

PŘESNÝ A RYCHLÝ TEPLMĚŘ PRO TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE



VELMI RYCHLÁ ODEZVA!



připojení GMH 3211

VÝHODY:

- o sériové rozhraní (mimo GMH 3201 a GMH 3221)
- o nastavitelná korekce pro měření teploty povrchu (mimo GMH 3221)

GMH 3221, GMH 3231 A GMH 3251:

- o současné měření teploty ze 2 výměnných snímačů teploty
- o diferenční měření teploty

DOPLŇKOVÉ FUNKCE

GMH 3221 / 3231:



GMH 3251:



VHODNÉ SNÍMAČE OD STRANY 31



připojení GMH 3221



připojení GMH 3231 / 3251

GMH 3201

obj. č. 474930

přesný a rychlý teploměr, 1 univerzální měřicí kanál pro termočlánky typ K

GMH 3211

obj. č. 611381

přesný a rychlý teploměr pro termočlánky, 1 univerzální měřicí kanál pro termočlánky

GMH 3221

obj. č. 611384

přesný a rychlý teploměr, 2 měřicí kanály pro termočlánky typ K

GMH 3231

obj. č. 611382

přesný a rychlý teploměr, 2 univerzální měřicí kanály pro termočlánky

GMH 3251

obj. č. 611383

přesný a rychlý teploměr, 2 univerzální měřicí kanály pro termočlánky, datový logger

TECHNICKÉ ÚDAJE:	GMH 3201	GMH 3211	GMH 3221	GMH 3231	GMH 3251
Termočlánky:	K	K, J, T, N, S, E, B	K	K, J, T, N, S, E, B	K, J, T, N, S, E, B
Měřicí kanály:	1 termočlánek vstup (kompenzační materiál typ K)		2 termočlánekové vstupy (kompenzační materiál typ K)		
Měřicí rozsahy:					
typ K:	-220,0..+1372,0 °C	-220,0..+1372,0 °C	-220,0..+1372,0 °C	-220,0..+1372,0 °C	-220,0..+1372,0 °C
typ J:	-	-200,0..+1100,0 °C	-	-200,0..+1100,0 °C	-200,0..+1100,0 °C
typ T:	-	-200,0..+400,0 °C	-	-200,0..+400,0 °C	-200,0..+400,0 °C
typ N:	-	-200,0..+1300,0 °C	-	-200,0..+1300,0 °C	-200,0..+1300,0 °C
typ S:	-	-50,0..+1768,0 °C	-	-50,0..+1768,0 °C	-50,0..+1768,0 °C
typ E:	-	-60,0..+850,0 °C	-	-60,0..+850,0 °C	-60,0..+850,0 °C
typ B:	-	+300..+1750 °C	-	+300..+1750 °C	+300..+1750 °C
Přesnost (při jmenovité teplotě):	±(0,5 °C + 0,2 % z MH)	±(0,5 °C + 0,2 % z MH) (J, K, N, T, E) ±(0,8 °C + 0,4 % z MH) (S, B)	±(0,5 °C + 0,2 % z MH)	±(0,5 °C + 0,2 % z MH) (J, K, N, T, E) ±(0,8 °C + 0,4 % z MH) (S, B)	±(0,5 °C + 0,2 % z MH) (J, K, N, T, E) ±(0,8 °C + 0,4 % z MH) (S, B)
Analogový výstup:	ne	ne	ne	ne	0..1 V
Alarm:	ne	ne	ne	ne	CH1, CH2, CH1+CH2, DIF
Datový logger:	ne	ne	ne	ne	ručně: 1.000 datových sad cyklicky: 10.000 datových sad
Připojení snímače (miniaturní plochý konektor):	1	1	2	2	2
Sériové rozhraní:	-	3-pólová zásuvka Jack Ø 3,5 mm	-	3-pólová zásuvka Jack Ø 3,5 mm	3-pólová zásuvka Jack Ø 3,5 mm
Diferenční měření:	-	nastavitelná	-	nastavitelná	nastavitelná
Korekce pro měření povrchu:	-	nastavitelná	-	nastavitelná	nastavitelná
Napájení:	baterie 9 V	baterie 9 V, zásuvka pro síťový zdroj	baterie 9 V	baterie 9 V, zásuvka pro síťový zdroj	baterie 9 V, zásuvka pro síťový zdroj
Životnost baterie:	~500 h	~500 h	~300 h	~300 h	~300 h

PŘESNÝ A RYCHLÝ TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE

VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Rozlišení:	0,1 °C nebo 1 °C
Provozní teplota:	-25 ... +50 °C
Displej:	dva 4-místné LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké)
Sériové rozhraní (mimo GMH 3201 a GMH 3221):	3-pólová zásuvka Jack Ø 3,5 mm, přes komunikační konvertor GRS 310x popř. USB 3100 N (zvl. příslušenství) s galvanickým oddělením lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače
Datový logger (pouze GMH 3251):	ručně: 1.000 datových sad (vyvolání dat přes klávesnici nebo rozhraní) cyklicky: 10.000 datových sad (vyvolání dat pouze přes rozhraní) nastavitelný interval záznamu: 1 s ... 1 h Start a stop záznamu loggeru se provádí přes klávesnici nebo přes rozhraní, pro načtení dat loggeru je určen komfortní software GSOF 3050 (viz příslušenství)
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP 65), integrovaná opěrka / závěs
Rozměry:	142 x 71 x 26 mm (v x š x h)
Jmenovitá teplota:	25 °C ± 5 K
Hmotnost:	~155 g
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze

VÝHODY (MIMO GMH 3201 A GMH 3221):

Pro každý vstup snímače lze zadat korekční faktor pro povrchová měření. Tento faktor koriguje teplotní rozdíly měřené plochy relativně k teplotě okolí, což je optimální pro dosažení co nejpřesnějších měření teploty povrchu, dokonce i tam, kde infračervené teploměry mají své slabiny, například na lesklých kovových površích!

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GB 9 V

obj. č. 601115
náhradní baterie 9 V, typ IEC 6F22

GNG 10/3000

obj. č. 600273
zásuvkový síťový zdroj (220 / 240 V, 50 / 60 Hz), výstupní napětí 10,5 V / 10 mA, určen pro přístroje vybavené zásuvkou pro zdroj

ST-RN

obj. č. 601074
GMH 3000 ochranné pouzdro z umělé kůže se 2 otvory (1x kruhový a 1x obdélníkový) pro připojení snímačů

ST-N2

obj. č. 601072
GMH 3000 ochranné pouzdro z umělé kůže se 2 obdélníkovými otvory pro připojení snímačů

GKK 1100

obj. č. 601060
transportní kufr s pěnovou vložkou pro univerzální použití, 340 x 275 x 83 mm (š x v x h)

16-KANÁLOVÁ VYSOCE PŘESNÁ MĚŘICÍ ÚSTŘEDNA PRO TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE



VÝHODY:

- o displej pro zobrazení 4 měřících kanálů současně
- o kapacita paměti 800.000 hodnot
- o pro termočlánky typu K, J, T, N, R, S, B, E

16 VÝMĚNNÝCH SNÍMAČŮ
PŘÍPOJITELNÝCH SOUČASNĚ



HD32-8-16

obj. č. 700077
přesná měřicí ústředna pro termočlánky, 16 vstupů pro výměnné snímače, datalogger

VŠEOBECNÉ:

Ideální přístroj pro současně měření většího počtu teplotních míst, kdy je třeba hodnoty teplot všech měřících kanálů současně měřit, ukládat a zobrazovat.

POUŽITÍ:

Testovací a zkušební zařízení, sušící a pekařské pece, vzduchotechnické jednotky, výroba a výrobní procesy, monitorování teploty hydratace betonových konstrukcí v silničním a pozemním stavitelství.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Termočlánky:	K, J, T, N, R, S, B, E	
Rozlišení:	0,05 °C nebo 0,1 °C	
Měřicí rozsah: (závisí na typu použitého termočlánku)	typ K: -200 °C ... +1370 °C typ J: -100 °C ... +750 °C typ T: -200 °C ... +400 °C typ N: -200 °C ... +1300 °C	typ R: +200 °C ... +1480 °C typ S: +200 °C ... +1480 °C typ B: +200 °C ... +1800 °C typ E: -200 °C ... +750 °C
Přesnost: (závisí na typu použitého termočlánku)	±0,1 ... ±0,4 °C	
Připojení snímačů:	16 vstupů	
Provozní podmínky:	provozní teplota -5 ... +50 °C, skladovací teplota -25 ... +65 °C, relativní vlhkost 0 ... 90 %	
Loggerová funkce:	800.000 datových sad	
Displej:	LCD displej s podsvětlením, 128 x 64 pixelů, umožňuje zobrazení 4 měřených hodnot současně	
Sériové rozhraní:	galvanicky oddělený 9-pólový USB připojovací kabel	
Napájení:	4 ks alkalických baterií 1,5 V nebo z externího zdroje 12 V DC nebo z komunikačního rozhraní PC	
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, stupeň krytí IP 64	
Rozměry:	220 x 180 x 50 mm	
Hmotnost:	1100 g	
Rozsah dodávky:	přístroj, software DeltaLog9, řemínek na ruku, baterie, návod	

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

SWD-10

obj. č. 700039
síťový zdroj 100-240 V AC / 12 V DC / 1 A

CP22

obj. č. 700078
připojovací kabel USB 2.0 pro připojení k PC

Upozornění: připojovací kabel pro připojení k PC a teplotní snímače (od strany 31) nejsou součástí dodávky a musejí být objednány zvlášť.

G 1200 RYCHLÝ TEPLOMĚŘ PRO TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TYPU K



NEW!



VÝHODY:

- moderní a funkční design - v kapesním formátu
- ideální pro měření teploty se zapichovacími a povrchovými snímači
- 3-řádkový podsvícený displej / překlopení displeje stisknutím tlačítka
- vysoké rozlišení a přesnost
- rychlý: 3 měření za sekundu
- prvotřídní kompenzace odchylek termočlánků
- robustní, dlouhá životnost baterie
- kalibrovatelný / metrologická návaznost
- vynikající poměr ceny a výkonu
- Made in Germany



**NÁSTUPCE PRODUKTŮ
GTH 1150 A GTH 1170**



zásuvka pro připojení snímače

G 1200

obj. č. 482458
pouze přístroj, bez snímače teploty

G 1200-GTF300

obj. č. 482586
přístroj s drátovým snímačem teploty GTF 300

G 1200-E1.5-SET

obj. č. 482726
přístroj se zapichovacím snímačem teploty Ø 1,5 mm, v kufru GKK 1000

G 1200-T3-WPT3

obj. č. 482727
přístroj s ponorným snímačem teploty Ø 3 mm, v kufru GKK 1000, s kalibračním protokolem ISO WPT3 (-20 / 0 / 70 °C)

VŠEOBECNĚ:

Vývoj nové řady přístrojů G 1200 byl úmyslně zaměřen na základní měřicí funkce těchto přístrojů. S cílem dosažení nejlepší přesnosti měření byl důraz kladen hlavně na přesnost měření srovnávacího konce termočlánku. I přes zachování všech technických vlastností (standardů) charakterizujících přístroje této třídy, bylo dosaženo velice příznivé ceny přístrojů! Přesnost, rychlost a spolehlivost, koncentrované v kompaktním a vodotěsném pouzdře (s výjimkou zásuvky pro připojení snímače), činí z tohoto zařízení spolehlivého partnera profesionálů i náročných "hobby" uživatelů. Made in Germany. Díky prvotřídní kompenzaci termočlánku („virtuální bod mrazu“) s vysoce kvalitním měřením srovnávacího konce a propracovaným designem, dosáhnete v této třídě bezkonkurenční spolehlivosti měření.

POUŽITÍ:

Pro rychlá měření teploty v kuchyních, laboratořích, průmyslu, řemeslné praxi, výzkumu, při výuce a mnoho dalších. Rychlé a přesné: s naším širokým sortimentem vyměnitelných snímačů teploty lze přístroj G 1200 přizpůsobit jakékoli aplikaci. Veškeré naše vysoce kvalitní termočládkové snímače teploty odpovídají nejvyšší třídě 1 přesnosti termočládků. V případě vysokých požadavků na přesnost měření, povšimněte si přístrojů sesterské řady G 17xx (se snímači teploty Pt1000).

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsah:	-65 ... 1200 °C / -85 ... 2192 °F
Rozlišení:	do 999,9 °C: 0,1 °C / 0,1 °F, nad 1000 °C: 1 °C / 1 °F
Přesnost (při jmenovité teplotě):	přístroj: ±0,1 % z MH ± 1 °C
Srovnávací konec:	±0,3 K
Měřicí cyklus (vzorkování):	~3 měření / s
Připojení snímače:	2pólová beztermonapětová zásuvka typu K
Standardní funkce:	Min / Max / Hold, Auto-Power-Off
Speciální funkce:	nastavení (korekce) měřicí charakteristiky – nulový bod (Offset) a sklon/strmost (Slope)
Pracovní podmínky:	-20 až 50 °C, 0 až 85 % RV (nekondenzující)
Displej:	3řádkový LCD, s ukazatelem stavu baterií, bílé podsvícení, s nerozbitným krytem, s „překlápěním“ displeje tlačítkem
Ovládání:	4 odolná tlačítka

Napájení:	2 ks baterie AA (součást dodávky)
Životnost baterií:	>2500 h (bez podsvícení, s podsvícením > 1000 h), 4stupňový indikátor stavu baterií, nastavitelné automatické vypnutí
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS, odšroubovatelný kryt baterií
Stupeň krytí:	IP 40
Rozměry:	108 x 54 x 28 mm (v x š x h) bez připojení snímače
Hmotnost:	125 g včetně baterií
Rozsah dodávky:	přístroj bez snímače, zkušební protokol, 2 ks baterie, návod k obsluze

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

ST-G1000

obj. č. 611373
G 1000 ochranné pouzdro z umělé kůže, 1 univerzální otvor, kovový klip na opasek

GCLIP1000

obj. č. 475820
kovový klip na opasek, samolepicí na přístroje řady G 1000

G1000_BASE

obj. č. 481885
G 1000 stolní stojan / nástěnný držák

GKK1000

obj. č. 611603
kufr s vylišovanou vložkou pro 1 přístroj G 1000, 235 x 185 x 48 mm (š x v x h)

VHODNÉ (KOMPATIBILNÍ) SNÍMAČE TEPLoty:

GTE 130 OK

obj. č. 601483
zapichovací snímač, bez kabelu, Ø 1,5 mm

GF 1TK-T3

obj. č. 609695
kompaktní ponorný snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí

GF 1TK-E3

obj. č. 609697
kompaktní zapichovací snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí

GF 1TK-E1.5

obj. č. 609699
kompaktní zapichovací snímač Ø 1,5 mm se silikonovou rukojetí

GF 1TK-L3

obj. č. 611299
kompaktní snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí, pro čistý vzduch a plyny

GTF 300

obj. č. 600072
drátový snímač typu K (NiCr-Ni), velice rychlý

GTF 40K-620

obj. č. 610829
zapichovací snímač s nerezovou T-rukojetí, pro sypký materiál, půdu, kompost

TEPLOMĚR/DATOVÝ LOGGER SE VSTUPEM PRO PT100 A TERMOČLÁNEK



VÝHODY:

- vstup pro snímač Pt100 (SICRAM modul) a termočlánek
- datový logger
- USB připojení a software pro monitoring v reálném čase

VHODNÉ TERMOČLÁNKY TYP K, J, T, N, E
A JEJICH PŘÍSLUŠNÉ SPECIFIKACE OD STRANY 31

HD 2178.2

obj. č. 474932

teploměr se dvěma vstupy (1x Pt100, 1x termočlánek) a datovým loggerem

VŠEOBECNĚ:

Teploměr HD 2178.2 může být provozován s teplotními snímači Pt100 i termočlánek. Vstup B je určen pro připojení sestavy snímače Pt100 s modulem SICRAM (zástrčka 8 pinů DIN 45326). Modul SICRAM obsahuje všechna data snímače, například jeho sériové číslo a kalibrační data.

Vstup A je určen pro připojení termočláneku typu K, J, T, N, E pomocí miniaturního beztermo-napětového plochého konektoru.

Datový záznamník umožňuje uložit až 80.000 výsledků měření, které lze později pohodlně přenést pomocí USB kabelu do PC a tam je vyhodnocovat dodaným software.

Bateriový provoz, velký displej a robustnost činí z HD 2178.2 dokonalý a všestranný přístroj. Kromě jiného HD 2178.2 nabízí také funkce MAX, MIN, AVG, REL a HOLD.

POUŽITÍ:

Díky velkému množství připojitelných snímačů (povrchové, ponorné, zapichovací nebo prostorové pro vzduch) přístroj nachází uplatnění v nejrůznějších odvětvích průmyslu.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsah:	Pt100/Pt1000: -200...+650 °C typ K: -200...+1370 °C
Přesnost:	Pt100/Pt1000: ±0,05 °C typ K: ±0,1 °C do 600 °C, ±0,2 °C nad 600 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Displej:	LCD, 52 x 42 mm
Provozní teplota:	-5 ... +50 °C (přístroj)
Stupeň krytí:	IP 66
Napájení:	4 ks baterií typu AA 1,5 V, lze zvolit i síťový zdroj
Jednotky měření:	°C nebo °F
Bezpečnost uložených dat:	nezávisle na stavu baterií
Kapacita paměti:	2 000 stran se 40 měřeními hodnotami, celkem 80.000 naměřených hodnot
Interval záznamu:	1, 5, 10, 15, 30 s; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min; 1 h
USB připojení:	USB 2.0, typ B, Mini USB
Pouzdro:	kombinace nárazuvzdorného plastu ABS a gumy
Rozměry:	185 x 90 x 40 mm
Hmotnost:	470 g (včetně baterií)
Rozsah dodávky:	přístroj s bateriemi, kufr pro HD 2178.2, software DeltaLog 9; měřicí sondy, propojovací kabel USB a síťový zdroj nejsou součástí dodávky

Výběr snímačů Pt100 s modulem SICRAM (další typy na dotaz, také kulové teploměry)

Příklad: TP 472 I (ponorný snímač)



ponorný snímač, -196...+500 °C, ±0,25 °C (-196...+300 °C), Ø 3 mm, délka jímky 300 mm, délka kabelu 2 m

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

CP23

obj. č. 700050

připojovací kabel USB, USB 2.0, zásuvka Mini USB typ B

SWD-10

obj. č. 700039

síťový zdroj, 100 ... 240 V AC / 12 V DC / 1 A

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ (SNÍMAČE PT100 S MODULEM SICRAM):

další snímače typu K (NiCr-Ni)

od strany 31

TP 472 I

obj. č. 475642

ponorný snímač, jímka Ø 3 mm, délka 300 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -196 °C ... +500 °C, přesnost: ±0,25 °C (-196 °C ... +300 °C) a ±0,5 °C (+300 °C ... +500 °C)

TP 472 I.O

obj. č. 415039

ponorný snímač, jímka Ø 3 mm, délka 230 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -50 °C ... +300 °C, přesnost: ±0,25 °C (-50 °C ... +300 °C)

TP 473 PI

obj. č. 475643

zapichovací snímač, jímka Ø 4 mm, délka 150 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -50 °C ... +400 °C, přesnost: ±0,25 °C (-50 °C ... +300 °C) a ±0,5 °C (+300 °C ... +400 °C)

TP 473 P.O

obj. č. 475644

zapichovací snímač, jímka Ø 4 mm, délka 150 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -50 °C ... +300 °C, přesnost: ±0,25 °C (-50 °C ... +300 °C)

TP 474 C.O

obj. č. 475645

povrchový snímač s čelní kontaktní ploškou 5 mm, jímka Ø 4 mm, délka 230 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -50 °C ... +300 °C, přesnost: ±0,3 °C (-50 °C ... +300 °C)

TP 475 A.O

obj. č. 475646

vzduchový snímač pro čistá média, jímka Ø 4 mm, délka 230 mm, Pt100, délka kabelu 2 m, měřicí rozsah: -50 °C ... +250 °C, přesnost: ±0,3 °C (-50 °C ... +250 °C)

TP47

obj. č. 475648

SICRAM modul pro připojení snímačů Pt bez modulu SICRAM (4-vodičové připojení Pt100, 2-vodičové připojení Pt1000)