým zajištěním

Kalibrace: jednobodová na atmosférický vzduch

Kompence tlaku vzduchu: 500 ... 2000 hPa abs., ruční zadání

Kyslíková sonda:

Typ: podle verze provedení, viz obrázky nahoře

Měřicí rozsah: 0,0 ... 100,0 % O₂

Doba odezvy T₉₀: <10 s, teplotně závislá

Záruka: 12 měsíců (za předpokladu používání v souladu s návodem k obsluze)

Použití: vzduch nebo čistý kyslík, ochranné plyny

Teplotní kompenzace: od senzoru teploty integrovaného v sondě

Připojovací kabel: délka ~1,3 m, 5-pólový konektor se závitovým zajištěním

Provozní tlak: 500 ... 2000 hPa (statický); pro proudící vzduch nebo plyny musí být použity kyslíkové sondy GOO.../MU

Pracovní podmínky: 0 ... +45 °C, 0 ... +95 % RV (nekondenzující)

Skladovací teplota: -15 ... +60 °C

Rozměry pouzdra: ~Ø 40 mm x 103 mm (vč. spirálové ochrany kabelu 153 mm), pouzdro se závitem M16x1, sondu lze pomocí přiloženého hadicového adaptéru připojit do měřicího systému

Hmotnost: ~135 g

Volby:

AV010: výstupní signál 0 ... 10 V

GOO: kyslíková sonda, otevřené provedení, vhodná pro proudící vzduch nebo plyny

KL10: připojovací kabel dlouhý 10 m

LO: provedení pro rychlá měření nízkých koncentrací O₂ (0 ... 25 %) se senzorem GOEL 381

Příslušenství a náhradní díly:

GOEL 370

obj. č. 601490

náhradní senzor kyslíku

GOEL 381

obj. č. 610035

náhradní senzor kyslíku

OXY3690MP - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Greisinger	
1.	Senzor kyslíku O ₂
0	GOEL 370, pro ochranné plyny s vysokou koncentrací O ₂ a obsahem kyslíku <35 obj. % O ₂
2	GOEL 381, pro přesné měření i při velmi nízkých koncentracích O ₂ (např. <0,2 obj. % O ₂) a >35 obj. % O ₂
2.	Provedení
GGO	provedení s uzavřeným senzorem
GOO	provedení s otevřeným senzorem
3.	Výstupní signál
A1	4 ... 20 mA (2-vodič), standard
V2	0 ... 10 V
4.	Měřicí rozsah
	0 ... 100 obj. % O ₂ , doporučený měřicí rozsah 0,2 ... 35,0 obj. % O ₂ (mimo tento rozsah horší přesnost)
LO	0 ... 100 obj. % O ₂ , vhodný také pro hodnoty <0,2 obj. % O ₂
5.	Délka připojovacího kabelu sondy
L01	1,3 m, standard
L04	4 m
L10	10 m
	jiné délky na dotaz

PŘEVODNÍK MĚRNÉ VODIVOSTI



VÝHODY:

- kompaktní měřicí články
- volně programovatelný
- nastavitelná konstanta článku
- displej pro zobrazení měrné vodivosti a teploty
- integrovaná teplotní kompenzace
- přístroj včetně měřicího článku, přednastavený z výroby

laboratorní / provozní měřicí článek
standardní délka kabelu: 1 m

volba PG (se závitem PG 13.5)
max. 6 bar (@ 22 °C)
standardní délka kabelu: 1 m

profesionální, polní montáž M12,
připojení G 1/2 A, max. 16 bar (@ 22 °C)
standardní délka kabelu: 5 m

GLMU 200 MP-TR

převodník měrné vodivosti
včetně 2-pólového měřicího článku

Všeobecně:

2-pólový měřicí článek
použití: v čistých, pitných a sladkovodních
vodách

doporučený měřicí rozsah:
až max. 2000 µS/cm

4 měřicí rozsahy:
0,1 µS/cm ... 200,0 mS/cm

**GLMU 200 MP-TR**

obj. č. 607814
2-pól. měřicí článek LFE 202, Ø 12 mm,
grafit; C=1,0; -5 ... +80 °C

ZÁVIT PG 13.5**GLMU 200 MP-TR-PG**

obj. č. 607815
2-pól. měřicí článek LFE 202-PG, Ø 12 mm,
grafit; C=1,0; -5 ... +80 °C

**PROFESIONÁLNÍ****GLMU 200 MP-TRP*)**

obj. č. 607816
2-pól. měřicí článek LFE 230, Ø 16 mm,
grafit; C=0,9; 0 ... +60 °C (vyšší teploty
na dotaz)

GLMU 400 MP-SW

převodník měrné vodivosti
včetně 4-pólového měřicího článku

Všeobecně:

4-pólový měřicí článek
použití: aplikace citlivé na kontaminaci,
mořské vody atd.

doporučený měřicí rozsah:
nad 2000 µS/cm

5 měřicí rozsahů:
0,1 µS/cm ... 500,0 mS/cm

**GLMU 400 MP-SW**

obj. č. 607819
4-pól. měřicí článek LFE 400, Ø 12 mm,
grafit; C=0,55; -5 ... +80 °C

ZÁVIT PG 13.5**GLMU 400 MP-SW-PG**

obj. č. 607820
4-pól. měřicí článek LFE 400-PG, Ø 12 mm,
grafit; C=0,55; -5 ... +80 °C

**PROFESIONÁLNÍ****GLMU 400 MP-SWP*)**

obj. č. 607821
4-pól. měřicí článek LFE 430, Ø 16 mm,
grafit; C=0,4; 0 ... +60 °C (vyšší teploty
na dotaz)

GLMU 200 MP-RW

měřicí systém pro destilované a deminera-
lizované vody

Všeobecně:

2-pólový měřicí článek
doporučený měřicí rozsah:
do 200 µS/cm

3 měřicí rozsahy:
0,01 µS/cm ... 200,0 µS/cm

**GLMU 200 MP-RW**

obj. č. 607817
2-pól. měřicí článek LFE 240, Ø 12 mm,
nerozová ocel / PEEK; C=0,1; -5 ... +80 °C

PROFESIONÁLNÍ**GLMU 200 MP-RWP*)**

obj. č. 607818
2-pól. měřicí článek LFE 220, Ø 12 mm,
nerozová ocel / PEEK; C=0,1; -10 ... +100 °C

GLMU 200 MP-LTG

převodník měrné vodivosti
včetně 2-pólového měřicího článku

Všeobecně:

2-pólový měřicí článek
použití: v organických látkách (alkohol,
benzín, nafta)

doporučený měřicí rozsah:
do 1000 µS/cm

2 měřicí rozsahy:
0,1 µS/cm ... 2000 µS/cm

**GLMU 200 MP-LTG**

obj. č. 607641
2-pól. měřicí článek LFE 210, Ø 12 mm,
sklo, platina; C=1,0

*) Upozornění:

U provedení PROFESIONÁLNÍ je součástí dodávky speciální měřicí kabel.
Měřicí článek může být jednoduše demontován bez potřeby zásahu do kabeláže!

PŘEVODNÍK MĚRNÉ VODIVOSTI

Všeobecně:

Centově výhodné a jednoduché měření měrné vodivosti pitných, mořských, procesních a odpadních vod.

Technické údaje:	GLMU 400 MP	GLMU 200 MP	GLMU 200 MP-RW
Měřicí rozsahy (uživatelsky nastavitelné):			
měrná vodivost:	0,0 ... 200,0 $\mu\text{S} / \text{cm}$ 0 ... 2000 $\mu\text{S} / \text{cm}$ 0,00 ... 20,00 mS / cm 0,0 ... 200,0 mS / cm 0 ... 500 mS / cm	0,0 ... 200,0 $\mu\text{S} / \text{cm}$ 0 ... 2000 $\mu\text{S} / \text{cm}$ 0,00 ... 20,00 mS / cm 0,0 ... 200,0 mS / cm	0,0 ... 200,0 $\mu\text{S} / \text{cm}$ 0,00 ... 20,00 $\mu\text{S} / \text{cm}$
specifický odpor:	0,0 ... 200,0 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 0,00 ... 20,00 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 1 ... 5000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 1,0 ... 500,0 $\Omega \cdot \text{cm}$ 1,00 ... 50,00 $\Omega \cdot \text{cm}$	5,0 ... 100,0 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 0,50 ... 10,00 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 50 ... 1000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 5,0 ... 100,0 $\Omega \cdot \text{cm}$	0 ... 200 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 0 ... 2000 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$
TDS:	0,0 ... 200,0 mg / l 0,0 ... 500,0 mg / l 0 ... 2000 mg / l 0,0 ... 20,0 g / l 0 ... 200 g / l	0,0 ... 200,0 mg / l 0 ... 2000 mg / l	0,0 ... 200,0 mg / l 0,00 ... 20,00 mg / l
salinita:	0,0 ... 70,0 (PSU)	0,0 ... 70,0 (PSU)	
měření teploty:	5,0 ... +140,0 °C (přístroj); povolenou provozní teplotu měřicího článku je nutné dodržet!		
Měřicí článek:	4-pólový měřicí článek	2-pólový měřicí článek	2-pólový měřicí článek
standardní článek:	článek měrné vodivosti s integrovaným teplotním senzorem; konstanta článku je přednastavena		
Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):			
měrná vodivost:	$\pm 0,5\%$ z MH $\pm 0,3\%$ FS (-RW: $\pm 1\%$ z MH $\pm 0,3\%$ FS)		
měření teploty:	$\pm 0,2\text{ °C} \pm 1$ číslice		
Připojení měř. článku:	7-pólová zásuvka DIN se závitovým zajištěním		
Konstanta článku:	K = 0,30 ... 1,20, nastavitelná (-RW: 0,03 ... 0,12)		
Teplotní kompenzace (uživatelsky nastavitelná):	off: bez kompenzace Lin: lineární kompenzace (od 0,3 ... 3,0 %/K) nLF: nelineární kompenzace pro přírodní vody dle ČSN EN 27888 (ISO 7888) u salinity: automaticky dle IOT		
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm		
Výstupní signál:	standard: 4 ... 20 mA (2-vodič), za příplatek: 0 ... 1 V nebo 0 ... 10 V (3-vodič)		
Galvanické oddělení:	vstup galvanicky oddělen		
Napájení:	12 ... 30 V DC, s volbou výstupu 0 ... 10 V: 18 ... 30 V DC		
Ochrana proti přepólování:	50 V, trvale		
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_x [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$		
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	$R_L [\Omega] > 3000 \Omega$		
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C (převodník), 0 ... +80 °C (měřicí článek)		
Skladovací teplota:	-25 ... +70 °C		
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)		
Pouzdro:	z narázuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 (kromě zásuvky pro připojení sondy)		
Rozměry:	82 x 80 x 55 mm (bez úhlového konektoru a zásuvky sondy)		
Záruka:	12 měsíců		
Montáž:	upevňovacími otvory pro nástěnnou montáž, montážní rozměry: 70 x 50 mm (š x v)		
Rozsah dodávky:	převodník, měřicí článek, návod k obsluze		

Volby:

AV010: výstupní signál 0 ... 10 V

AV01: výstupní signál 0 ... 1 V

KL=... delší kabel měřicího článku (doporučeno max. 5 m)

M12: 4-pinový konektor M12

Příslušenství a náhradní díly:

LFE 202

obj. č. 604344

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-TR

LFE 202-PG

obj. č. 603594

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-TR-PG

LFE 230

obj. č. 607825

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-TRP

LFE 400

obj. č. 604635

4-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 400 MP-SW

LFE 400-PG

obj. č. 603565

4-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 400 MP-SW-PG

LFE 430

obj. č. 607827

4-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 400 MP-SWP

LFE 240

obj. č. 607828

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-RW

LFE 220

obj. č. 607829

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-RWP

LFE 210

obj. č. 606991

2-pólový náhradní měřicí článek pro GLMU 200 MP-LTG

PG 13.5

obj. č. 603205

nasouvací šroubení pro instalaci článku do systémů bez přetlaku, pro elektrody s průměrem těla 12 mm

GWA1Z

obj. č. 602914

závitový adaptér PG 13.5 na G1", plast

GKL 100

obj. č. 601396

kontrolní roztok měrné vodivosti (100 ml láhev, hodnota 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, dle ČSN EN 27888)

GKL 101

obj. č. 601398

kontrolní roztok měrné vodivosti (250 ml láhev, hodnota 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$)

GKL 102

obj. č. 601400

kontrolní roztok měrné vodivosti (100 ml láhev, hodnota 50 mS/cm)

VKMU-M12

obj. č. 609306

propojovací kabel, délka 5 m

Univerzální měřicí převodníky pro měřicí články dle Vašeho výběru:

GLMU 400 MP-UNI-AV010

obj. č. 608006

GLMU 400 MP-UNI-AV01

obj. č. 608053

GLMU 400 MP-UNI-A1

obj. č. 608052

Měřicí převodníky bez měřicího článku, vhodné pro 2- a 4-pólové měřicí články, určené pro vytvoření vlastního systému měření měrné vodivosti se zakázk. měřicí celou.

Rozdíly oproti standardnímu systému:

- výběr rozsahů konstant měřicích článků 0,01; 0,1; 1,0; 10, např. 1,0 odpovídá rozsahu 0,300 ... 1,200; 0,1 odpovídá rozsahu 0,0300 ... 0,1200
 - od toho závislý výběr měřicího rozsahu bez omezení (5 oblastí)
 - volba teplotního vstupu Pt1000 nebo NTC 10k
- Upozornění: Přesnost měření celkového systému je silně závislá na použitém měřicím článku a použitém rozsahu.

Volby:

M12:

8-pólová zásuvka M12, např. pro připojení kabelu A SK8M



VÝHODY:

- pro instalaci až 3 ks elektrochemických článků/sond s instalační délkou 120 mm a závitem PG 13.5
- procesní připojení měřeného média: z boku, závit G 1/2
- směr průtoku měřeného média je reverzibilní: je dán zapojením přívodní a odvodní trubice média

DFG70

obj. č. 104095

průtočná nádoba

Všeobecně:

Průtočná nádoba DFG70 se používá k instalaci elektrochemických článků/sond (např. elektrod pH a Redox, snímačů vodivosti skla, kompenzačních teploměrů atd.) se závitem PG 13.5 a instalační délkou 120 mm. Chrání zainstalované sondy před rozbitím a zajišťuje správný průtok měřeného média kolem jejich senzorů, tak aby se zabránilo chybám měření. Do nádoby lze zainstalovat až 3 ks sond. Nevyužitý otvory jsou uzavřeny těsnícími zátkami (přílohy jsou 2 ks). Průtočná nádoba je namontována přímo do procesního potrubí nebo do obtoku měřené kapaliny.

Technické údaje:

Nádoba:	z polykarbonátu PC, čirá, bezbarvá, 250 ml
Instalační blok:	z polyvinylchloridu PVC-U, s upevňovacími otvory pro šrouby o \varnothing 6 mm
Těsnící O-kroužky:	z EPDM
Pracovní teplota:	0 ... 60 °C
Pracovní tlak:	6 bar při 20 °C; 0,2 bar při 60 °C
Procesní připojení:	z boku, 2x vnitřní závit G 1/2
Připojení senzorů:	shora, 3x vnitřní závit PG 13.5, 2 otvory opatřeny těsnící zátkou

PŘEVODNÍK KONCENTRACE O₂ ROZPUŠTĚNÉHO V KAPALINÁCH

OXY 3610 MP

obj. č. 602029

převodník kyslíku rozpuštěného v kapalinách, včetně měřicí sondy

Technické údaje:	
Měřicí rozsahy:	
koncentrace kyslíku:	0,00 ... 25,00 mg/l (rozpuštěný O ₂)
teplota:	0,0 ... 50,0 °C
Přesnost (při jmenovité teplotě 25 °C):	
kyslík:	±1,5 % z MH ± 0,2 mg/l
teplota:	±0,1 °C ± 1 číslice
Výstupní signál (pouze O₂):	
Galvanické oddělení:	vstup galvanicky oddělen
Napájení:	12 ... 30 V DC (výstup 4 ... 20 mA) 18 ... 30 V DC (výstup 0 ... 10 V - volba)
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA): $R_A [\Omega] \leq (U_V [V] - 12 V) / 0,02 A$	
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V): $R_L [\Omega] > 3000 \Omega$	
Pracovní podmínky:	0 ... +50 °C, 0 ... 95 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Ochrana proti přepólování: 50 V, trvale	
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 (kromě zásuvky pro připojení sondy)
Rozměry:	82 x 80 x 55 mm (bez úhlového konektoru a zásuvky sondy)
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), max. průřez vodičů 1,5 mm ² , průměr kabelu: 4,5 ... 7 mm
Připojení senzoru:	5-pólová zásuvka se závitovým zajištěním
Kalibrace:	jednoduchá a rychlá kalibrace na atmosférický vzduch

Kyslíková sonda:

Typ elektrody:	aktivní membránový typ, s integrovaným senzorem teploty NTC
Doba odezvy T₉₀:	95 % do 10 s, teplotně závislá
Životnost:	3 roky a více, závislá na údržbě
Provozní tlak:	max. 3 bar
Rychlost proudění:	min. 30 cm/s
Průměr sondy:	Ø 12,0 ± 0,2 mm (vhodný k použití se šroubením 1/2")
Celková délka:	~220 mm (včetně spirálové ochrany kabelu)
Zástavná délka:	~110 mm
Přípojovací kabel:	délka ~4 m, 5-pólový konektor se závitovým zajištěním
Záruka:	12 měsíců
Pracovní teplota:	0 ... +40 °C
Rozsah dodávky:	převodník včetně sondy, GWOK 01 a KOH 100

Varianta:

OXY 3610 MP-V2

obj. č. 602720

výstupní signál 0 ... 10 V

Příslušenství a náhradní díly:

GWO 3600-L04-MU

obj. č. 607198

náhradní elektroda se 4 m kabelem

GWO 3600-L10-MU

obj. č. 610382

náhradní elektroda se 10 m kabelem

GWO 3600-L30-MU

obj. č. 610171

náhradní elektroda se 30 m kabelem

GSKA 3600

obj. č. 601414

ochranná hlava membrány pro hloubková měření

GAS 3600

obj. č. 603497

pracovní sada (složená ze 3 náhradních membránových hlav a 100 ml elektrolytu KOH)

GWOK 01

obj. č. 601411

náhradní membránová hlava

KOH 100

obj. č. 603356

náhradní elektrolyt KOH (láhev 100 ml)

GCAL 3610

obj. č. 611371

kalibrační láhev

PŘIPOJOVACÍ KABELY M12



KM4P-G02

obj. č. 606224

2-metrový kabel s přímým 4-pólovým konektorem

KM4P-G10

obj. č. 604518

10-metrový kabel s přímým 4-pólovým konektorem

KM4P-W02

obj. č. 604104

2-metrový kabel s úhlovým (90°) 4-pólovým konektorem

KM4P-W10

obj. č. 607963

10-metrový kabel s úhlovým (90°) 4-pólovým konektorem

KM4P-GL

obj. č. 607964

4-pólová spojka pro uživatelskou montáž

Všeobecně:

stíněné přípojovací PUR kabely se zataveným konektorem M12x1 (a volnými konci na druhé straně) k dodání v přímém nebo pravouhlém provedení

OPTICKÝ PŘEVODNÍK KONCENTRACE O₂ ROZPUŠTĚNÉHO V KAPALINÁCH



VÝHODY:

- dva výstupy 4 ... 20 mA (nebo 0 ... 5 V): koncentrace O₂ a nasycení kyslíkem
- plně tlakově a teplotně kompenzované měření
- kalibrace při mnoha použití pouze 1x ročně!
- není třeba zajistit proudění měřené kapaliny

GODOX 200-ST

obj. č. 608019

optický převodník koncentrace O₂, pro univerzální použití, nerezový

GODOX 200-PS

obj. č. 608020

optický převodník koncentrace O₂, pro trvalé měření v mořské vodě

Všeobecně:

Optický převodník koncentrace kyslíku GODOX-200 je robustní přístroj pro trvalé a bezúdržbové použití. Ve srovnání s elektrochemickými senzory nepotřebuje žádný elektrolyt, jelikož měření je prováděno fluorescenční metodou. Díky tomuto principu měření v kombinaci s automatickou kompenzací okolního tlaku a teploty se jedná o bezúdržbový přístroj ideální pro trvalé měření. Měření lze provádět až do hloubky 30 m. Životnost vyměnitelné membrány je cca 2 roky.

Technické údaje:

Měřicí rozsahy (oba lze používat současně):

koncentrace kyslíku: 0 ... 20 mg/l (= ppm)

nasycení kyslíkem: 0 ... 200 % O₂

Výstupní signál: oba výstupy: 4 ... 20 mA nebo 0 ... 5 V (přepínatelný)

Přesnost: pro hodnoty <1 mg/l: ±0,1 mg/l
pro hodnoty >1 mg/l: ±0,2 mg/l

Doba odezvy T₉₀: <30 s

Provozní teplota: 0 ... 65 °C

Napájení: 5 ... 15 V DC, ~160 mA

Materiál:

pouzdro: PVC / nerezová ocel; s volbou „marine“: PVC

membrána: PET

Rozměry snímače:

délka: 225 mm

motáží délka: 70,5 mm

průměr: 42,1 mm

motáží průměr: 28,0 mm

procesní připojení: závit NPT 1x vpředu / 1x vzadu (jiné na dotaz)

Elektrické připojení:

volné konce vodičů:	číslo	barva	popis
	1	červená	napájení +
	2	černá	napájení -
	3	zelená	výstup koncentrace O ₂
	4	bílá	výstup nasycení O ₂

Délka kabelu: 5 m

Rozsah dodávky: převodník (složený ze snímače a vyhodnocovací elektroniky propojených kabelem), krytka pro skladování

Volby:

délka kabelu 10 m

délka kabelu 15 m

délka kabelu 30 m

Příslušenství a náhradní díly:

GSKA 200

obj. č. 607992

ochranná krytka z nerezové oceli (mechanická ochrana)

EMS 200

obj. č. 607990

náhradní membránový set

GNG 12/300

obj. č. 600274

síťový zdroj



BEZÚDRŽBOVÝ
A ROBUSTNÍ

PŘEVODNÍK pH S DISPLEJEM



VÝHODY:

- automatická nebo manuální teplotní kompenzace
- možnost připojení externího snímače teploty Pt1000

S GALVANICKÝM
ODDĚLENÍM

GPHU 014 MP-BNC

obj. č. 601985

převodník pH s displejem, bez elektrody, s BNC připojením

Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	0,00 ... 14,00 pH
Přesnost:	0,02 pH ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Výstupní signál:	standard: 4 ... 20 mA (2-vodič), za příplatek: 0 ... 10 V (3-vodič)
Galvanické oddělení:	vstup galvanicky oddělen
Napájení:	12 ... 30 V DC, s volbou výstupu 0 ... 10 V: 18 ... 30 V DC
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	R _λ [Ω] ≤ (U _v [V] - 12 V) / 0,02 A
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	R _λ [Ω] > 3000 Ω
Elektroda:	libovolná pH elektroda z našeho výrobního programu (není součástí dodávky!)
Vstupní odpor:	10 ¹² Ω
Připojení elektrody:	zásuvka BNC
Teplotní kompenzace:	-30 ... +150 °C, manuálně nastavitelná pomocí tlačítek nebo automatická od externího snímače Pt1000
Kalibrace:	2-bodová, pomocí 3 tlačítek na panelu a integrovaného LCD
Připojení snímače teploty:	snímač Pt1000, 2x zdířka pro banánky Ø 4 mm
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm
Pracovní teplota:	0 ... +50 °C (elektronika)
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 (kromě připojovací zásuvky elektrody a teplotního snímače), úplné krytí IP 65 - na dotaz
Rozměry:	82 x 80 x 55 mm (Š x V x H)
Upevnění:	nástěnná montáž pomocí upevňovacích otvorů (přístupné po sejmutí krytu převodníku), rozteč otvorů: 70 x 50 mm (Š x V), upevňovací šrouby: max. Ø 4 mm

Volby:

V2: výstupní signál 0 ... 10 V

MB...: nižší rozpětí měřicího rozsahu (např. 2,00 ... 10,00 pH) - uveďte v objednávce!

Příslušenství a náhradní díly:

GTF 2000-B-WD

obj. č. 601884

snímač teploty Pt1000, vodotěsné provedení, 2 banánky Ø 4 mm

GE 100-BNC

obj. č. 600704

standardní pH elektroda, konektor BNC (lze doplnit o závitový adaptér PG 13.5)

GE 117-BNC

obj. č. 600730

pH elektroda s integrovaným snímačem Pt1000, 1x konektor BNC a 1x banánek Ø 4 mm, včetně závitového adaptéru PG 13.5, odolná tlaku do 6 bar

GE 126-BNC

obj. č. 610987

pH elektroda extrémně nenáročná na údržbu, konektor BNC

GE 173-BNC

obj. č. 600735

procesní pH elektroda pro trvalé použití, konektor BNC, včetně závitového adaptéru PG 13.5, odolná tlaku do 6 bar

GAK 1400

obj. č. 603523

pracovní a kalibrační sada

HD 9609

obj. č. 700046

simulátor pH a mV (viz Produktový katalog 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje)

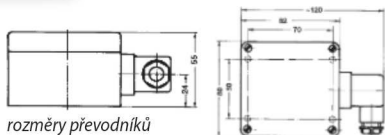
DFG70

obj. č. 104095

průtočná nádoba (viz strana 63)

další pH elektrody a příslušenství viz Produktový katalog 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PŘEVODNÍK PRO POTENCIÁL REDOX (ORP)

S GALVANICKÝM
ODDĚLENÍMrozměry převodníku
GPHU/GRMU:

GRMU 2000 MP-BNC

obj. č. 602019

převodník pro potenciál Redox (ORP), bez elektrody, s BNC připojením

GRMU 2000 MP-Cinch

obj. č. 602021

převodník pro potenciál Redox (ORP), bez elektrody, s Cinch připojením

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	±2000 mV nebo jiné rozsahy s nižším rozpětím na přání!
Přesnost:	0,2 % FS (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Výstupní signál:	standard: 4 ... 20 mA (2-vodič), za příplatek: 0 ... 10 V (3-vodič)
Galvanické oddělení:	vstup galvanicky oddělen
Napájení:	12 ... 30 V DC, s volbou výstupu 0 ... 10 V: 18 ... 30 V DC
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_s [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	$R_L [\Omega] > 3000 \Omega$
Vstupní odpor:	$10^{12} \Omega$
Připojení elektrody:	zásuvka BNC nebo zásuvka Cinch
Volba přidavný displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm
Pracovní teplota:	0 ... +50 °C (elektronika)
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65 (kromě připojovací zásuvky elektrody), úplné krytí IP 65 - na dotaz
Rozměry:	82 x 80 x 55 mm (Š x V x H)
Upevnění:	nástěnná montáž pomocí upevňovacích otvorů (přístupné po sejmutí krytu převodníku), rozteč otvorů: 70 x 50 mm (Š x V), upevňovací šrouby: max. Ø 4 mm

Volby:

VO:	přidavný displej
V2:	výstupní signál 0 ... 10 V
MB...:	nižší rozpětí měřicího rozsahu (uveďte v objednávce!)

Příklad objednávky:

GRMU 2000 MP-BNC-VO:

GRMU 2000 MP se zásuvkou elektrody BNC a přidavným displejem

Příslušenství a náhradní díly:

GR 105-Cinch

obj. č. 607797

Redox elektroda s konektorem Cinch

GR 105-BNC

obj. č. 607798

Redox elektroda s konektorem BNC

GR 175-BNC

obj. č. 607801

Redox elektroda s konektorem BNC

PG 13.5

obj. č. 603205

násvuné šroubení pro instalaci elektrody s tělem o Ø 12 mm do systémů bez přetlaku, s vnějším závitem PG 13.5 (lze aplikovat na každou elektrodu)

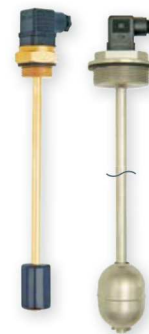
GRP 100

obj. č. 601424

Redox zkušební roztok 220 mV, láhev 100 ml

další příslušenství viz Produktový katalog 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje

PŘEVODNÍK VÝŠKY HLADINY



LC-S45HM...

převodník výšky hladiny (mosaz)

LC-S44HM...

převodník výšky hladiny (mosaz)

LC-K52HK...

převodník výšky hladiny (nerez)

Všeobecně:

Plovák převodníku sleduje výšku hladiny měřené kapaliny a prostřednictvím zabudovaného permanentního magnetu spíná jazýčkové kontakty uvnitř trubky, které jsou propojeny s odporovou dekádou. Díky překryvání jednotlivých spínacích kontaktů je dosaženo velice spolehlivé detekce výšky hladiny. Rozlišení s velmi dobrou reprodukovatelností je 10 - 20 mm.

- montáž na víko nádrže
- volitelné kombinace materiálů
- možnost uživatelské charakteristiky (optimalizace dle formy nádrže)

Použití:

přístroje jsou určeny pro: vodu, oleje, agresivní média (pouze LC-K52K...)

Technické údaje:

Délky trubky:	250 mm, 500 mm, 750 mm, 1000 mm, 1500 mm a 2000 mm
Zdvih plováku:	...0250 ...0500 ...0750 ...1000 ...1500 ...2000
LC-S45M... :	190 mm 440 mm 690 mm 940 mm
LC-S44M... :	930 mm 1430 mm 1930 mm
LC-K52K... :	160 mm 410 mm 660 mm 910 mm 1410 mm 1910 mm
Dělení (rozlišení):	10 mm (LC-S45..., LC-K52K0250) nebo 20 mm
Výstupní signál:	odporový řetězec
volba:	4 ... 20 mA (2-/3-vodič) nebo 0 ... 10 V (3-vodič), viz Volby
Napájení:	10 ... 30 V DC
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle DIN 43650-A / ISO 4400 (volba: 4-pólový kruhový konektor M12x1)
Pracovní teplota:	0 ... 85 °C
Provozní tlak:	LC-S...: max. 20 bar; LC-K...: max. 40 bar
Hustota média:	>0,34 g/cm ³ (LC-S45...), >0,44 g/cm ³ (LC-S44...), >0,66 g/cm ³ (LC-K52...)
Montážní poloha:	vertikální, plovák směrem dolů
Stupeň krytí:	IP 65
Rozměry:	LC-S45... LC-S44... LC-K52...
hlavice:	~50 x 50 x 78 mm ~60 x 58 x 78 mm Ø 69 x 78 mm
délka trubky:	dle provedení
montážní klíč:	SW 40 SW 46 SW 46
závit:	G 1 A G 1 ½ A G2 A
plovák:	Ø 30 mm x 45 mm Ø 44 mm x 50 mm Ø 52 mm x 70 mm
Materiál:	
pouzdro:	Ms58 Ms58 nerez 1.4571
trubka:	Ms58 Ms58 nerez 1.4571
plovák:	Spansil Spansil nerez 1.4571

Volby:

výstupní signály: 4 ... 20 mA (2- nebo 3-vodič), 0 ... 10 V

Typy provedení:

Délky trubky:	..0250	..0500	..0750	..1000	..1500	..2000
LC-S45HM...	•	•	•	•		
LC-S44HM...				•	•	•
LC-K52HK...	•	•	•	•	•	•

SNÍMAČE TEPLoty



POUŽITÍ:	GTT ..	GTF 101-5...	GTF 101-N...	GTF 101...	GTF 102 ...	GTF 103 ...	GTF 10x-EX	GTF 111	GTF 112	GTF 11x-EX	TF 101 ...
NiCr-Ni (typ K)	•	•		•	•	•	•				•
NiCrSi-NiSi (typ N)			•								
Pt100				•	•	•	•	•	•	•	•
Pt1000				•	•	•	•	•	•	•	•
miniaturní plochý konektor	•	•	•	•	•						•
volné konce vodičů	•	•	•	•	•		•				•
konektor M12, 4-pól.								•	•	•	
připojovací hlavice						•	•				
provedení s ochranou do Ex							•			•	
plášťový termočlánek	•	•									
trvale vysoké teploty			•								
průmyslové snímače, procesní připojení bez závitu	•	•	•	•		•	•	•		•	
průmyslové snímače, procesní připojení se závitem					•	•	•		•	•	
sterilizovatelné, vodotěsné snímače											•
samolepící / nalepovací povrchové snímače											

Doplňující informace

standardní stupeň krytí je IP 65; vyšší nebo nižší stupeň krytí je možný podle typu provedení

INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu	strana 68	strana 69	strana 77	strana 72	strana 74	strana 75	strana 80	strana 76	strana 76	strana 83	strana 84
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Upozornění: Snímače teploty určené pro ruční přístroje naleznete v Produktovém katalogu 2019 / 2020 - Ruční měřicí přístroje