

10 Servis produktu

Budete-li mít jakékoli dotazy nebo požadavky k produktu, neváhejte kontaktovat svého dodavatele.

10.1 Opravy produktu

Vadné produkty jsou kompetentně a rychle opravovány v servisním centru GHM Group.

10.2 Kalibrace a nastavení produktu

Účelem kalibrace je ověřit přesnost měřícího přístroje (měřící sestavy) za použití certifikovaných etalonů (normálů / referencí), které podléhají pravidelné kontrole a jejichž návaznost je zaručena.

GHM-Greisinger provádí, jak kalibrace doložené kalibračním certifikátem ISO, tak kalibrace doložené kalibračním certifikátem DAkKS.

Vysvětlení:

Kalibrace ISO s vystavením kalibračního certifikátu ISO se provádějí podle (v souladu s požadavky) normy DIN EN ISO 9001:2015.
ISO kalibrace a certifikáty nabízejí cenově výhodnou alternativu ke kalibracím a certifikátům DAkKS a obsahují označení sledovatelné reference (etalonu), seznam jednotlivých měřených hodnot a příslušnou související dokumentaci.

Kalibrace DAkKS s vystavením kalibračního certifikátu DAkKS se provádějí podle (v souladu s požadavky) normy DIN EN ISO/IEC 17025:2018 v laboratořích s akreditací DAkKS (německé akreditační kanceláře), která představuje akreditační základnu uznávanou po celém světě.

DAkKS kalibrace a certifikáty nabízejí vysoce kvalitní kalibraci a trvale vysokou kvalitu. Kalibrace DAkKS může zahrnovat nastavení kalibrovaného produktu s cílem zajistit co nejmenší odchylku jeho měření.

Upozornění / poznámka

Produkt je dodáván s výrobním zkušebním protokolem.

Ten potvrzuje, že produkt byl nastaven a otestován, aniž by zde byla uvedena přesnost teplotního senzoru.

Upozornění / poznámka

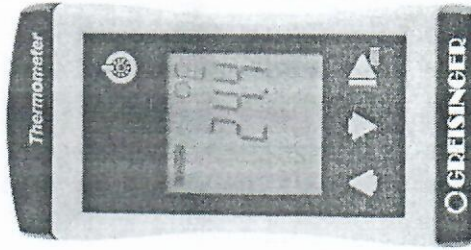
Pouze výrobce může zkontrolovat základní nastavení produktu a v případě potřeby provést jeho úpravu, popř. opravu.

10.3 Náhradní díly a příslušenství

Seznam dostupných/nabízených náhradních dílů a příslušenství pro tento produkt:

obj. kód	obj. číslo	popis/specifikace
Náhradní díly:		
GB-AA-2	479249	náhradní baterie typu AA, 2 ks
Vhodné teplotní sondy:		
GTE 130 OK	601483	zapichovací snímač, bez kabelu, Ø 1,5 mm
GF 1TK-T3	609695	kompaktní ponorný snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí
GF 1TK-E3	609697	kompaktní zapichovací snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí
GF 1TK-E1.5	609699	kompaktní zapichovací snímač Ø 1,5 mm se silikonovou rukojetí
GF 1TK-L3	611299	kompaktní snímač Ø 3 mm se silikonovou rukojetí, pro čistý vzduch a plyny
GTF 300	600072	drátový snímač typu K (NiCr-Ni), velice rychlý
GTF 40K-620	610829	zapichovací snímač s nerezovou T-rukojetí, pro sypké materiály, pění, kompost
Příslušenství:		
ST-G1000	611373	ochranné pouzdro z umělé kůže pro přístroje řady G 1000
GCLIP 1000	475820	kovový klip na opasek, samolepicí na přístroje řady G 1000
G1000_BASE	481885	stolní stojan / nástěnný držák
GKK 1000	611603	kufr s vyloženou vložkou pro 1 přístroj G 1000, 235 x 185 x 48 mm (š x v x h)
GKK 252	601056	kufr s pěnovou vložkou pro univerzální použití, 235 x 185 x 48 mm (š x v x h)

Kompletní seznam veškerého příslušenství a náhradních dílů naleznete v našem katalogu produktů nebo na našem domovském webu. Případně další požadované informace Vám rádi poskytneme telefonicky.



☞ Před použitím produktu si pečlivě prostudujte tento návod!

☞ Dodržujte bezpečnostní pokyny!

☞ Uchovávejte tento návod pro budoucí použití!



WEEE-Reg.-Nr. DE 93889386

GHM Messtechnik GmbH - Standort Greisinger
93128 Regenstein, Hans-Sachs-Straße 26

☎ +49 (0) 9402 / 9383-0

Members of GHM Group:

GREISINGER

HONSBERG

MIBERS

INTRON

WELTECH

VALCO

Obsah

1	O TOMTO DOKUMENTU	3
1.1	Úvod	3
1.2	PRÁVNÍ INFORMACE	3
1.3	DALŠÍ INFORMACE	3
2	BEZPEČNOST	3
2.1	BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A SYMBOLY	3
2.2	PŘEDVIDATELNÉ CHYBNÉ POUŽITÍ PRODUKTU	3
2.3	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	4
2.4	ÚČEL A SPRÁVNÉ POUŽITÍ PRODUKTU	4
2.5	KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL	4
3	PRODUKT „VE ZKRATCE“	4
3.1	PŘÍSTROJ G 1200	4
3.2	ZOBRAZOVACÍ PRVKY	4
3.3	PŘIPOJENÍ PRODUKTU	5
3.4	OVLÁDACÍ PRVKY	5
4	ZPROVOZOVÁNÍ A NASTAVENÍ (KONFIGURACE) PRODUKTU	5
4.1	UVEDENÍ DO PROVOZU	5
4.1.1	Vysvětlení	5
4.2	KONFIGURACE PŘÍSTROJE	5
4.2.1	Vysvětlení	5
4.2.2	Vyvolání menu Konfigurace	5
4.2.3	Nastavení konfiguračních parametrů přístroje	6
4.2.4	Vyvolání menu Korekce měřicí charakteristiky přístroje	7
4.2.5	Nastavení korekčních parametrů přístroje	7
5	ZÁKLADY MĚŘENÍ TEPLOTY S TERMOČLÁNKY	8
5.1	PŘESNOST TEPLOTNÍHO SNÍMAČE / MĚŘICÍ SESTAVY PŘÍSTROJ + SNÍMAČ	8
5.2	MOŽNÉ CHYBY PŘI MĚŘENÍ	8
5.2.1	Hloubka ponoření snímače	8
5.2.2	Povrchový efekt a špatný přenos tepla	8
5.2.3	Ochlazování snímače odpařováním	8
5.2.4	Doba odezvy snímače	8
6	PROVOZ A ÚDRŽBA PRODUKTU	9
6.1	POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU	9
6.2	BATERIE PRODUKTU	9
6.2.1	Indikátor stavu baterie	9
6.2.2	Výměna baterie	9
7	CHYBOVÁ A SYSTÉMOVÁ HLÁŠENÍ	10
8	LIKVIDACE A/NEBO VRÁCENÍ VYRAZENÉHO PRODUKTU	10
9	TECHNICKÉ ÚDAJE	11
10	SERVIS PRODUKTU	12
10.1	OPRAVY PRODUKTU	12
10.2	KALIBRACE A NASTAVENÍ PRODUKTU	12
10.3	NAHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ	12

9 Technické údaje

Připojení snímače	2pólová beztermoapťová zásuvka typu K pro miniaturní ploché beztermoapťový konektor typu K snímače
Podporovaný typ senzoru snímače	termočlánek typu K (NiCr-Ni)
Měřicí rozsah	-65,0 ... +1200,0 °C (-85,0 ... +2192,0 °F)
Přesnost (při jmenovité teplotě)	±0,1 % z MH ± 1 °C
přístroj	±0,3 °C
studený (referenční) konec TC	±0,01 % z MH / K ±0,025 °C / K
teplotní závislost (drift)	cca 3 měření/s
Měřicí cyklus (vzorkování)	
Displej	3řádkový segmentový LCD, s přidavnými symboly, bíle podsvícený (s nastavitelnou dobou podsvícení), s „překlápním“ displeje
Standardní doplňkové funkce	Min / Max / Hold
Nastavení (korekce) měřicí charakteristiky	nulový bod (Offset) a sklon/strmost (Slope)
Pouzdřo	z nárázuvzdorného plastu ABS
stupeň krytí	přístroj: IP 65 / IP 67
zásuvka pro snímač: IP 40	
rozměry D * Š * V (mm)	108 * 54 * 28 mm (přístroj, bez připojení snímače)
hmotnost	cca 125 g, včetně baterie
Jmenovitá teplota	25 °C
Pracovní podmínky (přístroj)	-20 až 50 °C, 0 až 85 % RV (nekondenzující)
Napájení	2x baterie typu AA (jsou součástí dodávky)
odběr proudu	cca 1 mA bez podsvícení, cca 3 mA s podsvícením displeje
životnost baterií	životnost alkalických baterií >2500 hodin provozu (bez podsvícení)
indikátor stavu baterie	4stupňový sloupkový indikátor stavu baterie; hlášení bAt na displeji indikuje potřebu výměny baterie
funkce automatického vypnutí Auto-Power-Off	je-li tato funkce aktivní, přístroj se automaticky vypne, pokud ve zvoleném časovém intervalu nebylo stisknuto žádné tlačítko
Směrnice a normy	Přístroj splňuje ustanovení následujících směrnic EU: 2014/30/EU EMC Directive 2011/65/EU RoHS Aplikované harmonizované normy: EN 61326-1:2013 emise rušení: třída B imunita proti rušení podle tabulky 1 doplňková chyba: <0,5 % FS EN 50581:2012 Přístroj je určen pro mobilní nebo stacionární provoz, a to v rámci stanovených pracovních podmínek bez jakéhokoliv dalšího omezení.

7 Chybová a systémová hlášení

hlášení	význam	možné příčiny	odstranění
----	není připojen vhodný snímač naměřená hodnota je daleko mimo měřicí rozsah	je připojen nevhodný snímač závada přístroje nebo snímače	připojte vhodný snímač zkontrolujte, popř. změňte MR odešlete produkt na opravu vyměňte baterie
displej neobrazuje nebo zobrazuje nesmyslné znaky; přístroj nereaguje na stisk tlačítek	vylbité baterie	baterie jsou vylbité	odešlete produkt na opravu
BAT	systémová chyba	závada přístroje	odešlete produkt na opravu
ERR.1	přístroj je vadný	přístroj je vadný	odešlete produkt na opravu
ERR.2	vylbité baterie	baterie jsou vylbité	vyměňte baterie
ERR.7	ptefečení měřicího rozsahu	měřená hodnota je příliš vysoká je připojen nevhodný snímač závada přístroje nebo snímače	zvoďte správný MR a dodržujte MH ≤ MR _{max} zkontrolujte připojený snímač odešlete produkt na opravu
SYS ERR	systémová chyba	podtečení měřicího rozsahu je připojen nevhodný snímač závada přístroje nebo snímače teplota studeného (referenčního) konce TC je mimo rozsah nebo je vadný	zkontrolujte připojený snímač odešlete produkt na opravu dodržujte povolenou okolní teplotu odešlete produkt na opravu vyměňte/zapněte přístroj odešlete produkt na opravu

8 Likvidace a/nebo vrácení vyřazeného produktu

Při likvidaci produktu je důležité zajistit správné oddělení a recyklaci součástí produktu i jeho balení. Je nutno dodržet právní předpisy a pokyny upravující nakládání s odpady platné v dané době.



Upozornění / poznámka

Produkt nesmí být vyhozen „do koše“ (do netříděného komunálního odpadu)!

Pokud má být produkt zlikvidován v místě užívatele, odevzdejte ho v obecním sběrném dvoře.

Pokud má být produkt zlikvidován u výrobce, pošlete ho (vyplaceně) k nám a my ho zlikvidujeme adekvátním a k životnímu prostředí šetrným způsobem.

Vylbité baterie odevzdávejte na k tomu určených sběrných místech.

1 O tomto dokumentu

1.1 Úvod

Přečtěte si pozorně tento návod a seznamte se s ovládním produktu ještě před jeho prvním použitím. Mějte návod vždy po ruce (ideálně uložený u produktu) tak, aby kdokoliv, kdo bude produkt používat, mohl v případě svých pochybností do něj rychle nahlédnout.

Oborný personál musí před zahájením práce pečlivě přečíst a pochopit tento návod k obsluze.

1.2 Právní informace

Výrobce nenese záruční odpovědnost za bezvadnost produktu ani odpovědnost za případnou škodu vzniklou v souvislosti s jeho použitím, pokud byl použit k jinému účelu, než ke kterému je určen, pokud byly ignorovány pokyny uvedené v tomto návodu, zejména bezpečnostní pokyny, pokud byl produkt použit nequalifikovaným personálem nebo neautorizované upraven.

Tento dokument je určen pouze pro osobní potřebu uživatele produktu. Neoprávněné kopírování a šíření dokumentu, jeho překlad do jiných jazyků nebo použití výřatků z dokumentu, je zakázáno.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za tiskové chyby v tomto návodu.

1.3 Další informace

Verze softwaru produktu:

- verze V1.0 nebo novější

Přesný název produktu naleznete na typovém štítku na zadní straně produktu.



Upozornění / poznámka

Informace o verzi softwaru produktu získáte stisknutím a podržením tlačítka Zap / Vyp při zapnutí produktu na dobu delší než 5 sekund. Na horním (hlavním) displeji produktu se zobrazí typové označení produktu a na dolním (vedlejších) displeji se zobrazí verze jeho softwaru.

2 Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní značky a symboly



Nebezpečí / Varování!

Tento symbol varuje před hrozcím nebezpečím obecně, nebezpečím smrti, vážného zranění nebo vzniku významné škody na majetku při nedodržení pokynů či nedbalosti.



Pozor / Varování!

Tento symbol varuje před možným nebezpečím nebo nebezpečnými situacemi, které mohou při nedodržení pokynů či nedbalosti poškodit produkt nebo způsobit škodu na jeho okolí (životním prostředím).



Upozornění / poznámka

Tento symbol poukazuje na skutečnosti, které mohou nepřímo ovlivnit funkci produktu, případně způsobit jeho nesprávné měření nebo vyvolat nepředvídané následky.

2.2 Předvídatelné chybné použití produktu

Bezchybnou funkci a provozní bezpečnost produktu lze zaručit pouze tehdy, jsou-li během jeho používání dodržovány všeobecně platné bezpečnostní pokyny a bezpečnostní pokyny uvedené v tomto dokumentu. Pokud nedodržíte některý z těchto pokynů, může dojít ke zranění nebo smrti osob a materiální škodě.



Nebezpečí / Varování!

Oblasti nesprávného/chybného použití produktu!

Aby se předešlo/nedošlo k nesprávnému použití produktu a následnému zranění osob a/nebo materiálním škodám, použijte produkt pouze k těm účelům a takovým způsobem, jak je popsáno v kapitole **Chybat! Nenezáven zdroj odkazů**. tohoto návodu.

- Produkt není vhodný pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchů!
- Produkt nesmí být použit k diagnostickým nebo jiným lékařským účelům prováděným na pacientech!
- Produkt není vhodný pro oblast SIL (použití k zajištění bezpečnosti strojů a zařízení)!
- Nepoužívejte produkt v bezpečnostních / nouzových aplikacích (Emergency Stop)!

2.3 Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí / Varování!

U přístroji se zapichovacím teplotním snímačem vzniká riziko zranění bodnutím špičkou snímače.

Při měření vysokých (a velmi nízkých) teplot existuje riziko popálení. V případě potřeby použijte rukavice.



Upozornění / poznámka

Tento produkt nepatří do rukou dětem!



Nebezpečí / Varování!

Pouzdřo přístroje není určeno pro trvalý / dlouhodobý kontakt s potraviny.

Pro měření v potravinách musí být podle nařizení ES 1935/2004 použity vhodné teplotní sondy.



2.4 Účel a správné použití produktu

Produkt G 1200 je rychlý teploměr určený pro měření s termočláňkovými sondami typu K.

Byl navržen a je konstruován pro přesné a okamžité měření teploty v následujících médiích (s příslušnou odpovídající teplotní sondou):

- kapaliny, plyny, měkké plastové materiály, sypký materiál,
- potraviny.

2.5 Kvalifikovaný personál

Osoba, která přístroj uvede do provozu, bude ho používat a provádět jeho údržbu musí mít odpovídající znalost postupu měření a interpretace naměřených hodnot, k čemuž tento návod významně přispívá.

Pokynům uvedeným v tomto návodu je třeba řádně porozumět, respektovat je a dodržovat.

Uživatel je zodpovědný za škody/nebezpečí způsobené nesprávnou interpretací naměřených hodnot, a to i z důvodu jeho nedostatečné odbornosti. Aby se zabránilo rizikům vyplývajícím z chybného výkladu naměřených hodnot v konkrétní aplikaci, musí si uživatel, je-li na pochybách, doplnit svoje znalosti čili opatřit si potřebné chybějící odborné informace.

3 Produkt „ve zkratce“

3.1 Přístroj G 1200

LCD displej

přední pohled
na tělo přístroje

horní pohled



3.2 Zobrazovací prvky

Zobrazovačel/indikátory:

	Indikátor stavu baterií	vyhodnocení stavu baterií
	Displej jednotek	indikace jednotky měření nebo módu zobrazení hodnot Min / Max / Hold
	Hlavní (horní) displej	zobrazení aktuální měřené hodnoty nebo hodnot Min / Max / Hold
	Vedlejší (dolní) displej	zobrazení měřené hodnoty včetně jednotky měření v módu zobrazení hodnot Min / Max / Hold

6 Provoz a údržba produktu

6.1 Pokyny pro provoz a údržbu

Upozornění / poznámka

Zacházejte s přístrojem a snímači teploty s řádnou péčí a používejte je jen v souladu s jejich technickou specifikací (neházejte s nimi, vyvarujte je nárazů apod.).

Konektory snímačů a zástrčku přístroje chraňte před kontaminací nečistotami.

Pokud přístroj nebude delší dobu používán, je třeba z něj vyjmout baterie. Předjete tak jejich vytečení.



6.2 Baterie produktu

6.2.1 Indikátor stavu baterií

Když jsou baterie přístroje téměř vybité a potřebují výměnit, na displeji, v indikátoru stavu baterií, začne blikat prázdný rámeček symbolu baterie. Nicméně přístroj je v tuto chvíli stále ještě schopen po jistou dobu korektně měřit.

Když jsou baterie přístroje vybité zcela, na hlavním displeji se objeví hlášení **bAt**. Další provoz přístroje (měření) už není možné. Vyměňte baterie.

6.2.2 Výměna baterií

Nebezpečí / Varování!

Nebezpečí výbuchu!

Používání poškozených nebo nevhodných baterií může způsobit jejich ohřev, v jehož důsledku mohou puknout a vytečt a v nejhorším případě i explodovat!

- Používejte pouze vhodné kvalitní vysoce jakostní alkalické baterie!



Pozor / Varování!

Nebezpečí vzniku škod!

Použití rozdílně nabíých baterií může vést k jejich vytečení a následnému poškození přístroje.

- Používejte nové kvalitní vysoce jakostní baterie!
- Nepoužívejte baterie různého typu!
- Vybité baterie z produktu vyjměte a odevzdejte je na k tomu určeném sběrném místě!



Upozornění / poznámka

Vyvarujte se zbytečného odnímání bateriového krytu přístroje, protože tím ohrožujete vodotěsnost přístroje.

Upozornění / poznámka

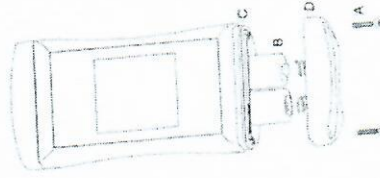
Před výměnou baterií si přečtěte následující pokyny a postupujte podle nich krok za krokem. Nedodržení těchto pokynů může způsobit poškození přístroje nebo poškození jeho ochrany proti vlhkosti.



Popis postupu výměny baterií (předpoklad: přístroj je vypnutý):

1. Vyšroubujte šroubky s křížovou hlavou (A) a sejměte bateriový kryt (D).
2. Opatrně a pečlivě obě baterie typu AA vyměňte (B).
Věnujte pozornost správné polaritě napětí!
Baterie musejí být vsunuty do správné polohy hlavoce – bez použití síly.
3. O-kroužek (C) těsnící bateriový kryt musí být nepoškozený, čistý a vložený ve správné hloubce vybrání v pouzdřu přístroje. Aby se usnadnila jeho montáž a aby nedošlo k jeho poškození, lze jej namazat vhodným tukem.
4. Nasadte bateriový kryt. O-kroužek musí zůstat ve vybrání v pouzdřu přístroje!
5. Zastroubujte a přiměřeně utáhněte šroubky s křížovou hlavou.

Přístroj je nyní opět provozuschopný.



Výsledek

Změny hodnot parametrů se uloží a menu **Korekce** se uzavře.
Na displeji přístroje se zobrazí zpráva **STOR**.

**Upozornění / poznámka**

Pokud je přístroj vypnut bez uložení nového nastavení, po zapnutí přístroje se obnoví poslední uložené nastavení parametrů.

5 Základy měření teploty s termočlánsky**5.1 Přesnost teplotního snímače / měřicí sestavy přístroj + snímač**

K přístroji G 1200 lze připojit různé vyměnitelné teplotní termočlánskové snímače typu K.

Termočlánskové snímače teploty se podle normy ČSN EN 60584-2 rozdělují do následujících tříd přesnosti:

třída přesnosti	presnost (povolená odchylka)	rozsah teplot
1	$\pm 1,5\text{ }^\circ\text{C}$ nebo $\pm 0,4\%$ z měřené hodnoty*	-40 ... 1000 $^\circ\text{C}$
2	$\pm 2,5\text{ }^\circ\text{C}$ nebo $\pm 0,75\%$ z měřené hodnoty*	-40 ... 1200 $^\circ\text{C}$
3	$\pm 2,5\text{ }^\circ\text{C}$ nebo $\pm 1,5\%$ z měřené hodnoty*	-200 ... 40 $^\circ\text{C}$

* = platí vyšší hodnota

Přesnost měřicí sestavy (přístroj + snímač) je součtem přesnosti snímače, přesnosti nastavené měřicí charakteristiky a přesnosti měření teploty studeného (referenčního) konce termočlánsku (spojení s přístrojem).

5.2 Možné chyby při měření**5.2.1 Hloubka ponoření snímače**

Kapaliny: Ponořte snímač nejméně 20 mm do měřené kapaliny a při měření snímačem v kapalině pohybujte/míchejte. Pokud je hloubka ponoření příliš malá, může dojít k chybám měření v důsledku rozptylu tepla z povrchu jímký snímače.

Plyny: Ponořte snímač do měřené kapaliny co nejvíce (měření v kanálech/potrubiích), tak aby měřicí plyn proudil kolem jímký snímače v dostatečném/maximálním množství.

5.2.2 Povrchový efekt a špatný přenos tepla

Při měření teploty povrchu předmětu použijte speciální k tomu určené snímače. Kvalita (drsnost) měřeného povrchu, přenos tepla z předmětu na sondu a okolní teplota ovlivňují výsledek měření.

**Upozornění / poznámka**

Přesnost měření v některých případech zvyšuje aplikace tepelně vodivé pasty v místě styku snímače s měřeným povrchem.

5.2.3 Ochlazování snímače odpařováním

Při měření teploty vzduchu dbejte na to, aby jímký snímač byla suchá. Odpařování případné vlhkosti na jímký snímač snižuje hodnotu naměřené teploty

5.2.4 Doba odezvy snímače

Každý snímač teploty má určitou dobu odezvy—reakční čas (t₉₀), a proto před odečtením měřené hodnoty teploty vyčkejte odpovídající dobu. Doba odezvy t₉₀ udává čas, za který měřená hodnota dosáhne 90 % své skutečné (konečné) hodnoty.

3.3 Připojení produktu

2-pólová beztermoapátová zásuvka typu K pro připojení odpovídající termočlánskové teplotní sondy

**Pozor / Varování!**

Produkt má vysoký stupeň ochrany proti stříkající vodě a dešti. Nicméně ponoření do vody není z důvodu otevření zásuvky pro připojení teplotní sondy možné.

- Chraňte otvory zásuvky a její kontakty před znečištěním a vlhkostí!
- Vlhký přístroj a/nebo jeho zásuvku co nejdříve vysušte!

3.4 Ovládací prvky

Tlačítko Zap / Vyp
stisknutí krátce

zapnutí přístroje
aktivace/deaktivace podsvícení displeje
vypnutí přístroje
odvolání (neuložení) provedených změn v nastavení přístroje

stisknutí dlouze



Tlačítka Nahoru / Dolů
stisknutí krátce

zobrazení hodnot Min/Max
změna hodnoty vybraného parametru
reset hodnot Min/Max na aktuální měřenou hodnotu
otočení displeje „vzhůru nohama“

stisknutí dlouze
stisknutí obou současně



Tlačítko Funkce
stisknutí krátce

„zmrazení“ naměřené hodnoty na displeji (Hold)
přechod na další parametr
vstup do Konfiguračního menu, na displeji se zobrazí hlášení Conf

stisknutí dlouze na 2 s

Mód funkce přístroje: přístroj je v módu zobrazení aktuálně měřených hodnot
 přístroj je v režimu Konfigurace

4 Zprovoznění a nastavení (konfigurace) produktu**4.1 Uvedení do provozu****4.1.1 Vysvětlení**

Popis

Přístroj se zapíná tlačítkem Zap / Vyp.

Po zapnutí může být nutné přístroj nakonfigurovat – viz kapitola 4.2 návodu.

Do přístroje byly vloženy dostatečně nabitě baterie.

Stiskněte tlačítko Zap / Vyp.

Na displeji se zobrazí informace o konfiguraci produktu.

Přístroj je nyní připraven k měření.

4.2 Konfigurace přístroje**4.2.1 Vysvětlení**

Následující kroky popisují, jak přístroj přizpůsobit Vaším potřebám/účelům.

Upozornění / poznámka

V závislosti na verzi přístroje a jeho konfiguraci jsou k dispozici různé konfigurační parametry. Takže seznam konfiguračních parametrů se u různých verzí přístroje a jejich konfigurací může lišit.

4.2.2 Vyvolání menu Konfigurace

Popis

Abyste mohli přístroj nastavit, musíte nejprve otevřít menu **Konfigurace**.

Postup vyvolání menu – viz obrázek níže v odstavci Znárodnění.

Přístroj je zapnutý.

Předpoklady
Instrukce

1. Stisknutím tlačítka **Funkce** na dobu 2 sekundy otevřete menu **Konfigurace**.
Na displeji se zobrazí text (ONF).
2. Uvolněte tlačítko **Funkce**.
3. V seznamu parametrů můžete listovat krátkým stisknutím tlačítka **Funkce**.
Vyberte parametr, který chcete konfigurovat.

- Hodnotu parametru změňte stisknutím tlačítka **Nahoru** nebo **Dolů**. Změňte hodnotu parametru na požadovanou hodnotu.
- Po dokončení konfigurace všech parametrů budou změny automaticky uloženy. Na displeji se zobrazí zpráva STOR.
- Konfiguraci lze kdykoliv ukončit a konfigurační menu opustit stisknutím tlačítka **Funkce** na dobu 2 sekundy. Změny parametrů provedené do té doby budou uloženy.

Znázornění

vyvolání menu Konfigurace	přechod na další parametr	změna hodnoty parametru	uložení změň	zrušení změň
2 sekundy	stisknout	stisknout: změna o 1 krok podržet rychlá změna	2 sekundy	2 sekundy

Po uložení hodnoty posledního parametru se menu **Konfigurace** uzavře.



Upozornění / poznámka

Pokud je přístroj vypnut bez uložení nové konfigurace, po zapnutí přístroje se obnoví poslední uložená konfigurace parametrů.

4.2.3 Nastavení konfiguračních parametrů přístroje

Tabulka níže v odstavci **Znázornění** uvádí seznam dostupných parametrů a různé možnosti jejich nastavení (konfigurace).

Menu **Konfigurace** je otevřené – viz odstavec 4.2.2.

- Tlačítkem **Funkce** vyberte parametr, který chcete konfigurovat.
- Pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů** nastavte požadovanou hodnotu zvoleného parametru.
- Možnosti/rozsah nastavení hodnoty každého parametru jsou uvedeny v následující tabulce.

Znázornění

parametr	hodnoty	význam
Nastavení automatického vypnutí přístroje		
PoFF	automatické vypnutí přístroje vypnuto (trvalý provoz)	
0:15, 0:30, 1:00, 4:00, 12:00	přístroj se automaticky vypne, pokud ve zvoleném časovém intervalu (hodiny:minuty) nebylo stisknuto žádné tlačítko	
Nastavení podsvícení displeje přístroje		
L,tE	podsvícení displeje vypnuto	
0:15, 0:30, 1:00, 2:00, 4:00	podsvícení displeje se automaticky vypne, pokud ve zvoleném časovém intervalu (minuty:sekundy) nebylo stisknuto žádné tlačítko	
on	podsvícení displeje trvale zapnuto	
Volba jednotky měřené veličiny (zobrazení na displeji)		
Un,t	měření a zobrazování teploty ve °C	
°F	měření a zobrazování teploty ve °F	
Návrat k továrnímu nastavení		
In,t	no	používá se aktuální konfigurace přístroje
YES	navrát k továrnímu nastavení; po potvrzení tlačítkem Funkce se na displeji zobrazí zpráva In,t donE	

Výsledek

Změny hodnot parametrů se uloží a menu **Konfigurace** se uzavře. Na displeji přístroje se zobrazí zpráva STOR. Přístroj se případně automaticky restartuje, je-li to nutné pro načtení změněných hodnot.



Upozornění / poznámka

Není-li stisknuto žádné tlačítko po dobu delší než 2 minuty, konfigurace se ukončí. Veškeré provedené změny hodnot nebudou uloženy. Na displeji se zobrazí zpráva C.END.

4.2.4 Vyvolání menu Korekce měřící charakteristiky přístroje

Abyste mohli změnit/nastavit měřící charakteristiku přístroje, musíte nejprve otevřít menu **Korekce**.

Postup vyvolání menu – viz obrázek níže v odstavci **Znázornění**. Přístroj je vypnutý.

Předpoklady

Instrukce

- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko **Dolů**.
- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko **Zap / Vyp** a zapněte přístroj.
- Po jedné sekundě uvolněte tlačítko **Zap / Vyp**, a poté i tlačítko **Dolů**. Tím vyvoláte menu **Korekce**.
- Na displeji přístroje se zobrazí 1. parametr menu.
- V seznamu parametrů můžete listovat krátkým stisknutím tlačítka **Funkce**. Vyberte parametr, který chcete nastavit.
- Hodnotu parametru změňte stisknutím tlačítka **Nahoru** nebo **Dolů**. Změňte hodnotu parametru na požadovanou hodnotu.
- Po dokončení nastavení všech parametrů budou změny automaticky uloženy. Na displeji se zobrazí zpráva STOR.
- Nastavení lze kdykoliv ukončit a menu **Korekce** opustit stisknutím tlačítka **Funkce** na dobu 2 sekundy.
- Změny parametrů provedené do té doby budou uloženy.

Znázornění

vyvolání menu Korekce měřící charakteristiky přístroje	stisknout a podržet 2 sekundy	stisknout a podržet 1 sekundu	stisknout a podržet 1 sekundu	uvolnit	uvolnit

Po uložení hodnoty posledního parametru se menu **Korekce** uzavře.

4.2.5 Nastavení korekčních parametrů přístroje

Popis

Nastavení (korekce) nulového bodu ('Offset') spolu s nastavením (korekci) strmosti ('Scale') měřící charakteristiky přístroje slouží především ke kompenzaci odchylek snimačů teploty.

Menu **Korekce** je otevřené – viz odstavec 4.2.4c.

Tlačítkem **Funkce** vyberte parametr, který chcete nastavit.

- Pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů** nastavte požadovanou hodnotu zvoleného parametru.
- Tabulka níže v odstavci **Znázornění** uvádí seznam korekčních parametrů a různé možnosti/rozsah jejich nastavení.

Znázornění

parametr	hodnoty	význam
Korekce nulového bodu měřící charakteristiky (Offset)		
t.oF	0.0	bez korekce nulového bodu
-5.0 ... 5.0	s korekcí nulového bodu ve °C, popř. -9.0 ... 9.0 s korekcí nulového bodu ve °F	
Korekce sklonu/strmosti měřící charakteristiky (Slope)		
t.SL	0.00	bez korekce sklonu
-5.00 ... 5.00	s korekcí sklonu zadané hodnoty (v procentech)	

Vzorce Korekce nulového bodu měřící charakteristiky t.oF:

zobrazená hodnota = měřená hodnota – t.oF

Korekce sklonu (strmosti) měřící charakteristiky t.SL:

jednotka měření = °C:

zobrazená hodnota = (naměřená hodnota – t.oF) * (1 + t.SL / 100)

jednotka měření = °F:

zobrazená hodnota = (naměřená hodnota – 32 °F – t.oF) * (1 + t.SL / 100) + 32 °F