

teplota



▪ Teplotné rozsahy

ETC-125 A	-10 až 125°C / 14 až 257°F
ETC-400 A	28 až 400°C / 82 až 752°F
ETC-400 R	28 až 400°C / 82 až 752°F

▪ Rýchla kalibrácia šetrí peniaze

Rýchlosť ohrevu až 100°C / 212°F za minútu, stabilizácia v priebehu 3 minút. Test v dvoch teplotných bodoch za menej ako 10 minút.

▪ Vysoká flexibilita

Malé rozmery umožňujú využitie pri kontrole snímačov umiestnených v ťažko prístupných miestach.

▪ Široké možnosti napriek malým rozmerom

Multi-informačný displej zobrazujúci skutočnú aj nastavenú teplotu, indikátor stability, časovač stability.

▪ Čas šetriace ovládanie

Jednoduché a rýchle ovládanie pri ktorom jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia. Možnosť práce v režime automatického krokovania.

▪ Jednoduchý záznam údajov

Komunikačné rozhranie RS232 a kalibračný softvér JOFRACAL sú dodávané ako štandardné príslušenstvo.

▪ Jednoduchá kalibrácia pyrometrov pre infračervenú oblasť

Súčasťou štandardnej dodávky kalibrátora ETC-400 R je softvér JOFRA IR-LAB umožňujúci kalibráciu pyrometrov pre infračervenú oblasť s pevne stanovenou hodnotou emisivity

▪ Program pre námornú dopravu

Kalibrátory boli vyvinuté v rámci programu pre námornú dopravu zahŕňajúceho tiež kalibrátory tlaku, procesného signálu a snímače teploty
Viac informácií na www.jofra.com.

Výrobca spĺňa požiadavky ISO 9001

JOFRA™ ETC Séria

Jednoduchý

Teplotný

Kalibrátor

S kalibrátorom ETC-400 R pre pyrometre pracujúce v infračervenej oblasti a kalibračným softvérom IR-Lab

Ide zrejme o najrýchlejší suchý kalibračný blok na svete

Rýchlosť ohrevu až 100 °C / 212 °F za minútu, test v dvoch teplotných bodoch za menej ako 10 min., vrátane stabilizácie.

Suché kalibračné bloky JOFRA ETC sú určené pre kalibráciu snímačov teploty priamo v teréne. Malé rozmery a malá hmotnosť ich robia

vhodnými pre použitie v ťažko prístupných miestach.

Kalibračné bloky série ETC obsahujú mnohé technické riešenia použité pri drahších sériách kalibračných blokov JOFRA.



OPIS PRODUKTU

Vytvorený pre užívateľov, ktorí vykonávajú kalibrácie snímačov teploty v teréne. Tento prístroj je ideálny v prípade, že rozhodujúcim kritériom je rýchlosť kalibrácie a nie dosiahnutie minimálnej neistoty.

Minimálne rozmery a hmotnosť sú dôležitými znakmi tohto zariadenia. Jednotlivé kalibrátory môžu byť umiestnené do „tool boxu“, alebo prepravného kontajnera a použité pri kalibrácii snímačov umiestnených v ťažko prístupných miestach.

Ovládanie, pri ktorom jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia poskytuje možnosť rýchleho nastavenia teploty, alebo režimu automatického krokovania. Pre nastavenie základných funkcií nie je potrebné vstupovať do nastavovacieho menu.

Indikátor stability poskytuje zvukovú a vizuálnu signalizáciu stabilizovaného stavu. Táto funkcia zahŕňa tiež zobrazenie času zostávajúceho do stabilizácie teploty (3 min).

Vonkajší kryt vyrobený z nehrdzavejúcej ocele a gumy zaručuje spoľahlivú ochranu prístroja aj pri používaní v priemyselných podmienkach.

ETC-400 R pre pyrometre pracujúce v infračervenej oblasti

Kalibrátor ETC-400 R umožňuje urýchlenie kalibrácie pyrometrov pracujúcich v infračervenej oblasti. Terč s priemerom 36 mm poskytuje dostatočnú plochu pre spoľahlivú kalibráciu týchto pyrometrov aj v podmienkach priemyselnej výroby. Vyznačuje sa vysokou stabilitou teploty (aj z dlhodobého hľadiska), umožňuje presné nastavenie teploty a zároveň rýchle dosiahnutie nastavenej teploty a jej stabilizáciu.

Kalibrátor bol vyvinutý pre využitie v oblasti vesmírneho výskumu. Povrchová úprava kalibračného terča v kombinácii s jeho tvarom zaručuje emisivitu 0,96.

V prípade, že je požadovaná vyššia presnosť merania a tiež pri rekalibrácii prístroja, môže byť použitý externý referenčný snímač JOFRA STS, ktorý sa umiestni tesne pod povrch kalibračného terča.

Informácie pre vystavenie objednávky na referenčný snímač STS-103 B sú na strane 7.



Super rýchly ohrev – suchý kalibračný blok ETC-400 A

Suchý kalibračný blok ETC-400 A je navrhnutý za účelom maximálneho urýchlenia kalibrácie. Vysoko výkonný ohrievač je umiestnený priamo v telese homogenizačného bloku, v ktorom sú zároveň navŕtané otvory pre umiestnenie kalibrovaných snímačov. Takéto technické riešenie zvyšuje účinnosť ohrevu, čo vedie k úspore času pri kalibrácii a zároveň znižuje hmotnosť zariadenia. Pre zvýšenie presnosti kalibrácie je možné použiť externý snímač teploty JOFRA STS.

Vyberte si z ponúkaných možností také rozmery a usporiadanie otvorov pre teplomer, ktoré najlepšie vyhovujú Vaším požiadavkám.

Pokiaľ potrebujete suchý kalibračný blok pre teplomery väčších rozmerov, prípadne potrebujete do bloku umiestniť viac teplomerov súčasne, ponúkame niekoľko typov suchých kalibračných blokov JOFRA, ktoré uspokojia Vaše požiadavky.

Ochladzovanie a ohrev – suchý kalibračný blok ETC-125 A

Kalibračný blok ETC-125 A je jednoduchý, ale účinný nástroj na kontrolu teplomerov v prípade ak je potrebné previesť kontrolu aj pri teplote nižšej ako je izbová teplota (napr. klimatizácie, chladiace zariadenia). Kalibrátor je možné použiť s homogenizačným telesom, čo zvyšuje jeho

flexibilitu a umožňuje kalibrovať viac teplomerov naraz.

Jednoduché používanie, intuitívne ovládanie

Všetky ovládacie funkcie sú prístupné priamo z ovládacieho panelu. Pre ovládanie základných funkcií kalibrátora platí, že jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia čo znamená, že pre nastavenie základných funkcií nie je potrebné vstupovať do nastavovacieho menu.

Na prehľadnom displeji sa zobrazujú ikony, ktoré umožňujú identifikovať nastavenie kalibrátora a prebiehajúce kroky kalibrácie.



Nastavenie teploty

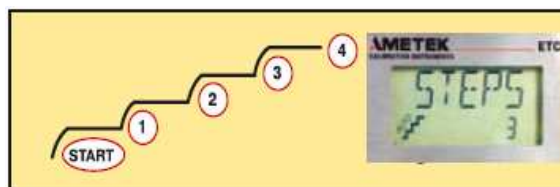
Pomocou šípok „Hore“ a „Dole“ je možné presné nastavenie teploty s rozlíšením 0,1°C alebo °F.

Indikátor stability

Značka na ľavej strane displeja signalizuje, že kalibrátor dosiahol nastavenú teplotu a je stabilizovaný. V prípade potreby môže používateľ zmeniť nastavené kritéria stability. Časovač sa automaticky zapne tri minúty pred dosiahnutím stabilizovaného stavu a signalizuje používateľovi čas do odčítania údajov.

Automatické krokovanie

Práca v režime automatického krokovania šetrí čas. Režim automatického krokovania umožňuje, aby pracovník vykonávajúci meranie monitoroval jeho priebeh z riadiacej miestnosti, alebo iného vzdialeného miesta, zatiaľ čo kalibrátor automaticky mení nastavenú teplotu podľa zvoleného programu. Kalibrátor umožňuje naprogramovanie až deväť teplotných bodov a dĺžku ich trvania. Tento režim je vhodný aj pre žihanie nových teplomerov pred ich inštaláciou, čím sa minimalizuje ich drift na začiatku používania a tiež sa vykoná ich počítateľná kontrola.



Maximálna teplota

Pomocou nastavovacieho menu si môže používateľ nastaviť teplotný limit (maximálnu teplotu), ktorý kalibrátor môže dosiahnuť. Táto funkcia slúži na ochranu kalibrovaného snímača pred ohrevom na teplotu nad pracovný rozsah.

Možnosti nastavenia

Suché kalibračné bloky série ETC ponúkajú široké možnosti nastavenia vrátane nastavenia zobrazovaných jednotiek, kritérií stability, rozlíšenia, maximálnej teploty a automatického krokovania

Jednoduchá recalibrácia a nastavenie

Recalibrácia a nastavenie kalibračných blokov série ETC je veľmi jednoduché. Nepotrebuje k tomu žiadny skrutkovač ani PC. Potrebujete k tomu jedine spoľahlivý referenčný snímač, ktorý vložíte do kalibrátora a ďalej postupujte podľa inštrukcií zobrazovaných na displeji.

Softvér JOFRA IR-LAB PRE ETC-400 R

Spolu s kalibračným blokom je štandardne dodávaný aj matematický program JOFRA IR-LAB. Tento program umožňuje užívateľovi stanoviť teplotné body, v ktorých by mala byť kalibrácia vykonaná, stanoviť korekciu vplyvu emisivity a niektoré ďalšie korekcie.

Emisivita povrchu kalibračného terča suchého kalibračného bloku JOFRA ETC-400 R IR je 0,96. V prípade, že Váš pyrometer pracuje s inou hodnotou emisivity, teplota stanovená pyrometrom bude zaťažená chybou. Avšak v prípade, že Váš pyrometer pracuje s emisivitou 0,95, alebo 0,98 korekciu môžete vykonať jednoduchým spôsobom pomocou diagramu, ktorý je tiež súčasťou dodávky.

Napríklad: V prípade, že Váš pyrometer pracuje s emisivitou 0,98 a teplota nastavená na kalibrátore je 300°C, pomocou priloženého diagramu vieme stanoviť, že od teploty indikovanej pyrometrom je potrebné odčítať 3,9°C, aby sme dostali „skutočnú“ teplotu (296,1°C).

Ak používate pyrometer, ktorý pracuje s emisivitou inou ako 0,95, 0,96 alebo 0,98, prípadne jeho iné parametre sa líšia od „normálu“, použite PC program JOFRACAL IR-Lab. Tento program umožňuje zadať hodnotu emisivity a stanoviť takto skutočnú teplotu meraného povrchu, alebo simulovať rôzne povrchy, čím sa dajú podmienky kalibrácie priblížiť podmienkam reálneho merania.

Kalibrácia až 24 snímačov pomocou prepínača meracích miest JOFRA ASM

Použitím kalibračného bloku JOFRA ATC spolu s prepínačom meracích miest JOFRA ASM je možné získať efektívny nástroj na kalibráciu niekoľkých snímačov naraz. JOFRA ASM je osem kanálový prepínač meracích miest ovládaný pomocou softvéru JOFRACAL. Až tri ASM prepínače môžu byť zapojené

súčasne, čo umožňuje kalibráciu až 24 snímačov teploty naraz. Na ASM prepínač je možné pripojiť odporové snímače teploty



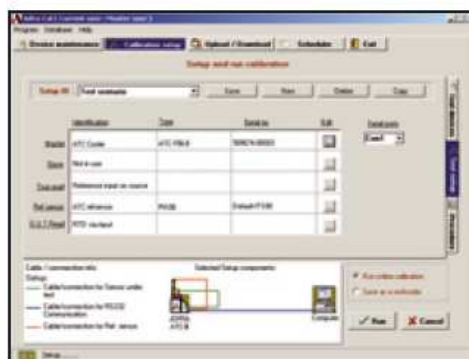
s dvojvodičovým a trojvodičovým zapojením,

termoelektrické snímače, termistory, prevodníky teploty s napäťovým aj prúdovým výstupom a teplotné spínače.

Viac informácií nájdete v špecifikačnom liste SS-CP-2360 dostupnom na www.jofra.com.

Zjednodušenie záznamu kalibrácie

Všetky modely série ETC sú dodávané s kalibračným softvérom JOFRACAL. Tento softvér umožňuje užívateľovi vytvoriť si vlastný program na riadenie teploty kalibračného bloku na základe svojich individuálnych požiadaviek. Softvér sa jednoducho používa a užívateľ nemusí byť programátor, aby si jednoduchým spôsobom vytvoril vlastný program.



Kalibračný softvér JOFRACAL je možné použiť pre modely suchých kalibračných blokov JOFRA ktoré sú vybavené sériovým rozhraním RS 322 vrátane digitálneho teplomera DTI050, digitálneho teplomera JOFRA DTI-1000 a prepínača meracích miest JOFRA ASM.

Pri použití kvapalinových kúpeľov, bodu ľadu, prípadne iných suchých kalibračných blokov, kalibračný softvér JOFRACAL umožňuje poloautomatizovanú kalibráciu. Použitím funkcie „SCENARIO“ je možné virtuálne kombinovať ľubovoľné prístroje.

Pre ďalšie spracovanie je možné dáta z kalibrátora exportovať do PC. Kalibrátor uchováva naprogramované kalibračné procedúry, ktoré môžu byť kedykoľvek vyvolané a upravené bez použitia prídavného PC.



Kalibračný softvér JOFRACAL môže byť bezplatne prevzatý z našej webovej stránky www.jofra.com.

ŠPECIFIKÁCIE

Teplotný rozsah @ teplota okolia 23°C / 73°F

ETC-125 A	
Maximum	125°C / 257°F
Minimum @ teplota prostredia 0°C / 32°F	-18°C / 0°F
Minimum @ teplota prostredia 23°C / 73 °F	-10°C / -14°F
Minimum @ teplota prostredia 40°C / 104°F	6°C / 43°F
ETC-400 A	28 až 400°C / 82 až 752°F@ 23°C
ETC-400 R	28 až 400°C / 82 až 752°F@ 23°C

Rozlíšenie (voľba používateľa)

Voliteľné	1° alebo 0,1°
-----------	---------------

Rýchlosť ohrevu

ETC-125 A	
-10 až 23 °C / 14 až 73°F	3 min
23 až 100 °C / 73 až 212°F	11 min
100 až 125 °C / 212 až 257°F	7 min

ETC-400 A / R

28 až 200 °C / 82 až 392°F	2 min
200 až 400 °C / 392 až 752°F	3 min

Rýchlosť ochladzovania

ETC-125 A	
125 až 100°C / 257 až 212°F	1 min
100 až 0°C / 212 až 32°F	17 min
0 až -10°C / 32 až 14°F	14 min

ETC-400 A

400 až 200°C / 752 až 392°F	6 min
200 až 50°C / 392 až 122°F	15 min

ETC-400 R

400 až 200°C / 752°F až 392°F	9 min
200 až 50°C / 392 až 122°F	24 min

Stabilita

ETC-125 A	±0,05°C / ±0,09°F
ETC-400 A	±0,15°C / ±0,27°F
ETC-400 R	±0,3°C / ±0,54°F

Merané po tom, čo indikátor stability signalizoval 10 min.
Doba merania 30 min.

Doba stabilizácie (približná)

Všetky modely	3 min
---------------	-------

Presnosť

ETC-125 A	±0,5°C / ±0,9°F ¹⁾
ETC-400 A	±0,5°C / ±0,9°F ¹⁾
ETC-400 R	±0,5°C / ±0,9°F ²⁾
ETC-400 R vrátane emisivity	±0,4% rdg ±1°C / ±0,4% rdg ±1,8°F

1) Špecifikácia platí pri použití zabudovaného referenčného snímača.
(Referenčný snímač má priemer 4 mm a je umiestnený v strede homogenizačného telesa.)

2) Špecifikácia platí pri použití zabudovaného referenčného snímača.
(Referenčný snímač má priemer 3 mm.)

Ponor

ETC-125 A (vrátane izolácie)	110 mm / 4,3 in
ETC-400 A	105 mm / 4,1 in

Základné špecifikácie

Napätie ETC-125 A	115VAC a 320VAC
	115V(90-132) a 230V(180-264)
Napätie ETC-400 A/R	115V(90-127) a 230V(180-254)

Frekvencia ETC-125 A	47 – 63 Hz
Frekvencia ETC-400 A/R	45 – 65 Hz
Spotreba energie (max.) ETC-125 A	75 VA
Spotreba energie (max.) ETC-400 A/R	350 W

Softvér JOFRACAL

Minimálne hardvérové požiadavky pre kalibračný softvér JOFRACAL:

- Procesor INTEL™ 486 (odporúčené PENTIUM™ 800 MHz)
- 32 MB RAM (odporúčené 64 MB)
- 80 MB voľného priestoru na pevnom disku pred inštaláciou
- Štandardná VGA (800 x 600, 16 farieb), kompatibilný monitor (1024 x 786, 256 farieb doporučené)
- CD-ROM mechanika pre inštaláciu
- 1 voľný RS232 sériový port



KLÚČOVÉ CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY

Automatické krokovanie

Programovateľné.....až do 9 krokov
Časový úsek, v ktorom kalibrátor udržiava nastavenú teplotu
.....programovateľný

Multi-informačný displej

Indikátor stability.....zreteľná značka
Časovač (odpočítava čas do stabilizácie).....3 min
Teplota
.....nastavená (SET) a skutočná (READ) zobrazené súčasne
Alfanumerický text.....áno
Ikony zobrazujúce priebeh kalibrácie.....áno

Skúšobný mód

Možnosť simulácie všetkých funkcií.....áno
Simulácia ohrevu a chladenia.....približne 100° za 1 min

Obslužné funkcie

Možnosť nastavenia jednotiek z ovládacej klávesnice.....áno
Vysvetlivky na displeji prístroja.....áno
Ďalšie informácie:
Zobrazenie sériového čísla, úrovne revízie softvéru, dátumu poslednej kalibrácie

Možnosti nastavenia

Kritéria stability:
Čas pred signalizovaním „stabilizovaného stavu“ sa zobrazuje na displeji
Rozlíšenie displeja.....1° alebo 1°C/1°F
Jednotky teploty.....°C alebo °F
Sklon krivky ohrevu / ochladzovania.....0,1 až 9,9°/min
Maximálna teplota.....akákoľvek teplota v pracovnom rozsahu

ŠTANDARDNÁ DODÁVKA

- Suchý kalibračný blok JOFRA ETC
- Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť
- Kalibračný softvér JOFRACAL
- Uživatelský a referenčný manuál
- Hlavný napájací kábel
- Popruh na prenášanie
- Kábel RS232
- 1 ks homogenizačné teleso s predvrtanými otvormi (iba pre ETC-125 A)
- Nástroj na vyberanie homogenizačného telesa (iba pre ETC-125 A)
- Transportný box (iba pre ETC-400) ¹⁾
- Kalibračný softvér IR-LAB (iba pre ETC-400 R)
- Tabuľka emisivity (iba pre ETC-400 R)

1) V prípade suchého kalibračného bloku ETC-400 R je transportný box dodávaný ako súčasť štandardného príslušenstva, nakoľko pre zachovanie presnosti prístroja je veľmi dôležité, aby bol uložený v bezprašnom prostredí. Prach, ktorý by sa dostal na plochu kalibračného terča by spôsobil zmenu jeho emisivity. Pre modely ETC-400 A a ETC-125 A je transportný box dodávaný na základe požiadavky zákazníka.

ROZMEROVÉ ŠPECIFIKÁCIE

Rozmery prístroja

ETC-125 A, ETC-400 A a ETC-400 R
.....172 x 72 x 182 mm / 6,8 x 2,8 x 7,2 in

Hmotnosť prístroja

ETC-125 A.....1,8 kg / 3,9 lb
ETC-400 A.....1,6 kg / 3,5 lb
ETC-400 R.....1,7 kg / 3,7 lb

Rozmery a hmotnosť (vrátane transportného boxu)

ETC-125 A.....3,0 kg / 6,6 lb
ETC-400 A.....2,8 kg / 6,2 lb
ETC-400 R.....4,5 kg / 9,9 lb
Rozmery
ETC-125 A / 400 A:.....345 x 235 x 135 mm / 13,6 x 9,3 x 5,3 in
ETC-400 R.....425 x 320 x 165 mm / 16,7 x 12,5 x 6,5 in

Ďalšie špecifikácie

Sériové rozhranie.....RS232
Pracovná teplota.....0 až 40°C / 32 až 104°F
Skladovacia teplota.....-20 až 50°C / -4 až 122°F
Vlhkosť (relatívna vlhkosť).....0 až 90%
Ochranná trieda.....IP-10
DNV Schválenie pre námornú dopravu, Certifikát č.....A-9557



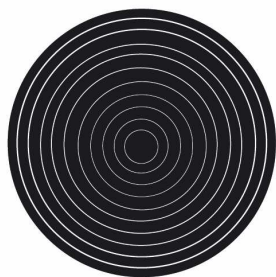
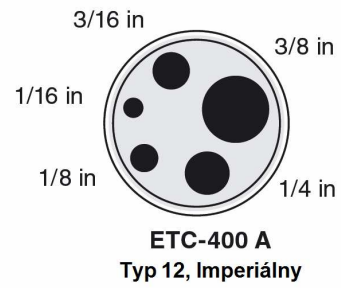
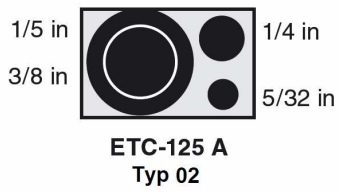
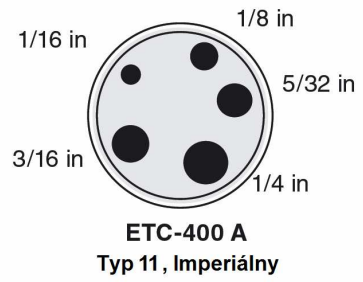
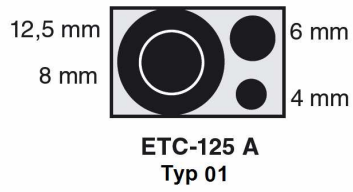
PRÍSLUŠENSTVO

Časť č.	Opis
123939	5 ks homogenizačných telies bez navŕtaných otvorov pre ETC-125 A
123938	homogenizačné teleso s priemerom 8 mm pre ETC- 125 A
124045	homogenizačné teleso s priemerom 3/8 in pre ETC- 125 A

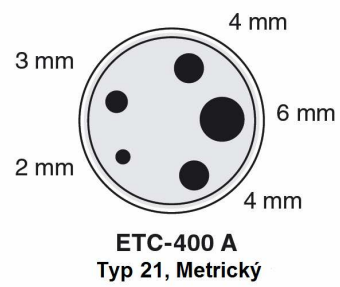
Transportný box (Voliteľný pre ETC-125 / 400 A) - 124094

Transportný box (dodávaný ako voliteľná súčasť dodávky) umožňuje bezpečný transport, skladovanie prístroja a jeho príslušenstva.





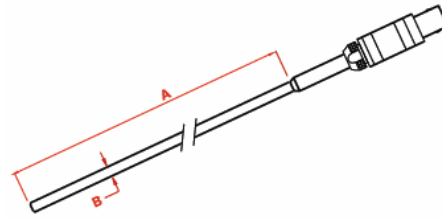
ETC-400 R
Typ 51
Kalibračný terč 36 mm (1,4 in)



JOFRA™ STS-103 B

Nie je jednoduché vyrobiť referenčný snímač teploty vyhovujúcej kvality. Základnou požiadavkou kladenou na takýto snímač je stabilita. To znamená minimálnu zmenu odporu v závislosti od prevádzkového času a teploty (tzv. drift). Čím je drift referenčného snímača menší, tým nižšiu neistotu je možné pri meraní dosiahnuť.

JOFRA vyvinula radu špeciálnych referenčných snímačov (rada STS) s priemerom 3 mm. Snímač STS-103 B je určený pre použitie s kalibračným blokom ETC-400 R. Vzhľadom na pomerne malý požadovaný ponor tohto snímača je možné ho umiestniť pod povrch kalibračného terča.



Rozmery		
Ref.	mm	in.
A	150	5,91
B	3	0,12

ŠPECIFIKÁCIA SNÍMAČA STS-103 B

Teplotný rozsah

Všetky typy-50 až 400°C / -58 až 752°C

Presnosť

Hysterézia¹⁾ @ 0°C / 32 °F 0,01°C / 0,02°F

Dlhodobá stabilita²⁾ @ 0°C / 32°F typ. 0,014°C / 0,025°F

Opakovateľnosť¹⁾ 0,005°C / 0,009°C

Poznámka 1: Platí pri použití v rozsahu -45 až 400°C / -49 až 752°C.

Poznámka 2: Pri vystavení teplote 400°C / 752°F po dobu 100 hod. Stabilita je daná použitým snímačom.

Snímací element

Typ.....Pt100

Nominálny odpor @ 0°C / 32°F100 Ω

Dĺžka6 mm / 0,2 in

Teplotný koeficient $\alpha_{100} = 0,00385 \text{ 1/}^\circ\text{C}$

Minimálny ponor snímača

STS-103 B (3 mm / 0,12 in) :40 mm / 1,6 in

Samoochrev

0,06°C/mW / 0,108°F/mW

Čas odozvy

$\tau_{0,5}$ (50%).....5 sec

$\tau_{0,9}$ (90%).....15 sec

Kvapalina v pohybe $v=0,4 \text{ m/sec}$

Elektrické pripojenie

Kábel.....4-vodič, tieneny

Konektory.....LEMO pozlátené

Izolačný odpor

@ 23°C / °F100 GΩ

@ 400°C / 752°F 70 MΩ

Ochranné puzdro

Inconel 600

Pracovné podmienky

(ref. snímač, konektory, kábel).....max. 70°C / 158°F

Teplota uskladnenia -20 až 70°C / -4 až 158 °F

Vlhkosť 0 až 90 % RH

Ochranná trieda (konektory)DIN 40050 IP-50

Rozmery pre prepravu (vrátane prepravného boxu)

.....750 x 140 x 140 mm / 29,5 x 5,5 x 5,5 in

Hmotnosť pre prepravu (vrátane balenia)

STS-103 B 2 kg / 4,4 lb

INFORMÁCIE PRE VYSTAVENIE OBJEDNÁVKY

Objednávacie číslo

STS103

Opis

Číslo základného modelu

Pt100 referenčný snímač teploty 0°C až 400°C

B Priemer referenčného snímača teploty
Celkový priemer 3 mm

150 Dĺžka snímača
Priama dĺžka 150 mm (5,9 in)

A Dĺžka káblov, konektory
Kábel 0,5 m (1,6 ft.) + LEMO konektor

B Kábel 2 m (6,6 ft) + LEMO konektor

C Kábel 2 m (6,6 ft) + konektor „banániky“

Kalibračný certifikát

H Kalibračný certifikát vystavený akreditovaným laboratóriom (štandard)

F Kalibračný certifikát vystavený NPL

G Kalibračný certifikát vystavený NIST

I Bez certifikátu – používať iba na žižhanie (pokiaľ nie je zabezpečený kalibračný certifikát)

S Špeciálny kalibračný certifikát

STS103B150AH Vzor čísla na objednávke

Referenčný snímač Pt100 150 mm, dĺžka kábla 0,5 m (1,6 ft.) s ukončením LEMO a kalibračným certifikátom z akreditovaného laboratória

ŠTANDARDNÁ DODÁVKA

- Referenčný snímač teploty JOFRA STS-103 B
- Napájací kábel (podľa objednávky)
- Certifikát vystavený akreditovaným laboratóriom (kalibrácia pri teplotách: -40, -20, 0, 50, 100, 200, 400°C)
- Plastový prepravný box s penovou výplňou
- Uživatelská príručka

PRÍSLUŠENSTVO

65-PT100-LL-CABLEKábel 2 m (6,6 ft.) + LEMO na LEMO

65-PT100-LB-CABLE.....Kábel 2 m (6,6 ft.) + LEMO na „banánik“

122801..... Kábel 0,5 m (1,6 ft.) LEMO na LEMO

KOMPATIBILNÉ PRÍSTROJE

Referenčný snímač JOFRA STS-100 môže byť použitý s nasledovnými kalibračnými blokmi:

JOFRA DTI-1000, špecifikačný list č. SS-CP-2290

JOFRA DTI050, špecifikačný list č. SS-CP-2295

JOFRA séria ATC, špecifikačný list č. SS-CP-2285

JOFRA ASC300, špecifikačný list č. SS-CP-2350

JOFRA AMC900, špecifikačný list č. SS-CP-2380

Uvedené špecifikačné listy a tiež ďalšie informácie o prístrojoch JOFRA sú dostupné na www.jofra.com.

INFORMÁCIE PRE VYSTAVENIE OBJEDNÁVKY

Objednávacie číslo	Opis
	Číslo základného modelu
ETC125A	ETC-125 A, -10 až 125°C / 14 až 257°F
ETC400A	ETC-400 A, 28 až 400°C / 82 až 752°F
ETC400R	ETC-400 R, 28 až 400°C / 82 až 752°F
	Napájacie napätie
115	ETC-400 A/R: 115 VAC, 50/60 Hz
230	ETC-400 A/R: 230 VAC, 50/60 Hz
MUL	ETC-125 A: 115 a 230 VAC
	Typ napájacieho káblu
A	Európsky, 230 V
B	USA / Kanada, 115 V
C	UK, 240 V
D	Južná Afrika, 220 V
E	Taliansko, 220 V
F	Austrália, 240 V
G	Dánsko, 230 V
H	Švajčiarsko, 220 V
I	Izrael, 230 V
	Otvory pre kalibrováný snímač teploty
01	Metrické (12,5 mm, 6 mm, 4 mm, 8mm)
02	Imperiálne (1/2 in, 3/8 in, 1/4 in, 5/32 in)
11	Imperiálne (1/16 in, 1/8 in, 5/32 in, 3/16 in, 1/4 in)
12	Imperiálne (1/16 in, 1/8 in, 3/16 in, 1/4 in, 3/8 in)
21	Metrické (2 mm, 3 mm, 4 mm, 4 mm, 6 mm)
51	Pyrometre pre infračervenú oblasť
	Kalibračné certifikáty
E	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NPL a NIST (dodávaný štandardne)
H	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na akreditované laboratórium (na základe požiadavky)
	Voliteľné príslušenstvo
C	Transportný box
X	Žiadne voliteľné príslušenstvo
ETC400A230A21EC	Vzor objednávacieho čísla Suchý kalibračný blok JOFRA ETC-400 A, 230VAC, európsky napájací kábel, homogenizačné teleso s viacerými otvormi – metrické, kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NPL/NIST, transportný box.



AMETEK Calibration Instruments

ponúka celé spektrum kalibračných zariadení pre oblasť teploty, tlaku a procesného signálu - vrátane softvéru.

Kalibrátory teploty JOFRA

Presné prenosné snímače teploty, suché kalibračné bloky a kvapalinové termostaty: 4 série s viac ako 20 modelmi - vyznačujúcimi sa rýchlosťou, presnosťou a možnosťou zberu a spracovania údajov z kalibrácie pomocou kalibračného softvéru JOFRACAL.

Pristroje pre metrologiu tlaku

Elektronické systémy pracujúce v rozsahu -1 až 700 bar (25 inHg až 10 000 psi) s možnosťou voľby rozsahu, čerpadlá a presné prístroje určené pre merania v teréne.

Kalibrátory signálu JOFRA

Meranie a simulácia procesného signálu pre zjednodušenie merania a kalibrácie – od prenosných prístrojov určených na použitie v teréne až po laboratórne etalóny.

Pristroje pre námornú dopravu JOFRA / JF

Široké spektrum metrologických prístrojov pre oblasť teploty, tlaku a procesného signálu schválené pre použitie v námornej doprave.

Snímače teploty FT

Široké spektrum snímačov teploty určených pre použitie v priemysle a v námornej doprave.

...pretože kalibrácia je záležitosť dôvery...

AMETEK[®]
CALIBRATION INSTRUMENTS

AMETEK Calibration Instruments je jedným zo svetových lídrov v oblasti vývoja a výroby kalibračných zariadení pre oblasť teploty, tlaku, procesného signálu a tiež snímačov teploty a to z hľadiska komerčného aj technologického.

Centrála:

AMETEK Denmark A/S
(Predaj, Európa a Stredný východ
Gydevang 23-34 • 3450 Allerød • Dánsko)
Tel : +45 4816 8000 • ametek@metek.dk

www.ametekcalibration.com
www.jofra.com

Uvedené informácie môžu byť kedykoľvek zmenené bez predchádzajúceho upozornenia.

©2005, AMETEK, Inc., www.ametek.com. Všetka práva vyhradené

Zastúpenie pre Slovensko:

Tectra s.r.o.
Pod amfiteátrom 7
934 01 Levice



Tel./Fax: 036 6312188

e-mail: tectra@tectra.sk
http://www.tectra.sk