

teplota

JOFRA™

Teplotné rozsahy

CTC-140 A	-17 až 140°C / -1 až 284°F
CTC-320 A	33 až 320°C / 91 až 608°F
CTC-320 B	33 až 320°C / 91 až 608°F
CTC-650 A	33 až 650°C / 91 až 1202°F
CTC-650 B	33 až 650°C / 91 až 1202°F
CTC-1200 A	300 až 1205°C / 572 až 2200°F

Rýchla kalibrácia šetrí čas

Špeciálne navrhnutý profil ohrievacieho bloku umožňuje ohrev na teplotu 320°C / 608°F za 4 min a ohrev na teplotu 650°C / 1202°F za 10 min.

Vysoká flexibilita

Nie ste limitovaný rozmermi otvorov. Vymeniteľné homogenizačné telesá umožňujú prispôbenie otvoru rozmerom kalibrovaného snímača.

Zvýšená presnosť a stabilita

MVI obvod zabezpečuje stabilitu teploty aj v prípade výkyvov napätia v napájacej sieti.

Úspora času

Ovládanie, pri ktorom jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia pre ovládanie režimu automatického krokovania a automatického testu spínačov.

Jednoduchý záznam údajov

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

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

Špecifikačný list
SS-SP-2281-US

Séria CTC

Kompaktný Teplotný Kalibrátor

OPIS PRODUKTU

Jedná sa o rýchle a spoľahlivé kalibrátory navrhnuté pre prácu v teréne.

Suché kalibračné bloky série CTC umožňujú použitie vymeniteľných homogenizačných telies, na zabezpečenie stability využívajú tzv. MVI obvod a sú dodávané spolu s kalibračným

softvérom. Ich prednosťami v porovnaní s kvapalinovými kúpeľmi sú pracovná rýchlosť a prenosnosť. Nevyžadujú použitie nebezpečných kvapalín a pokrývajú široký teplotný rozsah.

Tieto kalibrátory je možné využiť pri kalibrácii odporových snímačov, termoelektrických snímačov, teplotných spínačov, termistorov, a iných štandardných nástrojov na meranie a reguláciu teploty.

Charakteristika prístroja

Suché kalibračné bloky série CTC je možné používať rovnako v teréne ako aj v kalibračných laboratóriách. Vyznačujú sa jednoduchým a intuitívnym užívateľským rozhraním. Ovládanie pri ktorom jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia umožňuje rýchly prístup k niektorým funkciám prístroja (automatický test spínačov, režim automatického krokovania).

Všetky modely majú veľký podsvietený LCD displej z ktorého je možné bez problémov odčítavať údaje aj v ostrom svetle. Na displeji sa v priebehu kalibrácie zobrazujú ikony, ktoré umožňujú identifikovať nastavenie kalibrátora a prebiehajúce kroky kalibrácie. Sériu suchých kalibračných blokov CTC pozostáva zo šiestich modelov ktoré sa líšia teplotným rozsahom a hĺbkou ponoru. Pevná hliníkové puzdro poskytuje spoľahlivú ochranu pred mechanickým poškodením. Pre uľahčenie zberu údajov sú všetky kalibrátory tejto série vybavené sériovým rozhraním RS232. Kalibračný softvér JOFRACAL je dodávaný ako súčasť štandardného príslušenstva.



Rýchly ohrev a ochladzovanie

Kalibrátory CTC-320 A a CTC-650 A využívajú nový profil ohrevového bloku. Vďaka inovatívnemu technickému riešeniu ohrevového bloku kalibrátor CTC-320 A umožňuje dosiahnutie maximálnej teploty za 4 min a kalibrátor CTC-650 A za 10 min. Vysoká rýchlosť ohrevu je daná minimalizovaním hmotnosti ohrevového bloku, pričom umožňuje použitie homogenizačných telies s vonkajším priemerom 25 mm / 1 in. Toto technické riešenie predstavuje vyvážený kompromis medzi stabilitou teploty a homogenitou teplotného poľa na jednej strane a rýchlosti ohrevu a ochladzovania na strane druhej.

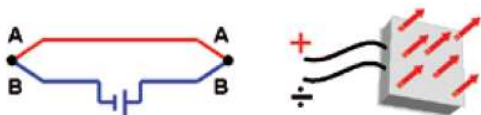


Hĺbka ponoru

Modely CTC-320 B a CTC-650 B umožňujú ponor snímača až 200 mm / 7,9 in. V prípade že kalibrujete sklené teploměry, alebo iné teploměry vyžadujúce väčší ponor, zvážte využitie verzie B. Hoci tento kalibrátor neposkytuje také krátke časy ohrevu a chladenia umožňuje umiestnenie dlhšieho snímača.

Peltierov jav (CTC-140 A)

Modely CTC-140 A využívajú na svoju činnosť tzv. Peltierove články. V roku 1834 francúzsky fyzik Jean Peltier objavil jav „opačný“ k javu, ktorý bol dovtedy využívaný pri termoelektrických snímačoch teploty (TST). Po pripojení termočlánkového obvodu k elektrickému prúdu začalo dochádzať k ohrevu jedného a ochladzovanie druhého spoja. Tento jav bol nazvaný po svojom objaviteľovi ako PELTIEROV JAV.



Peltierove články (niekedy nazývané ako elektrické teplotné čerpadlá) využívané v regulačných obvodoch pozostávajú z článkov vyrobených z polovodičových materiálov, ktoré sú zapojené sériovo z elektrického hľadiska, ale paralelne z tepelného hľadiska. Takto zapojené články sú uložené medzi dvomi keramickými doskami, ktoré slúžia na mechanické uchytenie článkov, ale aj na elektrickú izoláciu článkov navzájom.

Maximálna teplota

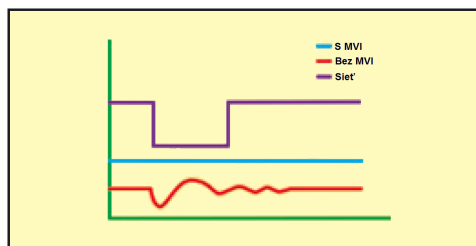
Pomocou nastavovacieho menu si môže používateľ nastaviť teplotný limit (maximálnu teplotu), ktorý kalibrátor môže dosiahnuť. Táto funkcia slúži na

ochranu kalibrovaného snímača pred ohrevom na teplotu nad pracovný rozsah snímača, pri ktorej by došlo k jeho poškodeniu a taktiež pomáha redukovať drift spôsobený vystavením snímača vysokej teplote. Funkcia „Maximálna teplota“ môže byť chránená prístupovým kódom.

MVI – zlepšenie teplotnej stability

(MVI – Mains Power Variance Immunity)

Jednou z najčastejších príčin nepresnosti kalibrátorov sú výkyvy napätia v napájacej sieti. Nestabilitu teploty kalibrátora môžu zapríčiniť elektrické motory, ohrievače, prípadne iné výkonné zariadenia, ktoré sú cyklicky zapínané a vypínané.



Na eliminovanie uvedených vplyvov kalibrátory série CTC využívajú tzv. MVI (Mains Power Variance Immunity) obvod. MVI obvod nepretržite monitoruje napájacie napätie a zabezpečuje konštantný prívod energie k ohrievačom.

Jednoduché používanie, intuitívne ovládanie

Všetky funkcie sú prístupné priamo z ovládacieho panelu. Kvôli bezpečnosti užívateľa je ovládaci panel umiestnený ďalej od zdroja tepla.

Pre ovládanie základných funkcií kalibrátora platí, že jednému tlačidlu zodpovedá jedna funkcia čo znamená, že pre základné funkcie nie je potrebné komplikované nastavovanie v nastavovacom menu. Na prehľadnom podsvietenom 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°.

Nastavenie kalibrátora

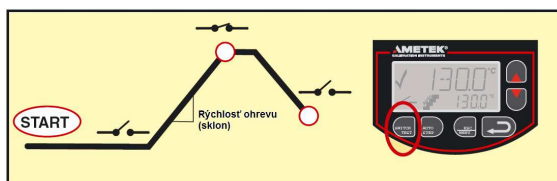
Nastavenie kalibrátora (tj. použité jednotky, kritériá stability, rozlíšenie, kontrast displeja, rýchlosť ohrevu a ochladzovania, režim automatického krokovania a maximálna teplota) zostáva uložené v pamäti.

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, čím môže dosiahnuť vyššiu citlivosť a tým lepšie zabezpečiť ochranu kalibrovaného snímača. Časovač sa automaticky zapne päť minút pred dosiahnutím stabilizovaného stavu.

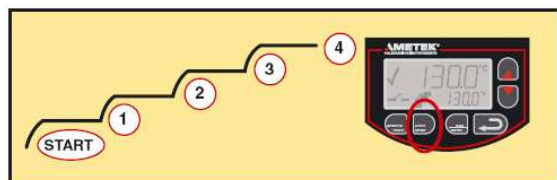
Automatický test spínačov

Užívateľ môže ušetriť veľa času využitím funkcie „Test teplotných spínačov“. Táto funkcia umožňuje automaticky stanoviť bod zapnutia, bod vypnutia ohrevu a hysteréziu (mŕtve pásmo) medzi týmito bodmi (s vysokou opakovateľnosťou). Funkcia sa aktivuje stlačením tlačidla „SWITCH TEST“.



Režim automatického krokovania

Práca v tomto režime 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.



Kvapalinou naplnené snímače, spínače

Model B s ponorom 190 mm / 7,5 in je ideálny nástroj pre kalibráciu kvapalinou naplnených snímačov. Špeciálne navrhnuté nelineárne ohrevové jednotky pri CTC-650 B spolu s ohrevovým blokom vytvárajú vysoko homogénne teplotné pole. Vystavenie celej dĺžky snímača rovnakej teplote je základnou podmienkou pre kvalitnú kalibráciu takéhoto typu snímačov. Pri kalibrácii snímačov a teplotných spínačov sa dosahuje vysoká opakovateľnosť.



Rekalibrácia a nastavenie

Kalibračné bloky CTC je možné veľmi jednoducho rekalibrovať a nastavovať. Nie je k tomu potrebný ani skrutkovač, ani špeciálny softvér. Jediné čo je k tomu potrebné je referenčný snímač teploty.

Umiestnite referenčný snímač do kalibrátora a potopujte podľa inštrukcií zobrazovaných na displeji. V prípade, že potrebujete kalibračný certifikát pre kalibračné laboratórium, kalibrácia takéhoto zariadenia by nemala byť problémom. AMETEK samozrejme poskytuje kalibračné služby pre tento typ zariadení.

Kalibrácia až 24 snímačov pri použití prepínača meracích miest JOFRA ASM

Použitím kalibračného bloku JOFRA ITC 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 v rovnakom čase. Na ASM prepínač je možné pripojiť OST s 2- a 3-vodičovým zapojením, TST, termistory, prevodníky teploty a teplotné spínače.

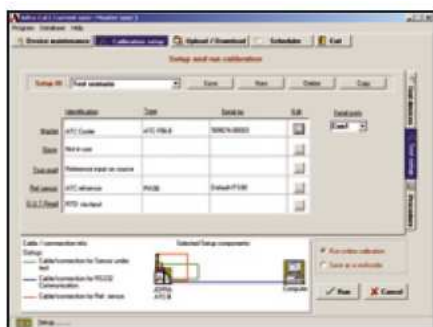
Podrobnejšie informácie sú uvedené v špecifikačnom liste SS-CP-2360 dostupnom na www.jofra.com.



KALIBRAČNÝ SOFTVÉR JOFRACAL

Kalibračný softvér JOFRACAL umožňuje jednoduchú kalibráciu odporových snímačov, termoelektrických snímačov, prevodníkov, teplotných spínačov, tlakomerov a tlakových spínačov.

Kalibračný softvér JOFRACAL môže byť použitý s tlakovými kalibrátormi JOFRA DPC-500, APC, CPC, IPI a so všetkými typmi kalibrátorov teploty JOFRA, kalibrátorov signálu JOFRA AMC900, ASC300 a prepínača meracích miest ASM-800.



Kalibračný softvér JOFRACAL umožňuje manuálne vkladanie dát, takže môže byť použitý tiež pri kalibrácii pomocou iných typov kvapalinových kúpeľov, suchých kalibračných blokov, prípadne bodov ľadu.

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.

Softvér JOFRACAL umožňuje tiež spracovanie nameraných údajov a tlač kalibračných certifikátov. Dáta zostávajú uložené v PC a je možné sa k nim kedykoľvek vrátiť.

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

Viac informácií o kalibračnom softvéri JOFRACAL môžete nájsť v špecifikačnom liste SS-CP-2510 dostupnom na www.jofra.com.

Softvér JOFRACAL

Minimálne hardvérové požiadavky pre kalibračný softvér JOFRACAL:

- procesor INTEL™ 486,
- (odporúčané PENTIUM 800™ MHz),
- 32 MB RAM (64 MB odporúčané),
- 80 MB voľného priestoru na HD pred inštaláciou
- grafická karta VGA (800 x 600, 16 farieb), a kompatibilný monitor,
- (odporúčané 1024 x 786, 256 farieb),
- CD-ROM mechanika pre inštaláciu,
- 1 voľná RS232 sériová zbernica.



ŠTANDARDNÁ DODÁVKA

- Suchý kalibračný blok CTC (podľa špecifikácie)
- Hlavný napájací kábel (podľa špecifikácie)
- Kalibračný certifikát
- Homogenizačné teleso (podľa špecifikácie)
- Nástroj na vyberanie homogenizačných telies
- Užívateľský manuál
- Referenčný manuál (v Angličtine)
- Testovací kábel (1x červený, 1 x čierny)
- Kábel RS232
- Kalibračný softvér JOFRACAL
- Len pre CTC-140A: sada izolačných krytov 3 ks
- Len pre CTC-1200A: sada izolačných krytov 3 ks

PRÍSLUŠENSTVO

- 122832 Čistiace kefy – 4 mm – balenie 3 ks
- 60F174 Čistiace kefy – 6 mm – balenie 3 ks
- 122822 Čistiace kefy – 8 mm – balenie 3 ks
- 65-F100 Izolácia, 100 mm x Ø25 mm
- 65-F101 Izolácia, 150 mm x Ø25 mm
- 65-F102 Izolácia, 200 mm x Ø25 mm
- 65-F103 Izolácia, 250 mm x Ø25 mm
- 65-F104 Izolácia, 300 mm x Ø25 mm
- 65-F105 Izolácia, 350 mm x Ø25 mm
- 65-F106 Izolácia, 400 mm x Ø25 mm
- 65-F107 Izolácia, 450 mm x Ø25 mm
- 105173 Sada izolačných vložiek (10 ks)
- 125066 Úchytka pre držiak snímača
- 125067 Držiak snímača
- 125002 Adaptér pre komunikačné rozhrania so štyrmi rozhraniami RS232
- 123408 Transportný box pre modely CTC/MTC A
- 123409 Transportný box pre modely CTC B a CTC-1200 A

Prepravný box (voliteľná súčasť dodávky)

Ochranný prepravný box slúži na bezpečnú prepravu a skladovanie prístroja a jeho príslušenstva.



Ochranný tepelný štít (voliteľná súčasť dodávky) - 104216

Externý tepelný štít, ktorý sa umiestni na hornú časť kalibrátora, čím sa obmedzí prúdenie horúceho vzduchu okolo kalibrovaného snímača. Veľmi dôležité pri kalibrácii TST, ktoré majú studený koniec umiestnený v hlavici.



Sada stojanov (voliteľná súčasť dodávky) - 125068

Sada stojanov, ktoré je možné priamo upevniť na kalibračné bloky JOFRA. Stojany sú určené na upevnenie kalibrovaných snímačov. Sada pozostáva z dvoch kusov úchytiak snímača a dvoch kusov držiakov.



FUNKČNÉ ŠPECIFIKÁCIE

Základné špecifikácie

Napätie CTC-140/320/650/1200	115V(90-127) / 230V(180-254)
Napätie CTC-650 B	115V(105-127) / 230V(210-254)
Frekvencia, dodávka mimo USA	50 Hz \pm 5, 60 Hz \pm 5
Frekvencia, dodávka v USA	60 Hz \pm 5
Spotreba energie (max.) CTC-140 A	150 VA
Spotreba energie (max.) CTC-320 B	600 VA
Spotreba energie (max.) CTC-1200 A	650 VA
Spotreba energie (max.) CTC-320 A / 650 A/B	1150 VA

Teplotný rozsah

CTC-140 A	
Maximum	140°C / 284°F
Minimum @ teplota prostredia 0°C / 32°F	-30°C / -22°F
Minimum @ teplota prostredia 23°C / 73°F	-17°C / 1°F
Minimum @ teplota prostredia 40°C / 104°F	-2°C / 28°F
CTC-320 A/B	33 až 320°C / 91 až 608°F
CTC-650 A/B	33 až 650°C / 91 až 1202°F
CTC-1200 A	300 až 1205°C / 572 až 2200°F

Rozlíšenie (voľba používateľa)

Voliteľné	1° alebo 0,1°C/°F
-----------------	-------------------

Stabilita

CTC-140 A	\pm 0,05°C / 0,09°F
CTC-320 A/B	\pm 0,1°C / 0,18°F
CTC-650 A / 1200 A	\pm 0,1°C / 0,18°F
CTC-650 B	\pm 0,05°C / 0,09°F

Merané po tom, čo indikátor stability signalizoval stabilizovaný stav po dobu 10 min.

Doba merania 30 min.

Doba stabilizácie (približná)

CTC-140 A	5 min
CTC-320/650 A/B	8 min
CTC-1200 A	20 min

Presnosť

CTC-140 A	\pm 0,4°C / 0,7°F
CTC-320 A/B	\pm 0,5°C / 0,9°F
CTC-650 A	\pm 0,9°C / 1,62°F
CTC-650 B	\pm 0,6°C / 1,08°F
CTC-1200 A	\pm 2,0°C / 3,6°F

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

Ponor

CTC-140 A (vrátane izolácie)	115 mm / 4,5 in
CTC-320 A / CTC-650 A / CTC-1200 A	110 mm / 4,3 in
CTC-320 B / CTC-650 B	190 mm / 7,5 in

Priemer otvoru pre homogenizačné teleso

CTC-140	19,2 mm / 0,76 in
CTC-320 / CTC-650	26 mm / 1,0 in
CTC-1200	27 mm / 1,6 in

Čas ohrevu

CTC-140 A	
-17 až 23°C / 1 až 73°F	3 min
23 až 140°C / 73 až 284°F	15 min
CTC-320 A	
23 až 320°C / 73 až 608°F	4 min
CTC-650 A	
23 až 650°C / 73 až 1202°F	10 min
CTC-320 B	
23 až 320°C / 73 až 608°F	20 min
CTC-650 B	
23 až 650°C / 73 až 1202°F	39 min

CTC-1200 A	
23 až 1205°C / 73 až 2200°F	45 min

Čas ochladzovania

CTC-140 A	
100 až 0°C / 212 až 32°F	10 min
0 až -15°C / 32 až 5°F	16 min
140 až 100°C / 284 až 212°F	2 min
CTC-320 A	
320 až 100°C / 608 až 212°F	16 min
CTC-650 A	
650 až 100°C / 1202 až 212°F	28 min
CTC-320 B	
320 až 100°C / 608 až 212°F	22 min
CTC-650 B	
650 až 100°C / 1202 až 212°F	65 min
CTC-1200 A	
1205 až 300°C / 2200 až 572°F	120 min

Spinací vstup

Testovacie napätie	Maximum 5 VDC
Testovací prúd	Maximum 2,5 mA

KLÚČOVÉ CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY

Automatický test spínačov

Nájdenie spínacej teploty tep. zopnutia, tep. vypnutia, hysterezia
Rýchlosť ohrevu/ochladzovania, programovateľná 0,1 až 9,9°C/°F

Automatické krokovanie

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

Zvýšená stabilita

Ochrana pred výkyvmi napájacieho napätia MVI obvod
Zreteľná indikácia stabilného stavu áno, na displeji

Multi-informačný displej

Indikátor stability zreteľná značka
Časovač (odpočítava čas do stabilizácie) 4 min
Teplota nastavená (SET) a skutočná (READ) zobrazené súčasne
Alfanumerický text áno
Ikony zobrazujúce priebeh kalibrácie áno

Skúšobný mód (ohrev a chladenie je blokovávané)

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

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-10384



ROZMEROVÉ ŠPECIFIKÁCIE

Rozmery prístroja

CTC-140 A / CTC-320 A / CTC-650 A 241 x 139 x 325 mm / 9,5 x 5,5 x 12,8 in
CTC-320 B / CTC-650 B / CTC-1200 A 241 x 139 x 408 mm / 9,5 x 5,5 x 16,1 in

Hmotnosť prístroja

CTC-140 A / CTC-320 B 7 kg / 15,5 lb
CTC-320 A 5 kg / 11 lb
CTC-650 A 6 kg / 13 lb
CTC-650 B 10,5 kg / 23 lb
CTC-1200 A 12 kg / 26,5 lb

Rozmery homogenizačných telies

CTC-140 A vonkajší priemer 19,1 mm / 0,75 in
CTC-140 A vnútorný priemer 15,0 mm / 0,59 in
CTC-140 A dĺžka 100 mm / 3,9 in
CTC-320 / CTC-650 A vonkajší priemer 25,7 mm / 1,01 in
CTC-320 / CTC-650 A vnútorný priemer 21,5 mm / 0,85 in
CTC-320 / CTC-650 dĺžka 120 mm / 4,7 in
CTC-320 / CTC-650 B vonkajší priemer 25,7 mm / 1,01 in
CTC-320 / CTC-650 B vnútorný priemer 21,5 mm / 0,85 in
CTC-320 / CTC-650 B dĺžka 200 mm / 7,9 in
CTC-1200 A vonkajší priemer 25 mm / 0,98 in
CTC-1200 A vnútorný priemer 22 mm / 0,87 in
CTC-1200 A dĺžka 155 mm / 6,1 in

Hmotnosť homogenizačných telies bez otvorov (približná)

CTC-140 A 75 g / 2,6 oz
CTC-320 A 170 g / 5,8 oz
CTC-650 A 510 g / 17,8 oz
CTC-320 B 280 g / 9,8 oz
CTC-650 B 860 g / 30,3 oz
CTC-1200 A 460 g / 16,3 oz

Hmotnosť a rozmery dodávky (vrátane prepravného boxu)

CTC-140 A 12,5 kg / 27,6 lb
CTC-320 A 11 kg / 24 lb
CTC-650 A 12 kg / 27 lb
CTC-320 B 13,5 kg / 21 lb
CTC-650 B 17 kg / 37 lb
CTC-1200 A 18 kg / 39 lb
Rozmery 507 x 232 x 415 mm / 19,9 x 9,1 x 16,3 in

Hmotnosť a rozmery dodávky (bez prepravného boxu)

CTC-140 A 10 kg / 22 lb
CTC-320 A 8 kg / 17,5 lb
CTC-650 A 9,5 kg / 21 lb
Rozmery 465 x 225 x 470 mm / 18,3 x 10,0 x 18,5 in
CTC-320 B 11 kg / 24 lb
CTC-650 B 14 kg / 26 lb
CTC-1200 A 15 kg / 32 lb
Rozmery 465 x 225 x 470 mm / 18,3 x 10,0 x 18,5 in

Hmotnosť a rozmery prepravného boxu

Hmotnosť 5,0 kg / 11 lb
Rozmery 507 x 232 x 415 mm / 19,9 x 9,1 x 16,3 in

HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ PRE KALIBRAČNÉ BLOKY SÉRIE CTC

Homogenizačné telesá pre CTC-140 A a CTC-320 A/B sú vyrobené z hliníka. Homogenizačné telesá pre CTC-650 A/B sú vyrobené z mosadze. Homogenizačné telesá pre CTC-1200 A sú vyrobené z vysokoteplotnej oceľovej zliatiny. Priemery otvorov sa vzťahuje na vonkajší priemer kalibrovaného snímača. Všetky homogenizačné telesá sú vyrobené s príslušnou vôľou.

Homogenizačné telesá bez navŕtaných otvorov

Homog. telesá	Kalibračné bloky					
	CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
5ks, bez otvorov	60F448	100175	100194	60F356	60F420	124403
Izolačný kryt bez otvorov	123937	N/A	N/A	N/A	N/A	pozri nižšie ⁴

Homogenizačné telesá s vyvŕtanými otvormi – metrické (mm)

Priemer ref. snímača	Kód ¹	Kalibračné bloky					
		CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
3 mm	003	123428	123436	123444	N/A	N/A	124503
4 mm	004	60F451	100177	100196	60F359	60F423	124406
5 mm	005	123429	123437	123445	123452	123460	124504
6 mm	006	60F453	100179	100198	60F361	60F425	124407
7 mm	007	123430	123438	122516	123453	123461	124505
8 mm	008	105185	100182	100201	105190	105195	124506
9 mm	009	105186	100183	100202	105191	105196	124507
10 mm	010	105187	100185	105188	105192	105197	124508
11 mm	011	123431	100188	100204	105193	105198	124509
12 mm	012	123432	100186	100206	105194	105199	124510
13 mm	013	123433	60F339	105189	123454	123462	N/A
14 mm	014	N/A	100190	100208	123455	123463	N/A
15 mm	015	N/A	100191	100209	123456	123464	N/A
16 mm	016	N/A	123439	123446	123457	123465	N/A
18 mm	018	N/A	123440	122517	123458	123466	N/A
20 mm	020	N/A	123441	122518	123459	123467	N/A
Balenie homog. telies		124679	124681	124685	124683	124687	124689
Homog. teleso s viacerými otvormi typ 1	M01	123479 ³	123475	123476	N/A	N/A	N/A

Homogenizačné telesá s vyvŕtanými otvormi – imperiálne (in)

Priemer ref. snímača	Kód ¹	Kalibračné bloky					
		CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
1/8 in	125	60F450	100176	100195	60F358	60F422	124511
3/16 in	187	60F452	100178	100197	60F360	60F424	124512
1/4 in	250	60F454	100180	100199	60F362	60F426	124404
5/16 in	312	60F456	100181	100200	60F364	60F428	124513
3/8 in	375	60F458	100184	100203	60F366	60F430	124514
7/16 in	437	60F460	100187	100205	60F368	60F432	124515
1/2 in	500	60F462	100189	100207	60F370	60F434	124405
9/16 in	562	60F464	60F344	60F408	60F372	60F436	N/A
5/8 in	625	60F466	100192	100210	60F374	60F438	N/A
11/16 in	688	N/A	60F348	60F412	60F376	60F440	N/A
3/4 in	750	N/A	100193	100211	60F378	60F442	N/A
13/16 in	813	N/A	60F352	60F416	105184	60F444	N/A
7/8 in	875	N/A	60F354	60F418	60F377	60F446	N/A
Balenie homog. telies		124680	124682	124686	124684	124688	124690
Homog. teleso s viacerými otvormi typ 2	M02	123480 ³	123477	123478	N/A	N/A	N/A

Poznámka 1: Pri objednávaní homogenizačného telesa s novým kalibračným blokom použite uvedený kód.

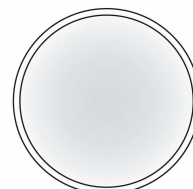
Poznámka 2: len pre CTC-140 A: Pri práci s kalibrátorom používajte izolačný kryt (pozri príslušenstvo).

Poznámka 3: len pre CTC-140 A: Všetky homogenizačné telesá s viacerými otvormi sú dodávané spolu s izolačným krytom.

Poznámka 4: len pre CTC-1200 A: Pri práci s kalibrátorom používajte izolačný kryt (pozri príslušenstvo).



Homogenizačné telesá bez navŕtaných otvorov (CTC-140 A)



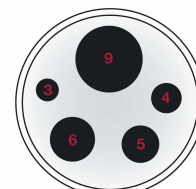
Homogenizačné telesá bez navŕtaných otvorov (CTC-320 / 650 A/B)



Homogenizačné telesá bez navŕtaných otvorov (CTC-1200 A)



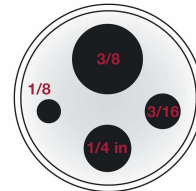
Homogenizačné telesá s viacerými otvormi typ 1 (CTC-140 A)



Homogenizačné telesá s viacerými otvormi typ 1 (CTC-320 A / 650 A)



Homogenizačné telesá s viacerými otvormi typ 2 (CTC-140 A)



Homogenizačné telesá s viacerými otvormi typ 2 (CTC-320 A / 650 A)

INFORMÁCIE PRE OBJEDNÁVKU

Objednávacie číslo	Opis
	Číslo základného modelu
CTC140A	CTC-140 A, -17 až 140°C / -1 až 284°F
CTC320A	CTC-320 A, 33 až 320°C / 91 až 608°F
CTC650A	CTC-650 A, 33 až 650°C / 91 až 1202°F
CTC320B	CTC-320 B, 33 až 320°C / 91 až 608°F
CTC650B	CTC-650 B, 33 až 650°C / 91 až 1202°F
CTC1200A	CTC-1200 A, 300 až 1205°C / 572 až 2200°F
	Napájacie napätie (dodávka v USA len 60 Hz)
115	ETC-400 A/R: 115 VAC, 50/60 Hz
230	ETC-400 A/R: 230 VAC, 50/60 Hz
	Typ napájacieho káblu
A	Európsky, 230 V
B	USA / Kanada, 115 V
C	UK, 240 V
D	Južná Afrika, 220 V
E	Taliano, 220 V
F	Austrália, 240 V
G	Dánsko, 230 V
H	Švajčiarsko, 220 V
I	Izrael, 230 V
	Otvory pre kalibrovateľný 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
	Typ a rozmery homogenizačného telesa
XXX	1 x homogenizačné teleso pre suchý kalibračný blok (kódy homogenizačných telies sú uvedené na predošlej strane)
	Kalibračný certifikát
F	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NPL (dodávaný štandardne pre Európu, Áziu, Austráliu a Afriku)
G	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NIST (dodávaný štandardne pre západnú pologuľu)
H	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na akreditované laboratórium, kalibrácia v piatich bodoch (okrem CTC-1200 A) Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na akreditované laboratórium, kalibrácia v štyroch bodoch (okrem CTC-1200 A)
	Voliteľné príslušenstvo
C	Transportný box
X	Žiadne voliteľné príslušenstvo
CTC650A230AM01FX	Vzor objednávacieho čísla Suchý kalibračný blok JOFRA CTC-650 A, 230VAC, európsky napájací kábel, homogenizačné teleso s viacerými otvormi – metrické, kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NPL/NIST, transportný box.



AMETEK Calibration Instruments je jedným z najväčších svetových výrobcov kalibračných prístrojov pre teplotu, tlak a procesný signál a tiež snímačov teploty a to z hľadiska objemu predaja aj z hľadiska technologického.

Prístroje pre teplotu JOFRA
Presné prenosné snímače teploty, suché kalibračné bloky a kvapalinové termostaty: 4 série s viac ako 25 modelmi pokrývajúci teplotný rozsah od -90 do 1205°C (-130 až 2200°F). Všetky sa vyznačujú rýchlosťou, presnosťou, a možnosťou zberu a spracovania dát pomocou kalibračného softvéru JOFRACAL.

Prístroje pre metrologiu tlaku
Elektronické systémy pracujúce v rozsahu -1 až 1000 bar (25 inHg až 14 500 psi) – možnosti voľby rozsahu, čerpadlá, presné prístroje určené pre použitie 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.

Prístroje 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.

M&G Tlakomery
Pneumatické tlakomery pracujúce na princípe rotujúcej guľôčky, alebo tlakomery pracujúce na princípe hydraulického piestu s presnosťou až 0,015% nameranej hodnoty.

M&G Čerpadlá
Generátory tlaku od malých mechanických čerpadiel až po hydraulické čerpadlá generujúce tlak až do 1000 bar (15000 psi).

...pretože kalibrácia je záležitosť dôvery...

AMETEK[®]
CALIBRATION INSTRUMENTS

Centrála:

AMETEK Denmark A/S
Gydevang 33-34 • 3450 Allerød • Dánsko
Tel : +45 4816 8000 • ametek@metek.dk

Predaj a servis
Európa, Ázia, Afrika, Stredný východ, Južná Amerika

Uvedené informácie môžu byť kedykoľvek zmenené bez predchádzajúceho upozornenia.

©2007, AMETEK, Inc., www.ametek.com. Všetka práva vyhradené.
Pub. kód SS-CP-2281-US Vydanie 0804

www.ametekcalibration.com
www.jofra.com



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