

GREISINGER

Member of GHM GROUP



Profesionální měřicí technika Měření | Řízení | Regulace

Produktový katalog 2019 / 2020
Průmyslové měřicí přístroje

Members of GHM GROUP:

GREISINGER
HONSBERG
Martens
IMTRON
Delta **GHM**
VAL.CO

GREISINGER. Specialista na ruční přístroje.

„Již více než 35 let kvalitní ruční měřicí přístroje firmy Greisinger účinně uspokojují potřeby náročných zákazníků. Vyspělá měřicí technika musí také citlivě reagovat na měnící se požadavky trhu.“



Roland Bäuml
ředitel závodu Greisinger | člen představenstva GHM Group

GREISINGER
Member of GHM GROUP

Roland Bäuml

Další informace najdete na našich webových stránkách:
<https://www.ghm-group.de/ghm-group/kompetenz-center/greisinger/>

GHM GROUP. Specialista díky své kompetentnosti



ZOBRAZOVACĚ / REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTÉMY

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty

Měříme, řídíme a regulujeme

Skupina GHM GROUP – to je výroba nejlepších měřicích a řídicích zařízení kontinuálně již od roku 1963. Naši zákazníci využívají kompetence a zkušenosti skupiny, která vznikla spojením několika pečlivě vybraných menších velmi úspěšných výrobců metrologie z Německa a severní Itálie. Jako středně velká skupina společností nyní spojujeme hloubku přidané hodnoty s šířkou našeho sortimentu založených na zkušenostech z více než 200 let podnikání. Od vývoje specializovaných měřicích metod přes kompletní výrobu snímačů a klíčových mechanických prvků až po dataloggery, programování firmware a programovací software vyvíjíme a vyrábíme měřicí přístroje, které pokrývají širokou škálu aplikací. Našimi hlavními oblastmi zájmu a uplatnění jsou růstové oblasti strojírenství, inženýrství budov (TZB), získávání dat a komunikace, jakož i potravinářský průmysl, meteorologie a obecné monitorování životního prostředí.

Důslednou orientací na zákazníka, moderní strukturou společnosti a řízením, které rychleji a citlivěji reaguje na trendy trhu a specifické požadavky zákazníků, spojujeme odbornost a profesionalitu našich více než 300 zaměstnanců s pohotovostí a flexibilitou vysoce specializované pracovní skupiny.

Já, jako generální ředitel, osobně i jménem všech našich zaměstnanců stojím za závazkem naší firemní skupiny realizovat požadavky našich zákazníků rychle, profesionálně a podle jejich individuálních specifických potřeb. Protože spokojenost našich zákazníků je a zůstává nejdůležitějším ukazatelem kvality našich řešení.

GHM GROUP – Specialista díky své kompetentnosti

Johannes Overhues
generální ředitel GHM Messtechnik GmbH & GHM GROUP

HONSBERG

DeltaGHM

GREISINGER

VAL.CO

IMTRON

Martens

1963

1978

1980

1982

1984

1988

Honsberg Instruments, Remscheid

Rodinná firma s bohatou tradicí, která je jedním z leaderů trhu v oblasti technologie měření průtoku, při monitoringu chlazení, mazadel a dalších technických olejů.

Delta OHM, Padova, Itálie

Leader trhu v Itálii pro oblast měření parametrů světla a zvuku; celosvětově významný výrobce vysoce přesné měřicí techniky pro oblast životního prostředí; nejmodernější kalibrační a výzkumné laboratoře.

Greisinger electronic, Regenstauf

Výrobce robustních a extrémně úsporných ručních měřicích přístrojů, senzorů a elektroniky; jeho výrobky se používají ve všech oblastech průmyslu.

VAL.CO, Mailand, Itálie

Výrobce průmyslových snímačů v oblasti měření hladiny, průtoku a teploty; vyhlášený specialista na italském a evropském trhu.

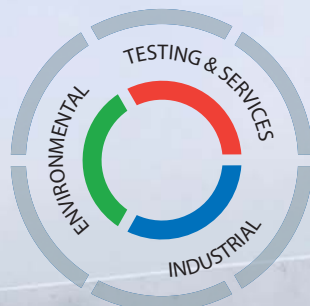
Imtron Messtechnik, Owingen

Výrobce systémů pro sběr, archivaci a zpracování naměřených dat; vyvíjí zkušební stojany pro automobilový průmysl a technologie měření energie s plánovanou prediktivní údržbou.

Martens Elektronik, Hamburg

Dodavatel průmyslových elektronických a analytických technologií pro konkrétní zákazníky; výrobce technologicky vysoce kvalitní měřicí techniky i pro nadnárodní trh.

Naše společnost se neustále rozvíjí. Jedním směrem: směrem do budoucnosti.



Metodická inovace

Skupina GHM Messtechnik GmbH byla založena v roce 2009. Historie tradičních značek, které se spojily pod společnou zastřešující značkou, sahá mnohem dál. I ve své současné podobě jako skupina GHM GROUP stále sdílíme základní filozofii svých zakladatelů: absolutní orientace na zákazníka, rychlost a prvotřídní kvalita!

Metodická inovace: nejen v globalizované ekonomice, ale také v technologii, jde stále více a více zákaznických požadavků až na samou hranici realizovatelnosti a často i za hranici možného. My této výzvě čelíme naší různorodou firemní strukturou. Kompetenční centra skupiny GHM GROUP pokrývají širokou škálu tržně specifických řešení pro všechny důležité oblasti použití s jejich nároky na příslušné odborné znalosti.

S výrobky a řešeními GHM GROUP zákazníci využívají více než 200 let našich kombinovaných zkušeností. Díky tomuto know-how jsou naši inženýři v různých kompetenčních centrech schopni rychle a pružně vytvářet řešení, která splňují specifické požadavky našich zákazníků a jsou v souladu s požadavky trhu.

To je výhoda naší společnosti, v tom je nepřekonatelná.



16 

ZASTOUPENÍ PO
CELÉM SVĚTĚ

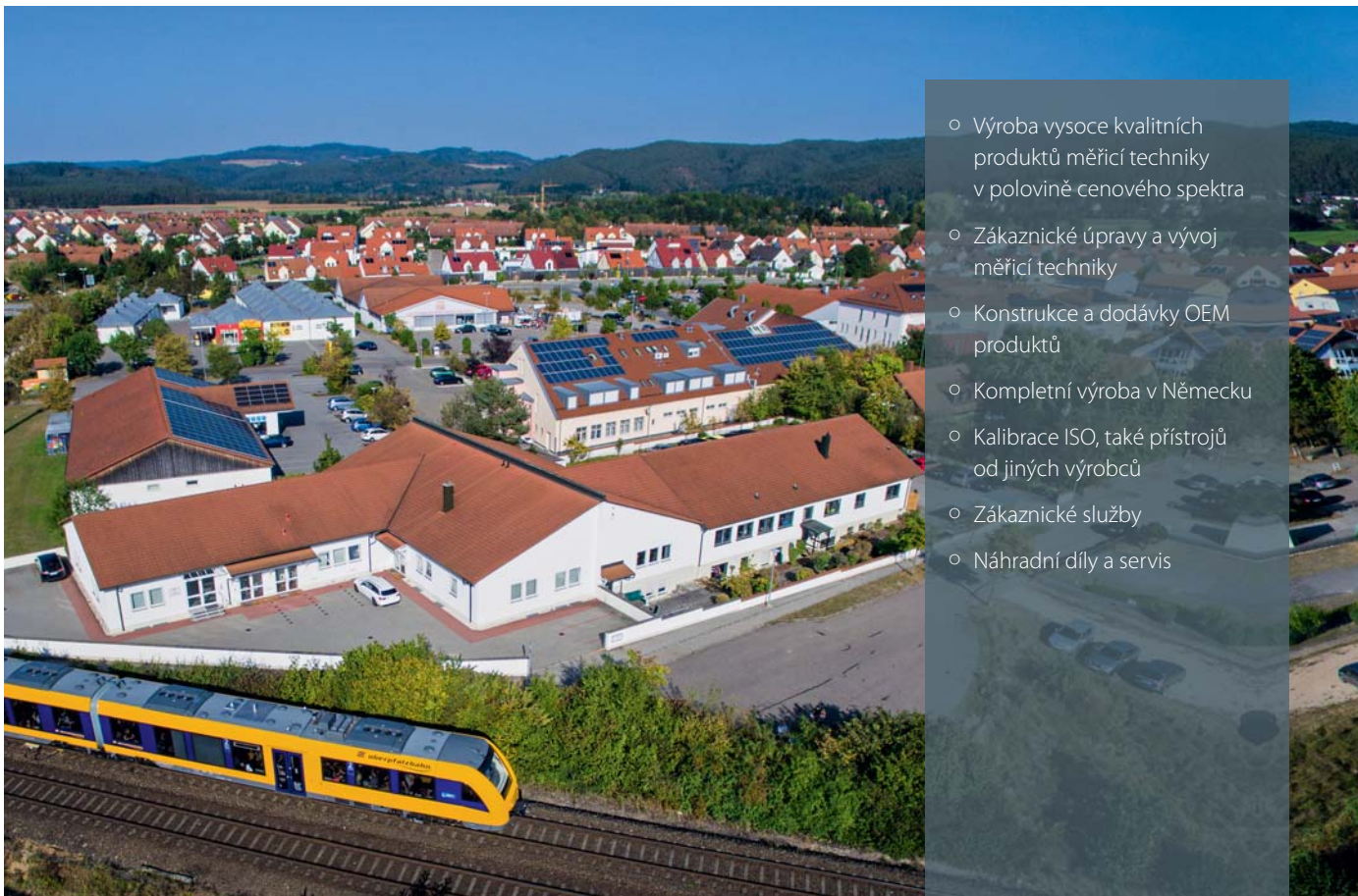


> 40 M€
ROČNÍHO OBRATU



> 300
VYSOCE KVALIFIKOVANÝCH
A AMBICIÓZNÍCH ZAMĚSTNANCŮ

> 2 000
VYSOCE KVALITNÍCH TYPŮ
VÝROBKŮ



- Výroba vysoce kvalitních produktů měřicí techniky v polovině cenového spektra
- Zákaznické úpravy a vývoj měřicí techniky
- Konstrukce a dodávky OEM produktů
- Kompletní výroba v Německu
- Kalibrace ISO, také přístrojů od jiných výrobců
- Zákaznické služby
- Náhradní díly a servis

STANDARDS KVALITY A CERTIFIKACE

Naše technicky vysoce kvalitní výrobky za rozumné ceny nám zajistili pevné místo na trhu měřicí techniky. Již 35 let se nacházíme v kontinuálním růstu naší produkce. Použití moderních strojů a zařízení odpovídajících současné úrovni techniky stejně jako efektivní a výkonná metoda výroby nám umožňují vysokou kvalitu výrobků "Made in Germany" za konkurenceschopné ceny.

Vyvíjíme a vyrábíme výhradně v Německu – jen tak lze zaručit vysokou kvalitu našich výrobků. Náš systém řízení kvality je certifikován dle ISO 9001:2008 a pro produkty Ex dle DIN EN 13980:2003.

Pro produkty Ex je od 01.07.2003 v členských státech ES/EU povinná shoda se směrnicí 94/9/ES („směrnice ATEX“). Náš vývoj, výroba a prodej jsou od 01.05.2003 dle směrnice 94/9/ES certifikovány. Mnoho námi produkováných přístrojů již bylo podle této normy zkontrolováno a schváleno.



GREISINGER

Member of the GHM GROUP


NEW

Série G1000

kompaktní přístroje pro multifunkční měření
za bezkonkurenční ceny

ideální pro následující obory:

- laboratorní analytika
- kontrola kvality
- řemesla a hobby
- servis
- produkce potravin
- výzkum a výuka

přehled hlavních výhod

- přesnost, rychlost a spolehlivost v kompaktním pouzdře
- s vynikajícím poměrem cena / výkon
- nově vyvinutý ergonomický design s ovládáním jednou rukou a otočitelným, podsvětleným displejem
- prachu a stříkající vodě odolné provedení se stupněm krytí IP 65/67
- dlouhá životnost baterií (až 5000 hodin)
- funkce nastavení offsetu a strmosti
- TOP kvalita, Made in Germany



v katalogu
na stranách
21, 24 58, 63
a 64

Záruční podmínky:

Záruční doba na všechny elektronické přístroje GHM Group (dále výrobek) se poskytuje v délce 24 měsíců od data prodeje konečnému odběrateli, mimo výrobky, u kterých je výslovně deklarována záruční doba jiná.

Záruční doba na všechny pasivní snímače (dále výrobek), jako jsou snímače teploty, sondy materiálové vlhkosti atd., se poskytuje v délce 12 měsíců od data prodeje konečnému odběrateli.

Záruční doba na elektrody pro měření koncentrace volného kyslíku v kapalinách a plynech a elektrody pro měření měrné vodivosti (dále výrobek) se poskytuje v délce 12 měsíců od data prodeje konečnému odběrateli.

Záruční doba na elektrody pH a Redox (dále výrobek) se poskytuje v délce 6 měsíců od data prodeje konečnému odběrateli.

Záruka se vztahuje na případy, kdy k závadě na výrobku došlo vlivem jeho skrytých vad nebo se jedná o závadu prokazatelně způsobenou vadnou částí výrobku.

Konečnému odběrateli v takovém případě vzniká nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu vadného výrobku.

Záruka se nevztahuje na případy, kdy k závadě na výrobku došlo z následujících důvodů: nesprávná manipulace s výrobkem, nesprávné použití nebo připojení výrobku, výrobek (především elektrody) nebyl provozován a udržován v souladu s návodem k obsluze a technickými podmínkami, používání výrobku mimo jeho stanovený měřicí rozsah, použití výrobku k jinému účelu, než pro který je určen, případně jeho nedovolené mechanické namáhání.

Provozní podmínky jsou uvedeny v návodu k obsluze a katalogovém listu příslušného výrobku.

Konečný odběratel doručí reklamovaný výrobek k posouzení oprávněnosti reklamace servisu, a to v původním obalu a se záručním listem nebo kopií faktury-daňového dokladu, které vystavila organizace, od které výrobek koupil.



Měření dat, které držíte v ruce

Firma Greisinger věnuje velké úsilí kompaktním designům svých ručních měřicích přístrojů. Kombinuje nejmodernější technologii a přesnost měření v ergonomických výrobcích s atraktivním vzhledem.

Greisinger je kompetenční centrum GHM Group pro snímače teploty a ruční měřicí přístroje, stejně jako zobrazovače a regulátory. A proto soustředil v Regenstaufu „pod jednou střechou“ rozsáhlé know-how svých zkušených specialistů. Ti pozorně sledují současné trendy na trhu a zohledňují je při vývoji našich nových technologií.

V tomto ohledu může naše firma s tradicí vycházet z více než 35 let svých zkušeností. Naše první produkty – tehdy první snímač pro sledování teploty stohů sena – přesně splňovaly požadavky trhu a vytvořily základ našeho následného úspěchu. Mezitím bylo naše produktové portfolio podstatně rozšířeno: kromě mnoha měřicích převodníků a zobrazovačů a k nim příslušných snímačů vyvíjíme a vyrábíme především vysoce kvalitní ruční měřicí přístroje.

Naše měřicí přístroje, původně vyvinuté pro nejtvrdší prostředí a požadavky našich průmyslových zákazníků, jsme postupně prostřednictvím maloobchodu zpřístupnili široké klientele. Více než sto tisíc přístrojů prodaných ročně a tisíce

spokojených zákazníků jsou naší motivací k zavádění stále lepších měřicích přístrojů.

Ve výrobě a při kontrole kvality používáme vždy nejmodernější technologie a zařízení. Jako součást skupiny GHM GROUP se podílíme na neustálých zlepšovacích opatřeních vedoucích k další optimalizaci všech našich procesů a postupů. Takže i v budoucnu budeme schopni nabízet vynikající kvalitu výrobků „Made in Germany“ za konkurenceschopné ceny.

Oblasti naší expertní znalosti

- kompaktní, robustní a výkonná ruční měřicí technika „Made in Germany“
- široká nabídka výrobků pro širokou škálu měřených (a vypočítávaných) veličin
- speciální měřicí přístroje orientované na aplikace
- přístroje s individuálním/speciálním zákaznickým designem (barva pouzdra, logo zákazníka)
- na žádost zákazníka výrobní kalibrace v naší interní kalibrační laboratoři

OBSAH

STACIONÁRNÍ MĚŘICÍ TECHNIKA / PRŮMYSL

ZOBRAZOVAČE / REGULÁTORY

16

Zobrazovače pro montáž do panelu	17-24, 26
Regulátory pro montáž do panelu	18-25
Přídavné zobrazovače pro normalizované signály	27-28
Zakázková výroba (nástěnná montážní pouzdra a desky), zdroje, příslušenství	29-30

DATOVÉ LOGGERY / BUS SYSTÉMY

31

Datové loggery T-Logg	32-33
Datové loggery EASYBus	34-35
Senzorové moduly EASYBus	36-42
Příslušenství	43-44
Software	45-47

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY / SENZORY

48

Teplota / Infračervené měření teploty	49-55
Vlhkost	56-57
Tlak	58-59
Hladina, průtok, proudění vzduchu, CO ₂ , O ₂	60-61
Měrná vodivost, kyslík, pH, Redox (ORP)	62-66
Hladinové snímače	66

SNÍMAČE TEPLoty

67

Termočlankové snímače (typ K, typ N)	68-69, 77
Odporové snímače (Pt100 / Pt1000)	70-71, 76
Zakázkové průmyslové snímače	72-83
Vodotěsné snímače	84
Příslušenství	85-86

PROVEDENÍ DO PROSTŘEDÍ EX

Zobrazovače	17, 27
Měřicí převodníky	54
Snímače teploty	78-83



OEM- / ZÁKAZNICKÉ VERZE PŘÍJEDENÍ



Modifikujeme naše přístroje. Podle Vašich přání a požadavků.

Vývoj zákaznických produktů

Nenaleznete-li v naší standardní nabídce produkt, jaký potřebujete, je zde z naší strany možnost zakázkového vývoje takového produktu.

Výroba zákaznických produktů (verzí přístrojů) je vždy spojena s určitými (nevelkými) vícenáklady. Tyto vícenáklady odvisí od počtu vyrobených kusů.



příklady zákaznických potisků přístrojů

1.

Vyberte si provedení přístroje (pouzdro – produktovou řadu)

Vyberte si provedení přístroje, které nejlépe splňuje Vaše požadavky:

- * **řada Kompakt:** nízké náklady, snadné použití, klasický design
- * **řada 1000:** vysoce kvalitní nový ruční přístroj s vodotěsným pouzdem a podsvíceným displejem
- * **řada 3000:** bestseller, nejlepší poměr cena/výkon v praktickém pouzdře
- * **řada 5000:** nejvyšší kvalita a přesnost měření ve vodotěsném a nárazuvzdorném pouzdře s podsvíceným displejem

Kufr: také příslušenství lze opatřit zákaznickým potiskem



řada 5000
se silikonovým
ochranným pouzdem

řada 3000

řada 1000

řada Kompakt

transportní kufr

2.



OEM- / ZÁKAZNICKÉ VERZE PROVEDENÍ

Vyberte si barvu pouzdra přístroje

Vyberte si barvu, která reprezentuje Vaši firmu a bude ladit s případným potiskem (např. logem firmy).



Přehled standardních barev:

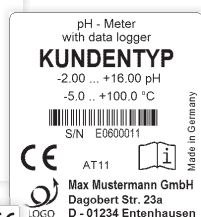
barva pouzdra	černá	žlutá	červená	modrá	oranžová	světle šedá	čedičová šedá
řada 1000	•	•	•	•		•	
řada Kompakt	•	•	•	•		•	
řada 3000	•	•	•	•	•	•	
řada 5000			• ¹⁾	• ¹⁾		•	•

¹⁾ barva silikonového pouzdra

3.

Zvolte si potisky produktu a jejich umístění

Chcete mít na přístroji logo firmy, její/svoje jméno nebo obrázek? Pošlete nám e-mailem Vaše podklady k potiskům, a to ve formátu EPS, TIFF nebo JPEG, 300 dpi a v dostatečné velikosti. V našem oddělení tisku vypracujeme návrh velikosti a umístění potisků. Pomocí digitálního tisku lze aplikovat i fotografie pořízené s vysokým rozlišením.



4.

Zadejte nám údaje zákaznického výrobního štítku produktu (typ, model, dodavatel produktu)

Chcete, abychom se stali Vaším OEM dodavatelem produktů s Vaší značkou? Pak Vám poskytneme údaje o výrobci produktu a pomůžeme Vám s tvorbou Prohlášení o shodě (CE marking). Náš prodejní a produktový tým Vám pomůže se správným marketingem a posouzením shody produktu. Případně zůstaneme uvedeni jako výrobce produktu, což minimalizuje Vaše úsilí, ovšem pokud tím dosáhnete svého zamýšleného obchodního cíle.

LEGENDA



Made in Germany



Kalibrační certifikát ISO
za příplatek



Kalibrační certifikát ACCREDIA
za příplatek



Funkce Alarm s nastavitelnými limity Min / Max
Stálé srovnávání měřené hodnoty s limity Alarm Min/Max.
Funkci lze zapnout a vypnout.
K dispozici jsou 3 možná nastavení Alarmu:

- off: Alarm je vypnut
- on: Alarm je zapnut, indikace na displeji, interní sirénou a přes sériové komunikační rozhraní

no Sound: Alarm je zapnut, indikace na displeji a přes sériové kom. rozhraní
Ovládací/regulační funkce: pomocí spínacího modulu GAM 3000 (volitelné příslušenství) lze ovládat externí zařízení (zap/vyp) nebo externě spouštět alarm.



Funkce automatického zastavení zobrazování hodnot měření Auto-Hold
při detekci stabilní měřené hodnoty. Funkci lze zapnout a vypnout.



Funkce automatického vypnutí Auto Power Off
Přístroj se automaticky vypne, pokud ve zvoleném časovém intervalu nebylo stisknuto žádné tlačítko nebo neprobíhala datová komunikace.
Funkci lze zapnout a vypnout.
Časový interval automatického vypnutí je nastavitelný od 1 do 120 min.



Funkce automatického přepínání měřicího rozsahu AutoRange
U měření měrné vodivosti přístroj sám vybere podle velikosti měřené veličiny měřicí rozsah s nejlepším rozlišením. Funkci lze zapnout a vypnout.



Kalibrační certifikát DAKKS
za příplatek



HACCP (Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů)
Produkt je určen pro použití v potravinářství dle HACCP.



Podsívání displeje



Funkce Hold

Stisknutím tlačítka se aktuální měřená hodnota "zastaví" a zobrazí na displeji.



Funkce Logger

ruční: vyvolání dat na displej tlačítky nebo upload dat přes komunikační rozhraní
cyklický: upload dat přes komunikační rozhraní; nastavitelný cyklus: 1 s ... 1 h
Spuštění a zastavení loggeru se provádí tlačítky nebo přes komunikační rozhraní, pro načtení dat loggeru je určen komfortní software GSOF 3050 (volitelné příslušenství)



Alarm

nastavitelná mez poplachu, pulzující (~ měřené hodnotě) tón poplachu



Paměť hodnot Min/Max

nejvyšší a nejnižší naměřené hodnoty jsou automaticky ukládány do paměti



Korekce offsetu (nulového bodu)

digitální korekce (posunutí) nulového bodu měřicí charakteristiky



Korekce offsetu (nulového bodu) a strmosti

digitální korekce nulového bodu a strmosti měřicí charakteristiky



Funkce Tara

zobrazená hodnota a hodnoty Min/Max jsou nastaveny na nulu



Reálný čas

hodiny s datumem (den, měsíc a rok)

PŘIPOJOVACÍ KONEKTORY



konektor Mini-DIN
mimo jiné použitý u:
GMH 3710/50, GMH 3611/51,
GMH 3692/95, GMH 3111/51/56



banánový konektor
mimo jiné použitý u:
vstupu snímače teploty pH metru
GMH 3511/31/51, GMH 5530/50, GPHU 014 MP



BNC konektor
mimo jiné použitý u:
G 1700, GMH 3831/51, GMH 3511/31/51,
GMH 5530/50, GPH 114



7-pólový bajonetový konektor
mimo jiné použitý u:
GMH 5130/50/55, GMH 5430/50,
GMH 5630/50/90/95



ploché konektor NST1200
mimo jiné použitý u:
GTH 1150/70, GMH 1150/70,
GMH 3211/21/31/51, GIM 3590,
GMH 333x/5x, GMH 3831/51



konektor S7
mimo jiné použitý u:
GE 171, GE 108,
GE 173, GR 175



7-pólový bajonetový konektor
mimo jiné použitý u:
řady přístrojů 5000



konektor Jack 3,5 mm
mimo jiné použitý u:
GMH 175, GFTB 200, GFTH 200



7-pólový konektor DIN
mimo jiné použitý u:
GLMU 200/400



konektor M8
mimo jiné použitý u:
EASYLog, T-Logg



konektor M12
mimo jiné použitý u:
GTF 111/112, GTL (snímače pro
potravinářství), GLMU 400 MP-Uni



síťový konektor 5,5 x 1,5
mimo jiné použitý u:
řady přístrojů 3000



úhlový konektor
mimo jiné použitý u:
měřících převodníků



konektor Jack 2,5 mm
mimo jiné použitý u:
ukončené produkty,
např. řada GDH ... AN, GPRT 1400



konektor Cinch
mimo jiné použitý u:
ukončené produkt,
např. GPH 014, GPRT 1400



KALIBRAČNÍ CERTIFIKÁTY

ZOBRAZOVACÍ / REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTEMY

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty



Kalibrace s kalibračními certifikáty DAkks se používají všude tam, kde je požadována velmi kvalitní kalibrace nebo kalibrace referenčních přístrojů nebo pokud to vyžadují platné standardy a předpisy. Kalibrace DAkks-DKD jsou prováděny za pomoci etalonů, jejichž návaznost je garantována řetězcem laboratoří německé kalibrační služby. Kalibrační certifikáty DAkks DKD mohou vydávat pouze kalibrační laboratoře akreditované podle normy DIN EN ISO 17025.

Pravidelné externí hodnocení a opětovné akreditace DAkks kalibračních laboratoří zajišťují, že kvalita jimi poskytované kalibrace je trvale vysoká. Tato opatření náročná na náklady a personál se promítají do vyšší ceny DAkks kalibrace, ale zajišťují nezbytnou spolehlivost výsledků měření.

KALIBRAČNÍ CERTIFIKÁTY DAkks

Níže uvedené kalibrační certifikáty DAkks nabízíme u ručních měřicích přístrojů označených symbolem Kalibrační certifikáty DAkks mohou být také vystaveny pro měřicí převodníky nebo kombinace zobrazovací jednotka / měřicí převodník nebo snímač.

Greisinger získal úspěšné hodnocení DAkks pro oblast měření teploty. Od roku 2018 pracuje jeho kalibrační laboratoř v souladu s normou DIN EN ISO / IEC 17025.



Teplota

DAkks-T

kalibrační protokol (1 kalibrační bod)
(hodnotu kalibračního bodu zadejte v objednávce)

další kalibrační body

(od -100 ... +1400 °C)
(hodnotu kalibračního bodu zadejte v objednávce)

další kalibrační bod

-196 °C



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-21043-01-00



Tlak

DAkks-P

obj. č. 602731
kalibrační protokol pro přetlak -1 ... 100 bar
(9 bodů tlak stoupající a klesající)

DAkks-PA

obj. č. 602758
kalibrace s certifikátem pro absolutní tlak 0 ... 70 bar
(9 bodů tlak stoupající a klesající)

jiné rozsahy na dotaz



Vlhkost vzduchu (včetně 1 kal. bodu teploty)

DAkks-FE

obj. č. 602871
kalibrační protokol pro přístroje s externím snímačem
(kalibrační body: vlhkost 15 %, 70 % a teplota ~ 23 °C)

DAkks-F

obj. č. 602870
kalibrační protokol pro přístroje s pevně připojeným
snímačem (kalibrační body: vlhkost 20 %, 50 %, 80 %
a teplota ~ 23 °C)

jiné kalibrační body na dotaz



Měrná vodivost

DAkks-LF


3 kalibrační body
3 μS / cm - 1000 μS / cm
1 mS / cm - 150 mS / cm
každý další kalibrační bod

jiné rozsahy na dotaz



KALIBRAČNÍ CERTIFIKÁTY ACCREDIA

KALIBRAČNÍ CERTIFIKÁTY ISO

V kalibrační laboratoři Delta OHM v Padově, Itálie provádíme také kalibrace (s certifikátem) měřících přístrojů fyzikálních veličin, pro které existuje v Evropě jen omezený počet uznávaných akreditovaných laboratoří. Kalibrační laboratoř je vybavena nejmodernější měřicí technikou, je akreditována podle normy DIN EN 17025 a je pravidelně hodnocena italským akreditačním orgánem ACCREDIA. Vzhledem k celosvětovému uznávání kalibračních služeb poskytnutých členy zastřešující organizací ILAC* je platnost kalibračních certifikátů ACCREDIA zajištěna jak v Německu, tak v celé Evropě, jakož i ve státech členů ILAC ~ 100 dalších států. Kalibrační certifikáty jsou vydávány v němčině. Níže uvedené kalibrační certifikáty ACCREDIA nabízíme u ručních měřících přístrojů označených symbolem .

*ILAC (International Labor Accreditation Cooperation) je organizace Mezinárodní spolupráce v oblasti akreditace laboratoří, která existuje již více než 40 let a jejíž členové zastupují více než 70 zemí a regionálních organizací. Ujednání o vzájemném uznávání ILAC MRA mj. ukládá všem svým členům povinnost vzájemně si uznávat kalibrace (kalibrační certifikáty), které provedly (vystavily) kalibrační laboratoře akreditované národním akreditačním orgánem (např. DAkkS nebo ACCREDIA) členských zemí.

Další informace najdete na webové stránce:
<http://ilac.org/language-pages/german/>



Kalibrační laboratoř rychlosti vzduchu Delta OHM v Padově

Fotometrie



ACCREDIA-B1

obj. č. 611508

intenzita osvětlení (osvětlení, osvětlenost)
7 kalibračních bodů v rozsahu 50 ... 4000 lux (lx)

ACCREDIA-B2

obj. č. 611509

radiometr UV A; 10 ... 50 Wm²

ACCREDIA-B3

obj. č. 611510

jas

5 kalibračních bodů v rozsahu 10000 ... 30000 cdm²

ACCREDIA-B4

obj. č. 611511

pyranometr (měření slunečního záření)

1 kalibrační bod

Rychlost vzduchu



ACCREDIA-G1

obj. č. 611512

lopatkový anemometr do Ø 60 mm a teplotní sondou

1 ... 25 m/s

kalibrační body: ~ 1, 2,5, 5, 10, 25 m/s

ACCREDIA-G2

obj. č. 611513

lopatkový anemometr od Ø 60 mm, ultrazvukové a dynamické snímače tlaku, miskový anemometr

1 ... 25 m/s

kalibrační body: ~ 1, 2,5, 5, 10, 25 m/s

Akustika



kalibrace integrovaného zvukoměru (IEC 61672)
a akustického kalibrátoru (IEC 60942)

ACCREDIA-A1

obj. č. 611514

přístroje Delta OHM (viz strany 95 / 96)

ACCREDIA-A2

obj. č. 611693

přístroje jakéhokoliv jiného výrobce

Fotometrie



ISO-WPB1

obj. č. 611515

kalibrační certifikát ISO pro intenzitu osvětlení
7 kalibračních bodů v rozsahu 50 ... 4000 lux (lx)

ISO-WPB2

obj. č. 611516

kalibrační certifikát ISO pro radiometr UV A
10 ... 50 Wm²

ISO-WPB3

obj. č. 611517

kalibrační certifikát ISO pro jas
5 kalibračních bodů v rozsahu 10000 ... 30000 cdm²

ISO-WPB4

obj. č. 611518

kalibrační certifikát ISO pro pyranometr

(měření slunečního záření)

1 kalibrační bod

Rychlost vzduchu



ISO-WPG1

obj. č. 611519

kalibrační certifikát ISO pro anemometr s lopatkou
do Ø 60 mm a teplotní sondou

1 ... 25 m/s

kalibrační body: ~ 1, 2,5, 5, 10, 25 m/s

ISO-WPG2

obj. č. 611520

kalibrační certifikát ISO pro anemometr s lopatkou
od Ø 60 mm, ultrazvukové a dynamické snímače tlaku,
miskový anemometr; 1 ... 25 m/s

kalibrační body: ~ 1, 2,5, 5, 10, 25 m/s

Akustika



kalibrace integrovaného zvukoměru (IEC 61672)
a akustického kalibrátoru (IEC 60942)

ISO-WPA1

obj. č. 611521

kalibrační certifikát ISO
přístroje Delta OHM (viz strany 95 / 96)

kalibrace oktávového nebo třetinooktávového pásmového
filtru (podle IEC 60942) a kalibrace mikrofону (citlivost,
frekvenční odezva) na vyzádání

Výčet všech možných kalibrací je tak rozsáhlý, že jej nelze v tomto katalogu uvést celý. Proto se v případě potřeby na nás obraťte se svojí žádostí o nabídku kalibrace.




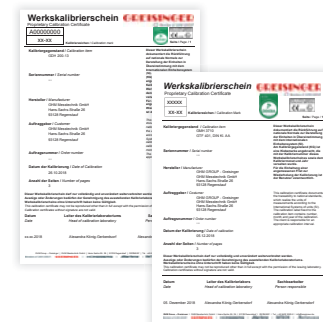
Pro bezpečné uložení přístrojů doporučujeme objednat kufr.

ISO

KALIBRAČNÍ CERTIFIKÁTY ISO

GHM-Greisinger provádí kalibrace podle stejných standardů, které vyžaduje DAkkS, čemuž také odpovídají jim vystavené kalibrační certifikáty ISO (výrobní kalibrační certifikáty). Protože však Greisinger nenese náklady spojené s akreditací a hodnocením orgánem DAkkS, poskytuje kalibrace a kalibrační certifikáty za zákaznický velmi vstřícnou cenu. Navíc provádí i kalibrace měřících přístrojů takových fyzikálních veličin, pro které DAkkS akreditace neexistuje, takže ISO kalibrace je zde vítanou uznávanou alternativou. Kalibrace ISO se provádějí za použití certifikovaných referenčních materiálů, které podléhají pravidelné kontrole a jejichž návaznost je zaručena. Kalibrace může zahrnovat i nastavení měřícího přístroje (to platí pouze pro přístroje Greisinger).

Níže uvedené kalibrační certifikáty ISO nabízíme u ručních měřících přístrojů označených symbolem . Kalibrační certifikáty ISO mohou být také vystaveny pro měřící převodníky nebo kombinace zobrazovací jednotka / měřící převodník nebo snímač. Kalibrační certifikáty nejsou součástí dodávky všech, ale jen některých měřících přístrojů.



Teplota



ISO WPT

1 kalibrační bod -100 ... +1400 °C
(hodnotu kalibračního bodu zadejte v objednávce)

další kalibrační bod

-30 ... +500 °C
(hodnotu kalibračního bodu zadejte v objednávce)

další kalibrační bod

-100 ... -30 a +500 ... +1300 °C
(hodnotu kalibračního bodu zadejte v objednávce)

další kalibrační bod

-196 °C

ISO-WPT2A

obj. č. 602583

kalibrační protokol ISO se standardními body:
0 °C / +70 °C

ISO-WPT2B

obj. č. 602584

kalibrační protokol ISO se standardními body:
0 °C / +37 °C

ISO-WPT3

obj. č. 602596

kalibrační protokol ISO se standardními body:
-20 °C / 0 °C / +70 °C

ISO-WPT-IR

kalibrační protokol ISO pro infračervené teploměry
základní cena za infračervený teploměr
-20 ... +4 °C za kalibrační bod
+5 ... +450 °C za kalibrační bod

Tlak



ISO-WPD5

obj. č. 602514

kalibrační protokol ISO: 5 bodů stoupající tlak, 5 bodů klesající tlak; -1 ... +600 bar

ISO-WPD10

obj. č. 602565

kalibrační protokol ISO: 10 bodů stoupající tlak, 10 bodů klesající tlak

nad 600 bar na dotaz

Vlhkost vzduchu



ISO-WPF4

obj. č. 602543

kalibrační protokol ISO se standardními body
vlhkost: ~ 20 % / 40 % / 60 % / 80 % RV stoupající/klesající,
při teplotě ~ +23 °C

ISO-80CL

obj. č. 607734

kalibrační protokol ISO pro EASYLOG 80 CL se standardními body: vlhkost: ~ 20 % / 40 % / 60 % / 80 % RV stoupající/klesající, při teplotě ~ +23 °C; tlak: 5 bodů stoupající tlak, 5 bodů klesající tlak

Kyslík ve vzduchu



ISO-WPO3

obj. č. 602816

kalibrační protokol ISO se 3 kalibračními body:

0 / 20,9 / 100 % O₂

Poznámka: Před kalibrací WPO3 doporučujeme výměnu senzoru kyslíku staršího 1 roku!

Měrná vodivost



ISO-WPL3

obj. č. 602622

kalibrační protokol ISO s 3 kalibračními body
~147 μS/cm, ~1413 μS/cm, ~12,90 mS/cm

ISO-WPL10

obj. č. 602623

kalibrační protokol ISO s 10 kalibračními body
~ 2 μS, 74 μS, 147 μS, 720 μS, 1413 μS, 2,77 mS, 2,90 mS, 24,8 mS, 111,3 mS a 195 mS/cm

Měrná vodivost – velmi čistá voda



ISO-WPL3-RW

obj. č. 602624

kalibrační protokol ISO se 3 standardními kalibračními body: ~ 2,50 μS/cm; 7,00 μS/cm; 15,00 μS/cm

pH



ISO-WPPP3

obj. č. 602767

kalibrační protokol ISO se 3 standardními kalibračními body: 4,00 pH, 6,87 pH, 9,18 pH

ISO-WPPP10

obj. č. 602768

kalibrační protokol ISO s 10 kalibračními body
1,09 pH ... 12,75 pH

SERVISNÍ SLUŽBY

Mnohé naše přístroje jsou dodávány se zkušebními výrobními protokolem. Tyto protokoly jsou vytvářeny automaticky během výroby a neposkytují žádné informace o návaznosti použitých referenčních materiálů. V případě přístrojů měřených veličin, u kterých tuto návaznost není třeba dokládat, lze alternativně vystavit následující zkušební protokoly.

Zkušební výrobní protokoly

PP-GCO

obj. č. 603841

zkušební protokol pro přístroje měřící kysličník uhelnatý
kalibrační body 0 ppm CO, 300 ppm CO

PP-GMH38XX

obj. č. 604463

zkušební protokol pro přístroje měřící materiálovou vlhkost – GMH 38xx, GMR 110

Náš expresní servis provádí naléhavé kalibrace ISO, což je rychlý a nekomplikovaný proces s expresním doručením.

Expres (včetně přepravy zpět)

Teploměry

-90 ... +500 °C, max. 3 přístroje, 2 pracovní dny

Tlakoměry

-1 ... +600 bar, max. 3 přístroje, 2 pracovní dny

Vlhkoměry

~ 20 % / 40 % / 60 % / 80 % RV, max. 3 přístroje, 3 pracovní dny

Zaslání většího počtu přístrojů na kalibraci nebo provedení kalibrace jiných měření na dotaz.

ZOBRAZOVAČE / REGULÁTORY



POUŽITÍ:	GIA ... N	GIA ... N - Ex	GIA 2448	GTH2448/1	GTH2448/2 .. /3 .. /4 .. /5	GIA 2000	GIA 0420 VO(-T) GIA 0420 WK(-T)	GIA 0420 VO-T-EX GIA 0420 WK-T-EX
rozměry	24x48	24x48	24x48	24x48	24x48	48x96	speciální rozměr	
měřící vstup: normalizovaný signál	•	•	•			•	•	•
měřící vstup: teplota (Pt100 / Pt1000)					•	•		
měřící vstup: teplota (termočlánky)				•		•		
měřící vstup: frekvence / impulzy, univerzální měřící vstup						•		
provedení do Ex		•						•
INFORMACE O PŘÍSTROJI:								
strana katalogu	strana 17	strana 17	strana 18	strana 18	strana 18	strana 23	strana 27	strana 27



POUŽITÍ:	GIA 20 EB	GIR 230 ...	GIR 230 DIF...	GIR 300	GIR 360	GIR 2002 / ...PID	GIR 2002 NS / DIF ...	GIR 2000 Pt ...	GRA ... VO	GRA ... WK
rozměry	24x48	24x48	24x48	36x72	36x72	48x96	48x96	48x96	speciální rozměr	
měřící vstup: normalizovaný signál		•	•	•		•	•		•	•
měřící vstup: teplota (Pt100 / Pt1000)		•	•	•		•	•	•		
měřící vstup: teplota (termočlánky)		•		•		•				
měřící vstup: teplota (NTC, PTC)		•	•							
měřící vstup: frekvence / impulzy		•		•	•	•				
univerzální měřící vstup	•			•		•				
INFORMACE O PŘÍSTROJI:										
strana katalogu	strana 19	strana 20	strana 20	strana 21	strana 22	strana 24	strana 26	strana 26	strana 28	strana 28

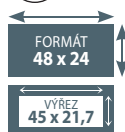
ZOBRAZOVAČE / REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTEMY

MĚŘÍCÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty

volně nastavitelný mikroprocesorový zobrazovač

**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 kOhm
Vstupní signál max.:	25 mA	15 V
Napájecí napětí:	-	12 ... 28 V DC
Odběr proudu:	z proudové smyčky	<10 mA
Displej:	LCD displej, vysoký cca 10 mm	
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... +9999	
Řád zobrazení:	volitelná pozice desetinné tečky	
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: 0,1 ... 2,0; off (vypnuto)	
Paměť:	hodnoty Min/Max, vyvolání pomocí tlačítek	
Spínaný výstup:	galvanicky oddělený, otevřený kolektor	
Spínaný výkon max.:	28 V DC/50 mA	
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C	
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C	
Elektrické připojení:	GIA 0420 N ..: 2x 2-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu do 1,5 mm ² GIA 010 N ..: 1x 2-pólový a 1x 3-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu do 1,5 mm ²	
Stupeň krytí:	IP 20, čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54	
Pouzdro:	skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát	
Rozměry:	48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)	
zástavná hloubka:	~65 mm včetně připojovacích konektorů	
výřez v panelu:	45 ^{+0,5} x 21,7 ^{+0,5} mm (Š x V)	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	

VÝHODY:

- o časově úsporné nastavení na místě instalace bez potřeby jakýchkoliv přídatných modulů
- o široký rozsah číselného zobrazení od -1999 do 9999
- o minimální vnější rozměry
- o kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezi nastaveného měřicího rozsahu
- o měřené veličiny: vlhkost, pH, Redox (ORP), kyslík, vodivost, plyny, teplota, tlak, vzdálenost
- o rychlost otáčení (otáčky), průtočné množství, průtok, hladina, elektrický výkon

GIA 0420 N-EX

obj. č. 601033

zobrazovač, provedení 4-20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

GIA 010 N-EX

obj. č. 601034

zobrazovač, provedení 0-10 V, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

Upozornění k provedení do Ex:**Ochrana do prostředí Ex:** II 2 G Ex ia IIC T4
EC zkušební certifikát: BVS 11 ATEX 1 333 X

Připojovací údaje:

U_{max}: 28 VI_{max}: 100 mAP_{max}: 1,2 W (pro GIA 0420 N-EX) resp. 0,95 W (pro GIA 010 N-EX)

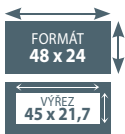
max. účinná vnitřní kapacita:

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

max. účinná vnitřní indukčnost je zanedbatelně malá

Mějte na paměti, že zapojení spínacího výstupu musí být provedeno ze shodně jiskrově bezpečného elektrického obvodu jako měřicí signál!

UNIVERZÁLNÍ LED ZOBRAZOVACĚ NORMALIZOVANÝCH SIGNÁLŮ

**GIA 2448**

obj. č. 600090 (standardní provedení)

univerzální zobrazovač normalizovaných signálů (pro nastavení uživatelem)

GIA 2448 WE ¹⁾

univerzální zobrazovač normalizovaných signálů (dílnské nastavení a kalibrace dle objednávky)

1) Při objednávce uveďte následující údaje: vstupní signál, rozsah zobrazení (počáteční a koncovou hodnotu), řád zobrazení a napájecí napětí.
(příklad: GIA 2448 WE: 4-20 mA; 4 mA=-50,0; 20 mA = 100,0; 12 V DC)

Technické údaje:

Měřicí rozsahy: 0 ... 20 V, 0 ... 10 V, 0 ... 2 V, 0 ... 1 V, 0 ... 200 mV, 0 ... 20 mA a 4 ... 20 mA (nastavení pomocí pájecích můstků)

Zobrazovací rozsah: číselný údaj -1999 ... +1999 (nastavení pájecími můstky, případně potenciometrem)

Řád zobrazení: volně nastavitelný pomocí pájecích můstků (ty jsou přístupné po demontáži předního panelu)

Přesnost: ±0,2 % ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)

Vzorkování: ~3 měření/s

Displej: 3½-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm

Pracovní teplota: 0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)

Relativní vlhkost: 5 ... 95 % RV (nekondenzující)

Skladovací teplota: -20 ... +70 °C

Napájecí napětí: 8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)

Odběr proudu: max. 20 mA

Uchycení na panelu: pomocí pérového držáku
povolená tloušťka panelu: 1 až ~10 mm

Připojovací svorkovnice: 4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm²

Stupeň krytí: čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54

Pouzdro: skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát

Rozměry: 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)

zástavná hloubka: ~65 mm včetně připojovacího konektoru

výřez v panelu: 45^{+0,5} x 21,7^{+0,5} mm (Š x V)

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

Volby:**VAC**

8 ... 20 V AC nebo 18 ... 27 V AC, nastavení pájecím můstkem

G12

11 ... 13 V DC, galvanicky oddělené

G24

22 ... 27 V DC, galvanicky oddělené

Příslušenství a náhradní díly:**GNG 220/2-12V**

obj. č. 600305

síťový zdroj pro GIA 2448 a GTH 2448

(vstup: 230 V AC; výstup: 2x 12 V DC stabilizovaný, každý výstup 30 mA)

GNG 12 / 24

obj. č. 600276

DC/DC měnič pro galvanické oddělení od napájecího napětí 12 V DC

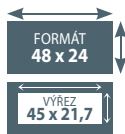
GNG 24 / 24

obj. č. 600277

DC/DC měnič pro galvanické oddělení od napájecího napětí 24 V DC

další příslušenství, převodníky, snímače viz kapitola Měřicí převodníky a snímače teploty

UNIVERZÁLNÍ LED ZOBRAZOVACĚ TEPLOTY

**GTH 2448/1**

obj. č. 600083

panelový teploměr (NiCr-Ni)

GTH 2448/2

obj. č. 600084

panelový teploměr (Pt100)

GTH 2448/3

obj. č. 600085

panelový teploměr (Pt100)

GTH 2448/4

obj. č. 600086

panelový teploměr (Pt1000)

GTH 2448/5

obj. č. 600087

panelový teploměr (Pt1000)

Technické údaje:**Měřicí rozsahy a rozlišení:**

GTH 2448/1: -50 ... +1150 °C (NiCr-Ni)

GTH 2448/2: -200 ... +650 °C (Pt100, 2-vodič), 1 °C

GTH 2448/3: -60,0 ... +199,9 °C (Pt100, 2-vodič), 0,1 °C

GTH 2448/4: -200 ... +650 °C (Pt1000, 2-vodič), 1 °C

GTH 2448/5: -60,0 ... +199,9 °C (Pt1000, 2-vodič), 0,1 °C

Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):

NiCr-Ni: ±1 % ± 1 číslice (v rozsahu -20 ... +550 °C a 920 ... 1150 °C)
±1,5 % ± 1 číslice (v rozsahu 550 ... 920 °C)

Pt100, Pt1000: ±0,5 °C ± 1 číslice nebo ±1 °C ± 1 číslice

Nastavení offsetu: posunutí nulového bodu snímače (kompenzace úbytku napětí na odporu dlouhých připojovacích kabelů) se provádí pomocí trimru na zadní straně přístroje

Displej: 3½-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm

Vzorkování: ~3 měření/s

Pracovní teplota: 0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)

Relativní vlhkost: 5 ... 95 % RV (nekondenzující)

Skladovací teplota: -20 ... +70 °C

Napájecí napětí: 8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)

Odběr proudu: max. 20 mA

Uchycení na panelu: pomocí pérového držáku
povolená tloušťka panelu: 1 až ~10 mm

Připojovací svorkovnice: 4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm²

Stupeň krytí: čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54

Pouzdro: skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát

Rozměry: 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)

zástavná hloubka: ~65 mm včetně připojovacího konektoru

výřez v panelu: 45^{+0,5} x 21,7^{+0,5} mm (Š x V)

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

Systémové řešení – nabídka soupravy:**KFZ 2000**

obj. č. 603241

souprava pro měření teploty výfukových plynů motorových vozidel do +1000 °C (např. automobilový sport), složená z:

GTH 2448/1 12 V DC:

obj. č. 603242

panelový teploměr NiCr-Ni
doplňný o ochranu proti
přepětí

GTF 101-5-30-0150-L03-S:

obj. č. 601317

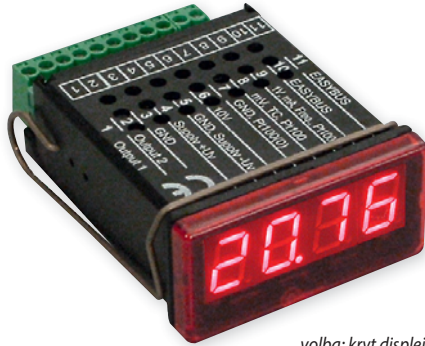
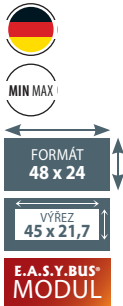
teplotní snímač s materiálem
pláště Nimonic 75 (rozměry na
straně 69), délka kabelu = 3 m
(jiná délka kabelu za příplatek)

GKV 4:

obj. č. 602891

svírací šroubení
(viz strana 85)

UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



volba: kryt displeje se 3 ovládacími tlačítky
(standardně je kryt dodáván bez tlačítek)

VÝHODY:

- univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočlánky
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- limitní funkce, digitální filtr, paměť hodnot Min/Max
- nastavitelné zpoždění poplachu

GIA 20 EB

obj. č. 601832 (standardní provedení)
univerzální zobrazovač a regulátor

Technické údaje:

Měřicí vstup:	univerzální vstup pro:
normalizované signály:	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV
odporové teploměry:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
termočlánky:	typy J, K, N, S, T
frekvence, otáčky:	TTL-signal, spínací kontakt
čítač nahoru / dolů:	TTL-signal, spínací kontakt
sériové komunikační rozhraní	
Vzorkování:	~100 měření/s (normalizované signály) resp. ~4 měření/s (teplota a frekvence)
Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:	
Teplota: (volitelná jednotka zobrazení: °C nebo °F)	Pt100: -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C; Pt1000: -200 ... +850 °C; typ J: -170 ... +950 °C; typ K: -270 ... +1350 °C; typ N: -270 ... +1300 °C; typ S: -50 ... +1750 °C; typ T: -270 ... +400 °C
Normalizované signály:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Frekvence:	0,000 Hz ... 10 kHz, zobrazení volně nastavitelné
Otáčky:	0,000 ot/min ... 9999 ot/min, přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000
Čítač nahoru / dolů:	0 ... 9999 (10 x 10 ⁶ s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz, nastavitelný dělič: 1 až 1000, stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení
Sériové komunikační rozhraní:	nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní
Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):	
normalizované signály:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)
odporové teploměry:	<0,5 % FS ± 1 číslice
termočlánky:	<0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)
referenční bod:	±1 °C
frekvence, otáčky, čítač:	<0,1 % FS ± 1 číslice
Výstupy:	2x spínací výstup, nejsou galvanicky oddělené
typ spínacího výstupu:	volitelně: Low-Side, High-Side nebo Push-Pull
připojovací údaje:	Low-Side: 28V/1 A; High-Side: Ub/200 mA
pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max
spínací body, hystereze:	volně nastavitelné
rychlost odezvy:	standardní normalizované signály: ≤20 ms teplota, frekvence: ≤0,5 s
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm
Ovládání:	pomocí 3 tlačítek umístěných pod krycím panelem displeje
Volby:	krycí panel displeje FS3T (velice jednoduše vyměnitelný) se třemi tlačítky pro pohodlné ovládní konfiguračních tlačítek (viz příslušenství)
Komunikační rozhraní:	sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBUS
Ostatní:	trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)

Napájecí napětí:	9 ... 28 V DC (standard)
volby:	G12: galvanicky oddělené napájení 11 ... 13 V nebo G24: galvanicky oddělené napájení 22 ... 27 V
Odběr proudu:	max. 30 mA bez (spínacích výstupů)
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Uchycení na panelu:	pomocí pérového držáku
tloušťka panelu:	1 až ~10 mm
Připojovací svorkovnice:	dva konektory se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ² , 2-pólový pro komunikační rozhraní a 9-pólový pro ostatní připojení
Stupeň krytí:	čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54
Pouzdro:	skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát
Rozměry:	48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)
zástavní hloubka:	~65 mm včetně připojovacích konektorů
výřez v panelu:	45 ^{+0,5} x 21,7 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

Standardní varianty:

GIA 20 EB-G12

obj. č. 604305

provedení s galvanicky odděleným napájením: 11 ... 13 V DC

GIA 20 EB-G24

obj. č. 601983

provedení s galvanicky odděleným napájením: 22 ... 27 V DC

Příslušenství a náhradní díly:

FS3T

obj. č. 603215

kryt displeje se 3 ovládacími tlačítky, pro snadnou konfiguraci přístroje, nastavení
spínacích bodů, vyvolání hodnot Min/Max atd.

GNR 10

obj. č. 603680

napájecí a reléový modul pro GIA 20 EB (viz str. 30)

(vstup: 230 V AC, napájení pro GIA 20 EB + převodník, 2 reléové výstupy)

snímače teploty

viz strana 67-86

měřicí převodníky

viz strana 48-66

Zvláštní provedení:

GIA 20 EB / PK

obj. č. 600968

univerzální zobrazovací a regulační přístroj s individuální programovatelnou linearizační
charakteristikou

Všeobecně:

Pomocí 30 volně programovatelných linearizačních bodů lze optimalizovat odchylky
charakteristiky senzoru nebo křivku měřených hodnot.
Přizpůsobení měřené veličiny se provádí z PC pomocí konfiguračního programu (součást
dodávky) přes integrované komunikační rozhraní a převodník EBW 1 nebo EBW 3. Vstupní
veličině (v mA, V, Ohm, Hz) lze velice jednoduše přiřadit požadovanou zobrazenou
hodnotu.

pro další informace nás laskavě kontaktujte

ZOBRAZOVÁČ A REGULÁTOR S NAPÁJENÍM 230 V



VÝHODY:

- 5 provedení pro různé vstupní signály
- 2 integrované spínací výstupy
- konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- limitní funkce

GIR 230 NS

obj. č. 600972

GIR 230 Pt

obj. č. 600976

GIR 230 TC

obj. č. 600978

GIR 230 FR

obj. č. 600970

GIR 230 NT

obj. č. 600974

Provedení GIR 230 NS (normalizované signály):

Měřicí vstup:	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Přesnost:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~100 měření/s

Provedení GIR 230 Pt (odporové senzory teploty):

Měřicí vstup:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
Měřicí rozsahy, rozlišení:	Pt100: -200 ... +850 °C (1 °C) nebo -50,0 ... +200,0 °C (0,1 °C) Pt1000: -200 ... +850 °C
Přesnost:	<0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~4 měření/s

Provedení GIR 230 TC (termočlánky):

Měřicí vstup:	typy J, K, N, S, T a 0 ... 50 mV
Měřicí rozsahy, rozlišení:	typ J: -170 ... +950 °C, typ K: -270 ... +1350 °C, typ N: -270 ... +1300 °C, typ S: -50 ... +1750 °C, typ T: -270 ... +400 °C
Přesnost:	<0,3 % FS ± 1 číslice (typ S: <0,5 % FS ± 1 číslice) (při 25 °C)
Referenční bod:	±1 °C
Vzorkování:	~4 měření/s

Provedení GIR 230 FR (frekvence):

Měřicí vstup:	frekvence
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +1999, volně nastavitelný
Přesnost:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Měření frekvence:	0,000 Hz ... 10 kHz
Měření otáček:	0,000 ot/min ... 9999 ot/min, přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000
Čítač nahoru / dolů:	0 ... 9999 (10 x 10 ⁶ s děličem)

Provedení GIR 230 NT (NTC a pouze 1 reléový výstup):

Měřicí vstup:	NTC (2-vodič)
Měřicí rozsah:	-40,0 ... +120,0 °C
Přesnost:	<0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~4 měření/s

Príslušenství a náhradní díly:

GTF 230 S
obj. č. 603014
snímač teploty NTC, -40 ... +120 °C, jímka snímače z nerezové oceli, Ø 5 x 50 mm, silikonový kabel ~1 m

GTF 230 S-L03
obj. č. 605910
viz výše, silikonový kabel ~3 m

GTF 230 S-L05
obj. č. 604620
viz výše, silikonový kabel ~5 m

GIR 230 DIF-PT...

obj. č. 600982

diferenční regulátor se 2 vstupy pro Pt1000

GIR 230 DIF-NT...

obj. č. 600984

diferenční regulátor se 2 vstupy pro NTC

GIR 230 DIF-NS...

obj. č. 600980

diferenční regulátor se 2 vstupy pro 4-20 mA, 0-20 mA nebo 0-10 V

Provedení GIR 230 DIF-PT1000, GIR 230 DIF-NT:

Měřicí rozsahy:	2x Pt1000 (2-vodič) nebo 2x NTC
Měřicí rozsahy, rozlišení:	Pt1000: -200 ... +850 °C, 1 °C NTC: -40,0 ... +120,0 °C, 0,1 °C
Zobrazovaná hodnota:	diference teplot snímač 1 - snímač 2
Přesnost:	<0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~4 měření/s

Provedení GIR 230 DIF-NS - 420 mA, ... - 020 mA, ... - 010 V:

Měřicí rozsahy:	(2x) 4 ... 20 mA, (2x) 0 ... 20 mA nebo (2x) 0 ... 10 V požadovaný vstupní signál zadejte v objednávce!
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Přesnost:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~100 měření/s

Technické údaje:

Reléové výstupy:	2x spínací kontakt (GIR 230 NTC: 1x spínací kontakt), spínané napětí: 230 V AC, spínaný výkon: 5 A, 230 V AC
Poplachový výstup:	NPN, otevřený kolektor, spínací výkon: 30 mA, max. 28 V
Pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor*, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max* (* = nelze u GIR 230 NTC)

Spínací body, hystereze, poplachové body: volně nastavitelné

Displej: 4-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm

Provozní podmínky: -20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující)

Napájecí napětí: 230 V, 50/60 Hz, ~2 VA

Uchycení na panelu: pomocí pérového držáku

Povolená tloušťka panelu: 1 až ~10 mm

Elektrické připojení přes dva konektory se šroubovými svorkami:

4-pólový (...NTC: 3-pól.) pro síťové napájení a reléový výstup

4-pólový (...NTC: 3-pól.) pro měřicí vstup a poplachový výstup

Průřez vodičů: 0,14 ... 1,5 mm²

Stupeň krytí: čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54

Pouzdro: skelným vlákem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát

Rozměry: 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)

zástavná hloubka: ~65 mm včetně připojovacích konektorů

výřez v panelu: 45^{+0,5} x 21,7^{+0,5} mm (Š x V)

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

Volby:

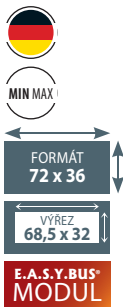
SA1
napájecí napětí 12 ... 28 V DC, výstupy: 2x (1x) reléový výstup, spínání +Ub

SA2
napájecí napětí 12 ... 28 V DC

SA3
napájecí napětí 12 V DC, galvanicky oddělené

SA4
napájecí napětí 24 V DC, galvanicky oddělené

UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



VÝHODY:

- univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočláanky
- 2 spínací výstupy (galvanicky oddělené)
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- rychlá regulační a poplachová odezva
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém

GIR 300

obj. č. 604692 (standardní provedení)
univerzální zobrazovač a regulátor

Technické údaje:	
Měřicí vstup:	univerzální vstup pro:
normalizované signály:	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV
odporové teploměry:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
termočláanky:	typy J, K, N, S, T
frekvence, otáčky:	TTL-signal, spínací kontakt
čítač nahoru / dolů:	TTL-signal, spínací kontakt
sériové komunikační rozhraní	
Vzorkování:	~100 měření/s (normalizované signály) resp. ~4 měření/s (teplota a frekvence)
Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:	
Teplota: (volitelná jednotka zobrazení: °C nebo °F)	Pt100: -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C; Pt1000: -200 ... +850 °C; typ J: -170 ... +950 °C; typ K: -270 ... +1350 °C; typ N: -270 ... +1300 °C; typ S: -50 ... +1750 °C; typ T: -270 ... +400 °C
Normalizované signály:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Frekvence:	0,000 Hz ... 10 kHz, libovolné nastavení zobrazení
Otáčky:	0,000 ot/min ... 9999 ot/min, nastavitelný dělič: 1 až 1000
Čítač nahoru / dolů:	0 ... 9999 (10 x 10 ⁶ s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz, nastavitelný dělič: 1 až 1000, stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení
Sériové komunikační rozhraní:	nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní
Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):	
normalizované signály:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)
odporové teploměry:	<0,5 % FS ± 1 číslice
termočláanky:	<0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)
referenční bod:	±1 °C
frekvence, otáčky, čítač:	<0,1 % FS ± 1 číslice
Výstupy:	2x beznapěťový (izolovaný) reléový výstup: relé 1: spínací kontakt relé 2: rozpínací kontakt
Pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max
Spínací body, hystereze:	volně nastavitelné
Rychlost odezvy:	standardní normalizované signály: ≤20 ms teplota, frekvence: ≤0,5 s
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm
Komunikační rozhraní:	sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus
Ostatní:	trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)
Napájecí napětí:	9 ... 28 V DC (standard)
volby:	G24: galvanicky oddělené napájení 9 ... 28 V DC

Odběr proudu:	max. 70 mA
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Uchycení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Pouzdro:	
Rozměry:	72 x 36 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~75 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	68,5 ^{+0,5} x 32,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

Standardní varianty:

GIR 300-G24

obj. č. 605203

GIR 300 s galvanicky odděleným napájecím napětím 9 ... 28 V DC

Příslušenství a náhradní díly:

APG-7

obj. č. 606825

nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD3672

UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ A MĚŘIČ FREKVENCE



MIN MAX

FORMÁT
72 x 36VÝŘEZ
68,5 x 32

VÝHODY:

- 6-místný displej
- čítač nahoru, dolů, součet a diference
- 2 spínací výstupy (galvanicky oddělené)
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém

GIR 360

obj. č. 607953

volně nastavitelný univerzální čítač a měřič frekvence

Technické údaje:	
Vstupy:	
Vstup 1:	frekvence, otáčky, vstup čítače A
vstupní napětí:	0 ... 5 V (0 ... 28 V s předřadným odporem)
vstupní úroveň:	Low (log _{„0“}): <0,5 V; High (log _{„1“}): >2,2 V
NPN:	pull-up rezistor 7 kΩ proti 3,3 V
PNP:	pull-down rezistor 7 kΩ proti GND
min. šířka impulzu:	50 μs
Vstup 2:	vstup čítače B, směr
vstupní napětí:	0 ... 5 V (0 ... 28 V s předřadným odporem)
vstupní úroveň:	Low (log _{„0“}): <0,5 V; High (log _{„1“}): >2,2 V
NPN:	pull-up rezistor 7 kΩ proti 3,3 V
PNP:	pull-down rezistor 7 kΩ proti GND
min. šířka impulzu:	50 μs
Vstup 3:	vstup pro reset
vstupní úroveň:	Low (log _{„0“}): <1 V; High (log _{„1“}): >8 V
min. šířka impulzu:	50 ms
Měřicí a čítací rozsahy:	
frekvence:	0 ... 10 kHz
otáčky:	max. 10000 ot/min, přídavný nastavitelný dělič: 1 ... 1000
čítač:	-2.147.483.647 ... +2.147.483.646
Zobrazovací rozsahy:	
frekvence / otáčky:	číselný údaj -1999 ... 9999, pozice desetinné tečky volně nastavitelná
čítač:	číselný údaj -199999 ... 999999, pozice desetinné tečky volně nastavitelná
Funkce:	měření frekvence, měření otáček, čítač nahoru, čítač dolů, čítač nahoru / dolů se vstupem směru, součtový čítač A+B, diferenční čítač A-B, fázový diskriminátor
Displej:	6-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm
Výstupy:	2x beznapěťový (izolovaný) reléový výstup: relé 1: spínací kontakt relé 2: rozpínací kontakt
Pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max
Spínací body, hystereze:	volně nastavitelné
Komunikační rozhraní:	sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus
Ostatní:	trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)

Napájecí napětí:	9 ... 28 V DC (standard)
volby:	G24: galvanicky oddělené napájení 9 ... 28 V DC
Odběr proudu:	max. 70 mA
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Uchytení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Pouzdro:	
Rozměry:	72 x 36 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~75 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	68,5 ^{+0,5} x 32,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

Standardní varianta:

GIR 360-G24

obj. č. 607954

GIR 360 s galvanicky odděleným napájecím napětím 9 ... 28 V DC

Příslušenství a náhradní díly:

APG-7

obj. č. 606825

nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD3672

UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ



MIN MAX

FORMÁT
96 x 48VÝŘEZ
90,5 x 43E.A.S.Y.BUS®
MODUL

VÝHODY:

- o univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočlánky, volně nastavitelné
- o integrované galvanicky oddělené napájení pro měřící převodník (24 V / 22 mA)
- o rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- o sériové komunikační rozhraní EASYBus
- o limitní funkce, digitální filtr, paměť hodnot Min/Max

GIA 2000

obj. č. 600963 (standardní provedení)
univerzální zobrazovač

Technické údaje:	
Měřicí vstup:	univerzální vstup pro:
normalizované signály:	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV
odporové teploměry:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
termočlánky:	typy J, K, N, S, T
frekvence:	TTL-signal, spínací kontakt
průtok, otáčky:	TTL-signal, spínací kontakt
čítač nahoru / dolů:	TTL-signal, spínací kontakt
sériové komunikační rozhraní	
Vzorkování:	~100 měření/s (normalizované signály a frekvence), resp. ~4 měření/s (teplota)
Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:	
Teplota: (volitelná jednotka zobrazení: °C nebo °F)	Pt100: -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C; Pt1000: -200 ... +850 °C; typ J: -170 ... +950 °C nebo -70,0 ... +300,0 °C; typ K: -270 ... +1372 °C nebo -70,0 ... +250,0 °C; typ N: -270 ... +1350 °C nebo -100,0 ... +300,0 °C; typ S: -50 ... +1750 °C; typ T: -270 ... +400 °C nebo -70,0 ... +200,0 °C
Normalizované signály:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Frekvence:	0,000 Hz ... 10 kHz, zobrazení volně nastavitelné
Otáčky:	0,000 ot/min ... 9999 ot/min, přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000
Průtok:	0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min, 0 ... 9999 l/h
Čítač nahoru / dolů:	0 ... 9999 (10 x 10 ⁶ s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz, nastavitelný dělič: 1 až 1000, stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení
Sériové komunikační rozhraní:	nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní
Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):	
normalizované signály:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)
odporové teploměry:	<0,3 % FS ± 1 číslice
termočlánky:	<0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)
referenční bod:	±1 °C
frekvence, otáčky, čítač:	<0,1 % FS ± 1 číslice
Analogový výstup:	volně nastavitelný analogový výstup 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA (volba) nebo 0 ... 10 V
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm
Komunikační rozhraní:	sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus
Napájení pro měřící převodník:	integrované, galvanicky oddělené napájení pro převodník: 24 V DC ± 5 %, 22 mA (při DC napájení 18 V DC)
Ostatní:	trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz (standard)
Odběr proudu:	~5 VA
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C

Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Uchycení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Stupeň krytí:	čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz
Pouzdro:	normalizované zástavné pouzdro
Rozměry:	96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~115 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	90,5 ^{+0,5} x 43,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze

Standardní varianty:

GIA 2000-012D

obj. č. 602103

GIA 2000 s napájecím napětím: 12 V DC (11 ... 14 V)

GIA 2000-024D

obj. č. 601501

GIA 2000 s napájecím napětím: 24 V DC (22 ... 27 V)

GIA 2000-115A

obj. č. 604861

GIA 2000 s napájecím napětím: 115 V AC

GIA 2000-230A-AA

obj. č. 601405

GIA 2000 s analogovým výstupem 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA (přepínatelný)

GIA 2000-230A-AV

obj. č. 602725

GIA 2000 s analogovým výstupem 0 ... 10 V

Příslušenství a náhradní díly:

GGD 4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

EAK 36

obj. č. 603227

sada samolepek (černé s bílým písmem) s 36 různými jednotkami měření pro označení zobrazovacích přístrojů

°C	°F	%	pH	bar	mbar
bar abs	mm	psi	mmWS	mmHg	m
m/s	1/min	rpm	1/sec	N	Nm
% RH	mV	µS/cm	mS/cm	l/h	l/s
t	kg	l	m/h	gal	l/min
cm	Pa	kPa	MPa	inch	

EBW 3

obj. č. 601137

konvertor rozhraní pro připojení jednoho modulu EASYBus (např. EASYLog) na USB rozhraní Vašeho PC (napájení: z USB portu PC)

EBS 20M

obj. č. 601158

software pro zobrazení, sledování a archivování naměřených dat (viz strana 46)

snímače teploty

viz strana 67-86

ostatní příslušenství viz strana 43-44

UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



MIN MAX

FORMÁT
96 x 48VÝŘEZ
90,5 x 43E.A.S.Y.BUS[®]
MODUL

GIR 2002

obj. č. 600948 (standardní provedení)

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou On/Off

GIR 2002 PID

obj. č. 600951 (standardní provedení)

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou PID

Všeobecně:

Univerzální regulátor GIR 2002 je díky kompaktní konstrukci a snadné obsluze ideální k instalaci do jednoduchých regulačních systémů (regulační odezva On/Off, reléové výstupy).

GIR 2002 PID nabízí v základní verzi regulační výstup pro 2 bodovou regulaci s regulační odezvou P, I, PI, PD a druhý reléový výstup s regulační odezvou On/Off. Mimo to lze regulátor konfigurovat jako 3 bodový krokový regulátor a v případě volby také jako regulátor se spojitým výstupem.

Díky univerzálnímu vstupu a různým spínacím funkcím lze regulátor optimálně přizpůsobit pro použití v široké řadě různých systémů. Strukturované ovládací menu umožňuje nekomplikovanou obsluhu a rychlé nastavení parametrů regulátoru.

Zobrazení stavů spínacích výstupů pomocí LED diod informuje uživatele o aktuálním stavu spínacích výstupů. Rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém zvyšuje provozní bezpečnost přístroje a umožňuje hlášení poruch systému pomocí srozumitelných chybových kódů. Díky automatickému ukládání všech parametrů do paměti přístroje, zůstávají v případě výpadku napájení zachována veškerá data. Integrovaný zdroj pro napájení měřicího převodníku (24 V DC/22 mA) umožňuje připojení téměř všech převodníků GREISINGER, snímačů otáček a převodníků průtoku přímo k regulátoru. Při výběru vstupu pro termočlánek nebo pro odporové snímače teploty lze volit zobrazení hodnot teploty ve °C nebo °F. Dále lze zadávat, popř. měnit hodnotu nastavení nulového bodu (offsetu) měření (např. pro kompenzaci odporu délky přírodního vedení). Proudovým a napěťovým vstupům lze přiřazovat libovolné zobrazovací hodnoty v číselném rozsahu -1999 až +9999. Regulátor GIR 2002 je standardně vybaven sériovým rozhraním (sběrníkový provoz), které umožňuje komfortní programování parametrů přístroje a samozřejmě také možnost záznamu měřených hodnot. V případě potřeby lze dokoupit knihovnu funkcí EASYBUS.dll pro Windows, určenou pro tvorbu vlastních programů (např. v prostředí LabView) s možností připojení až 240 přístrojů.

Použití:

- procesní regulace
- regulátor teploty
- kontrola tlaku
- měření otáček
- měření průtoku atd.

Technické údaje:

Měřicí vstup: Měřicí/zobrazovací rozsahy: Přesnost (při jmenovité teplotě):

Termočláanky (~4 měření/s):

FeCu-Ni: (typ J, IEC 584)	-70,0 ... +300,0 °C nebo -170 ... +950 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice *
NiCr-Ni: (typ K, IEC 584)	-70,0 ... +250,0 °C nebo -270 ... +1372 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice *
NiCrSi-NiSi: (typ N, IEC 584)	-100,0 ... +300,0 °C nebo -270 ... +1350 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice *
Pt10Rh-Pt: (typ S, IEC 584)	-50 ... +1750 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice *
Cu-CuNi: (typ T, IEC 584)	-70,0 ... +200,0 °C nebo -270 ... +400 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice *

* přesnost referenčního bodu: ±1 °C

Odporové snímače teploty (~4 měření/s):

Pt100: (3-vodič, DIN EN 60751)	-50,0 ... +200,0 °C nebo -200 ... +850 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice
Pt1000: (2-vodič, DIN EN 60751)	-200 ... +850 °C	<0,3 % FS ± 1 číslice

VÝHODY:

- 2 reléové výstupy
- 1 analogový výstup 0(4) ... 20 mA nebo 0 ... 10 V (volba)
- 5 programovatelných pracovních režimů – spínacích funkcí
- integrované galvanicky oddělené napájení pro měřicí převodník (24 V / 22 mA)
- sériové rozhraní, sběrníkový provoz

DALŠÍ FUNKCE GIR 2002 PID:

- regulační odezva P, I, PI, PD nebo PID
- 3-bodová kroková regulace
- spojitý regulační výstup (volba)

Procesní / normalizované signály (~100 měření/s):

0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V:	číselný údaj -1999 ... +9999, rozsah volně nastavitelný	<0,2 % FS ± 1 číslice
0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA:	číselný údaj -1999 ... +9999, rozsah volně nastavitelný	<0,2 % FS ± 1 číslice
0 ... 50 mV:	číselný údaj -1999 ... +9999, rozsah volně nastavitelný	<0,3 % FS ± 1 číslice

Frekvence (~100 měření/s):

signál TTL:	0,000 Hz ... 10 kHz, rozsah volně nastavitelný	<0,1 % FS ± 1 číslice
spínací kontakt NPN:	0,000 Hz ... 3 kHz, rozsah volně nastavitelný	<0,1 % FS ± 1 číslice
spínací kontakt PNP:	0,000 Hz ... 1 kHz, rozsah volně nastavitelný	<0,1 % FS ± 1 číslice
otáčky:	0,000 ... 9999 ot/min.	nastavitelný dělič: 1 až 1000, frekvence impulzů: max. 600 000 imp/min při TTL
průtok:	0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min nebo 0 ... 9999 l/h	

Čítač nahoru / dolů (~100 měření/s):

signál TTL, spínací kontakt NPN nebo PNP:	0 ... 9999 nebo 0 ... 999 000 (s děličem), nastavitelný dělič: 1 až 1000, frekvence impulzů: max. 10 000 imp/min při TTL	<0,1 % FS ± 1 číslice
--	--	-----------------------

Sériové komunikační rozhraní: nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní

Výstupy: Upozornění: Ne všechny uvedené volby jsou u obou typů přístrojů vždy k dispozici, resp. ne všechny volby lze mezi sebou vzájemně kombinovat! Možnosti kombinace voleb výstupů jsou uvedeny v přehledu níže.

Výstup-R1: (standardní provedení)	beznapěťový (izolovaný) reléový výstup (standard), spínací kontakt, spínací výkon: 5 A (odporová zátěž), 250 V AC
volby:	H1: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6 V DC/15 mA) AA1: volně nastavitelný analogový výstup 0(4) ... 20 mA AV1: 0 ... 10 V SA1: spojitý výstup 0(4) ... 20 mA SV1: spojitý výstup 0 ... 10 V

Výstup-R2: (standardní provedení)	beznapěťový (izolovaný) reléový výstup (standard), přepínací kontakt, spínací výkon: 10 A (odporová zátěž), 250 V AC
volby:	H2: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6 V DC/15 mA)

Výstup 3: (standardně není k dispozici)	
volby:	R3: beznapěťový (izolovaný) reléový výstup, přepínací kontakt, spínací výkon: 1 A / 40 V AC nebo 30 V DC H3: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (14 V DC/15 mA) N3: galvanicky oddělený spínací kontakt NPN (max. 1 A / 30 V DC) AA3: volně nastavitelný analogový výstup 0(4) ... 20 mA AV3: 0 ... 10 V SA3: spojitý výstup 0(4) ... 20 mA SV3: spojitý výstup 0 ... 10 V

Pracovní režimy (spínací funkce): 5 nebo 6, volitelně (např. 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, ...)

Spínací body, hystereze: volně nastavitelné

Rychlost odezvy: standardní normalizované signály: ≤25 ms, teplota a frekvence: ≤0,5 s

Displej: 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm

Komunikační rozhraní: sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrníky EASYBus

UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR

Napájení pro měřicí převodník	24 V DC \pm 2 %, 22 mA při 230 V AC 18 V DC \pm 2 %, 22 mA při 12 V DC nebo 24 V DC
Ostatní:	trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřícího rozsahu (limit)
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz (standard)
volby:	012D: napájecí napětí: 12 V DC (11 ... 14 V) 024D: napájecí napětí: 24 V DC (22 ... 27 V) 115A: napájecí napětí: 115 V AC \pm 5 %
Odběr proudu:	~6 VA
Provozní podmínky:	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Uchycení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Stupeň krytí:	IP 65
Pouzdro:	normalizované zástavné pouzdro
Rozměry:	96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~115 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	90,5 ^{+0,5} x 43,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze

Příslušenství a náhradní díly:

GGD4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

EAK 36

obj. č. 603227

sada samolepek (černé s bílým písmem), s 36 různými jednotkami měření pro označení zobrazovacích přístrojů (viz strana 23)

snímače teploty

viz strana 67-86

ostatní příslušenství viz strany 46, 43-44

GIR2002 - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6]

Greisinger	
1.	Tovární nastavení
WE	ano ne
2.	Napájecí napětí
230A	230 V AC
012D	12 V DC
012DA	12 V DC, při analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN nebo REL3 nebo HLR3
024D	24 V DC
024DA	24 V DC, při spojitým nebo analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN
115A	115 V AC
3.	Výstup 1
R1	relé se spínacím kontaktem
H1	polovodičové relé
AA1	analogový výstup 0/4 ... 20 mA; Výstup 3 nelze dodat
AV1	analogový výstup 0 ... 10 V; Výstup 3 nelze dodat
4.	Výstup 2
R2	relé s přepínacím kontaktem
H2	polovodičové relé
00	bez Výstupu 3
5.	Výstup 3 (volba)
R3	relé s přepínacím kontaktem
H3	polovodičové relé
AA3	analogový výstup 0/4 ... 20 mA
AV3	analogový výstup 0 ... 10 V, volně nastavitelný, bez galvanického oddělení
6.	Volby
00	bez volby
NS/DIF1	diferenční regulátor 2x 4 ... 20 mA
NS/DIF2	diferenční regulátor 2x 0 ... 10 V
NS/DIF3	diferenční regulátor 2x 0 ... 20 mA
SW	regulátor s externím vstupem žádané hodnoty 0 ... 10 V

Přehled možných kombinací voleb výstupů:

Výstupy	GIR 2002			GIR 2002 PID		
	out 1	out 2	out 3	out 1	out 2	out 3
standardní provedení:	spínací kontakt relé	přepínací kontakt relé	--	spínací kontakt relé	přepínací kontakt relé	--
možné volby výstupů						
Výstup 1 = řídicí výstup pro polovodič. relé H1:	•			•		
Výstup 2 = řídicí výstup pro polovodič. relé H2:		•			•	
Výstup 3 = přepínací kontakt relé R3:			•			•
Výstup 3 = řídicí výstup pro polovodič. relé H3:			•			•
Výstup 3 = spínací kontakt NPN N3:			•			•
Výstup 1 = analogový výstup 0(4) - 20 mA AA1:	•					
Výstup 1 = analogový výstup 0 - 10 V AV1:	•					
Výstup 3 = analogový výstup 0(4) - 20 mA AA3:			•			•
Výstup 3 = analogový výstup 0 - 10 V AV3:			•			•
Výstup 1 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA SA1:				•		
Výstup 1 = spojitý výstup 0 - 10 V SV1:				•		
Výstup 3 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA SA3:						•
Výstup 3 = spojitý výstup 0 - 10 V SV3:						•

GIR2002PID - [1] - [2] - [3] - [4] - [5]

Greisinger	
1.	Napájecí napětí
230A	230 V AC
012DA	12 V DC, při analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN nebo REL3 nebo HLR3
024DA	24 V DC, při spojitým nebo analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN
024D	24 V DC
115A	115 V AC
2.	Výstup 1
R1	relé se spínacím kontaktem
H1	polovodičové relé
SA1	spojitý výstup 0/4 ... 20 mA
SV1	spojitý výstup 0 ... 10 V
3.	Výstup 2
R2	relé s přepínacím kontaktem
H2	polovodičové relé
4.	Výstup 3 (volba)
00	bez Výstupu 3
R3	relé s přepínacím kontaktem
AA3	analogový výstup 0/4 ... 20 mA
AV3	analogový výstup 0 ... 10 V
SA3	spojitý výstup 0/4 ... 20 mA
SV3	spojitý výstup 0 ... 10 V
5.	Volby vstupu
00	bez volby
SW	regulátor s externím vstupem žádané hodnoty 0 ... 10 V

2 KANÁLOVÝ DIFERENČNÍ REGULÁTOR



GIR 2002 NS / DIF - 020

obj. č. 604871 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 0 ... 20 mA

GIR 2002 NS / DIF - 420

obj. č. 600960 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 4 ... 20 mA

GIR 2002 NS / DIF - 010

obj. č. 601846 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 0 ... 10 V

Všeobecně:

GIR 2002 NS / DIF je zobrazovací, kontrolní a regulační přístroj pro diferenční měření. Přístroj je vybaven měřicími vstupy pro připojení normalizovaných signálů. Jelikož tyto vstupy nejsou univerzální, musí být v objednávce přístroje zadán typ tohoto signálu.

Použití:

- diferenční regulátor pro 2 kanály
- řízení vzduchotechniky
- kontrola netěsností a úniků
- řízení vyrovnání tlaků atd.

Technické údaje:

Měřicí vstupy:	(2x) 4 ... 20 mA, (2 x) 0 ... 20 mA nebo (2 x) 0 ... 10 V požadovaný normalizovaný signál udejte v objednávce!
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné
doporučené rozpětí:	≤2000
Přesnost:	<0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~100 měření/s
Zobrazení/regulace:	diference signálů: vstup 1 - vstup 2
Výstupy:	1x spínací kontakt relé, 1x přepínací kontakt relé; volby jiných typů výstupu – např. výstup pro polovodičové relé, analogový nebo spojitý výstup – jsou možné - viz předchozí strana
Pracovní režimy (spínací funkce):	5 nebo 6, volitelné (např. 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, ...)
Spínací body, hystereze:	volně nastavitelné
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm
Provozní podmínky:	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz, ~6 VA
Uchycení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Stupeň krytí:	čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz
Pouzdro:	normalizované zástavné pouzdro
Rozměry:	96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~115 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	90,5 ^{+0,5} x 43,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod

další technické údaje viz GIR 2002 (strana 23)

Volby:

výstup pro polovodičové relé, analogový výstup a jiné napájecí napětí viz předchozí strana

Příslušenství a náhradní díly:

EBW 3

obj. č. 601137

konvertor rozhraní pro připojení jednoho modulu EASYBus (např. EASYLog) na USB rozhraní Vašeho PC (napájení: z USB portu PC)

EBS 20M

obj. č. 601158

software pro zobrazení, sledování a archivování naměřených dat (viz strana 46)

GIA 20 EB / GIR 2002 - konfigurační software

software pro komfortní konfiguraci produktů GIA 20 EB, GIR 2002, GIR 2002 PID

REGULÁTOR TEPLoty



GIR 2000 Pt

obj. č. 601701 (standardní provedení)

regulátor teploty včetně teplotního snímače

GIR 2000 Pt OF

obj. č. 601703 (standardní provedení)

regulátor teploty bez teplotního snímače

Technické údaje:

Měřicí vstup:	Pt100 (3-vodič)
Měřicí rozsah:	-50,0 ... +200,0 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Vzorkování:	~4 měření/s
Přesnost:	<0,3 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Snímač teploty:	GTF200 Pt100 / 3-vodič obj. č. 600018 snímač Pt100, třída B (±0,3 °C při 0 °C), jímka z oceli V4A, Ø 5 mm, l=50 mm, silikonový kabel ~1 m
Výstup:	beznapěťový (izolovaný) reléový výstup, přepínací kontakt, spínaný výkon: 10 A (odporová zátěž), 250 V AC
Pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, Alarm Min/Max
Spínací body:	spínací a vypínací body volně nastavitelné
Rychlost odezvy:	≤0,5 s
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm
Ostatní:	trvalá vnitřní diagnostika, možnost digitálního nastavení nulového bodu a strmosti měřicí charakteristiky teploty
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz (standard) jako volba jsou k dispozici i jiná napájecí napětí
Odběr proudu:	~5 VA
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Uchycení na panelu:	pomocí svorek
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm ²
Stupeň krytí:	čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz
Pouzdro:	normalizované zástavné pouzdro
Rozměry:	96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)
zástavná hloubka:	~115 mm včetně připojovacího konektoru
výřez v panelu:	90,5 ^{+0,5} x 43,0 ^{+0,5} mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze, u GIR 2000 Pt: snímač teploty

Příslušenství a náhradní díly:

GGD4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

APG-4

obj. č. 602827

pouzdro pro povrchovou montáž (včetně těsnění GGD4896), přístroj zabudovaný v pouzdře – rozměry: 125 x 75 x 127 mm (V x Š x H) (bez kabelových vývodů), kabelové vývodky M12 x 1,5 a M16 x 1,5



další vhodné snímače teploty

viz strana 67-86

Standardní varianty:

GIR2000-PT-024D

obj. č. 603491

GIR 2000 PT s napájecím napětím 24 V DC (22 ... 27 V)

GIR2000-PT-OF-024D

obj. č. 602280

GIR 2000 PT of s napájecím napětím 24 V DC (22 ... 27 V)

PŘÍDAVNÝ ZOBRAZOVAČ DO PROUDOVÉ SMYČKY 4-20 mA BEZ POTŘEBY SAMOSTATNÉHO NAPÁJENÍ



VÝHODY:

- libovolně nastavitelný během několika sekund bez potřeby použití dalších zařízení
- kontrola přerušení a zkratu senzoru a překročení obou mezi nastaveného měřicího rozsahu
- volitelný softwarový filtr, který zajistí klidné zobrazení hodnot i v případě rušení vstupního signálu
- bez potřeby napájení
- úhlový konektor nastavitelný do libovolné polohy
- display nastavitelný do 4 poloh

GIA 0420-VO

obj. č. 601016

zobrazovač 4 ... 20 mA, bez ovládacích tlačítek na čelním panelu

GIA 0420-VO-T

obj. č. 604152

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky na čelním panelu

Technické údaje:

Vstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)
Úbytek napětí:	~2 V (~3,5 V u provedení ...-EX)
Napájení:	z proudové smyčky 4 ... 20 mA
Přesnost:	±0,2% FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Displej:	LCD displej, vysoký 10 mm
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +9999
Řád zobrazení:	pozice desetinné tečky volně nastavitelná
Nastavení zobrazení:	pomocí 3 ovládacích tlačítek (u typu „VO“ jsou přístupné po sejmutí předního panelu)
Vzorkování:	~5 měření/s
Filtr:	nastavitelný
Limitní funkce:	3 volitelné limitní funkce:
LI 0:	překročení/podkročení mezi měřicího rozsahu povoleno
LI 1:	překročení/podkročení mezi měřicího rozsahu nepovoleno
LI 2:	při překročení mezi měřicího rozsahu se na displeji zobrazí hodnota příslušné meze měřicího rozsahu

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 (s volbou ...- S1: 20 mA)

rychlost odezvy: ≤250 ms

Paměť hodnot Min/Max: ukládání hodnot Min/Max do paměti přístroje

Ovládání, konfigurace: pomocí 3 ovládacích tlačítek

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

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 a 75 mm, návod k obsluze

Varianta:

GIA0420-VO-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 do Ex)

GIA 0420-VO-T-EX

obj. č. 601040

zobrazovač 4 ... 20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

Varianta:

GIA 0420-VO-T-EX-S1

obj. č. 476881

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



GIA 0420-WK-T

obj. č. 601653

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky na čelním panelu

GIA 0420-WK-T-EX

obj. č. 601877

zobrazovač 4 ... 20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu

Technické údaje:

shodné s přístrojem GIA ... -VO-T s výjimkou:

Elektrické připojení: připojení k libovolnému zdroji normalizovaného signálu 4 ... 20 mA nebo 0 ... 10 V pomocí připojovacího kabelu 2 m**Pouzdro:** s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu

REGULÁTOR / ZOBRAZOVAČ BEZ VNĚJŠÍHO NAPÁJENÍ



S LED DISPLEJEM

VÝHODY:

- velmi rychlá regulační a poplachová odezva (reakční čas <20 ms)
- paměť hodnot Min/Max
- 3 limitní funkce, 3 stupně filtru
- nastavitelné zpoždění poplachu
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- volně nastavitelný
- úhlový konektor nastavitelný do libovolné polohy
- displej nastavitelný ve 4 pozicích

GRA 0420-VO

obj. č. 601022

regulátor / zobrazovač bez vnějšího napájení, provedení 4 ... 20 mA, s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem

GRA 010-VO

obj. č. 601024

regulátor / zobrazovač s vnějším napájením, provedení 0 ... 10 V, s 1 spínacím výstupem proti +Ub

Technické údaje:	GRA 0420 ...	GRA 010 ...
Vstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)	0 ... 10 V (3-vodič)
Úbytek napětí:	<5,5 V	--
Vstupní odpor:	--	~30 kOhm
Napájecí napětí:	--	12 ... 28 V DC
Napájecí proud:	z proudové smyčky 4 ... 20 mA <10 mA	
Displej:	4-místný červený LED displej, vysoký cca 7 mm	
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +9999, počáteční a koncová hodnoty volně nastavitelné	
doporučené rozpětí:	≤2000	
řád zobrazení:	pozice desetinné tečky volně nastavitelná	
Přesnost:	≤0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)	
Vzorkování:	>50 měření/s	
Filtr:	volitelný ve 3 stupních	
Limitní funkce:	3 volitelné limitní funkce:	
LI 0:	překročení/podkročení mezí měřicího rozsahu povoleno	
LI 1:	překročení/podkročení mezí měřicího rozsahu nepovoleno	
LI 2:	při překročení mezí měřicího rozsahu se na displeji zobrazí hodnota příslušné meze měřicího rozsahu	
Spínací výstupy:		
GRA0420VO:	1 galvanicky oddělený výstup (otevřený kolektor), připojení přes úhlový konektor	
GRA010VO:	1 spínací výstup (otevřený kolektor, proti +Ub) připojení přes úhlový konektor	
spínací body, hystereze:	volně nastavitelné	
max. spínané napětí:	28 V	
max. spínaný proud:	20 mA (s volbou ... -S2: 1 A)	
rychlost odezvy:	≤20 ms	
Pracovní režimy (spínací funkce):	2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max	
Ovládání, konfigurace:	pomocí 3 ovládacích tlačítek	
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C	
Relativní vlhkost:	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 a 75 mm, návod k obsluze	

Varianty:

GRA 0420-VO-S2

obj. č. 605920

provedení se 2 galvanicky oddělenými výstupy se zvýšenou spínací schopností (28 V/1 A), připojení přes zvláštní zásuvku M8 (dodávka včetně připojovacího kabelu 1 m společného pro oba spínací výstupy)

GRA 0420-VO-OT

obj. č. 605532

provedení s předním krytem bez tlačítek (např. pro minimalizaci nebezpečí neodborného zásahu do nastavení přístroje)

GRA 010-VO-S2

obj. č. 607650

provedení se 2 galvanicky oddělenými výstupy se zvýšenou spínací schopností (28 V/1 A), připojení přes zvláštní zásuvku M8 (dodávka včetně připojovacího kabelu 1 m společného pro oba spínací výstupy)

GRA 010-VO-OT

obj. č. 607645

provedení s předním krytem bez tlačítek (např. pro minimalizaci nebezpečí neodborného zásahu do nastavení přístroje)



GRA 0420-WK

obj. č. 604881

bez vnějšího napájení, provedení 4 ... 20 mA, s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem

GRA 010-WK

obj. č. 604882

provedení 0 ... 10 V, s 1 spínaným výstupem přes +Ub

Technické údaje:

shodné s přístrojem GRA ... -VO s výjimkou:

Elektrické připojení: připojení k libovolnému zdroji normalizovaného signálu 4 ... 20 mA nebo 0 ... 10 V a připojení spínacího výstupu pomocí připojovacího kabelu 2 m

Pouzdro: s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu

NÁSTĚNNÁ MONTÁŽNÍ POUZDRA PRO ZABUDOVÁNÍ PŘÍSTROJŮ

**APG-1***

obj. č. 602826

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD2448

Rozměry:	82 x 80 x 95 mm (Š x V x H), bez úhlového konektoru
Výřez v panelu:	pro 1 přístroj formátu 48 x 24 mm
Připojení:	4-pólový úhlový konektor dle EN 175301-803/A
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIA 20 EB / GIR 230 ... / GIA 0420 / GIA 0420 SP / GIA 2448 /WE / GTH2448/1,2,3

**APG-2***

obj. č. 603178

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD2448

Rozměry:	82 x 80 x 95 mm (Š x V x H), bez vývodek
Výřez v panelu:	pro 1 přístroj formátu 48 x 24 mm
Připojení:	2x kabelová vývodka M12 x 1,5
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIA 20 EB / GIR 230 ... / GIA 0420 / GIA 0420 SP / GIA 2448 /WE / GTH2448/1,2,3

**APG-3***

obj. č. 603462

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD2448

Rozměry:	82 x 80 x 95 mm (Š x V x H), bez vývodek
Výřez v panelu:	pro 2 přístroje formátu 48 x 24 mm
Připojení:	2x kabelová vývodka M12 x 1,5
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIA 20 EB / GIR 230 ... / GIA 0420 / GIA 0420 SP / GIA 2448 /WE / GTH2448/1,2,3

**APG-4***

obj. č. 602827

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD4896

Rozměry:	125 x 75 x 126 mm (Š x V x H), bez vývodek
Výřez v panelu:	pro 1 přístroj formátu 96 x 48 mm
Připojení:	kabelové vývodky 1 ks M12 x 1,5 a 1 ks M16 x 1,5
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIA 2000 / GIR 2000 PT / GIR 2002 ..., / GTH 83 EG, / GTH 1150 EG

**APG-6***

obj. č. 603179

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD4896

Rozměry:	125 x 175 x 126 mm (Š x V x H), bez vývodek
Výřez v panelu:	pro 2 přístroje formátu 96 x 48 mm
Připojení:	kabelové vývodky 2 ks M12 x 1,5 a 2 ks M16 x 1,5
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIA 2000 / GIR 2000 PT / GIR 2002 ..., / GTH 83 EG, / GTH 1150 EG

**APG-7***

obj. č. 606825

nástěnné montážní pouzdro vč. těsnění GGD4896

Rozměry:	122 x 72 x 126 mm (Š x V x H), bez vývodek
Výřez v panelu:	pro 1 přístroj formátu 72 x 36 mm
Připojení:	kabelové vývodky 1 ks M12 x 1,5 a 1 ks M16 x 1,5
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	GIR 300, GIR 360

* Upozornění: Veškerá pouzdra jsou bez zabudovaných přístrojů a nálepek s označením jednotek měření!
Přístroje a/nebo nálepek s označením jednotek měření (viz strana 23) musejí být objednány samostatně.
Na přání mohou být přístroje (při společném objednání s pouzdem) bezplatně zabudovány do pouzdra.

POPLACHOVÝ MAJÁK SE SIRÉNOU

OPTICKÝ A AKUSTICKÝ
POPLACH

příklad použití

ALARM 230V

obj. č. 600913

výstražné světlo se sirénou

Všeobecně:

univerzální poplachový zdroj optického (blikajícího) a akustického signálu pro jednoduché připojení k reléovému výstupu přístroje a napájení 230 V AC

Technické údaje:

Barva světla:	červená
Hladina intenzity zvuku:	92 dB
Napájecí napětí:	230 V AC / 50 Hz
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Stupeň krytí:	IP 65
Určené pro:	např. GIR 2002, GIR 230, GIR 300

SÍŤOVÉ ZDROJE



GNG 220



GNG 12/300



DPP 15

GNG 220 / 2

obj. č. 600282

GNG 220 / 2 - 12V

obj. č. 600305

GNG 220

obj. č. 603813

síťový zdroj pro montáž na DIN lištu určený pro napájení 1 ks nebo 2 ks měřících převodníků

Technické údaje:

Vstupní napětí: 230 V, 50/60 Hz

Výstupní napětí: **GNG 220/2:** 2x 18 V DC $\pm 5\%$, každý 25 mA
GNG 220/2 - 12V: 2x 12 V DC, každý 30 mA
GNG 220: 1x 12 V DC, 100 mA, nestabilizovaný zdroj

Rozměry: 48 x 96 x 52 mm (Š x V x H)

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

GNG 12 / 300

obj. č. 600274

GNG 24 / 150

obj. č. 600275

síťový zdroj pro montáž na DIN lištu

Technické údaje:

Vstupní napětí: 230 V, 50/60 Hz

Výstupní napětí: **GNG12/300:** 12 V DC $\pm 5\%$, 300 mA
GNG24/150: 24 V DC $\pm 5\%$, 150 mA
jiné výstupní napětí na dotaz

Rozměry: 70,4 x 96 x 62 mm (Š x V x H)

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

DPP 15

obj. č. 607282

síťový zdroj stejnosměrného napětí

Technické údaje:

Vstupní napětí: 85 ... 264 V AC, 50 ... 60 Hz
nebo 90 ... 375 V DC

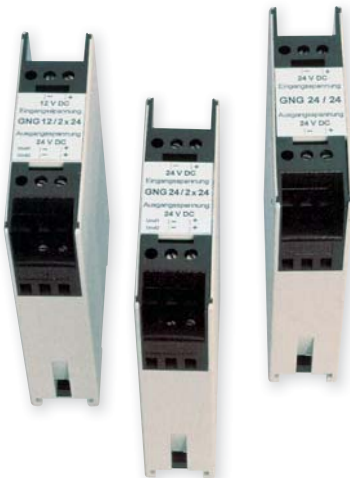
Výstupní napětí: 22,5 ... 28,5 V DC,
nastavitelné pomocí trimru

Maximální výstupní proud: 0,6 A

Rozměry: 22,8 x 75 x 102 mm (Š x V x H)

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

MĚNIČE DC/DC



GNG 12 / 24

obj. č. 600276

GNG 24 / 24

obj. č. 600277

DC/DC měnič pro galvanické oddělení napájecích napětí 12 V DC nebo 24 V DC

Technické údaje:

Vstupní napětí: **GNG12/24:** 10 ... 18 V DC
GNG24/24: 19 ... 30 V DC

Výstupní napětí: 24 V DC $\pm 5\%$, max. 80 mA,
galvanicky oddělené

Izolační napětí: 500 V

Provozní teplota: -20 ... +70 °C

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

Rozměry: velmi malé rozměry,
zástavná šířka pouze 22,5 mm

GNG 12 / 2 x 12

obj. č. 607942

GNG 24 / 2 x 24

obj. č. 605492

DC/DC měnič

Technické údaje:

Vstupní napětí: **GNG 12 / 2 x 12:** 10 ... 18 V DC
GNG 24 / 2 x 24: 19 ... 30 V DC

Výstupní napětí: 2x 24 V DC $\pm 5\%$, každý
max. 80 mA, galvanicky oddělené

ostatní údaje viz GNG 12/24 resp. GNG 24/24

SÍŤOVÉ A RELÉOVÉ MODULY (NAPŘ. PRO GIA 20 EB)



GNR10

obj. č. 603680

síťový a reléový modul pro montáž na DIN lištu určený pro napájení 1 ks přístroje GIA 20 EB a 1 ks měřícího převodníku

Technické údaje:

Vstupní napětí: 230 V, 50/60 Hz
(jiné napětí na dotaz)

Výstupní napětí: ~11 V DC (neregulované)
pro napájení přístroje GIA 20 EB;
18 V DC $\pm 5\%$ (stabilizované),
25 mA pro měřící převodník

Reléové výstupy: 2x beznapětový (izolovaný)
reléový výstup, přepínací kontakt,
spínací výkon: max. 10 A, 240 V AC
nebo 24 V DC, odporová zátěž

Připojení: šroubovací svorky

Rozměry: 48 x 96 x 60 mm (Š x V x H)

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

GR10

obj. č. 607943

reléový modul pro montáž na DIN lištu určený pro 1 ks přístroje GIA 20 EB

Technické údaje:

Vstupní napětí: 12 V DC
(jiné napětí např. 24 V DC
na dotaz)

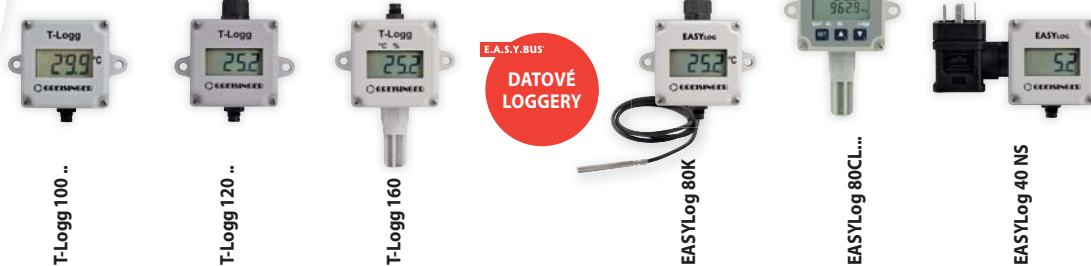
Reléové výstupy: 2x beznapětový (izolovaný)
reléový výstup, přepínací kontakt,
spínací výkon: max. 10 A, 240 V AC
nebo 24 V DC, odporová zátěž

Připojení: šroubovací svorky

Rozměry: 48 x 96 x 60 mm (Š x V x H)

Montáž: montáž pouzdra na DIN lištu

DATOVÉ LOGGERY / BUS SYSTÉMY



POUŽITÍ:

teplota	•	•	•	•	•	•
vlhkost			•		•	
tlak vzduchu (abs.)					•	
normalizované signály		•				•
impulzy						
binární stavy						
komunikační rozhraní		USB 100		EASYBus	EASYBus	EASYBus
zátěž sběrnice EASYBus				2	2	2

INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu	strana 32	strana 33	strana 33	strana 34	strana 35	strana 35
SENZOROVÉ MODULY						
POUŽITÍ:	EBT	EBHT	EBT-2R	EBHT-2R	EBN	EBG-CO2-1R
teplota	•	•	•	•	•	•
vlhkost		•		•		
normalizované signály					•	
CO						
CO ₂						•
zátěž sběrnice EASYBus	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1

INFORMACE O PŘÍSTROJI:

strana katalogu	strana 37	strana 38	strana 39	strana 39	strana 40	strana 41	strana 41
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ZOBRAZOVACÍ REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTÉMY

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty

DATOVÉ LOGGERY PRO MĚŘENÍ TEPLoty



Datové loggery T-Logg (pro autonomní použití)

- datové loggery teploty, vlhkosti, normalizovaných signálů
- do své paměti uloží 16 000 naměřených hodnot



Datové loggery pro autonomní použití (např. měření teploty zboží přímo během chladiřské přepravy). Pro konfiguraci dataloggerů a načítání naměřených hodnot je potřeba software MINISOFT (je k dispozici zdarma - informujte se u svého dodavatele) a komunikační konvertor USB 100 (není součástí dodávky). Dataloggery T-Logg nejsou kompatibilní se systémem EASYBus, nelze je provozovat na sběrnici a nejsou navrženy pro trvalou komunikaci se softwarem.



Všeobecné technické údaje:

Displej:	LCD displej, vysoký 10 mm
Interval záznamu:	1 s ... 5 h (T-Logg 160: 4 s ... 5 h)
Kapacita paměti:	16 000 naměřených hodnot
Doba záznamu:	166 dní (při intervalu záznamu 15 min)
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-30 ... +60 °C (jen T-Logg 100..., jinak -25 ... +60 °C)
Skladovací teplota:	-40 ... +70 °C (jen T-Logg 100..., jinak -30 ... +70 °C)
Baterie:	CR 2032, vyměnitelná
Životnost baterie:	více jak 3 roky (při intervalu záznamu 15 min)
Schválení:	vyhovuje normě ČSN EN 12830
Komunikační rozhraní:	3-pólový konektor M8 pro USB 100
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, kryt displeje z polykarbonátu, stupeň krytí IP 65
Rozměry:	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H); pouzdro bez upevňovacích otvorů, konektoru a připojení senzoru popř. snímače

Příslušenství a náhradní díly:

USB 100 obj. č. 602051 komunikační konvertor pro připojení na USB rozhraní PC	
GWH 40K obj. č. 601166 nástěnný držák se zámkem jako ochrana proti krádeži (obrázek na straně 44)	
GWH 10 obj. č. 601169 jednoduchý nástěnný držák z nerezové oceli (obrázek na straně 44)	
CR 2032 obj. č. 606080 náhradní baterie CR 2032 pro T-Logg	
ISO-WPF4 obj. č. 602543 kalibrační protokol ISO se standardními body vlhkosti: ~20 % / 40 % / 60 % / 80 % RV stoupající/klesající, při teplotě ~ +23 °C	
ISO-WPT3 obj. č. 602596 kalibrační protokol ISO se standardními body teploty: - 20 °C / 0 °C / +70 °C	

Upozornění: dataloggery T-Logg nejsou kompatibilní s EASYBus ani jinou sběrnici



T-Logg 100

obj. č. 600563
datový logger teploty pro libovolné použití (16 000 naměřených hodnot)

Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	-30,0 ... +60,0 °C (rozdílení: 0,1 °C)
Přesnost (při 25 °C):	±0,5 °C
Senzor:	NTC 10K
Připojení senzoru:	senzor integrovaný v přístroji
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze

T-Logg 100-SET

obj. č. 602153
kompletní souprava dataloggeru T-Logg 100 a konvertoru USB 100 (vč. SW MINISOFT)

T-Logg 100-E

obj. č. 476833
datový logger teploty pro libovolné použití (16 000 naměřených hodnot)

Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	-30,0 ... +120,0 °C (rozdílení: 0,1 °C)
Přesnost (při 25 °C):	±0,2 % z měřené hodnoty ± 0,5 °C
Senzor:	NTC 10K, jímka snímače z oceli V4A, Ø 5 mm, délka ~50 mm
Připojení senzoru:	snímač pevně připojený k přístroji silikonovým kabelem dlouhým ~1 m, s kabelovou průchodkou
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze

T-LOGG100 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger		
1.	Provedení	
	00	standard
	E	snímač je pevně připojený k přístroji kabelem
	E-AFK	snímač je připojený k přístroji odpojitelným kabelem
2.	Volby	
	00	bez volby
	SET	kompletní souprava T-Logg 100-SET
		vestavěný senzor i externí snímač teploty
3.	Měřicí rozsah	
		-30 ... +60 °C
		-30 ... +120 °C, pouze u provedení E
4.	Senzor	
		NTC 10K
5.	Kapacita paměti	
		16 000 naměřených hodnot
6.	Pracovní teplota	
		-30 ... +60 °C, 40 K

Upozornění: pro konfiguraci dataloggerů a načítání naměřených hodnot je potřeba komunikační konvertor USB 100!

DATOVÝ LOGGER PRO MĚŘENÍ TEPLoty A VLHKOSTI



T-LOGG
SÉRIE LOGGERŮ PRO
AUTONOMNÍ POUŽITÍ

T-Logg 160

obj. č. 600887

datový logger teploty a vlhkosti pro libovolné použití (16 000 naměřených hodnot)

Technické údaje:	
Měřicí rozsahy:	0,0 ... 100,0 % RV (rozdílení: 0,1 % RV) -25,0 ... +60,0 °C (rozdílení: 0,1 °C)
Přesnost (při 25 °C):	±3 % v rozsahu 10 ... 90 % RV ±0,3 °C ± 0,017 * (T - 25 °C)
Senzory:	kapacitní senzor vlhkosti, křemíkový senzor teploty, oba v jímce snímače Ø 15 mm s odšroubovatelnou plastovou ochrannou hlavou
Připojení senzorů:	senzory integrované v přístroji
Displej:	LCD displej, vysoký 10 mm
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze, SW MINISOFT je k dispozici zdarma - informujte se u svého dodavatele

T-Logg 160 SET

obj. č. 602273

kompletní souprava dataloggeru T-Logg 160 a konvertoru USB 100 (vč. SW MINISOFT)

T-LOGG160 - 1

Greisinger	
1.	Volby
	00 standard
	SET kompletní souprava T-Logg 160-SET

DATOVÉ LOGGERY PRO MĚŘENÍ NORMALIZOVANÝCH SIGNÁLŮ



T-LOGG
SÉRIE LOGGERŮ PRO
AUTONOMNÍ POUŽITÍ

T-Logg 120-W-...

datový logger normalizovaných signálů z převodníků atd. (16 000 naměřených hodnot)

Technické údaje:	
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +9999, rozsah volně nastavitelný
Pozice desetinné tečky:	volitelná-libovolná poloha
Měřicí rozsah:	v závislosti na variantě přístroje
Přesnost (při 25 °C):	±0,5 % FS (při jmenovité teplotě)
Senzor:	16-bitový analogově-digitální převodník
Připojení senzoru:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A ve formě spojky do výstupního konektoru měřicího převodníku
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze

T-Logg 120-K-...

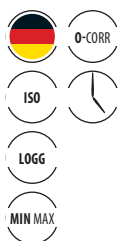
Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	v závislosti na variantě přístroje
Přesnost (při 25 °C):	±0,5 % FS (při jmenovité teplotě)
Senzor:	16-bitový analogově-digitální převodník
Připojení senzoru:	silikonovým kabelem dlouhým ~0,5 m, pevně připojeným k přístroji, s kabelovou průchodkou
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, návod k obsluze,

T-LOGG120 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8

Greisinger	
1.	Provedení
	W s úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A
	K s kabelem pevně připojeným k přístroji
2.	Připojovací kabel senzoru (měřicího převodníku)
	silikonový kabel dlouhý ~0,5 m
3.	Volby
	00 bez volby
	SET kompletní souprava T-Logg 120-SET
4.	Vstupní signál
	E1 4 ... 20 mA
	E2 0 ... 10 V
	E3 0 ... 20 mA
	E4 0 ... 1 V
	E5 0 ... 2 V
	EV030 0 ... 30 V
	E6 -30 ... +30 mV
5.	Zobrazovací rozsah
	číselný údaj -1999 ... +9999
6.	Kapacita paměti
	16 000 naměřených hodnot
7.	Pracovní teplota
	-25 ... +60 °C
8.	Pozice desetinné tečky
	volitelná-libovolná poloha

Upozornění: pro konfiguraci dataloggerů a načítání naměřených hodnot je potřeba komunikační konvertor USB 100!

DATOVÉ LOGGERY PRO MĚŘENÍ TEPLoty PŘI DOHLEDU NAD VÝROBNÍMI PROSTORY A SERVROVNAMI



E.A.S.Y.Bus - Modul

ČSN EN 12830

EASYLOG-80K



EASYLOG-80KH



VÝHODY:

- o vhodné pro chladírny v souladu se směrnici 92/1/EHS pro skladování zmražených potravin

EASYLOG 80K

obj. č. 611601

datový logger teploty s integrovaným snímačem teploty

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	-30,0 ... +60,0 °C (rozdílení: 0,1 °C)
Přesnost (při 25 °C):	±0,5 °C
Pracovní teplota:	-30 ... +60 °C
Senzor:	Pt1000 (2-vodič), DIN tř. AA v jímce z umělé hmoty Ø 7,5 mm, délka ~30 mm; s kalibračním protokolem: nerezová jímka Ø 5 mm, délka ~60 mm
Připojení senzoru:	integrovaný v přístroji

EASYLOG 80KH

obj. č. 611602

datový logger teploty se snímačem teploty připojeným kabelem 1 m

Technické údaje:

Měřicí rozsah:	-50,0 ... +150,0 °C (rozdílení: 0,1 °C)
Přesnost (při 25 °C):	±0,5 °C ± 0,2 % z MH
Pracovní teplota:	-25 ... +60 °C
Senzor:	Pt1000 (2-vodič), DIN tř. AA v jímce z oceli VA, Ø 5 mm, délka ~50 mm
Připojení senzoru:	snímač pevně připojený k přístroji silikonovým kabelem dlouhým ~1 m, s kabelovou průchodkou

Technické údaje:

Displej:	dva 4½-místné LCD displeje
Interval záznamu:	4 s ... 5 h, nastavitelný pomocí tlačítek na přístroji nebo pomocí software GSOFT 40K
Kapacita paměti:	250 000 datových sad v max. 64 záznamech
Doba záznamu:	7 let (při intervalu záznamu 15 min)
Životnost baterie:	~5 let (při intervalu záznamu 15 min)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Komunikační rozhraní:	EASYBus, 3-pólový konektor M8
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, kryt displeje z polykarbonátu, stupeň krytí IP 65 (vyjma sensorové hlavy)
Rozměry:	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H) bez snímače a konektoru
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

Příslušenství a náhradní díly:

ISO-WPT3

obj. č. 602596

výrobní kalibrační protokol ISO, kalibrační body: -20 °C / 0 °C / +70 °C (vhodný pro ...80KH)

ISO-WPT3L

obj. č. 603530

výrobní kalibrační protokol ISO, kalibrační body: -20 °C / 0 °C / +60 °C (vhodný pro ...80K)

EASYLOG80 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger	
1.	Provedení
	K integrovaný snímač, jímka z umělé hmoty Ø 7,5 mm, FL= 30 mm
	KK integrovaný snímač, jímka z nerezové oceli Ø 5 mm, FL = 60 mm
	KH snímač pevně připojený k přístroji silikonovým kabelem ~1 m
2.	Volba poplachového výstupu
	ALARM s přidávným poplachovým výstupem
	bez volby
3.	Připojení snímače
	snímač je pevně připojený k přístroji kabelem
	KH-AFK snímač je připojený k přístroji odpojitelným kabelem
	KH-AFK-GL bez snímače, pro snímače s odpojitelným kabelem a 4-pólovým konektorem M8
4.	Připojovací kabel snímače
	silikonový kabel 1 m
	silikonový kabel 2 m
	silikonový kabel 3 m
	silikonový kabel 4 m
	silikonový kabel 5 m
	teflonový kabel 1 m
	teflonový kabel 2 m
	teflonový kabel 3 m
	teflonový kabel 4 m
	teflonový kabel 5 m
5.	Měřicí rozsah
	standardní měřicí rozsah -50,0 °C ... +150,0 °C
	SMB1 -50 ... +400 °C
	SMB3 -200 ... +200 °C
	SMB2 -200 ... +600 °C, keramicky izolovaný senzor, teflonový kabel
6.	
	bez volby
	WD s vodotěsným snímačem

další snímače viz strany 62-64

Upozornění: pro konfiguraci a načítání naměřených hodnot všech dataloggerů EASYLog je potřeba software GSOFT 40K, konvertor rozhraní EBW 1, EBW 3 nebo EBW 64 a propojovací kabel EBSK 01 (viz strany 40 a 35 / 36).

DATOVÉ LOGGERY PRO MĚŘENÍ VLHKOSTI, TEPLoty A TLAKU



E.A.S.Y.BUS[®] MODUL

PRO KONTROLU KLIMATU ATD.

EASYLOG 80CL

obj. č. 602773

datový logger vlhkosti / teploty / tlaku vzduchu pro kontrolu klimatu (250 000 naměřených hodnot / veličina)

EASYLOG 80CL-E

obj. č. 606630

datový logger vlhkosti / teploty / tlaku vzduchu pro kontrolu klimatu (250 000 naměřených hodnot / veličina), s externím snímačem

Technické údaje:		
Měřené veličiny:	Měřicí/zobrazovací rozsahy:	Přesnost (při 25 °C):
rel. vlhkost vzduchu:	0,0 ... 100,0 % RV	±2 % v rozsahu 10 ... 90 % RV
teplota vzduchu:	-25,0 ... +60,0 °C	±0,3 °C ± 0,017 * (T - 25 °C)
tlak vzduchu:	300,0 ... 1100,0 hPa	±1,0 hPa
Doplňkové vypočítávané veličiny:		
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 vzduchu:	-0,0 ... +640,0 g/kg	
absolutní vlhkost:	0,0 ... 200,0 g/cm ³	
Rozlišení displeje a paměti:	0,1 °C, 0,1 % RV a 0,1 hPa popř. 1 číslice	
Sensory:		
vlhkost/teplota:	instalované v sensorové jímce (senzory jsou vyměnitelné)	
tlak vzduchu:	integrovaný v přístroji	
Senzorová jímka:	z polyamidu, Ø ~15 mm	
Ochranná hlava:	z umělé hmoty, odšroubovatelná, v úpravě pro zajištění rychlé odezvy	
Displej:	dva 4 1/2-místné LCD displeje	
Interval záznamu:	4 s ... 5 h, nastavitelný pomocí tlačítek na přístroji nebo pomocí software GSOFT 40K	
Kapacita paměti:	250 000 datových sad (vlhkost, teplota, tlak vzduchu) v max. 64 záznamech	
Doba záznamu:	7 let (při intervalu záznamu 15 min)	
Životnost baterie:	~5 let (při intervalu záznamu 15 min)	
Pracovní teplota:	-25 ... +60 °C	
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C	
Komunikační rozhraní:	EASyBus, 3-pólový konektor M8	
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, kryt displeje z polykarbonátu, stupeň krytí IP 65 (vyjma sensorové hlavy)	
Rozměry:	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H) bez snímače a konektoru	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	

Varianta:

EASYLOG 80CL-ALARM

obj. č. 475038

datový logger vlhkosti / teploty / tlaku vzduchu s přídatným poplachovým výstupem, výstup otevřený kolektor, 4-pólový miniaturní konektor zabudovaný v pouzdře přístroje (IP 65) včetně připojovacího kabelu 1 m, max. spínací výkon: 28 V, 50 mA

Příslušenství a náhradní díly:

ISO-80CL

obj. č. 607734

kalibrační protokol ISO se standardními body: vlhkost: ~20 % / 40 % / 60 % / 80 % RV stoupající/klesající, při teplotě ~+23 °C; tlak: 5 bodů stoupající tlak, 5 bodů klesající tlak

DATOVÉ LOGGERY PRO MĚŘENÍ NORMALIZOVANÝCH SIGNÁLŮ



NÁHRADA DRAHÝCH ZAPISOVAČŮ DAT

E.A.S.Y.BUS[®] MODUL

EASYLOG 40NS-W-...

datový logger normalizovaných signálů z převodníků atd. (48 000 naměřených hodnot), s úhlovým konektorem pro připojení k převodníku

EASYLOG 40NS-K-...

datový logger normalizovaných signálů z převodníků atd. (48 000 naměřených hodnot), se šroubovacím kabelem pro připojení ke zdroji signálu

Technické údaje:	
Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... +9999, rozsah volně nastavitelný
Pozice desetinné tečky:	volitelná-libovolná poloha
Vstupní signály:	počet vstupů: 1 druh signálu: 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA nebo 4 ... 20 mA jiné vstupní signály na dotaz! vstup loggeru není galvanicky oddělen od sběrnice EASyBus
Přesnost:	±0,5 % (při jmenovité teplotě)
Displej:	LCD displej, vysoký 10 mm
Interval záznamu:	2 s ... 5 h, volně nastavitelný pomocí software GSOFT 40K
Kapacita paměti:	48 000 naměřených hodnot
Doba záznamu:	500 dní (při intervalu záznamu 15 min)
Životnost baterie:	~6 let (při intervalu záznamu 15 min)
Pracovní teplota:	-25 ... +60 °C
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Komunikační rozhraní:	EASyBus, 3-pólový konektor M8
Elektrické připojení vstupních signálů:	
... 40NS-W:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A ve formě spojky do výstupního konektoru měřicího převodníku
... 40NS-K:	silikonovým kabelem dlouhým ~0,5 m, pevně připojeným k přístroji, s kabelovou průchodkou
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, kryt displeje z polykarbonátu, stupeň krytí IP 65
Rozměry:	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H), s úhlovým konektorem: 50,5 x 90 x 39,5 mm
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

EASYLOG40NS - 1 - 2 - 3 - 4

Greisinger	
1.	Provedení
	K s kabelem ~0,5 m pevně připojeným k přístroji
	W s úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A
2.	Vstupní signál
	E1 4 ... 20 mA
	E2 0 ... 10 V
	E3 0 ... 20 mA
	E4 0 ... 1 V
	EV05 0 ... 5 V
	EV030 0 ... 30 V
3.	Přídavný poplachový výstup
	ALARM ano
	00 bez volby
4.	Dvojnásobná kapacita baterie
	DBK ano
	00 ne

SYSTÉM E.A.S.Y.BUS®

ZOBRAZOVACÍ / REGULÁTORY

LOGGERY / BUS SYSTÉMY

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

SNÍMAČE TEPLoty

FUNKCIONALITY A PARAMETRY SYSTÉMU EASYBUS

- nenákladné propojení účastníků připojených na EASYBus pomocí kruhového 2-pólového vedení (nezávislého na polaritě) do struktury Kruh, Hvězda nebo Strom; libovolná kombinace
- sběrnice EASYBus zajišťuje současné napájení modulů (účastníků) a přenos signálů
- délka vedení sběrnice až 500 m, pomocí opakováče ji lze prodloužit
- prvotní instalace je plně automatická
- senzorové moduly lze na sběrnici připojovat, odpojovat a vyměňovat i za provozu
- na sběrnici lze připojit až 250 ks senzorových modulů
- CRC kontrola zajišťuje vysokou bezpečnost přenosu dat
- lze zpracovat až 20 měřených hodnot/sekundu dat přenesených po sběrnici
- doba odezvy uvnitř systému EASYBus je cca 1 sekunda, při decentralizované regulaci cca 20 ms



Kontrola a regulace teploty:
chladicí a mrazicí, laboratoře a technické prostory, skladovací prostory



Relativní vlhkost / rosný bod / kontrola teploty:
skladovací prostory, topení, větrání, klimatizace, muzea, sbírky, knihovny, laboratorní technika

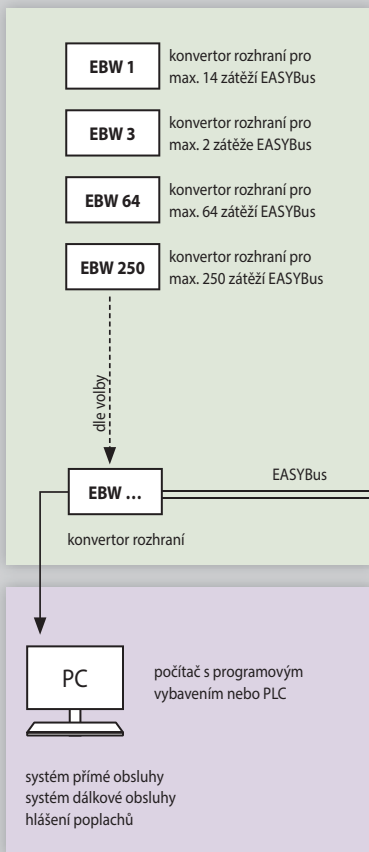


Relativní vlhkost / tlak vzduchu / kontrola CO₂:
výrobní a skladovací prostory, kancelářské prostory (kvalita vzduchu), skleníky

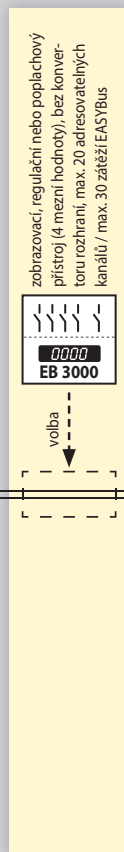


Kontrola CO:
podzemní garáže, parkovací domy, autoservisy, motokárové dráhy

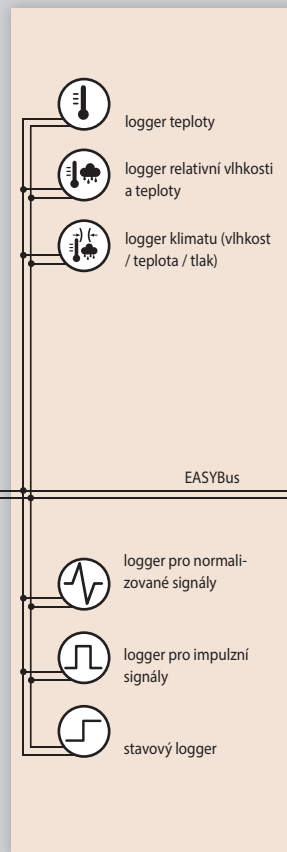
konvertor rozhraní



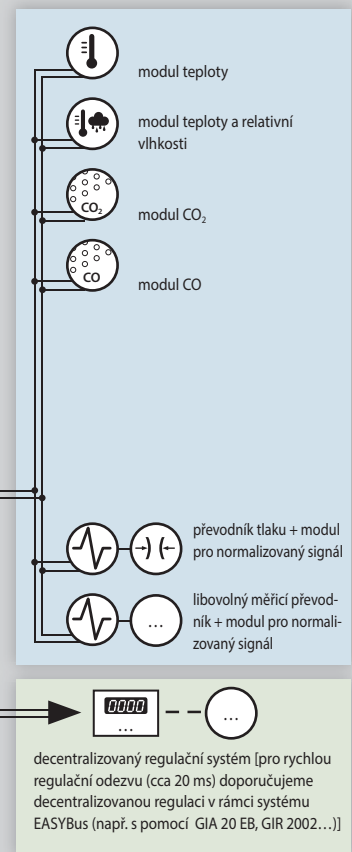
centrální sběr dat



senzorové moduly s pamětí (loggerová funkce)



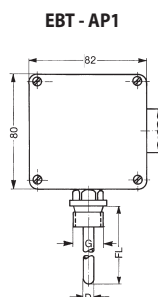
senzorové moduly bez paměti



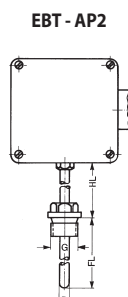
EASYBUS SENZOROVÉ MODULY PRO MĚŘENÍ TEPLoty



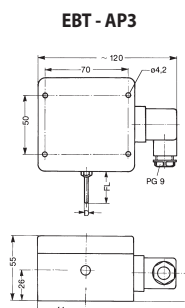
EBT - AP1
vodotěsný,
stupeň krytí IP 65



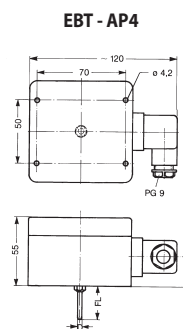
standard:
G = 1/2"
FL = 100 mm
D = 6 mm



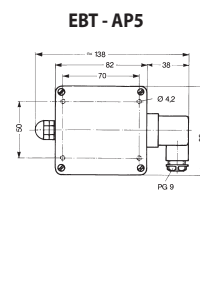
standard:
G = 1/2"
HL = 50 mm
FL = 100 mm
D = 6 mm



standard:
FL = 50 mm
D = 3 mm



standard:
FL = 100 mm
D = 6 mm

**EBT-AP1**

EASYBus sensorový modul teploty (měřicí rozsah: -50,0 ... +150,0 °C)

EBT-AP2

EASYBus sensorový modul teploty (měřicí rozsah: -50,0 ... +400,0 °C)

EBT-AP3

EASYBus sensorový modul teploty (měřicí rozsah: -50,0 ... +150,0 °C)

EBT-AP4

EASYBus sensorový modul teploty (měřicí rozsah: -50,0 ... +150,0 °C)

EBT-AP5

EASYBus sensorový modul teploty (měřicí rozsah: -199,9 ... +650,0 °C)

EBT-SHUT

EASYBus sensorový modul pro měření teploty s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům (měřicí rozsah: -25,0 ... +80,0 °C)

Konstrukční provedení:

EBT-AP1:	se závitem „G“ pro přímou montáž
EBT-AP2:	pro vysoké teploty, závít „G“ odsazen od pouzdra o ochlazovací jímku „HL“
EBT-AP3:	pro přímou montáž na stěnu ve venkovním nebo vnitřním prostoru (pro venkovní prostředí doporučujeme volbu -LACK)
EBT-AP4:	kanálové provedení - jímka snímače vychází ze středu dna pouzdra elektroniky
EBT-AP5:	modul pro externí snímače, snímač je propojen s pouzdem elektroniky pomocí kabelu, použití pro již zabudované snímače Pt1000 nebo pro případy, kdy musí být snímač oddělen (např. velmi vysoká teplota okolí)
EBT-SHUT:	bez vyobrazení; viz následující strana

jiné konstrukční provedení snímačů na dotaz!

Technické údaje:**Měřicí rozsah:**

AP1, AP3, AP4:	-50,0 ... +150,0 °C popř. -58,0 ... +302,0 °F
AP2:	-50,0 ... +400,0 °C popř. -58,0 ... +752,0 °F
AP5:	-199,9 ... +650,0 °C popř. -199,9 ... +999,9 °F
SHUT:	-25,0 ... +80,0 °C popř. -13,0 ... +176,0 °F

Senzor: odporový senzor Pt1000 podle ČSN IEC 751

Rozlišení: 0,1 °C / 0,1 °F

Přesnost (elektronika): ±0,2 % z MH ± 0,2 °C (při jmenovité teplotě = 25 °C)

Přesnost senzoru: (Pt1000)

standard: třída B: ±0,3 °C při 0 °C

volba: 1/3 třídy B: ±0,1 °C při 0 °C

Elektrické připojení: úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), výstup: 2-vodičové vedení, připojení nezávislé na polaritě, průřez vodičů max. 1,5 mm²

Připojení snímače: 2-vodičové připojení možné (např. provedení EBT - AP5)

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

Montážní poloha: libovolná

Upevnění: pomocí šroubení nebo upevňovacích otvorů v pouzdrů (přístupné po sejmutí víka pouzdra)

rozteč otvorů: 50 x 70 mm

upevňovací šrouby: maximální Ø 4 mm

Montáž senzoru: senzory jsou instalovány do jímky izolované

Typy závitů G: 1/2" (standard), materiál V4A

Pouzdro: z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí: IP 65

Rozměry: 82 x 80 x 55 mm (Š x V x H)

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

EBT - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7]

Greisinger	
1.	Provedení
	AP1 se závitem, bez ochlazovací jímky snímače
	AP2 se závitem, s ochlazovací jímku snímače
	AP3 pro přímou montáž na stěnu ve venkovním nebo vnitřním prostoru
	AP4 kanálové provedení
	AP5 pro připojení externího snímače
	SHUT s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům, vč. „-LACK“
	AP pouze deska elektroniky
2.	Délka jímky snímače
	Žádná, platí pro provedení -SHUT
	050 50 mm, standard u AP3
	060 60 mm
	100 100 mm, standard u AP1, AP2, AP4
	150 150 mm
	250 250 mm
3.	Délka ochlazovací jímky snímače
	050 50 mm
4.	Průměr jímky snímače
	03 Ø 3 mm, standard u AP3
	04 Ø 4 mm
	05 Ø 5 mm
	06 Ø 6 mm, standard u AP1, AP2, AP4
	08 Ø 8 mm
5.	Závít
	G1 G 1/2"
6.	Volby
	LACK oboustranně lakované desky elektroniky
	VO LCD displej, vysoký 10 mm
7.	Měřicí rozsah
	-25 ... +85 °C
	MB1 -50 ... +150 °C
	MB2 -50 ... +400 °C
	MB3 -199,9 ... +650 °C

EASYBUS SENZOROVÉ MODULY PRO MĚŘENÍ VLHKOSTI A TEPLoty

E.A.S.Y.BUS®
MODULEBHT - 1R
včetně volby -VO

EBHT-1K



EBHT-2K



EBHT-SHUT



EBHT-KABEL

EBHT-1R

obj. č. 602905

EASYBus senzorový modul pro měření vlhkosti a teploty (výstup senzorové jímky ze strany, FL = 50 mm)

EBHT-1K

obj. č. 602904

EASYBus senzorový modul pro měření vlhkosti a teploty (výstup senzorové jímky ze strany, FL = 220 mm)

EBHT-2K

obj. č. 602906

EASYBus senzorový modul pro měření vlhkosti a teploty (výstup senzorové jímky ze dna, FL = 220 mm)

EBHT-SHUT

obj. č. 605863

EASYBus senzorový modul pro měření vlhkosti a teploty (s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům), provedení obsahuje volby -HO a -LACK

EBHT-KABEL

obj. č. 605029

EASYBus senzorový modul pro měření vlhkosti a teploty (se senzorovou jímkou na kabelu), provedení obsahuje volbu -HO

Technické údaje:**Měřicí rozsahy:**

vlhkost: 0,0 ... 100,0 % RV

doporučený měřicí rozsah (standard): 30 ... 80 % RV

doporučený měřicí rozsah (volba -HO): 5 ... 95 % RV

teplota: -40,0 ... +120,0 °C popř. -40,0 ... +248,0 °F

Volby zobrazení: zobrazení a výstup relativní vlhkosti lze při volbě -UNI nahradit jednou z níže uvedených vypočítávaných veličin, výběr se provádí přes rozhraní nebo pomocí tlačítek (při volbě -VO)

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/m³

Rozlišení: 0,1 % RV popř. 0,1 °C / 0,1 °F

Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):

vlhkost: ±2,5 % RV (v doporučeném měřicím rozsahu)

teplota: ±0,4 % z MH ± 0,2 °C

Elektrické připojení: úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), výstup: 2-vodičové vedení, připojení nezávislé na polaritě, průřez vodičů max. 1,5 mm²**Pracovní teplota:**

elektronika, pouzdro: -25 ... +50 °C

senzorová jímka: -40 ... +100 °C (krátkodobě do +120 °C)

Senzorová jímka: trubička Ø 14 mm, odnímatelná krytka senzoru s nerezovou filtrační vložkou (105 µm), délka včetně krytky ~50 mm nebo 220 mm (standard)**Provedení -KABEL:** senzorová jímka (Ø 14 x 68 mm) je spojena s pouzdem pomocí tetlonového kabelu o délce ~1 m**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**Volitelné delší senzorové jímky: 300, 400 nebo 500 mm (uveďte v objednávce!)****Volba -VO (s displejem):**

s LCD displejem, vysokým 10 mm při volbě -VO je přístroj současně vybaven 3 tlačítky pro zobrazení naměřených hodnot Min/Max a kalibraci přístroje (= nastavení nulového bodu a strmosti měřicí charakteristiky)

Použití ve venkovním prostředí:

doporučujeme volbu -LACK a použití ochranného krytu proti povětrnostním vlivům, který redukuje zkreslení měřených hodnot vznikající slunečním zářením a deštěm

Pouzdro:

z narázuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65

Rozměry:

82 x 80 x 55 mm (Š x V x H)

Rozsah dodávky:

přístroj, návod k obsluze

Jiné provedení na dotaz!**Příslušenství a náhradní díly:****Náhradní krytka z umělé hmoty**

obj. č. 603839

s nerezovou filtrační vložkou (105 µm), pro standardní a vysoké hodnoty vlhkosti

Bronzový filtr

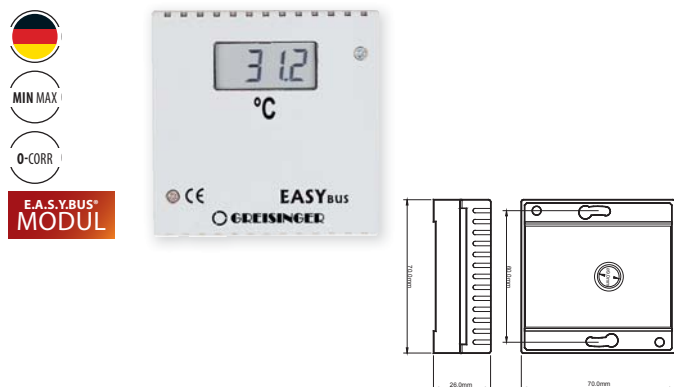
obj. č. 605749

není určen pro vysoké hodnoty vlhkosti

EBHT - 1 - 2 - 3 - 4

Greisinger	
1.	Provedení
	1K nástěnné / kanálové provedení
	1R pokojové provedení
	2K kanálové provedení
	KABEL nástěnné provedení s kabelem, se senzorem pro vysoké hodnoty vlhkosti
	SHUT s ochranným krytem proti povětrnostním vlivům, včetně „-HO“ a „-LACK“
2.	Volba senzoru
	HO senzor pro vysoké hodnoty vlhkosti (0...100 % RV)
3.	Délka jímky snímače
	000 žádná
	050 50 mm
	220 220 mm
4.	Volby
	VO LCD displej, vysoký 10 mm
	LACK oboustranně lakované desky elektroniky
	UNI volitelné zobrazení veličin vlhkosti

EASYBUS SENZOROVÉ MODULY PRO MĚŘENÍ TEPLoty

**EBT-2R**

obj. č. 602864

EASYBus sensorový modul pro měření teploty

EBT-2RE

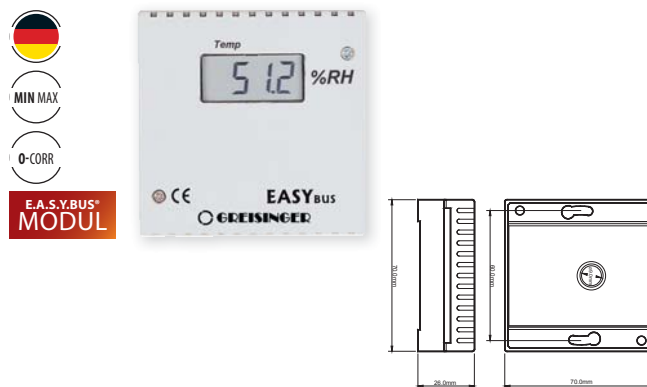
obj. č. 602866

EASYBus sensorový modul pro měření teploty provedení s externím snímačem pro nízké nebo vysoké hodnoty teploty

Technické údaje:**Měřicí rozsah:****EBT-2R:** -25,0 ... +70,0 °C popř. -13,0 ... +158,0 °F**EBT-2RE:** -50,0 ... +150,0 °C popř. -58,0 ... +302,0 °F**Rozlišení:** 0,1 °C / 0,1 °F**Přesnost:** ±0,4 % z MH ± 0,3 °C (při jmenovité teplotě = 25 °C)**Senzor:** Pt1000 podle ČSN IEC 751**Elektrické připojení:** 2-pólová svorkovnice, připojení nezávislé na polaritě, průřez vodičů max. 1,5 mm²**Pracovní teplota:** -25 ... +50 °C (elektronika)**Senzor (EBT-2RE):** jímka snímače z oceli V4A, Ø 5 mm, délka 50 mm, silikonový kabel dlouhý ~1 m**Volba -VO (s displejem):** s LCD displejem, vysokým 10 mm**Pouzdro:** určené pro montáž v interiérech (možnost montáže na běžnou elektroinstalační krabici)**Rozměry:** 70 x 70 x 26 mm (Š x V x H)**Rozsah dodávky:** přístroj, návod k obsluzeEBT - **1** - **2** - **3**

Greisinger		
1.	Provedení	
	2R	s interním senzorem
	2RE	s externím snímačem
2.	Volba	
	VO	LCD displej, vysoký 10 mm
3.	Měřicí rozsah	
	MB1	-50 ... +150 °C
	MB2	-25 ... +70 °C

EASYBUS SENZOR. MODUL PRO MĚŘENÍ VLHKOSTI A TEPLoty

**EBHT-2R**

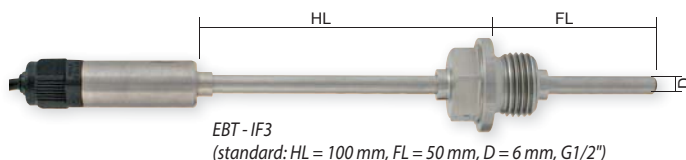
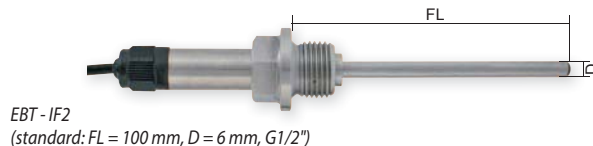
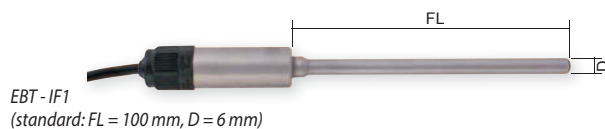
obj. č. 603476

EASYBus sensorový modul pro měření vlhkosti a teploty

Technické údaje:**Měřicí rozsahy:****vlhkost:** 0,0 ... 100,0 % RV**doporučený měřicí rozsah (standard):** 30 ... 80 % RV**doporučený měřicí rozsah (volba -HO):** 5 ... 95 % RV**teplota:** -25,0 ... +70,0 °C popř. -13,0 ... +158,0 °F**Volby zobrazení:** viz níže**Rozlišení:** 0,1 % RV nebo 0,1 °C / 0,1 °F**Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):****vlhkost:** ±2,5 % RV (v doporučeném měřicím rozsahu)**teplota:** ±0,4 % z MH ± 0,3 °C**Elektrické připojení:** 2-pólová svorkovnice, připojení nezávislé na polaritě, průřez vodičů max. 1,5 mm²**Pracovní teplota:** -25 ... +50 °C**Volba -VO (s displejem):** s LCD displejem, vysokým 10 mm**Pouzdro:** určené pro montáž v interiérech (možnost montáže na běžnou elektroinstalační krabici)**Rozměry:** 70 x 70 x 26 mm (Š x V x H)**Rozsah dodávky:** přístroj, návod k obsluzeEBHT-2R - **1** - **2**

Greisinger		
1.	Volba senzoru	
	00	bez volby
	HO	senzor pro vysoké hodnoty vlhkosti (0...100 % RV)
2.	Všeobecné volby	
	00	bez volby
	VO	LCD displej, vysoký 10 mm
	UNI	volitelné zobrazení veličin vlhkosti

EASYBUS SENZOROVÉ MODULY PRO MĚŘENÍ TEPLoty



EBT-IF1

obj. č. 602797

EASYBus senzorový modul pro měření teploty (-30,0 ... +100,0 °C)

EBT-IF2

obj. č. 602799

EASYBus senzorový modul pro měření teploty (-30,0 ... +100,0 °C)

EBT-IF3

obj. č. 603862

EASYBus senzorový modul pro měření teploty (-70,0 ... +400,0 °C)

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. Jiné měřicí rozsahy (maximálně -200 ... +500 °C) na dotaz!

Měřicí snímač: interní senzor Pt1000

Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):

elektronika: ±0,2 % z MH ± 0,2 °C

měřicí snímač: standard: DIN třída B, jako volba jsou možné vyšší třídy přesnosti snímače

Komunikační rozhraní: EASYBus
pevně připojený 2-vodičový kabel dlouhý ~1 m

Provozní podmínky elektroniky (v kabelovém nátrubku):

Pracovní teplota: -25 ... +70 °C

Rel. vlhkost vzduchu: 0 ... 100 % RV

Pouzdro: nerezové

Rozměry: závislé na konstrukci snímače

kabelový nátrubek: Ø 15 x 35 mm (bez šroubení)

závit: G1/2" nebo dle požadavku (možné závity M8 x 1, M10 x 1, M14 x 1,5, G1/8", G1/4", G3/8", G3/4")

Rozsah dodávky: přístroj, návod k obsluze

EBT - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7]

Greisinger	
1.	Provedení
	IF1 bez závitu
	IF2 se závitem
	IF3 se závitem a ochlazovací jímkou
2.	Měřicí rozsah
	MB1 -30 ... +100 °C, standard u IF1 a IF2
	MB2 -70 ... +400 °C, standard u IF3
3.	Délka jímky snímače
	050 50 mm, standard u IF3
	100 100 mm, standard u IF1 a IF2
	400 400 mm
	500 500 mm
	600 600 mm
4.	Délka ochlazovací jímky snímače
	100 mm
5.	Průměr jímky snímače
	D4 Ø 4 mm
	D5 Ø 5 mm
	D6 Ø 6 mm
	D8 Ø 8 mm
	99 vpředu zúžený
6.	Závit
	G1 G½", standard u IF3
7.	Přesnost
	elektronika: ±0,2 % z MH ± 0,2 °C, měřicí snímač: DIN třída B
	A DIN třída A

EASYBUS SENZOR. MODULY PRO NORMALIZOVANÉ SIGNÁLY



EBN / K - ...

obj. č. 602839

EASYBus senzorový modul pro normalizované signály

EBN / W - ...

obj. č. 609775

EASYBus senzorový modul pro normalizované signály

Všeobecně:

Převodníky normalizovaných signálů (0-2 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, jiné na dotaz) lze s pomocí EASYBus modulů EBN připojit na sběrnici EASYBus. Při použití odpovídajícího komunikačního konvertoru a software **EASYControl net** umožňují tyto moduly zobrazovat, kontrolovat a monitorovat normalizované signály z různých měřicích převodníků.

Technické údaje:

Vstupní signál:	0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA nebo 4 ... 20 mA (vstup není galvanicky oddělen od sběrnice EASYBus)
Měřicí rozsah:	číselný údaj -1999 ... 9999, měřicí rozsah a řád zobrazení se konfiguruje pomocí bezplatného software EBxKonfig
Přesnost:	±0,5 % (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Pracovní teplota:	-25 ... +60 °C
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Komunikační rozhraní:	EASYBus pevně připojený 2-vodičový kabel dlouhý ~1 m
Elektrické připojení vstupních signálů:	
EBN / K - ...:	~0,5 m dlouhý kabel pro připojení ke zdroji normalizovaného signálu
EBN / W - ...:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A ve formě spojky do výstupního konektoru měřicího převodníku
Pouzdro:	stupeň krytí IP 65
Rozměry:	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H) s úhlovým konektorem: 50,5 x 90 x 39,5 mm
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

EBN - 1 - 2 - 3

Greisinger	
1.	Provedení
	K s připojeným kabelem
	W s úhlovým konektorem
	G galvanicky oddělené kabelové připojení k EASYBus
2.	Vstupní signál
	E1 0 ... 2 V
	E2 0 ... 10 V
	E3 0 ... 20 mA
	E4 4 ... 20 mA
3.	Volby
	00 bez volby
	VO LCD displej, vysoký 10 mm

EASYBUS SENZOR. MODUL PRO MĚŘENÍ OXIDU UHLÍČITÉHO CO₂

VÝHODY:

- vynikající dlouhodobá stabilita
- autokalibrační proces
- kontrola doporučených mezních hodnot CO₂ ve vzduchu uvnitř budov

EBG-CO2-1R

obj. č. 604385

EASYBus senzorový modul pro měření oxidu uhličitého (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. Je-li tato hodnota překročena, lze u osob vystavených zvýšené koncentraci oxidu uhličitého pozorovat 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 dlouholetou stabilitu tohoto přístroje. Senzorový modul je vybaven LCD displejem pro zobrazení aktuální měřené hodnoty koncentrace CO₂, minimálních a maximálních hodnot a také pro optický poplach.

Technické údaje:

Měřicí rozsahy:	
standard:	0 ... 2000 ppm CO ₂ (oxid uhličitý)
volba 5000:	0 ... 5000 ppm CO ₂ (oxid uhličitý)
Měřicí princip:	infračervená metoda (NDIR)
Přesnost:	
standard:	±50 ppm ±2 % z MH (při 20 °C, 1023 mbar)
volba 5000:	±50 ppm ±3 % z MH (při 20 °C, 1023 mbar)
Komunikační rozhraní:	EASYBus
Napájení:	12 ... 30 V DC, max. 600 mA
Displej:	4-místný LCD displej, vysoký cca 10 mm
Pracovní podmínky:	-10 ... +50 °C, 5 ... 95 % RV, 850 ... 1100 hPa
Skladovací podmínky:	-25 ... +60 °C, 5 ... 95 % RV, 700 ... 1100 hPa
Elektrické připojení:	úhlovým konektorem dle EN 175301-803/A (IP 65), průřez vodičů max. 1,5 mm ² , průměr kabelu 4,5 ... 7 mm
osazení svorek:	2x EASYBus, připojení nezávislé na polaritě, 2x napájecí napětí
Upevnění:	nástěnná montáž pomocí upevňovacích otvorů
rozteč otvorů:	50 x 70 mm (Š x V)
upevňovací šrouby:	maximální Ø 4 mm
Další funkce:	paměť hodnot Min/Max, optický poplach Min/Max, možnost nastavení nulového bodu a strmosti pomocí tlačítek
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS
Rozměry:	82 x 80 x 55 mm (Š x V x H), bez úhlového konektoru
Hmotnost:	~225 g
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

Varianta:

EBG-CO2-1R-5000:

obj. č. 605074

měřicí rozsah: 0 ... 5000 ppm CO₂

Příslušenství a náhradní díly:

GSN 24-750

obj. č. 604387

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

EASYBUS REGULAČNÍ, ZOBRAZOVACÍ A POPLACHOVÝ PŘÍSTROJ PRO 20 KANÁLŮ



EB 3000

obj. č. 600269

EASYBus regulační, zobrazovací a poplachový přístroj pro 20 kanálů

Všeobecně:

- lze připojit až 20 ks sensorových modulů
- 2 ks dalších výpočtových kanálů
- 5 ks reléových výstupů (4x regulační, 1x poplachový)
- regulační funkci lze přiřadit libovolným kanálům
- poplachová kontrola všech připojených modulů EASYBus
- délka vedení až 500 m

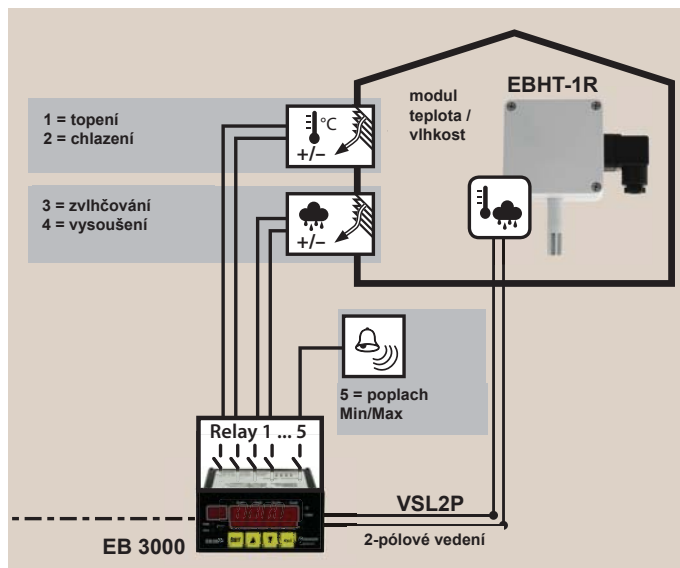
Technické údaje:

Zobrazovací rozsah:	číselný údaj -1999 ... 9999
Rozlišení, přesnost:	závislé na připojeném senzoru
Senzory:	veškeré sensorové moduly EASYBus
napájení senzorů:	z EB 3000
max. zatížení sběrnice:	30 základních jednotek EASYBus
počet měřicích kanálů:	20
max. délka vedení:	500 m (závislá na typu kabelu a zapojení)
Spínací výstupy:	4x reléový výstup (spínací kontakt), společný vstup, výstupy mohou být přiřazeny k libovolnému měřicímu kanálu
Poplachový výstup:	1x reléový výstup (přepínací kontakt)
spínaný výkon:	230 V AC, 5 A, odporová zátěž
Konfigurace:	přes klávesnici přístroje, pro kompletní konfiguraci je určen konfigurační software (nutno použít odpovídající konvertor rozhraní)
Paměť hodnot Min/Max:	minimální a maximální hodnoty všech připojených modulů a loggerů lze tlačítky vyvolat na displeji
Displeje:	hlavní displej: 4-místný LED, vysoký 13 mm, kanálový displej: 2-místný LED, vysoký 7 mm, 11 dalších LED pro indikaci např. stavu výstupů a poplachu
Komunikační rozhraní:	EASYBus
Elektrické připojení:	2-vodičové, na polaritě nezávislé připojovací vedení, struktura: kruh, strom nebo hvězda
Připojovací svorkovnice:	konektory se šroubovými svorkami
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C (povolená teplota okolí)
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz
Příkon:	~9 VA
Pouzdro:	fólie s membránovou klávesnicí (stupeň krytí IP 65), pro dosažení krytí IP 65 při montáži do panelu je nutné použít přidavné těsnění (viz volba)
Rozměry:	96 x 48 x 100 mm (Š x V x H)
Výřez v panelu:	90,5 x 43 mm (Š x V)
Rozsah dodávky:	přístroj, CD, návod k obsluze

Volba:

IP
přidavné těsnění ke zvýšení stupně krytí na IP 65

REGULACE VLHKOSTI A TEPLoty



EB 3000 FTR

obj. č. 605923

nově výhodný komplet pro regulaci vlhkosti a teploty

Všeobecně:

Nově výhodná kontrola a regulace teploty a relativní vlhkosti vzduchu. Pomocí 2-drátového krouceného vedení (např. zvonkový drát) je sensorový modul pro teplotu a vlhkost EBHT-1R propojen s jednotkou EB 3000. Maximální vzdálenost mezi sensorovým modulem a řídicí jednotkou je 500 m.

Všechny komponenty jsou ve výrobě kompletně nastaveny.

Pro oživení systému stačí pouze připojit 2-vodičové kroucené vedení a nastavit spínací body.

Použití:

chladírny, skleníky, místnosti pro zranění, skladovací prostory, terária atd.

Technické údaje:

Rozsah dodávky:	EB 3000: regulační a kontrolní přístroj EBHT-1R: sensorový modul teploty a vlhkosti (strana 38) VSL 2P: speciální kroucené vedení 10 m (strana 44)
------------------------	--

Příslušenství a náhradní díly:

EBW 1

obj. č. 601136

konvertor rozhraní pro připojení až 7 ks modulů EASYBus nebo datových loggerů EASYLOG na rozhraní PC typu RS232 (napájení: 230 V / 50 Hz)

EBS 20M

obj. č. 601158

software pro záznam dat z až 20 sensorových modulů, další informace na straně 46

Upozornění:

pro záznam a zobrazení měřených dat z připojených modulů EASYBus je nutné použít konvertor rozhraní EBW 1 a software EBS 20M

PŘÍSLUŠENSTVÍ

**EBW 1**obj. č. 601136
konvertor rozhraní**Všeobecně:**

pro připojení až 7 ks EASYBus modulů na komunikační rozhraní PC typu RS232 (9-pin Dsub)

Technické údaje:

Napájecí napětí:	230 V AC / 50 Hz, 12 / 24 V DC na dotaz
Příkon:	~5 W
Maximální přípustný počet EASYbus modulů:	7 (závislý na typu použitých sensorových modulů)
Maximální délka vedení:	200 m (závislá na typu kabelu a způsobu zapojení)
Přenosová rychlost:	4800 Bd (baud)
Sériové připojení:	RS232
Galvanické oddělení:	ano
Signalizace přetížení:	ne
Zkratová odolnost:	omezená (~30 s)
Provozní teplota:	0 ... 50 °C
Vlhkost:	20 ... 80 % RV, nekondenzující
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Rozměry:	112 x 80 x 45 mm (D x Š x V)
Bit-Recovery:	ne
Rozsah dodávky:	konvertor rozhraní, 9-pólový Dsub prodlužovací kabel

**EBW 64**obj. č. 601139
konvertor rozhraní**Všeobecně:**

pro připojení až 64 ks EASYBus modulů na komunikační rozhraní PC typu RS232

Technické údaje:

Napájecí napětí:	230 V AC / 50 Hz
Příkon:	~15 W
Maximální přípustný počet EASYbus modulů:	64 (závislý na typu použitých sensorových modulů)
Maximální délka vedení:	500 m (závislá na typu kabelu a způsobu zapojení)
Přenosová rychlost:	4800 Bd (baud)
Sériové připojení:	RS232
Galvanické oddělení:	ano
Signalizace přetížení:	ano
Zkratová odolnost:	ano (pasivní)
Provozní teplota:	0 ... 50 °C
Vlhkost:	20 ... 80 % RV, nekondenzující
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Rozměry:	100 x 75 x 110 mm (D x Š x V)
Bit-Recovery:	ano
Rozsah dodávky:	konvertor rozhraní, 9-pólový Dsub prodlužovací kabel

**EBW 3**obj. č. 601137
konvertor rozhraní**Všeobecně:**

pro připojení 1 ks EASYBus modulu (např. EASYLOG) na komunikační rozhraní PC typu USB (napájení: z USB portu PC)

Technické údaje:

Napájecí napětí:	není potřeba
Příkon:	max. 0,5 W
Maximální přípustný počet EASYbus modulů:	1 (závislý na typu použitého sensorového modulu)
Maximální délka vedení:	10 m (závislá na typu kabelu a způsobu zapojení)
Přenosová rychlost:	4800 Bd (baud)
Sériové připojení:	USB
Galvanické oddělení:	ano
Signalizace přetížení:	ne
Zkratová odolnost:	ne
Provozní teplota:	-25 ... +50 °C
Vlhkost:	20 ... 80 % RV, nekondenzující
Skladovací teplota:	-25 ... +70 °C
Rozměry:	56 x 31 x 24 mm (D x Š x V)
Bit-Recovery:	ne
Rozsah dodávky:	konvertor rozhraní, CD s ovladači, návod k obsluze

**EBW 250**obj. č. 609308
konvertor rozhraní**Všeobecně:**

pro připojení až 250 ks EASYBus modulů na komunikační rozhraní PC typu RS232 nebo USB nebo do počítačové sítě; použití jako opakováč v existujících systémech EASYBus

Technické údaje:

Napájecí napětí:	110 ... 250 V AC
Příkon:	max. 100 W
Maximální přípustný počet EASYbus modulů:	250 (závislý na typu použitých sensorových modulů)
Maximální délka vedení:	500 m (závislá na typu kabelu a způsobu zapojení)
Přenosová rychlost:	300 ... 38400 Bd (baud)
Sériové připojení:	RS 232, USB, počítačová síť, vstup EASYBus (opakováč)
Galvanické oddělení:	ano
Signalizace přetížení:	ano
Zkratová odolnost:	ano (aktivní)
Provozní teplota:	0 ... 45 °C
Vlhkost:	30 ... 80 % RV
Skladovací teplota:	-20 ... +70 °C
Rozměry:	204 x 229 x 76 mm (D x Š x V)
Bit-Recovery:	ano
Rozsah dodávky:	konvertor rozhraní, CD s ovladači, návod k obsluze

Příslušenství:**USB-Adapter**

obj. č. 601109

pro připojení konvertoru rozhraní s RS232 (mimo EBW 3) na rozhraní typu USB

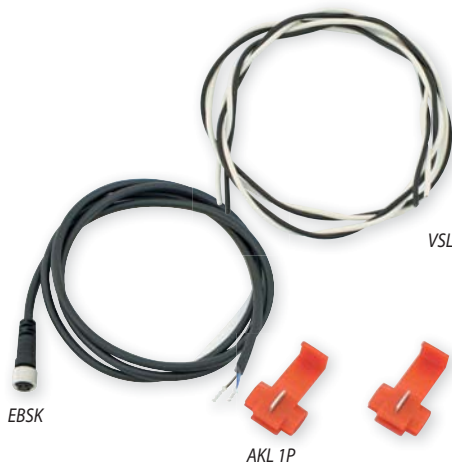


GWH 40K

obj. č. 601166
nástěnný držák se zámkem jako ochrana proti odcizení, pro všechny loggery (mimo EASYLog 40NS W), EBN/K - ..., GIA 0420 WK a GRA 0420 WK

GWH 10

obj. č. 601169
jednoduchý nástěnný držák z nerezové oceli, pro všechny loggery EASYLog (mimo EASYLog 40NS W)



EBSK 01

obj. č. 601173
speciální konektor s kabelem ~1 m pro připojení jednoho loggeru EASYLog na EASYBus

EBSK 03

obj. č. 601175
speciální konektor s kabelem ~3 m pro připojení jednoho loggeru EASYLog na EASYBus

EBSK 10

obj. č. 601177
speciální konektor s kabelem ~10 m pro připojení jednoho loggeru EASYLog na EASYBus
(Upozornění: Loggery EASYLog se dodávají bez připojovacího kabelu. Pro pevné připojení EASYLog ke sběrnici je nutné kabelem EBSK 01, EBSK 03 nebo EBSK 10 objednat samostatně!)

VSL 2P

obj. č. 601178
speciální kroucené vedení pro systém EASYBus, průřez 2x 0,75 mm²

AKL 1P

obj. č. 601185
speciální odbočovací svorka pro připojení na VSL 2P, 2 kusy



USB-Adapter

obj. č. 601109
pro připojení konvertoru rozhraní s RS232 (mimo EBW 3) na rozhraní typu USB

PŘÍSLUŠENSTVÍ

POPLACHOVÉ MODULY



GNG 12-LE

obj. č. 604730
zásuvkový síťový zdroj 12 V DC / 300 mA

GNR 232 A

obj. č. 604719
síťový zdroj a reléová deska pro EBUW 232 A

Technické údaje:	
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz
Výstupní napětí:	12 V DC ± 5 % (stabil.), 25 mA
Reléový výstup:	bezpotenciálový přepínací kontakt, spínáný proud max. 10 A při ohmické zátěži
Připojení:	šroubovací svorky
Rozměry:	96 x 61 x 60 mm (D x Š x V)

EB 3000

obj. č. 600269
EASYBus zobrazovací, regulační a poplachový přístroj pro 20 kanálů - viz strana 42

VZDÁLENÉ PŘIPOJENÍ



LAN 3200

obj. č. 609253
gigabitový adaptér Ethernet / USB

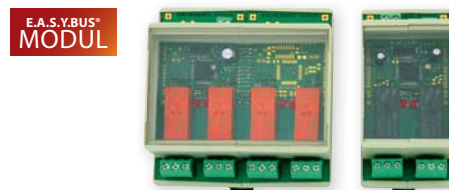
Všeobecně:
Pro dálkovou komunikaci s moduly EASYBus, ručními přístroji řady GMH s rozhraním nebo GDUSB 1000 pomocí počítačové sítě. Dva USB porty pro přímé připojení konvertorů EBW 3, USB 3100N nebo GDUSB 1000 (s USB Hub až 15 ks). V případě použití EBW 1, EBW 64 nebo EBW 250 (s RS232) je USB-Adapter součástí dodávky.
Rozsah dodávky: LAN 3200, zdroj, USB-Adapter, návod k obsluze, CD s ovladači

WLAN 3200

obj. č. 610289
gigabitový adaptér Ethernet nebo WLAN / USB

Všeobecně:
Pro dálkovou komunikaci s moduly EASYBus, ručními přístroji řady GMH s rozhraním nebo GDUSB 1000 pomocí počítačové sítě nebo WLAN (WiFi). Jeden USB port pro přímé připojení konvertorů EBW 3, USB 3100N nebo GDUSB 1000 (s USB Hub až 15 ks). V případě použití EBW 1, EBW 64 nebo EBW 250 (s RS232) je USB-Adapter součástí dodávky.
Hmotnost: 118 g
Rozměry: 100 x 100 x 25,5 mm (D x Š x V)
Rozsah dodávky: WLAN 3200, zdroj, USB-Adapter, návod k obsluze, CD s ovladači

SPÍNACÍ MODULY



EBB 2 OUT / BP

obj. č. 603105
EASYBus spínací modul, 2 ks relé, napájení ze sběrnice

EBB 2 OUT / 12V

obj. č. 603348
EASYBus spínací modul, 2 ks relé

EBB 4 OUT / BP

obj. č. 603141
EASYBus spínací modul, 4 ks relé, napájení ze sběrnice

EBB 4 OUT / 12V

obj. č. 609776
EASYBus spínací modul, 4 ks relé

Všeobecně:
EBB ... OUT / ... jsou spínací moduly pro systém EASYBus, které mohou být umístěny na libovolném místě sběrnice EASYBus. Relé spínacích modulů lze ovládat pomocí poplachového modulu EBUW 232 A nebo obslužného software (např. EASYControl net).
K dispozici jsou 2 typy provedení modulů:
... / BP: s napájením ze sběrnice - bez potřeby pomocného zdroje napájení
... / 12V: s pomocným zdrojem napájení 12 V - pro rychlou spínací odezvu a zvýšení bezpečnosti provozu díky definovaným stavům relé v případě poruchy (síťový zdroj není součástí dodávky)

Technické údaje:	EBB 2 OUT / BP	EBB 4 OUT / BP
Napájení:	přístroj je napájen z EASYBus	
Spínací výstupy:	2x přepínač	4x přepínač
reakční čas:	<1 s	<2 s
spínací výkon:	max. 250 V AC / 16 A ohmická zátěž	
Připojení:	šroubovací svorky	
Rozměry:	96 x 48 x 60 mm	96 x 94 x 60 mm

Technické údaje:	EBB 2 OUT / 12V	EBB 4 OUT / 12V
Napájení:	12 V DC ± 10 % / 150 mA	
Spínací výstupy:	2x přepínač	4x přepínač
reakční čas:	<0,1 s	<0,1 s
spínací výkon:	max. 250 V AC / 16 A ohmická zátěž	
Připojení:	šroubovací svorky	
Rozměry:	96 x 48 x 60 mm	96 x 94 x 60 mm

EBB 4IN-BP

obj. č. 603477
EASYBus senzorový modul se čtyřmi digitálními vstupy

Všeobecně:
Modul digitálních vstupů umožňuje sledovat prostřednictvím EASYBus stavy 4 ks bezpotenciálových přepínacích kontaktů.

Technické údaje:	
Napájení:	modul je napájen ze sběrnice EASYBus
Vstupy:	4 digitální vstupy (pro bezpotenciálové přepínací kontakty)
Připojení:	šroubovací svorky
Rozměry:	~22,5 x 75 x 98 mm

SOFTWARE



POUŽITÍ:	EBS 20M EBS 60M	EASYControl net	GSOFT 40K
ruční přístroje GMH 3xxx a GMH 5xxx	•	•	
datové loggery EASYLog	•	•	•
senzorové moduly EASYBus	•	•	
datové loggery T-Logg			•
GDUSB 1000	•		
možnost použití více rozhraní současně	• *	• *	
on-line záznam a zobrazení dat	•	•	
počet datových bodů (doporučeno)	do 10 ⁶	do 10 ⁶	
zastavení loggeru a vymazání jeho paměti			•
načtení dat loggeru			•
změna nastavení mezí poplachu		•	
korekce měřicí charakteristiky (nulový bod, strmost)			•
změna označení		•	
síťový provoz (přístup k datům z více počítačů současně)		•	
přístup k datům přes SQL dotazy		•	
ovládání EBB Out		• **	
placená licence	•	•	•
použití	laboratoře, zkušebny	dlouhodobý monitoring	obsluha datových loggerů

* rozhraní lze libovolně kombinovat, současně lze také použít GMH 3xxx/5xxx a EASYBus

** křížení rozhraní, alarm z GMH 3xxx/5xxx lze přiřadit k EBB-Out na sběrnici EASYBus

*** doporučeno, dle výkonu CPU, až 5 ks GDUSB 1000 při plné rychlosti záznamu

SOFTWARE PRO ZÁZNAM MĚŘENÝCH DAT



VÝHODY:

- „Live“ (on-line) zobrazení naměřených dat
- současná podpora více rozhraní

EBS 20M

obj. č. 601158

záznam měřených dat z přístrojů EASYBus a GMH xxxx, 20 kanálů

EBS 60M

obj. č. 601160

záznam měřených dat z přístrojů EASYBus a GMH xxxx, 60 kanálů

Všeobecně:

Pomocí software EBS 20M nebo EBS 60M a Vašeho PC vytvoříte komfortní, cenově výhodný 20/60 kanálový záznamový systém. Software je ideálním řešením pro záznam, kontrolu, zobrazení a dokumentaci naměřených dat.

Aktuální verze podporuje současné monitorování těchto sběrnicových systémů: EASYBus, ruční přístroje řady GMH xxxx a GDUSB 1000.

Použití:

- vyhodnocování naměřených dat
- kontrola procesů, zařízení, klimatu
- kontrola naměřených hodnot v reálném čase, jejich vyhodnocování pro potřebu protokolování nákladů, spotřeby, optimalizaci procesů apod.

Technické údaje:**Provedení programu:** aplikace s uživatelskou plochou**Ukládání dat:** soubor (SQLite)**Formáty exportu dat:** *.csv**Jazykové mutace:** německá
anglická
česká**Řízení přístupu:** -**Vzdálený přístup:** -**Vyhlašování alarmů:** optické na ploše**Přístroje:** EASYBus (přes konvertor rozhraní EASYBus)
řada GMH 3xxx (přes konvertory GRS 3100 nebo USB 3100N)
řada GMH 5xxx (přes konvertor USB 5100)
GDUSB 1000 (ve standardním režimu)**Více rozhraní:** současně použitelné**Interval záznamu:** od 0,5 s**Live (on-line) zobrazení:** ano**Načítání dat loggeru:** ne**Systémové požadavky:** OS Windows 7 SP1 a vyšší (32 nebo 64 Bit)
(nelze provozovat pod operačními systémy Windows RT, Windows 10 v režimu S a Windows pro procesory ARM nebo Intel Itanium)**Rozsah dodávky:** DVD, tištěný návod

SOFTWARE EASYBUS



VÝHODY:

- vizualizace přes LAN
- uživatelské účty
- současná podpora více rozhraní
- vytváření výstupů (reportů) z naměřených dat

EASYControl net

obj. č. 601152

síťový záznam měřených dat

Všeobecně:

Pomocí tohoto programu lze vybudovat levný síťový systém pro záznam a kontrolu naměřených dat. Pro vizualizaci dat lze použít každý počítač připojený v datové síti.

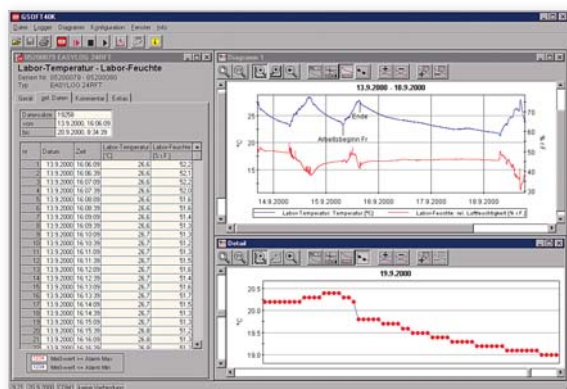
Použití:

Dlouhodobá kontrola skladů, klimatizovaných prostor, chlazení atd. Všude tam, kde je potřeba vizualizace z oddělených měřicích míst.

Technické údaje:**Provedení programu:** aplikace s uživatelskou plochou**Ukládání dat:** databáze (PostgreSQL)**Formáty exportu dat:** *.doc (Word)
*.xls (Excel)
*.pdf (Adobe Reader)**Jazykové mutace:** německá
anglická
česká**Řízení přístupu:** separátní přihlašování uživatelů**Vzdálený přístup:** v lokální síti**Vyhlašování alarmů:** optické na ploše
ovládání relé přes moduly EBB Out**Přístroje:** EASYBus (přes konvertor rozhraní EASYBus)
řada GMH 3xxx (přes konvertory GRS 3100 nebo USB 3100N)
řada GMH 5xxx (přes konvertor USB 5100)**Více rozhraní:** současně použitelné**Interval záznamu:** od 5 s**Live (on-line) zobrazení:** ano**Načítání dat loggeru:** ne**Systémové požadavky:** OS Windows 7 SP1 a vyšší (32 nebo 64 Bit)
(nelze provozovat pod operačními systémy Windows RT, Windows 10 v režimu S a Windows pro procesory ARM nebo Intel Itanium)**Rozsah dodávky:** DVD, tištěný návod

* pouze přístroje s unikátním sériovým číslem (uvedeném na typovém štítku přístroje)

SOFTWARE PRO DATOVÉ LOGGERY EASYLOG A T-LOGG



VÝHODY:

- automatické načtení dat
- ovládání a obsluha loggeru
- zobrazení grafu
- funkce exportu dat

GSOFT 40K

obj. č. 601145

komfortní ovládací software pro obsluhu datových loggerů EASYLog a T-Logg

Všeobecně:

Software pro spouštění, zastavování a čtení datových loggerů EASYlog a T-Logg. Data mohou být zobrazena, uložena a připravena k dalšímu zpracování.

Použití:

Vstupní kontrola zboží a monitoring chladicích systémů, testovacích zařízení a laboratorního vybavení.

Technické údaje:

Provedení programu:	aplikace s uživatelskou plochou
Ukládání dat:	soubor (binární)
Exportní formát:	*.csv
Jazykové mutace:	německá anglická francouzská česká
Řízení přístupu:	-
Vzdálený přístup:	-
Vyhlašování alarmů:	-
Přístroje:	logger EASYLog (přes konvertory rozhraní na EASYBus) logger T-Logg (přes konvertor rozhraní USB 100)
Více rozhraní:	mohou být použity postupně
Interval záznamu:	závislý na typu datového loggeru
Live (on-line) zobrazení:	ne
Načítání dat loggeru:	ano
Systémové požadavky:	OS Windows 7 SP1 a vyšší (32 nebo 64 Bit) (nelze provozovat pod operačními systémy Windows RT, Windows 10 v režimu S a Windows pro procesory ARM nebo Intel Itanium)
Rozsah dodávky:	DVD, tištěný návod

PROPOJOVACÍ SOFTWARE

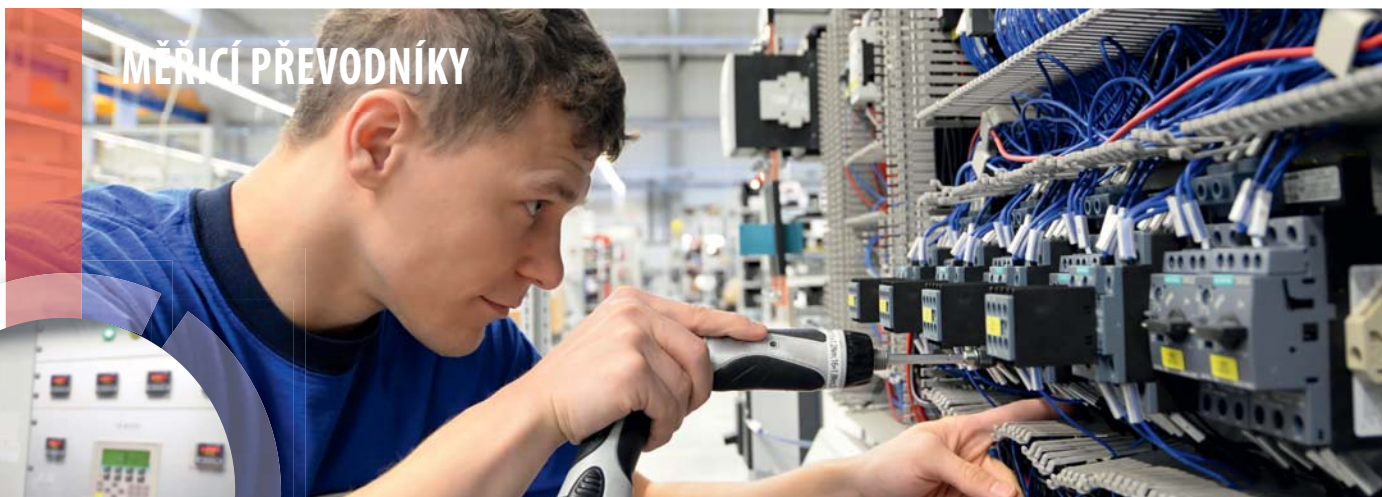
	GMH 3000-DLL (knihovna Windows)	inray - inMOVE GPL-Router-Plug-in (bez vyobrazení)	Popis protokolu (bez vyobrazení)
EASYBus a EASYLog	•	•	•
T-Logg	•		•
start, stop, vymazání a načtení dat loggeru	•		
programovací příklady	Visual Studio, Excel VBA		
placená licence	•	•	

EASYBUS.dll

obj. č. 609174

knihovna funkcí OS MS Windows pro vlastní tvorbu programů komunikace EASYBus<=>PC

MĚŘICÍ PŘEVODNÍKY

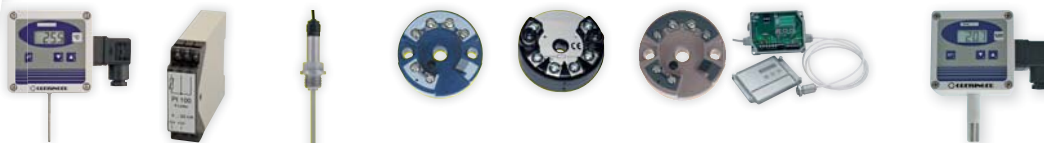


OBRAZOVACÍ / REGULÁTORY

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-CO2-1R

GBS ..

LC...

OXY 36..MP

GPHU .. / GRMU ..

GLMU ..MP

GODOX 200-...

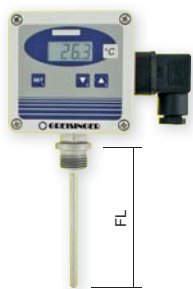
POUŽITÍ:

tlak	•	•							
oxid uhelnatý / oxid uhličitý			•						
hladina				•	•				
kyslík						•			•
pH / Redox (ORP)							•		
měrná vodivost								•	
provedení s ochranou do Ex				•					

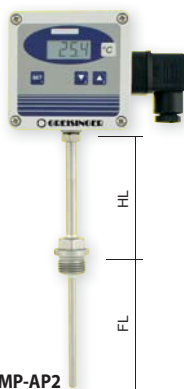
INFORMACE O PŘÍSTROJI:

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 (délka 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)

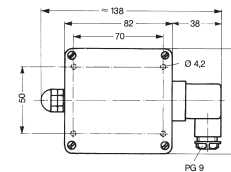
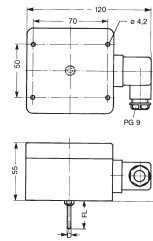
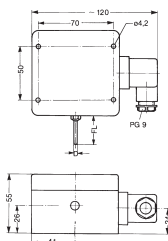
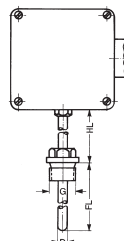
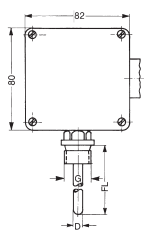


GTMU-MP - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7]

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 lakované 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): $R_s [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$,
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).

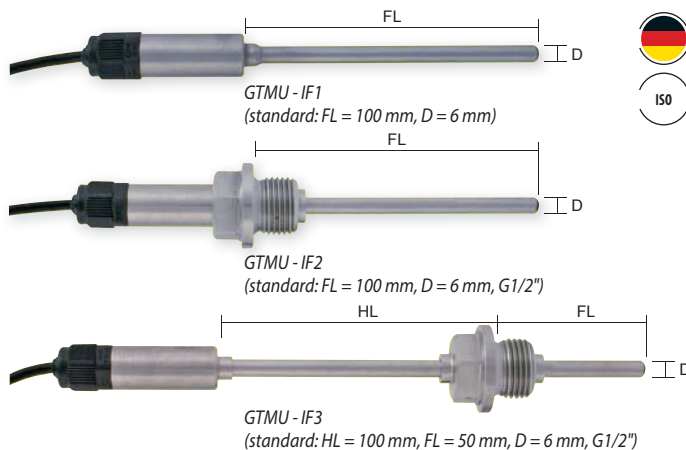
Technické údaje:

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 ... 30 V DC, s volbou výstupu 0 ... 10 V; U _v = 18 ... 30 V DC
Ochrana proti přepólování:	50 V, trvale
Přípustný odpor smyčky (výstup 4 ... 20 mA):	$R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$
Provozní teplota elektroniky:	0 ... +70 °C
Přesnost elektroniky:	±0,2 % 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, Ø 3,5 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



ISO

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 ± 0,2 °C
měřicí snímač:	standard: DIN třída B volba: vyšší třídy přesnosti senzorů
Výstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)
napájení:	U _v = 10 ... 30 V DC
odpor smyčky:	$R_A \leq (U_v - 10 V) / 0,022 A$, 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:	Ø 15 x 35 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-vodičové 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_g:	15 ... 30 V DC
Vliv napájecího napětí:	±0,01 % FS / V
Povolená zátěž R_L:	R _L ≥ 10 kΩ
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 - -

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 LIŠTURT420 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
Kompensace 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 _š @ 50/60 Hz)
Odpor smyčky R_A:	R _A ≤ (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

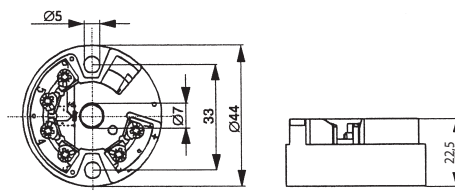
Greisinger	
1.	Provedení
	00/WE převodník pro instalaci do hlavice
	SG/WE převodník zabudovaný v pouzdře pro montáž na DIN lištu
2.	Připojení senzoru
	P2 Pt100 (2-vodič)
	P3 Pt100 (3-vodič)
	P4 Pt100 (4-vodič)
3.	Měřicí rozsah
	-200 ... +850 °C
	MBS 0 ... 25 °C
	MBS 0 ... 40 °C
	MBS 10 ... 42 °C
	MBS 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:

- o galvanické oddělení
- o teplotně lineární výstup
- o vysoká přesnost v celém rozsahu pracovní teploty (-40 ... +85 °C)
- o 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
Napětové 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 Všš při U _b > 13 V)
Galvanické oddělení (vstup/výstup):	U _{eff} = 2 kV AC
Odpor smyčky R_s:	R _s ≤ (U _b - 8 V) / 0,023 A, [R _s 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 mm ²
Pouzdro:	z polykarbonátu (PC), určené pro vestavbu do hlavičky 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 malé
měřicí obvod:	U _o ≤ 8,2 V DC, I _o ≤ 4,6 mA, P _o ≤ 9,35 mW
max. hodnoty:	Lo = 4,5 mH (ia IIC), 8,5 mH (ia IIB) Co = 974 nF (ia IIC), 1900 nF (ia IIB)

Příslušenství a náhradní díly:

Lištový adaptér

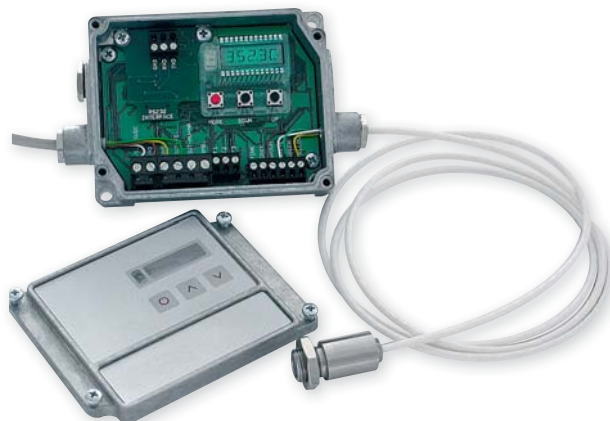
obj. č. 603659

adaptér pro montáž GITT01 na DIN lištu

INFRAČERVENÝ PŘEVODNÍK TEPLoty



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



VÝHODY:

- malá měřicí hlava 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

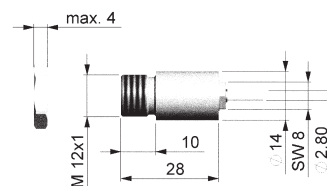
obj. č. 603712

laminární předsádka pro ufukování měřicí hlavy

ISO-WPS-IRCT

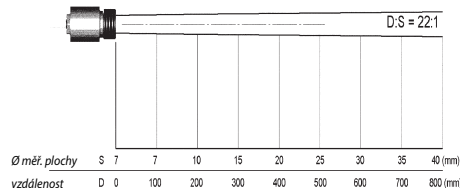
obj. č. 604967

kalibrační protokol ISO, 23 °C, 110 °C, 510 °C

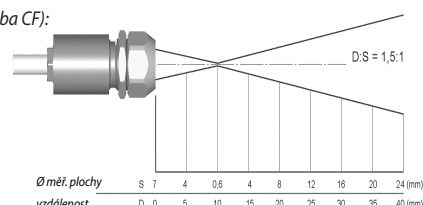


další speciální provedení (např. pro zpracování kovů, jiné typy optiky) na dotaz

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 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
Skládovací teplota:	-25 ... +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu (elektronika):	0 ... 95 % RV (nekondenzující), při nebezpečí orosení doporučujeme volbu -LACK (oboustranné lakování desky elektroniky)
Pouzdro:	z náravuzdorného 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)

**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 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 pouzdře (přístupné po sejmutí krytu) pro nástěnnou montáž nebo procesní připojení pomocí závitu

Funkce:

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

Příslušenství a náhradní díly:**VAV**

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)

Všeobecně:

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, vakuáční 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 (hystereze 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 náravuzdorného 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

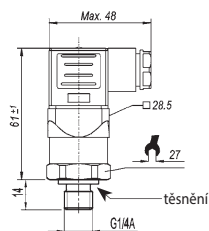
MBS

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), přetížitelost (PT), destrukční tlak (DT):

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

Výstupní signál: 4 ... 20 mA: 2-vodič, $R_A [\Omega] < (U_v [V] - 8V) / 0,02 A$
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 T₉₀: $\leq 4 ms$

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, 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 zkratů

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



S10



S11



S20



S10 REL

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

S11 REL

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

S20 REL

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

S10 ABS

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

S11 ABS

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

S20 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)

S10 / S11 REL: 0,1 / 0,16 / 0,25

S11 / S20 REL: 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160 / 250 / 400 / 600; **pouze S20 REL:** 1000 / 1600

S10 / S11 ABS: 0,25

S11 / S20 ABS: 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16; **pouze S20 ABS:** 20 / 40

S10 ABS: 0,8 ... 1,2

Přetížitelost: 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): $R_A [\Omega] \leq (U_v [V] - 10V) / 0,02 A$

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 charakteristiky (% rozpětí): $\leq 0,5$ (mezni nastavení)

$\leq 0,25$ (nastavení tolerančního pásma, BFUL)

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 S10 / 20...: G 1/2 B, jiné na dotaz

typ S11...: 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 zkratů

Volby:

zakázkový měřicí rozsah

rozsah teploty měřeného média: -40...+125 °C (pouze S10 / 20)

rozsah teploty měřeného média: -30 ... +125 °C (pouze S11)

rozsah teploty měřeného média: -20 ... +150 °C (pouze S11 s chladicím 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

mezni 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 ... +50 °C (GBS 01) popř. -10 ... +85 °C (GBS 02)

Teplotní koeficient (% rozpětí): $\leq 0,02/K$ (pro měřicí rozsah $> 0,4$ bar)

Plnicí médium: KN77, potravinářsky nezávadné

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

Rozměry sondy: Ø 27 mm, délka ocelového těla: ~100 mm (GBS 01), ~147 mm (GBS 02), kabel ~ Ø 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. Vysoké 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 CO₂ (oxid uhličitý)
volba: 0 ... 5000 ppm CO₂ (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 ... +50 °C, 5 ... 95 % RV, 850 ... 1100 hPa

Skladovací podmínky: -25 ... +60 °C, 5 ... 95 % RV, 700 ... 1100 hPa

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

Pouzdro: z nárázuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 65, 82 x 80 x 55 mm (bez úhlového konektoru)

Upevnění: nástěnná montáž pomocí 4 upevňovacích otvorů v pouzdře

rozteč otvorů: 70 x 50 mm (Š x V)

upevňovací šrouby: maximální Ø 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_λ [Ω] ≤ (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A

Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V): R_λ [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 závit M16x1, sondu lze pomocí příloženého 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:

- o kompaktní měřicí články
- o volně programovatelný
- o nastavitelná konstanta článku
- o displej pro zobrazení měrné vodivosti a teploty
- o integrovaná teplotní kompenzace
- o 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,
graft; C=1,0; -5 ... +80 °C

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

obj. č. 607816

2-pól. měřicí článek LFE 230, Ø 16 mm,
graft; 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,
graft; 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,
graft; C=0,55; -5 ... +80 °C

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

obj. č. 607821

4-pól. měřicí článek LFE 430, Ø 16 mm,
graft; 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,
nerezová 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,
nerezová ocel / PEEK; C=0,1; -10 ... +100 °C

GLMU 200 MP-LTG

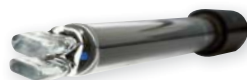
převodník měrné vodivosti
včetně 2-pólového měřicího článku

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 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)		
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:	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
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:	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)
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			

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 použitím měřicím článku a použitím 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 přírodní 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 teploměru 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. Nevyužitá otvory jsou uzavřeny těsníci zátkami (přiloženy 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):	
4 ... 20 mA (výstup 4 ... 20 mA)	4 ... 20 mA (2 vodič - standard)
0 ... 10 V (výstup 0 ... 10 V - volba)	0 ... 10 V (3 vodič - volba)
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 použitích pouze 1x ročně!
- není třeba zajistit proudění měřené kapaliny

BEZÚDRŽBOVÝ
A ROBUSTNÍ

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 výměnitelné membrány je cca 2 roky.

Technické údaje:

Měřicí rozsahy (oba lze používat současně):

koncentrace kyslíku:	0 ... 20 mg/l (= ppm)
nasycení kyslíkem:	0 ... 200 % O ₂
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
motážní délka:	70,5 mm
průměr:	42,1 mm
motážní 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

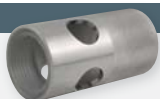
obj. č. 607990

náhradní membránový set

GNG 12/300

obj. č. 600274

síťový zdroj



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 _L [Ω] ≤ (U _v [V] - 12 V) / 0,02 A
Přípustná zátěž (výstup 0 ... 10 V):	R _L [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)

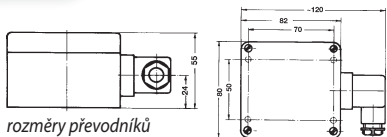
DFG70

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 převodníků
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):	$R_k [\Omega] \leq (U_v [V] - 12 V) / 0,02 A$
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

násvavné 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 překrytí 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

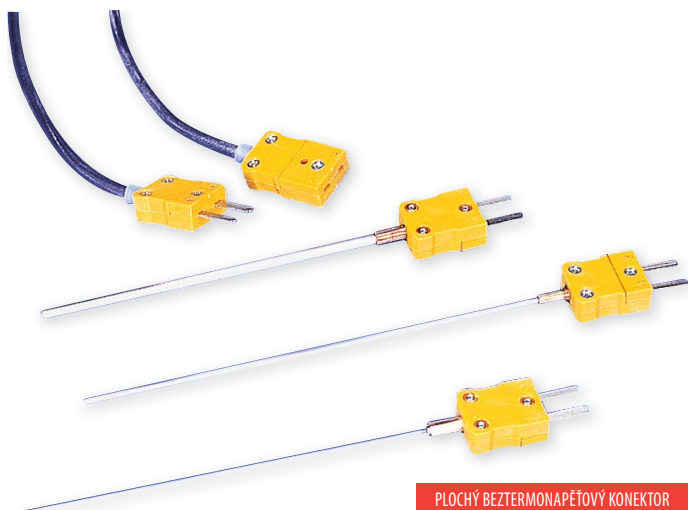
standardní stupeň krytí je IP 65; vyšší nebo nižší stupeň krytí je možný podle typu provedení

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

STANDARDNÍ PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY TYP K (NICR-NI)



GTT-xx-xxxx

plášťový termočlánek NiCr-Ni (typ K) včetně standardizovaného miniaturního beztermonapětového konektoru NST 1200

Technické údaje:

Materiál pláště:	Inconel 600, ohebný - jiné materiály na dotaz
Izolace:	vysoce komprimovaný, čistý MgO
Dráty termočládku:	NiCr-Ni, ČSN IEC 584, svařené a izolované od pláště snímače
Přesnost:	vyšší třída přesnosti 1: $\pm 1,5^\circ\text{C}$ příp. $\pm 0,4\%$ z měřené hodnoty (pro porovnání: nižší třída přesnosti 2: $\pm 2,5^\circ\text{C}$ příp. $\pm 0,75\%$ z MH)
Měřicí rozsah:	-200 ... +1150 °C (špička a přední část pláště snímače); teplotní odolnost kolem kabelového nátrubku max. +200 °C (přesnost třídy 1 platí v rozsahu -40 ... +1000 °C)

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Příslušenství a náhradní díly:

NKU 1200-K

obj. č. 602737

beztermonapětová miniaturní plochá zásuvka, typ K

NKU 1200-K-O

obj. č. 602738

beztermonapětová miniaturní plochá zásuvka, typ K, s osazením pro montáž do panelu (max. +120 °C)

VKA 1m

obj. č. 602909

prodlužovací silikonový kompenzační kabel ~1 m pro termočládky typu „K“ (včetně konektoru a zásuvky)

jiné délky kabelu za příplatek jsou možné

VÝHODY:

- kontakty jsou ze stejného materiálu jako termočládky
- nevznikají žádné přechody, a tím zdroje falešných termonapětí
- nezaměnitelnost polarity
- jeden rozměr konektoru pro Ø jímky snímače od 0,5 do 6,0 mm
- libovolné prodloužení připojení snímače (libovolné prodloužení kabelem VKA 1m nebo delším, dle přání zákazníka)
- snímače lze snadno zaměňovat

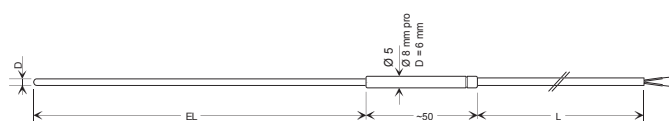
TAKÉ TYP N
K DODÁNÍ

Typ:		Ø mm	EL mm
GTT-05-0150	obj. č. 607542	0,5	150
GTT-05-0250	obj. č. 607543		250
GTT-05-0500	obj. č. 607544		500
GTT-05-1000	obj. č. 607545		1000
GTT-05-1500	obj. č. 607546		1500
GTT-10-0150	obj. č. 607547	1,0	150
GTT-10-0250	obj. č. 607548		250
GTT-10-0500	obj. č. 607549		500
GTT-10-1000	obj. č. 607550		1000
GTT-10-1500	obj. č. 607551		1500
GTT-15-0150	obj. č. 607552	1,5	150
GTT-15-0250	obj. č. 607553		250
GTT-15-0500	obj. č. 607554		500
GTT-15-1000	obj. č. 607555		1000
GTT-15-1500	obj. č. 607556		1500
GTT-30-0150	obj. č. 607557	3,0	150
GTT-30-0250	obj. č. 607558		250
GTT-30-0500	obj. č. 607559		500
GTT-30-1000	obj. č. 607560		1000
GTT-30-1500	obj. č. 607561		1500
GTT-60-0150	obj. č. 607562	6,0	150
GTT-60-0250	obj. č. 607563		250
GTT-60-0500	obj. č. 607564		500
GTT-60-1000	obj. č. 607565		1000
GTT-60-1500	obj. č. 607566		1500

jiné délky jímky snímačů nebo jiné typy připojovacích kabelů na dotaz

všechny termočládky mají třídu přesnosti 1
(ta je téměř dvojnásobně vyšší než třída přesnosti 2!)

STANDARDNÍ PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY TYP K (NICR-NI)



$L = 1$ m (standard), jiné délky a typy kabelu a příslušenství viz strany 85 a 86

GTF101-5-xx-xxxx

plášťový termočlánek NiCr-Ni (typ K) včetně kabelového nátrubku a silikonového kabelu délky 1 m (kompenzační vedení), volné konce vodičů

Technické údaje:

Materiál pláště:	Inconel 600, ohebný (standard)
Izolace:	vysoce komprimovaný, čistý MgO
Dráty termočlánku:	NiCr-Ni, ČSN IEC 584, svařené a izolované od pláště snímače
Přesnost:	vyšší třída přesnosti 1: $\pm 1,5$ °C příp. $\pm 0,4$ % z měřené hodnoty (pro porovnání: nižší třída přesnosti 2: $\pm 2,5$ °C příp. $\pm 0,75$ % z MH)
Připojovací kabel:	kompenzační silikonový kabel, 1 m dlouhý, max. + 200 °C, s volnými konci vodičů
Měřicí rozsah:	-200 ... +1150 °C (špička a přední část pláště snímače); teplotní odolnost kolem kabelového nátrubku max. + 200 °C (přesnost třídy 1 platí v rozsahu -40 ... +1000 °C)

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Příslušenství a náhradní díly:

svírací šroubení

Ø 1,5, 3,0 nebo 6,0 mm, viz strana 85 Příslušenství

NST 1200-K

obj. č. 602566

beztermonapěťový plochý konektor, typ K

VÝHODY:

- vysoká teplotní a tlaková odolnost
- použití v agresivních prostředích
- malé rozměry snímačů umožňují rychlou odezvu
- ohebné (čím tenčí snímač, tím menší možný poloměr ohnutí)
- izolované (dráty termočlánku nejsou spojeny s pláštěm snímače)
- vysoká přesnost, třída přesnosti 1 dle ČSN IEC 584

Typ:		Ø mm	EL mm
GTF101-5-05-0150	obj. č. 607596	0,5	150
GTF101-5-05-0250	obj. č. 607597		250
GTF101-5-05-0500	obj. č. 607598		500
GTF101-5-05-1000	obj. č. 607599		1000
GTF101-5-05-1500	obj. č. 607600		1500
GTF101-5-10-0150	obj. č. 607601	1,0	150
GTF101-5-10-0250	obj. č. 607602		250
GTF101-5-10-0500	obj. č. 607603		500
GTF101-5-10-1000	obj. č. 607604		1000
GTF101-5-10-1500	obj. č. 607605		1500
GTF101-5-15-0150	obj. č. 607606	1,5	150
GTF101-5-15-0250	obj. č. 607607		250
GTF101-5-15-0500	obj. č. 607608		500
GTF101-5-15-1000	obj. č. 607609		1000
GTF101-5-15-1500	obj. č. 607610		1500
GTF101-5-30-0150	obj. č. 607611	3,0	150
GTF101-5-30-0250	obj. č. 607612		250
GTF101-5-30-0500	obj. č. 607613		500
GTF101-5-30-1000	obj. č. 607614		1000
GTF101-5-30-1500	obj. č. 607615		1500
GTF101-5-60-0150	obj. č. 607616	6,0	150
GTF101-5-60-0250	obj. č. 607617		250
GTF101-5-60-0500	obj. č. 607618		500
GTF101-5-60-1000	obj. č. 607619		1000
GTF101-5-60-1500	obj. č. 607620		1500

jiné délky jímky snímačů nebo jiné typy připojovacích kabelů viz průmyslové snímače teploty typ GTF 101 K

všechny termočlánky mají třídu přesnosti 1 (ta je téměř dvojnásobně vyšší než třída přesnosti 2!)

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

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)



GTF 101 P

odporový snímač teploty, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000.

Technické údaje:

Průměr jímky snímače D: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, jiné průměry na dotaz

Kabelový nátrubek: průměr jímky D 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm a 8 mm: délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 5 mm x 50 mm
průměr jímky D 6 mm a MB3 nebo MB4: délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 8 mm x 35 mm se zúžením na Ø 5 mm x 17 mm
Upozornění: Teplota na kabelovém nátrubku nesmí překročit povolenou provozní teplotu použitého typu kabelu.

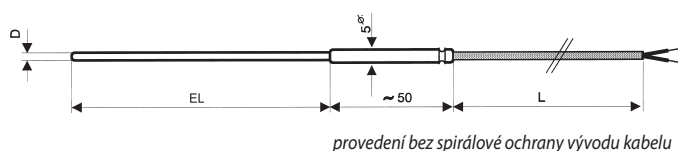
Přesnost: DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B

Materiál jímky: nerezová ocel V4A (1.4404)

GTF101P - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7] - [8] - [9] - [10]

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100
	T Pt1000
2.	Připojení senzoru
	2L 2-vodič
	3L 3-vodič
	4L 4-vodič
3.	Přesnost senzoru
	A DIN třída A
	B DIN třída B
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B
4.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +400 °C
	MB3 -70 ... +600 °C
	MB4 -50 ... +850 °C
	MB2 -200 ... +400 °C
5.	Průměr jímky snímače D
	D16 Ø 1,6 mm, plášť jímky: tuhý, měřicí rozsah max. 250 °C
	D16M Ø 1,6 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -50 ... +600 °C
	D30 Ø 3 mm
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -70 / -50 ... +600 °C
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -50 ... +850 °C
	D30M Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný, měřicí rozsah -200 ... +600 °C
	D30M Ø 3 mm, senzor s keramickou izolací, tuhý (neohebný), u kratších délek <50 mm, měřicí rozsah max. -70 / -50 ... +600 °C
	D40 Ø 4 mm
	D50 Ø 5 mm

	D60	Ø 6 mm
	D60M	Ø 6 mm, senzor s keramickou izolací (ohebný), měřicí rozsah -70 / -50 ... +600 °C
	D60M	Ø 6 mm, senzor s keramickou izolací (ohebný), měřicí rozsah -50 ... +850 °C
	D80	Ø 8 mm
6.	Délka jímky snímače EL	
	0050	50 mm
	0100	100 mm
	0150	150 mm
	0250	250 mm
	0500	500 mm
	1000	1000 mm
7.	Typ a délka kabelu L	
	L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +70 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
8.	Připojovací konektor snímače	
	MD	4-pólový konektor Mini-DIN
	M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
	KS	konektor Jack Ø 3,5 mm
		volné konce vodičů
		konektor BNC
9.	Jímka snímače	
	TU	potážená teflonem, EL max. 200 mm, kyselá a slaná voda, max. 250 °C
	WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrana proti zlomení vodičů)
10.	Volba	
	M12	4-pólový konektor M12



zakázková konstrukce, speciální délky, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu



provedení se spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF 101 P-OKH

odporový snímač teploty, bez kabelového nátrubku

Všeobecně:

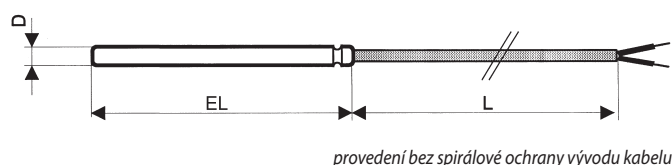
GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000.

Technické údaje:

Průměr jímky snímače D: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, jiné průměry na dotaz**Přesnost:** DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B**Materiál jímky:** nerezová ocel V4A (1.4404 nebo 1.4571)
snímač o $\varnothing > 3$ mm a délce EL ≥ 50 mm je opatřen nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabeluGTF101P-OKH - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 -

Greisinger	
1. Senzor	
P	Pt100
T	Pt1000
2. Připojení senzoru	
2L	2-vodič
3L	3-vodič
4L	4-vodič
3. Přesnost senzoru	
A	DIN třída A
B	DIN třída B
D	DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
Z	1/10 DIN třída B
4. Měřicí rozsah MB	
MB1	-50 ... +200 °C
MB2	-50 ... +250 °C
MB3	-50 ... +400 °C (s kabelem se skelnou izolací)
MB4	-200 ... +200 °C (se silikonovým kabelem)
MB4	-200 ... +250 °C
MB5	-20 ... +105 °C
5. Průměr jímky snímače D	
D30	\varnothing 3 mm
D40	\varnothing 4 mm
D50	\varnothing 5 mm
D60	\varnothing 6 mm
D80	\varnothing 8 mm

6. Délka jímky snímače EL	
0050	50 mm
0100	100 mm
0150	150 mm
0250	250 mm
1000	1000 mm
7. Typ a délka kabelu L	
L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (příplatek za každý 1 m přídavné délky)
8. Připojovací konektor snímače	
MD	4-pólový konektor Mini-DIN
KS	konektor Jack \varnothing 3,5 mm, Pt100 / Pt1000
M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
BNC	konektor BNC
	volné konce vodičů
9. Jímka snímače	
TU	potažená teflonem
WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)
GF	perforovaná jímka
10. Volba	
SF	spirálová ochrana vývodu kabelu



zakázková konstrukce, speciální délky, materiály pláště atd. na dotaz

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

PRŮMYSLOVÉ TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP K



GTF 101 K

termočlánek snímač teploty typ K, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí termočlánekových senzorů teploty NiCr-Ni (typ K).

Technické údaje:

Senzor: termočlánek typ K (NiCr-Ni)**Měřicí rozsah:** -200 ... +1150 °C

Doporučená horní mez teploty při trvalém provozu:

Ø	0,5	1,0	1,5
°C	700	700	920

Průměr jímky snímače D: 1,5 mm, 3 mm, 6 mm, jiné průměry na dotaz

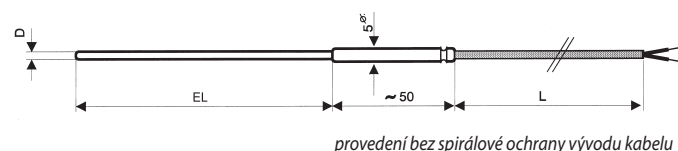
Kabelový nátrubek: průměr jímky D 0,5 mm, 1 mm, 1,5 mm a 3 mm:
délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 5 mm x 50 mm
průměr jímky D 6 mm:
délka jímky snímače je doplněna o kabelový nátrubek Ø 8 mm x 35 mm se zúžením na Ø 5 mm x 17 mm

Upozornění: Teplota na kabelovém nátrubku nesmí překročit povolenou provozní teplotu použitého typu kabelu.

Přesnost: třída 1**Materiál jímky:** Inconel 600

4.	Typ a délka kabelu L	
	L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
5.	Připojovací konektor snímače	
	NT	NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K
	NTG	miniaturní beztermonapěťový plochý konektor, zelený
		volné konce vodičů
6.	Jímka snímače	
	WD	vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)
	TU	potažená teflonem, EL max. 200 mm, kyselá a slaná voda, max. 250 °C

standardní typy plášťový termočláneků GTF 101-5-xx-xxxx viz strana 69



GTF101K - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6]

Greisinger	
1.	Průměr jímky snímače D
	D40 Ø 4 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D10 Ø 1 mm, měřicí rozsah max. 700 °C
	D05 Ø 0,5 mm, měřicí rozsah max. 700 °C
	D15 Ø 1,5 mm, měřicí rozsah max. 920 °C
	D22 Ø 2,2 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D30 Ø 3 mm
	D50 Ø 5 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D60 Ø 6 mm
	D80 Ø 8 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
	D90 Ø 9 mm, jímka z nerezové oceli V4A, tuhá, neohebná, měřicí rozsah max. 850 °C
2.	Délka jímky snímače EL
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	0250 250 mm
	0500 500 mm
	1000 1000 mm
3.	Měřicí rozsah MB
	-200 ... +1150 °C
	MB0 -200 ... +1000 °C, NiCr-Ni
	MB0 -50 ... +1000 °C, NiCr-Ni
	MB1 -50 ... +400 °C
	MB2 -50 ... +250 °C
	MB4 -50 ... +800 °C
	je třeba brát v úvahu teplotní limity z důvodu konstrukce

zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP K



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu



provedení se spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF 101 K-OKH

termočlánekový snímač teploty typ K, bez kabelového nátrubku

Všeobecně:

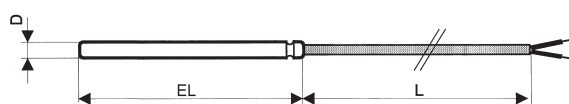
GTF 101 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 101 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin. Měření teploty je prováděno pomocí termočlánekových senzorů teploty NiCr-Ni typ K.

Technické údaje:

Senzor: termočlánek typ K (NiCr-Ni)**Průměr jímky snímače D:** 3 mm, 5 mm, 6 mm, jiné průměry na dotaz**Přesnost:** třída 1**Materiál jímky:** nerezová ocel V4A (1.4404 nebo 1.4571)snímač o $\varnothing > 3$ mm a délce EL ≥ 50 mm je opatřen nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF101K-OKH - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Greisinger	
1.	Průměr jímky snímače D
	D30 \varnothing 3 mm
	D40 \varnothing 4 mm
	D50 \varnothing 5 mm
	D60 \varnothing 6 mm
	D80 \varnothing 8 mm
2.	Délka jímky snímače EL
	0030 30 mm
	0040 40 mm
	0050 50 mm
	0060 60 mm
	0080 80 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	1000 1000 mm
3.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +200 °C
	MB2 -50 ... +250 °C
	MB3 -50 ... +400 °C
	MB5 -20 ... +105 °C
4.	Typ a délka kabelu L
	L01-T teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-G kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-S silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
	L01-P PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
5.	Připojovací konektor snímače
	NT NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K volné konce vodičů
6.	Jímka snímače
	WD vodotěsný vývod kabelu, jen PVC kabely -20 ... +105 °C, bez nerezové spirálové ochrany vývodu kabelu (ochrany proti zlomení vodičů)



provedení bez spirálové ochrany vývodu kabelu

zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

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

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty



VÝHODY:

- senzory Pt100, Pt1000, NiCr-Ni (typ K)
- včetně závitu a kabelu (volné konce vodičů)
- velmi robustní

GTF 102

snímač teploty se závitem, s kabelovým nátrubkem

Všeobecně:

GTF 102 je snímač teploty, který je kompletně vyráběn dle požadavku zákazníka. Díky své robustní konstrukci je GTF 102 vhodný pro použití k trvalému měření vysokých teplot vzduchu, plynů a kapalin.

Měření teploty je prováděno pomocí termočlánků NiCr-Ni (typ K) nebo odporových senzorů teploty Pt100 popř. Pt1000. Snímač je dodáván standardně včetně závitu, kabelového nátrubku a 1 m dlouhého silikonového kabelu s volnými konci vodičů.

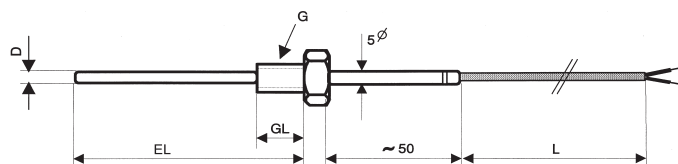
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 (2- / 3- nebo 4-vodič), Pt1000 (2- / 3- nebo 4-vodič), NiCr-Ni (typ K)
Přesnost (standard):	Pt100 / Pt1000: DIN třída B; NiCr-Ni: třída 1
Materiál jímky:	nerezová ocel V4A (1.4404)
Materiál závitu:	nerezová ocel
Připojovací kabel:	standard: silikonový kompenzační kabel, volné konce vodičů, délka 1 m (volitelně až 200 m), s nerezovou spirálovou ochranou vývodu kabelu

GTF102 - [1] - [2] - [3] - [4] - [5] - [6] - [7] - [8]

Greisinger	
1.	Senzor
P2	Pt100 (2-vodič)
P3	Pt100 (3-vodič)
P4	Pt100 (4-vodič)
T2	Pt1000 (2-vodič)
T3	Pt1000 (3-vodič)
T4	Pt1000 (4-vodič)
K	typ K (NiCr-Ni)
2.	Přesnost senzoru
A	DIN třída A
B	DIN třída B
D	DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
Z	1/10 DIN třída B
1	třída 1
3.	Měřicí rozsah MB
MB1	-50 ... +200 °C
MB2	-50 ... +400 °C
MB3	-50 ... +600 °C
4.	Průměr jímky snímače D
15	Ø 1,5 mm
22	Ø 2,2 mm, plášť jímky: tuhý
30	Ø 3 mm
30M	Ø 3 mm, plášť jímky: tuhý v délce ~30 mm a dále ohebný
40	Ø 4 mm
50	Ø 5 mm
60	Ø 6 mm
80	Ø 8 mm
5.	Délka jímky snímače EL
0100	100 mm
0150	150 mm
0250	250 mm
0500	500 mm
1000	1000 mm

6.	Závit snímače
G1	G ½ (standard)
G2	G ¼
G3	G ¾
G4	G ⅝
G5	G ⅜
M5	M5
M6	M6
M8	M8
M08	M8x1
M0	M10
M01	M10x1
7.	Typ a délka kabelu L
L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +105 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-S	silikonový kabel o délce 1 m, -50 ... +200 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-G	kabel se skelnou izolací o délce 1 m, -50 ... +400 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-T	teflonový kabel o délce 1 m, -200 ... +250 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
L01-P	PVC kabel o délce 1 m, -20 ... +70 °C přídavná délka (každý 1 m přídavné délky za příplatek)
8.	Připojovací konektor snímače
MD	4-pólový konektor Mini-DIN
NT	NST 1200 beztermonapěťový plochý konektor, typ K
NU	NKU 1200 beztermonapěťová kabelová zásuvka
BS2	2x banánkový konektor Ø 4 mm volné konce vodičů
M8B	konektor M8 (pro připojení k EASYLOG s volbou AFK)
BNC	konektor BNC



zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty

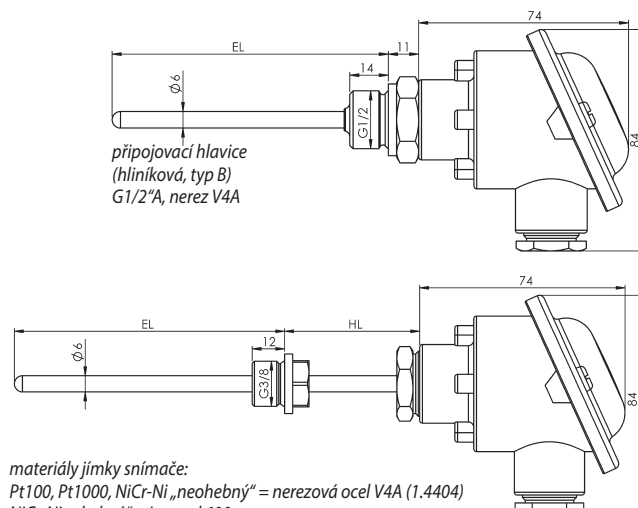


GTF 103

snímač teploty s přípojovací hlavice

GTF103 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					



Greisinger	
1.	Normalizovaný signál
O	bez výstupního normalizovaného signálu
RT	s výstupním signálem 4 ... 20 mA, 2-vodič, RT420, jen Pt100
T0	s výstupním signálem 0 ... 10 V, 3-vodič, T03BU, jen Pt100
GI	s výstupním signálem 4 ... 20 mA, 2-vodič, GITT01
2.	Senzor
P	Pt100
P22	dva Pt100, 2x 2-vodič
P23	dva Pt100, 2x 3-vodič
T	Pt1000
K	typ K (NiCr-Ni)
K2	dva typu K (NiCr-Ni)
J	typ J (Fe-CuNi)
3.	Přesnost senzoru
A	DIN třída A
B	DIN třída B
D	DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
Z	1/10 DIN třída B
1	třída 1
4.	Připojení senzoru
2L	2-vodič
3L	3-vodič
4L	4-vodič
22L	2x 2-vodič
23L	2x 3-vodič
5.	Přípojovací hlavice
A	hlavice snímače z hliníku (hlavice DIN B)
E	hlavice snímače z nerezové oceli
K	hlavice snímače z umělé hmoty
S	malá hlavice snímače (provedení DE)
6.	Měřicí vložka
0	měřicí vložka nevyměnitelná
MA	měřicí vložka vyměnitelná
MA	měřicí vložka vyměnitelná (standard u normalizovaných signálů), standard u voleb RT420 / GITT01 / T03.. u jímk o průměru od Ø 4 mm do Ø 8 mm
7.	Procesní připojení
J	s procesním připojením
N	bez procesního připojení

8.	Ochlazovací jímka
K	bez ochlazovací jímky, pro $T \leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$
M	s ochlazovací jímkou, pro $T > 100 \text{ }^\circ\text{C}$
9.	Procesní připojení
G1	G ½
G2	G ¼
G3	G ¾
G5	G ¾
M0	M10
M01	M10x1
M2	M12
M18	M18x1,5; D 3 ... 8 mm
N12	NPT ½"
10.	Okolní teplota
	-40 ... +85 °C, RT420, GITT01, T03BU
11.	Délka ochlazovací jímky HL
000	0 mm
050	50 mm
100	100 mm
12.	Průměr jímky snímače D
30	Ø 3 mm
40	Ø 4 mm
60	Ø 6 mm
80	Ø 8 mm
13.	Délka jímky snímače EL
0050	50 mm
0100	100 mm
0150	150 mm
0250	250 mm
0500	500 mm
14.	Senzor s keramickou izolací
ME	ano, pro teploty >400 °C
00	ne
15.	Měřicí rozsah MB
MB2	-50 ... +400 °C
MB1	-50 ... +200 °C
MB3	-50 ... +600 °C

Zakázková provedení snímačů lze objednat pouze písemně (fax / dopis / e-mail) a vyrobené snímače nelze v žádném případě vracet a/nebo vyměňovat!

PRŮMYSLOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLoty (PT100/1000)

**GTF 111**

snímač teploty s konektorem M12

Všeobecně:

GTF 111 jsou snímače teploty bez závitu, vybavené praktickým konektorem M12. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů Pt100 nebo Pt1000.

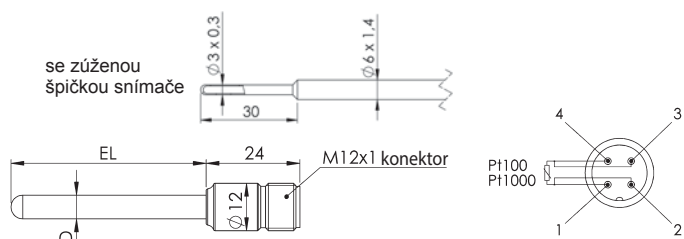
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 nebo Pt1000 (4-vodič)
Teplotní rozsah:	-50 ... +250 °C (špička snímače)
Přesnost:	DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B
Rychlost odezvy T₉₀:	FS Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s FS Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s
Procesní tlak:	max. 50 bar
Elektrické připojení:	4-pólový konektor M12
Jímka a špička snímače:	z nerezové oceli V4A (1.4404)
Stupeň krytí:	IP 67 / IP 69K
Teplota okolí:	-20 ... +85 °C

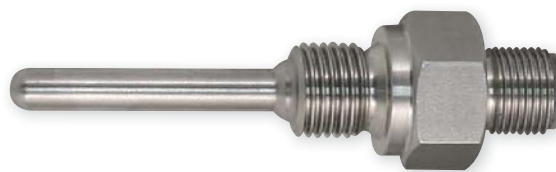
GTF111 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100 (4-vodič)
	T Pt1000 (4-vodič)
2.	Přesnost
	B DIN třída B
	A DIN třída A
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B (jen Pt100)
3.	Měřicí rozsah MB
	MB1 -50 ... +250 °C (konektor M12 max. 85 °C), jiné měřicí rozsahy na dotaz
	MBS -50 ... +100 °C (konektor M12 max. 85 °C)
4.	Délka jímky snímače EL
	0050 50 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
	0250 250 mm
5.	Průměr jímky snímače D
	D60 Ø 6 mm, bez zúžení špičky snímače
	D30 Ø 6 mm, se zúžením špičky snímače: Ø 3 mm, L = 30 mm
	D80 Ø 8 mm, bez zúžení špičky snímače

připojovací kabely M12 viz strana 64



zakázková konstrukce, speciální rozměry, materiály pláště atd. na dotaz

**GTF 112**

snímač teploty se závitem a konektorem M12

Všeobecně:

GTF 112 jsou snímače teploty se závitem, vybavené praktickým konektorem M12. Měření teploty je prováděno pomocí odporových senzorů Pt100 nebo Pt1000.

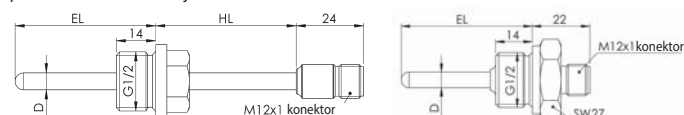
Technické údaje:

Senzor:	Pt100 nebo Pt1000 (4-vodič)
Teplotní rozsah:	-50 ... +250 °C (špička snímače)
Přesnost:	DIN třída B, DIN třída A, DIN třída AA = 1/3 DIN třída B, 1/10 DIN třída B
Rychlost odezvy T₉₀:	FS Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s FS Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s
Procesní tlak:	max. 50 bar
Elektrické připojení:	4-pólový konektor M12
Jímka a špička snímače:	z nerezové oceli V4A (1.4404)
Stupeň krytí:	IP 67 / IP 69K
Teplota okolí:	-20 ... +85 °C

GTF112 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

Greisinger	
1.	Senzor
	P Pt100 (4-vodič)
	T Pt1000 (4-vodič)
	T2 Pt1000 (2-vodič)
2.	Přesnost
	B DIN třída B
	A DIN třída A
	D DIN třída AA (1/3 DIN třída B)
	Z 1/10 DIN třída B (jen Pt100)
3.	Měřicí rozsah MB
	MB0 -50 ... +100 °C
	MB1 -50 ... +250 °C, jen s ochlazovací jímkou HL = 50 mm
	MBS -50 ... +300 °C
4.	Délka jímky snímače EL
	0050 50 mm
	0100 100 mm
	0150 150 mm
5.	Průměr jímky snímače D
	D60 Ø 6 mm, bez zúžení špičky snímače
	D30 Ø 6 mm, se zúžením špičky snímače: Ø 3 mm, L = 30 mm
	D30 Ø 3 mm
	D120 Ø 12 mm
6.	Závít snímače
	G1 G ½
	G2 G ¼
	G4 G ⅜
	M10 M10x1
7.	Ochlazovací jímka
	000 bez ochlazovací jímky, jen do 100 °C ~ MB0
	050 50 mm
	100 100 mm

provedení s ochlazovací jímkou



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty PRO POTRAVINÁŘSKÝ, NÁPOJOVÝ A FARMACEUTICKÝ PRŮMYSL



GTL ...

zapouzdřené snímače podle specifikace zákazníka

Technické údaje:	
Měřicí rozsah:	-40 ... +200 °C (dle konstrukce snímače)
Senzor:	Pt 100
Procesní připojení:	M12 / G1/2" / bez závitů
Hlavice snímače:	hlavice snímače Ø 59 mm hlavice snímače Ø 18 mm dlouhá (s převodníkem) hlavice snímače Ø 18 mm krátká (bez převodníku)
Materiál:	hlavice: nerezová ocel V2A, jímka a špička: nerezová ocel V4A
Délky jímky:	50, 100, 150, 250 mm nebo dle požadavku zákazníka
Průměr jímky:	Ø 6 mm bez zúžení Ø 4 mm bez zúžení Ø 6 mm s odsazenou špičkou Ø 3 mm
Rychlost odezvy T₉₀:	Ø 6 mm: T ₉₀ ≤ 7,4 s Ø 4 mm: T ₉₀ ≤ 3,6 s Ø 3 mm: T ₉₀ ≤ 1,5 s
Stupeň krytí:	IP 69K / IP 67

Volby:

- ochlazovací jímka
- elektrické připojení: pevně připojený kabel (PG) nebo konektor M12
- převodník
- vyšší přesnost (DIN třída AA nebo 1/10 DIN třída B)
- zobrazovač teploty

v případě zájmu si vyžádejte brožuru GHM - Průmyslové snímače

TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLoty TYP N (NICRSI-NISI) S TŘÍDOU PŘESNOSTI 1



GTF101-N-03-250

obj. č. 602770

termočlánkový snímač teploty typ N (NiCrSi-NiSi), -50 ... +1300 °C (krátkodobě do 1330 °C), FL = 250 mm

GTF101-N-03-500

obj. č. 602771

dtto, ale FL = 500 mm

GTF101-N-03-1000

obj. č. 602772

dtto, ale FL = 1000 mm

Všeobecně:

měřicí snímač Ø 3 mm

materiál pláště: speciální nerezová ocel s vysokou odolností proti oxidaci při vysokých teplotách, jakož i odolností proti korozi způsobené chlorem a amoniakem. Ochranná vrstva se vytvoří při teplotě nad 980 °C.

Snímače mohou být dlouhodobě používány při vysokých teplotách, aniž by docházelo k jejich výraznějším změnám z důvodu efektu stárnutí, tak jak je tomu u typu K.

Použití:

měření teploty v pecích, výfukových plynů apod.

Technické údaje:

Rychlost odezvy T₉₀: ~5 s

Jímka snímače: Ø 3 mm, ze speciální nikl-chromové nerezové oceli

Kabel: silikonový kabel 1 m, s volnými konci vodičů

jiné délky kabelu na dotaz (a za příplatek)



GTF101-N-06-250

obj. č. 602769

termočlánkový snímač teploty typ N (NiCrSi-NiSi), -50 ... +1300 °C (krátkodobě do 1330 °C), FL = 250 mm, robustnější konstrukce se silnějším ochranným pláštěm

GTF101-N-06-500

obj. č. 607634

dtto, ale FL = 500 mm

GTF101-N-06-1000

obj. č. 607635

dtto, ale FL = 1000 mm

Všeobecně:

měřicí snímač Ø 6 mm

snímač pro trvalé použití při vysokých teplotách, ostatní údaje jako provedení o Ø 3 mm

Technické údaje:

Rychlost odezvy T₉₀: ~10 s

Jímka snímače: Ø 6 mm, ze speciální nikl-chromové nerezové oceli

Kabel: silikonový kabel 1 m, s volnými konci vodičů

jiné délky kabelu na dotaz (a za příplatek)



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

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty



GTF 200 Pt100

obj. č. 600017
-50 ... +200 °C, Pt100, 4-vodič

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN třída B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli (1.4571), délka 50 mm, průměr 5 mm
Kabel:	silikonový kabel 4x 0,14 mm 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 spojená s kabelem

Technické údaje:

Senzor:	Pt100, DIN třída B ($\pm 0,3$ °C při 0 °C)
Jímka snímače:	z nerezové oceli
Kabel:	PVC kabel 4x 0,14 mm 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 třída B, 4-vodič

GRO 200 Pt1000

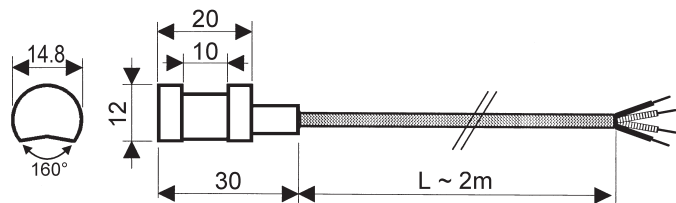
obj. č. 600013
příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, Pt1000 DIN třída B, 4-vodič

GRO 200 K

obj. č. 600011
příložný / povrchový snímač teploty, -50 ... +200 °C, typ K (NiCr-Ni)

Technické údaje:

Tělo snímače:	z hliníku
Snímač:	snímač lze připevnit kabelovou sponou apod. na trubku o libovolném průměru
Kabel:	silikonový kabel, ~2 m dlouhý pro zlepšení přenosu tepla a zrychlení odezvy doporučujeme použít tepelně vodivou pastu GWL10G obj. č. 603267



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)



bez ochlazovací jímky, pro teploty ≤ 100 °C



s ochlazovací jímkou, pro teploty > 100 °C

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

GTF 101-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. Montáž se provádí pomocí separátního svíracího šroubení GKV.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatek); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

bez ochlazovací jímky (bez příplatek); příplatek za každých započatých 100 mm délky

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm

Kabel (4-vodič):

silikonový kabel, standardní délka 1 m, příplatek za každý započatý metr kabelu; PVC kabel a teflonový kabel na dotaz (lze pouze s Pt100 / Pt1000)

Teplota okolí:

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

Typ ochrany (typ nevýbušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

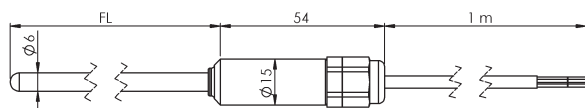
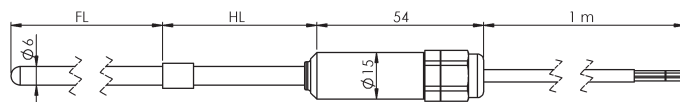
Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zónu 0, zónu 1, zónu 2 a/nebo zónu 20, zónu 21, zónu 22

Svírací šroubení:

M8x1, M10x1, G1/4" a G1/2", pro průměry snímačů 3 mm, 6 mm nebo 8 mm, viz strana 85

pro určení přesného objednáčického čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

Objednací kód snímače teploty GTF 101-Ex ...

GTF 101-Ex- [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Typ ochrany:

- e Plyny: zvýšená bezpečnost (em)
- povoleno pouze pro zónu 1 a 2
Prachy: ochrana závěrem (mb)
- povoleno pouze pro zónu 21 a 22
i jiskrová bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

- Směsi plynů:
00 zóna 0
01 zóna 1 a zóna 2
Prachy:
20 zóna 20
21 zóna 21 a zóna 22

Senzor:

- P Pt100
T Pt1000
K termočlánek typ K

Ochlazovací jímka: (délka ke kabelovému nátrubku)

- K bez ochlazovací jímky (pro $-50 \geq T \geq 100 \text{ } ^\circ\text{C}$)
M s ochlazovací jímkou (viz upozornění níže)

Délka ochlazovací jímky:

- xxx délka v mm
např. 050 (= standardní délka)

Průměr jímky snímače:

- x 3, 4, 5, 6 nebo 8 mm

Upozornění:

- minimální délka je 60 mm
- snímač je zúžený, tzn. vpředu $D = 3 \text{ mm}$ (cca. 30 mm) potom $D = 6 \text{ mm}$

Délka jímky snímače (montážní délka):

- xxxx délka v mm
např. 0100 (= 100 mm)

Délka kabelu: (4-vodič)

- x délka v m
např. 1 (= 1 m)

Typ kabelu:

- S silikonový kabel
P kabel PVC (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)
T teflonový kabel (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)

Upozornění k teplotě okolí:

jiskrově bezpečné provedení

- zóna 0, 20: $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \dots +60 \text{ } ^\circ\text{C}$
zóna 1, 2, 21, 22: $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \dots +80 \text{ } ^\circ\text{C}$ (+60 $^\circ\text{C}$ při T6)

provedení se zvýšenou bezpečností

- zóna 1, 2, 21, 22: $-20 \text{ } ^\circ\text{C} \dots +60 \text{ } ^\circ\text{C}$

Doporučené délky ochl. jímek v závislosti na měř. rozsazích:

konstrukce ochl. jímky:	měřicí rozsahy:	
	Pt 100 u. Typ K	Pt 1000
- bez ochl. jímky	$-50 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$	$-50 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$
- délka ochl. jímky od 50 mm	$-200 \dots +250 \text{ } ^\circ\text{C}$	$-70 \dots +250 \text{ } ^\circ\text{C}$
- délka ochl. jímky od 100 mm	$-200 \dots +400 \text{ } ^\circ\text{C}$	$-70 \dots +400 \text{ } ^\circ\text{C}$
- délka ochl. jímky od 200 mm	$-200 \dots +600 \text{ } ^\circ\text{C}$	$-70 \dots +600 \text{ } ^\circ\text{C}$

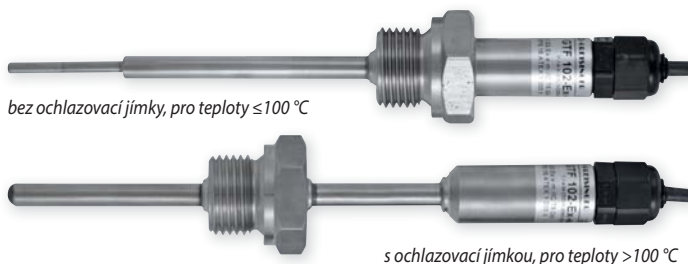
Tyto hodnoty jsou pouze informativní, délka by měla být zvolena tak,

aby přípustná okolní teplota kabelového nátrubku byla dodržena

Příklad objednání: GTF 101-Ex se stupněm ochrany "i", Ex-zóna 21, senzor Pt100, ochlazovací jímka: 50 mm, průměr jímky snímače: 6 mm, délka jímky snímače: 200 mm, délka kabelu: 3 m, silikonový kabel

GTF 101-Ex- i 21 P M 050 6 0200 3 S

PRŮMYŠLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

bez ochlazovací jímky, pro teploty $\leq 100^\circ\text{C}$ s ochlazovací jímkou, pro teploty $> 100^\circ\text{C}$

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („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.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

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

Průměr jímky:

3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm nebo 8 mm

Závit:

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

Kabel (4-vodič):

silikonový kabel, standardní délka 1 m, příplatek za každý započatý metr kabelu;
PVC kabel a teflonový kabel na dotaz (lze pouze za Pt100 / Pt1000)

Teplota okolí:

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

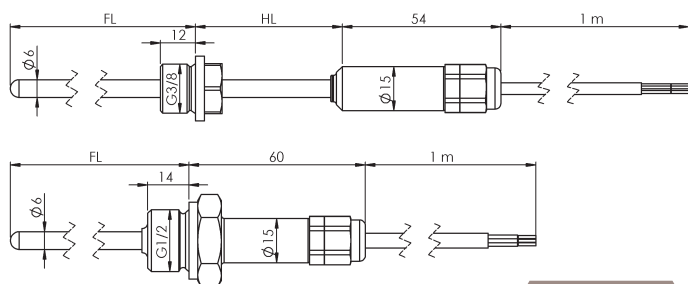
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:

Některé volby nejsou pro určité zóny možné!

bez ochlazovací jímky, pro teploty $\leq 100^\circ\text{C}$

SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („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 hlavice 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 hlavice umožňuje instalaci převodníku teploty.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, plášťový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B
typ K, keramicky izolovaný termočlánek (bez příplatku):
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 900 °C), třída 1

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky (Ø 3 mm, 4 mm, 5 mm):

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

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", G3/4", M8x1, M10x (za příplatek)

Teplota okolí:

jiskrově bezpečné provedení bez výstupního signálu:
zóny 0 a 20: -20 °C ... +60 °C; zóny 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +80 °C
jiskrově bezpečné provedení s výstupním signálem 4 ... 20 mA:
zóny 0 a 20: -20 °C ... +40 °C; zóny 0/1, 1, 2, 20/21, 21, 22: -20 °C ... +50 °C
provedení se zvýšenou bezpečností:
zóny 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení (nelze pro zóny 0 a 20)

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

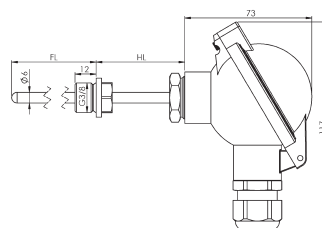
Převodník teploty GITT01-Ex (viz strana 157):

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 85

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:

Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

Objednací kód snímače teploty GTF 102-Ex ...

GTF 102-Ex-

Typ ochrany:

- e Plyn: zvýšená bezpečnost (em)
- povoleno pouze pro zónu 1 a 2
Prachy: ochrana závěrem (b)
- povoleno pouze pro zónu 21 a 22
i jiskrová bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

- Směsi plynů:
00 zóna 0
0A zóna 0/1 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 0 a hlavice v zóně 1
01 zóna 1 a zóna 2
Prachy:
20 zóna 20
2A zóna 20/21 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 20 a hlavice v zóně 21
21 zóna 21 a zóna 22

Senzor:

- P Pt100
T Pt1000
K termočlánek typ K

Závit:

- | | | |
|---------------|-----------|--|
| 00 bez závitů | } G-závit | <i>není určeno pro oddělení zón !
pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> |
| 11 G 1/8" | | |
| 12 G 1/4" | | |
| 13 G 3/8" | | |
| 14 G 1/2" | | |
| 15 G 3/4" | } M-závit | <i>není určeno pro oddělení zón !
pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> |
| 22 M10x1 | | |
| 23 M12x1.5 | | |
| 24 M14x1.5 | | |
| 25 M16x1.5 | | |
| 26 M18x1.5 | | |
- jiné závitů (např. NPT) na dotaz*

Poznámka:

Ochlazovací jímka:

- K bez ochlazovací jímky (pro $-50\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$)
M s ochlazovací jímkou (viz upozornění níže)

Délka ochlazovací jímky:

- xxx délka v mm
např. 050 (= 50 mm = standardní délka)

Průměr jímky snímače:

- x 3, 4, 5, 6 nebo 8 mm
Upozornění:
- pro zónu 0/1, 20/21 (= oddělení zón) je možný pouze $\varnothing 6$ mm a 8 mm
- u D = 3 mm si povšimněte:
• minimální délka je 60 mm
• snímač je zúžený,
tzn. vpředu D = 3 mm (cca. 30 mm) potom D = 6 mm

Délka jímky snímače (montážní délka):

- xxxx délka v mm
např. 0100 (= 100 mm)

Délka kabelu: (4-vodič)

- x délka v m
např. 1 (= 1 m)

Typ kabelu:

- S silikonový kabel
P kabel PVC (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)
T teflonový kabel (pouze u senzoru = Pt100 / Pt1000 možný)

Upozornění k teplotě okolí:

- jiskrově bezpečné provedení
zóna 0, 20: $-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$
zóna 0/1, 1, 2: $-20\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$ (+60 °C při T6)
zóna 20/21, 21, 22: $-20\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$ (+60 °C při T<100°C)

provedení se zvýšenou bezpečností

- zóna 1, 2, 21, 22: $-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$

Doporučené délky ochl. jímek v závislosti na měř. rozsazích:

konstrukce ochl. jímky:	měřicí rozsahy:	
	Pt 100 u. Typ K	Pt 1000
- bez ochl. jímky	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
- délka ochl. jímky od 50 mm	-200 ... +250 °C	-70 ... +250 °C
- délka ochl. jímky od 100 mm	-200 ... +400 °C	-70 ... +400 °C
- délka ochl. jímky od 200 mm	-200 ... +600 °C	-70 ... +600 °C

Tyto hodnoty jsou pouze informativní, délka by měla být zvolena tak, aby přípustná okolní teplota kabelového nátrubku byla dodržena

Příklad objednání: GTF 101-Ex se stupněm ochrany "i", Ex-zóna 1, senzor Pt100, závit: G 1/2", ochl. jímka: 50 mm, průměr snímače: 6 mm, délka snímače: 200 mm, délka kabelu: 3 m, silikonový kabel

GTF 102-Ex- i 01 P 16 M 050 6 0200 3 S

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100)

Objednací kód snímače teploty GTF 103-Ex ..

GTF 103-Ex - [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] / [] [] [] [] [] [] [] []

Typ ochrany:

- e Plyn: zvýšená bezpečnost (e)
 - povoleno pouze pro zónu 1 a 2
- Prachy: ochrání závěrem (tb)
 - povoleno pouze pro zónu 21 a 22
- i jiskrová bezpečnost

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

- Směsi plynů:
- 00 zóna 0
 - 0A zóna 0/1 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 0 a hlavice v zóně 1
 - 01 zóna 1 und zóna 2
- Prachy:
- 20 zóna 20
 - 2A zóna 20/21 Měřicí část (jímka snímače) v zóně 20a hlavice v zóně 21
 - 21 zóna 21 und zóna 22

Normalizovaný signál:

- O bez výstupního signálu
- G s výstupním signálem 4-20 mA

Senzor:

- P Pt100
- T Pt1000
- K termočlánek typ K

Závit:

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| 00 bez závitů | <i>poznámka:</i> | |
| 11 G 1/8" | <i>není určeno pro oddělení zón !</i> | |
| 12 G 1/4" | <i>není určeno pro oddělení zón !</i> | |
| 13 G 3/8" | <i>pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> | |
| 14 G 1/2" | G-závit | |
| 15 G 3/4" | | |
| 22 M10x1 | | <i>není určeno pro oddělení zón !</i> |
| 23 M12x1,5 | | <i>pouze s D = 6 mm určeno pro oddělení zón !</i> |
| 24 M14x1,5 | M-závit | |
| 25 M16x1,5 | | |
| 26 M18x1,5 | | |
| jiné závity (např. NPT) na dotaz | | |

Ochlazovací jímka:

- K bez ochlazovací jímky
- M s ochlazovací jímkou
- D s ochlazovací jímkou Ø 14 mm (viz upozornění níže)

Délka ochlazovací jímky:

- xxxx délka v mm
- např. 050 (= 50 mm = standardní délka)

Průměr jímky snímače:

- x 3, 4, 5, 6 nebo 8 mm
- Upozornění:**
- pro zónu 0/1, 20/21 (= oddělení zón) je možný pouze Ø 6 mm nebo 8 mm
- u D = 3 mm si povšimněte:
 - minimální délka je 60 mm
 - snímač je zúžený,
 - tzv. vpředu D = 3 mm (cca. 30 mm) potom D = 6 mm
 - měřicí vložka není vyměnitelná

Délka jímky snímače (montážní délka):

- xxxxx délka v mm
- např. 0100 (= 100 mm)

Připojovací hlavice a způsob vedení:

- 1K hlavice B se sklopným krytem, kabelový vstup přes kabelovou průchodku
- 1D hlavice B se sklopným krytem, kabelový vstup přes tlakové šroubení
- 2K hlavice B, kabelový vstup přes kabelovou průchodku
- 2D hlavice B, kabelový vstup přes tlakové šroubení
- 3K antistatická plastová hlavice, kabelový vstup přes kabelovou průchodku
- 3D antistatická plastová hlavice, kabelový vstup přes tlakové šroubení
- Upozornění:** Provedení pro zónu 0 jsou možné pouze s plastovou hlavou.
- Plastová hlavice je vhodná pouze pro typ ochrany i, zóna 0.

Měřicí rozsah:

- xxx požadovaný měřicí rozsah snímače
- (důležité u provedení s výstupním signálem)
- např. -50 ... +100 °C

Upozornění k teplotě 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 (+60 °C při T6)
- 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 (+40 °C při T6)
- provedení se zvýšenou bezpečností
 - zóna 1, 2, 21, 22: -20 °C ... +60 °C

doporučené délky ochlazovacích jímek v závislosti na měř. rozsazích:

- | konstrukce ochl. jímky: | měřicí rozsahy: | |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| | Pt 100 a typ K | Pt 1000 |
| - bez ochl. jímky | -50 ... +100 °C | -50 ... +100 °C |
| - délka ochl. jímky od 50 mm | -200 ... +250 °C | -70 ... +250 °C |
| - délka ochl. jímky od 100 mm | -200 ... +400 °C | -70 ... +400 °C |
| - délka ochl. jímky od 200 mm | -200 ... +600 °C | -70 ... +600 °C |
- Tyto hodnoty jsou pouze informativní, délka by měla být zvolena tak, aby přípuřná okolní teplota pouzdra byla dožřena.

Příklad objednání:

GTF 103-Ex se stupněm ochrany "i", Ex-zóna 0, s výstupním signálem 4-20 mA, Pt100, závit: G 1/2", ochlazovací jímka: 50 mm, průměr jímky snímače: 6 mm, délka jímky snímače: 200 mm, hlavice se sklopným krytem, kabelovou průchodkou, měřicí rozsah: -50 až +100 °C

GTF 103-Ex - i 00 G P 14 M 050 6 0200 KP / -50 ... +100 °C

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLoty DO PROSTŘEDÍ EX (ATEX 100) S KONEKTORY M12



SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

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 přístupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým přípojovacím konektorem M12. Měřicí vložky GTF 111-EX jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt100 nebo Pt1000. Jako senzory jsou použity výhradně pláštové odporové senzory. 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 snímačů vůči většině chemických sloučenin.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, pláštový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

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

Průměr jímky:

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

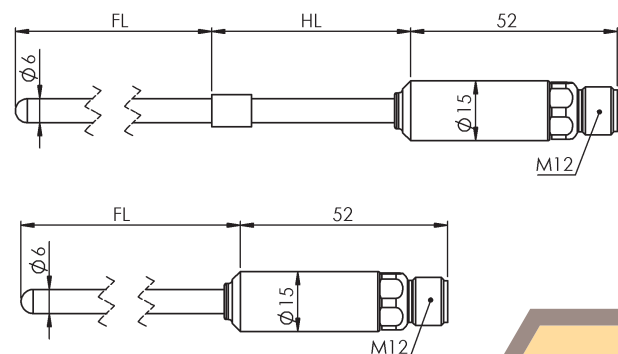
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 1, 2 a/nebo zóny 20, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů



Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



SNÍMAČE TEPLoty VHODNÉ PRO VŠECHNY ZÓNY
PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (EX);
PATŘÍ DO SKUPINY ZAŘÍZENÍ II S OCHRANOU („i“) NEBO („e“)

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 přístupných místech. Snímač je vybaven průmyslovým přípojovacím konektorem M12. Měřicí vložky GTF 112-EX jsou pevně uzavřeny a nemohou být měněny. Snímače jsou k dispozici s odporovými senzory Pt100 nebo Pt1000. Jako senzory jsou použity výhradně pláštové odporové senzory. 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 snímačů vůči většině chemických sloučenin.

Technické údaje:

Senzory:

Pt100 / Pt1000, pláštový (s keramicky izolovaným senzorem), 4-vodič:
měřicí rozsah: -200 °C ... +100 °C (s ochlazovací jímkou až 600 °C), DIN třída B

Délka jímky:

do 100 mm (bez příplatku); příplatek za každých započatých 100 mm délky nad 100 mm

Délka ochlazovací jímky:

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

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)

Připojení:

konektor M12

Teplota okolí:

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

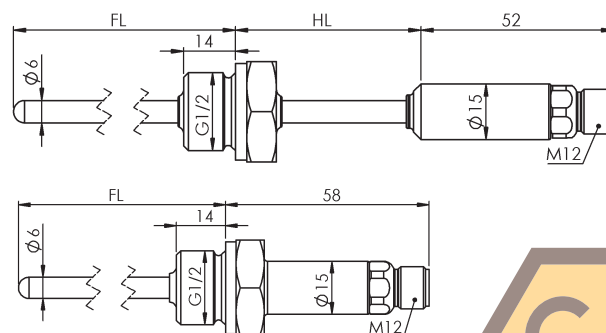
Typ ochrany (typ nevybušného provedení):

„i“: jiskrová bezpečnost (bez příplatku)
„e“: zajištěné provedení

Prostředí s nebezpečím výbuchu:

snímače jsou vhodné pro zóny 0, 0/1, 1, 2 a/nebo zóny 20, 20/21, 21, 22

pro určení přesného objednáčích čísla si vyžádejte podrobný přehled dodávaných typů

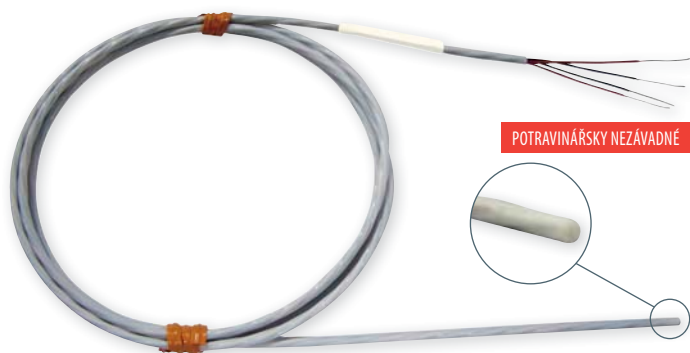


Upozornění:
Některé volby nejsou pro určité zóny možné!



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

STERILIZOVATELNÉ VODOTĚSNÉ SNÍMAČE TEPLoty KOMPLETNĚ ZATAVENÉ V PFA



VÝHODY:

- o hermetické zatavení chrání před vlhkostí a korozí
- o jednoduché čištění a sterilizace
- o malé průměry snímačů pro rychlou odezvu
- o volba: možnost dodání jiných délek dle přání zákazníka
- o volba: mechanická ochrana (jímka z nerezové oceli V4A) případně doplněná závitem nebo svíracím šroubením

TF 101 P-L01

obj. č. 601687

provedení Pt100, délka kabelu 1 m

TF 101 P-L02

obj. č. 601689

provedení Pt100, délka kabelu 2 m

TF 101 P-L03

obj. č. 601691

provedení Pt100, délka kabelu 3 m

Technické údaje:

Snímač:	ohebný vodotěsný snímač se senzorem Pt100 zataveným v PFA
Připojení:	4-vodičové připojení (4x 0,14 mm ² , poniklovaná měď)
Jmenovitý průměr:	Ø 3 mm
Přesnost:	DIN třída A
Měřicí rozsah:	-60 ... +250 °C
Rychlost odezvy T₉₀:	voda 0,4 m/s: ~8 s vodotěsně svařená špička IP 68 také k dodání se senzory Pt1000

Varianty:**TF 101 P-L01-V4A**

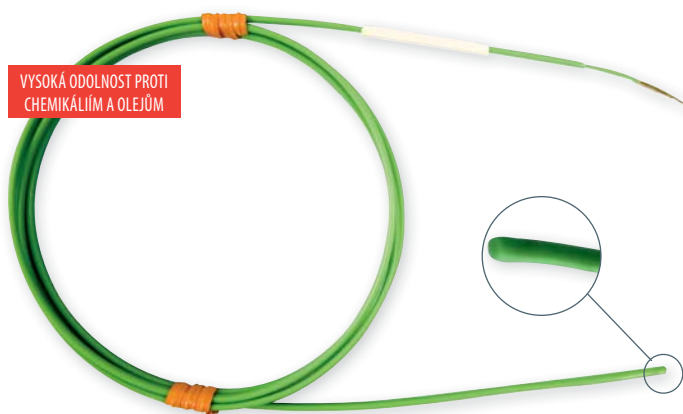
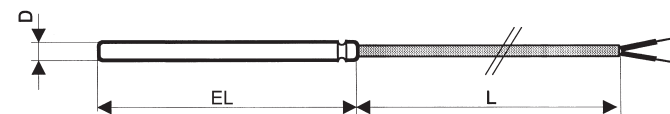
obj. č. 605092

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!**TF 101 P-L02-V4A**

obj. č. 602761

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!**TF 101 P-L03-V4A**

obj. č. 604563

robustní provedení s ochrannou jímkou z nerezové oceli V4A Ø 4 mm, EL = 50 mm
nelze u typu TF 101 K!PRO POUŽITÍ V AGRESIVNÍM PROSTŘEDÍ
A OMEZENÝCH PROSTOŘECH

VÝHODY:

- o hermetické zatavení chrání před vlhkostí a korozí
- o jednoduché čištění a sterilizace
- o malé průměry snímačů pro rychlou odezvu
- o volba: možnost dodání jiných délek dle přání zákazníka

TF 101 K-L01

obj. č. 601820

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 1 m

TF 101 K-L02

obj. č. 601798

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 2 m

TF 101 K-L03

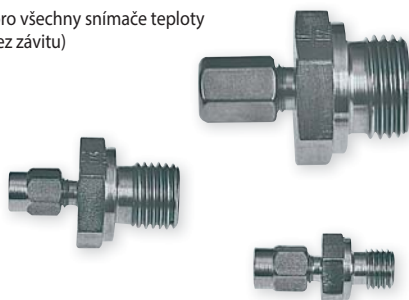
obj. č. 601797

provedení typ K (NiCr-Ni), délka kabelu 3 m

Technické údaje:

Snímač:	ohebný vodotěsný drátový snímač s termočlánekem typ K zataveným v PFA je ochráněn v celé své délce (měřicí trase) lankové NiCr-Ni termočlánekové vedení (0,14 mm ²)
Jmenovitý průřez:	1,6 mm x 2,5 mm
Měřicí rozsah:	-270 ... +250 °C
Rychlost odezvy T₉₀:	voda 0,4 m/s: ~8 s vodotěsně svařená špička IP 68 elektricky izolovaný termočlánekový přechod také k dodání s termočlánekem typu J, T a E

PŘÍSLUŠENSTVÍ

SVÍRACÍ ŠROUBENÍ GKV...
Z NEREZOVÉ OCELI(pro všechny snímače teploty
bez závitů)

typ:	vnější závit	Ø svíracího kroužku / jímky snímače	materiál svíracího kroužku
GKV1 602888	M8 x 1	1,5 mm	teflon
GKV2 602889			neruzová ocel
GKV3 602890		3,0 mm	teflon
GKV4 602891			neruzová ocel
GKV5 602892	G1/4"	1,5 mm	teflon
GKV6 602893			neruzová ocel
GKV7 602894		3,0 mm	teflon
GKV8 602895			neruzová ocel
GKV11 602898	G1/2"	6,0 mm	teflon
GKV12 602899			neruzová ocel
GKV9 602896	G1/2"	6,0 mm	teflon
GKV10 602897			neruzová ocel
GKV13 602900		8,0 mm	teflon
GKV14 602901			neruzová ocel
GKV15 602902	14,0 mm	teflon	
GKV16 602903	M10x1	6,0 mm	neruzová ocel
GKV-R12 611175	R1/2	3,0 mm	neruzová ocel

BEZTERMONAPĚTOVÉ MINIATURNÍ
PLOCHÉ KONEKTORY

(pro typy K, N, S)

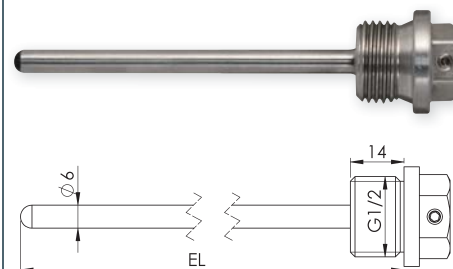
NST 1200
NST 1300
NST 1700**NST 1200-K**obj. č. 602566
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ K**NST 1300-N**obj. č. 605762
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ N**NST 1700-S**obj. č. 603890
beztermonapěťový miniaturní plochý konektor, typ S

NKU 1200-K-O

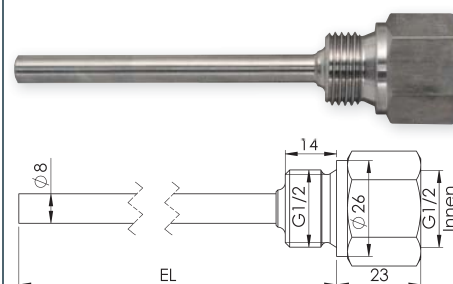
NKU 1200-K-Oobj. č. 602738
zásuvka s osazením pro montáž do panelu (max. +120 °C)NKU 1200
NKU 1700**NKU 1200-K**obj. č. 602737
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ K**NKU 1300-N**obj. č. 475808
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ N**NKU 1700-S**obj. č. 603535
beztermonapěťová miniaturní plochá zásuvka, typ Spro vyšší teploty použijte konektory a zásuvky
v keramickém provedení

PONORNÉ JÍMKY Z NEREZOVÉ OCELI

ponorná jímka pro všechny snímače teploty bez závitů

**EST01**obj. č. 602868
ponorná jímka, délka L = 100 mm**Technické údaje:**závit: G1/2 (vnější závit)
vnější průměr jímky: Ø 6 mm
(vhodné pro snímače s vnějším průměrem Ø 5 mm)
délka: L = 100 mm
(vhodná pro např. GTF101 s FL = 105 mm, Ø 5 mm)
jiné délky, průměry a typy závitů - na dotaz

Ponorná jímka pro snímače teploty se závitěm G1/2"

**EST02**obj. č. 603362
ponorná jímka, délka L = 85 mm**Technické údaje:**závit: G1/2 (vnitřní i vnější)
vnější průměr jímky: Ø 8 mm
(vhodné pro snímače s vnějším průměrem Ø 6 mm)
L = 85 mm
(vhodná pro např. GTF103 s FL = 100 mm, Ø 6 mm)
L = 100 mm
(vhodná pro např. GTF103 s FL = 115 mm, Ø 6 mm)
jiné délky, průměry a typy závitů - na dotaz**GWL10G**obj. č. 603267
tepelně vodivá pasta pro rychlejší výměnu tepla,
v plastické tubě, 10 g

KABELY A VEDENÍ

Silikonové kabely (-50 ... +200 °C) s teflonovou izolací jednotlivých žil:

S2P

obj. č. 604296

silikonový kabel, 2-žilový (2x 0,25 mm²), vysoce flexibilní, vnější průměr ~3,8 mm, cena za metr délky

S4P

obj. č. 603708

silikonový kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), barvy izolace 2x modrá + 2x bílá, (použitelný také jako 3-žilový), vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Kabely se skelnou izolací (-50 ... +400 °C) s výztuhou ocelovým pletivem:

G4P

obj. č. 603698

kabel se skelnou izolací, 4-žilový (4x 0,22 mm²), vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Teflonové kabely (-200 ... +250 °C) s teflonovou izolací jednotlivých žil:

T2P

obj. č. 604962

teflonový kabel, 2-žilový (2x 0,14 mm²), stíněný, vnější průměr ~2,3 mm, cena za metr délky

T4P

obj. č. 603985

teflonový kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), stíněný, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

PVC kabely (-20 ... +70 °C):

P2P

obj. č. 604140

PVC kabel, 2-žilový (2x 0,14 mm²), vnější průměr ~3,5 mm, cena za metr délky

P4P

obj. č. 605035

PVC kabel, 4-žilový (4x 0,14 mm²), vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

Prodlužovací kabel pro termočlánky typ K (NiCr-Ni):

VKA 1m

obj. č. 602909

silikonový kabel / kompenzační vedení o délce 1 m, s konektorem DIN a zásuvkou DIN, (každý další metr délky za příplatek)

Kompenzační vedení pro termočlánky typ K (NiCr-Ni), 2-žilové:

AGL1

obj. č. 600356

silikonový kabel (2x 0,22 mm²), max. +200 °C, vnější průměr ~3,8 mm, cena za metr délky

AGL3

obj. č. 600359

termočlánekové vedení (použitelné také jako termočlánek) se skelnou izolací (2x 0,5 mm²), max. +400 °C, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

AGL4

obj. č. 600360

zkroucené termočlánekové dráty s teflonovou izolací, 2x Ø 0,2 mm, nestíněný, max. +250 °C, vnější průměr ~1,4 mm, cena za metr délky

AGL5

obj. č. 600361

termočlánekové dráty se skelnou izolací, 2x Ø 0,2 mm, max. +400 °C, vnější průměr ~0,8 x 1,2 mm, cena za metr délky

AGL6

obj. č. 600365

stíněný teflonový kabel (použitelný také jako termočlánek), 2x 0,22 mm², max. +250 °C, vnější průměr ~4 mm, cena za metr délky

Kompenzační vedení pro termočlánky typ S (Pt10RH-Pt), 2-žilové:

AGL S2

obj. č. 607130

silikonové vedení, max. +200 °C, vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

Kompenzační vedení pro termočlánky typ N (NiCrSi-NiSi), 2-žilové:

AGL N2

obj. č. 600373

silikonové vedení, max. +200 °C, vnější průměr ~3,9 mm, cena za metr délky

SENZORY (PT100 / PT1000, NTC, PTC)

**Pt100/1**

obj. č. 602989

keramická destička, 2 x 2,3 x 0,6 mm, -70 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/2

obj. č. 602990

keramická destička, 2,5 x 2,0 x 1,3 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída AA (1/3 třída B)

Pt100/3

obj. č. 602991

keramická destička, 2 x 5 x 0,9 mm, -196 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/4

obj. č. 602993

ovíjené provedení, Ø 2 x 20 mm, -200 ... +600 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/5

obj. č. 602994

pouzdro TO92, -50 ... +150 °C, přesnost: DIN třída B

Pt100/6

obj. č. 602995

keramická destička, 1 x 3 x 0,6 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

Pt1000/1

obj. č. 606368

keramická destička, 2,1 x 4 x 0,9 mm, -70 ... +500 °C, přesnost: DIN třída AA (1/3 třída B)

Pt1000/2

obj. č. 602997

pouzdro TO92, -50 ... +150 °C, přesnost: DIN třída B

Pt1000/3

obj. č. 602998

keramická destička, 1 x 3 x 0,6 mm, -50 ... +500 °C, přesnost: DIN třída B

KTY 81-210

obj. č. 607894

náhrada za KTY 11-6, -20 ... +110 °C

KTY 81-121

obj. č. 607895

1 kOhm (25 °C), pouzdro TO92, -50 ... +150 °C

OBSAH

A-10	59	GNG 24/ ...	30	S2P, S4P	86
ACCREDIA	14	GNG 220 ...	30	S-10/S-11/S-20 ...	59
AGL ...	86	GNR 10	30		
AKL 1P	44	GODOX 200	65	T2P, T4P	86
ALARM 230 V	29	GPHU 014 MP-BNC	65	T03 BU /WE	52
APG ...	29	GR 10	30	TF 101 ...	84
		GRA 010 VO	28	T-Logg 100 ...	32
DAkKS	13	GRA 0420 VO	28	T-Logg 120 ...	33
DFG 70	63	GRHU ...	56	T-Logg 160 ...	33
DPP 15	30	GRMU 2000 MP..	66		
		GRO 200 ...	78	USB-Adapter	44
EAK 36	23	GR ...	66		
EASYBUS.DLL	47	GRP 100	66	VAW	49
EASYControl net	46	GSKA 200	65	VSL 2P	44
EASYLOG 40NS ...	35	GSOFT 40K	47	VKA 1m	86
EASYLOG 80CL...	35	GT10-CO2-1R	60		
EASYLOG 80K	34	GTF 101 ...	70-73	WLAN 3200	44
EASYLOG 80KH	34	GTF 101 - EX	78		
EB3000	42	GTF 101-5- ...	69		
EB3000 FTR	42	GTF 101-N- ...	77		
EBB...	44	GTF 102	74		
EBG-CO2-1R	41	GTF 102 - EX	80		
EBHT-...	38	GTF 103	75		
EBHT-2R...	39	GTF 103 - EX	80		
EBN/...	41	GTF 111	76		
EBS 20M / 60M	46	GTF 111-EX	83		
EBSK...	44	GTF 112	76		
EBT-...	37	GTF 112-EX	83		
EBT-2R...	39	GTF 200 Pt100 ...	78		
EBT-IF...	40	GTF 2000-B-WD	65		
EBW ...	43	GTH 2448 1-5	18		
EMS 200	65	GTMU - AP ...	50		
EST...	85	GTMU - IF ...	51		
		GTMU-MP ...	49		
G4P	86	GTP-SG	51		
GAK 1400	65	GTT...	68		
GBS 01 / 02	60	GWH...	44		
GE ...	65	GWL 10G	85		
GDD 4896	26				
GHTU ...	57	Lištový adaptér	52		
GIA 010 N ...	17				
GIA 0420 N ...	17	IR-CT 20	55		
GIA 0420 VO ...	27	ISO-...	14/15		
GIA 0420 WK-T ...	27				
GIA 20 EB ...	19	KM4P ...	64		
GIA 2000	23	KTY 8 ...	86		
GIA 2448 ...	18				
GIR 2000 Pt ...	26	LAN 3200	44		
GIR 230 ...	20	LC ...	66		
GIR 2002	24				
GIR 2002 NS / DIF ...	26	NKU 1 ...	85		
GIR 2002 PID	24	NST 1 ...	85		
GIR 300	21				
GIR 360	22	OXY 36 ...	61/64		
GITT 01 ...	54				
GKV ...	85	P2P, P4P	86		
GLMU ...	62	Pt 100 ...	86		
GMUD MP	58				
GNG 12/ ...	30	RT 420 ...	53		
GNG 12-LE	44				

GREISINGER

Member of GHM GROUP



ruční přístroje
série G1000



zobrazovač GIR 300



HONSBERG

Member of GHM GROUP



převodník průtoku
OMNI-VHZ



spínací hlavice A-H4.1a A-H4.2



tlakový spínač PAS

Martens

Member of GHM GROUP



rozdávěčové systémy GHM
UT125 a GS125



turbidimetr MAT 437

IMTRON

Member of GHM GROUP



CAN-Stick Uni



CAN-Compakt Uni



simulátor senzorů
GHM-SIM-1

Delta OHM

Member of GHM GROUP



stolní pH metr
HD 3405.2



logger teploty a vlhkosti
indikátor a regulátor HD 2817T



pyranometr LP PYRA 02

www.ghm-group.de

GHM MĚŘICÍ TECHNIKA

Member of GHM GROUP

výhradní distribuce produkce závodů GREISINGER, HONSBERG, MARTENS, IMTRON
a DELTA OHM pro Českou a Slovenskou republiku

GHM MĚŘICÍ TECHNIKA | GHM - GREISINGER s.r.o.

dceřiná společnost GHM Messtechnik GmbH

158 00 Praha 5 - Nové Butovice, Ovčí hájek 2/2153

Tlf.: (+420) 251 613 828, 251 613 090, 251 613 091, GSM brána: (+420) 601 202 636

Fax Server: (+420) 251 612 607

E-mail: info@greisinger.cz (informace), obchod@greisinger.cz (objednávky)

Online objednávky / nejnovější informace naleznete na www.greisinger.cz