

teplota

JOFRA™

Široký teplotný rozsah

ITC-155	-23 až 155°C / -9 až 311°F
ITC-320	33 až 320°C / 91 až 608°F
ITC-650	33 až 650°C / 91 až 1202°F

Zlepšená homogenita teplotného poľa

Vysoká homogenita teplotného poľa v pracovnom priestore kalibrátora je zabezpečená využitím technológie dvoj zónového ohrevu.

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.

Vysoká presnosť a dlhodobá stabilita

Stanovená hodnota driftnu v priebehu jedného roka zvyšuje spoľahlivosť kalibračných blokov JOFRA ITC.

Jednoduchý záznam údajov

Komunikačné rozhranie RS232 a kalibračný softvér JOFRACAL sú dodávané ako súčasť štandardného príslušenstva.

VYŠŠIA
PRESNOSŤ

Model ITC-155/320 a 650

Priemyselný teplotný kalibrátor

OPIS PRODUKTU

Suché kalibračné bloky JOFRA série ITS ponúkané firmou AMETEK sú určené pre oblasť stredných teplôt. Vyznačujú sa jednoduchým ovládaním, prenosnosťou a výhodnou cenou, pričom je zachovaná presnosť a ostatné metrologické charakteristiky .



Séria ITS spája metrologické vlastnosti kalibračných blokov ATC určených pre náročné aplikácie s funkčnosťou štandardných kalibračných blokov série CTC.

CHARAKTERISTIKA PRÍSTROJA

Suché kalibračné bloky série ITS sa vyznačujú kompaktným dizajnom typickým pre sériu CTC, intuitívnym užívateľským rozhraním, LCD displejom a ovládacími funkciami, ktoré boli použité pri tejto úspešnej sérii. Sériá ITS však využíva modernú technológiu dvoj zónového ohrevu a tzv. MVI obvod, čo sú technické riešenia, ktoré boli použité pri sérii ATC. MVI obvod slúži na zabezpečenie stability teploty aj v prípade výkyvov napätia v napájacej sieti.

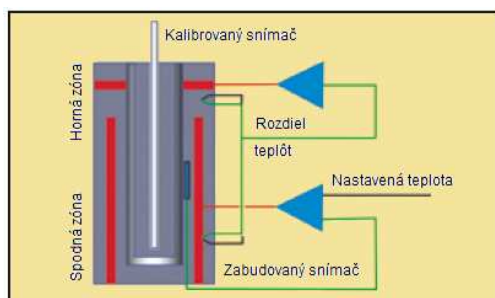
Suché kalibračné bloky série ITC boli navrhnuté pre použitie v teréne rovnako ako aj pre použitie v laboratórnych podmienkach.

Suché kalibračné bloky série ITC sú vyrábané v troch modeloch, pričom každý model je určený pre iný teplotný rozsah. Všetky modely série ITC sú vybavené sériovou zbernicou RS232. Súčasťou štandardného príslušenstva je aj kalibračný softvér JOFRACAL.

ITC-320 a ITC-650, dvoj zónový ohrev

Použitie technológie dvoj zónového ohrevu homogenizačného telesa zvyšuje homogenitu teplotného poľa v pracovnom priestore kalibrátora. Tento spôsob ohrevu minimalizuje nutnosť tepelnej izolácie kalibrovaného snímača a umožňuje kalibráciu kvapalínových teplomerov, prípadne iných teplomerov pracujúcich na mechanickom princípe.

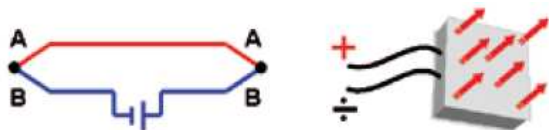
Reguláciou hlavnej (spodnej) zóny sa zabezpečuje optimálne rozloženie teploty v celom pracovnom priestore kalibračného bloku. Reguláciou sekundárnej (hornej) zóny sa kompenzujú straty tepla vedením cez samotný kalibrovaný snímač.

**ITC-155, kalibračný blok umožňujúci ohrev aj chladenie**

Model ITC-155 využíva tzv. „multi-stage“ technológiu založenú na Peltierových článkoch. Táto technológia zvyšuje účinnosť ohrevu, alebo chladenia a predlžuje životnosť kalibračného bloku.

Peltierov jav (ITC-155)

V roku 1834 francúzsky fyzik Jean Peltier objavil jav „opačný“ k javu, ktorý bol dovtedy využívaný pri termoelektrických snímačoch teploty (TST). Po pripojení elektrického prúdu k termočlánkovému obvodu začalo dochádzať k ohrevu jedného a ochladzovaniu druhého spoja. Tento jav bol nazvaný po svojom objaviteľovi Peltierov jav.



Peltierove články (niekedy nazývané aj ako elektrické tepelné 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

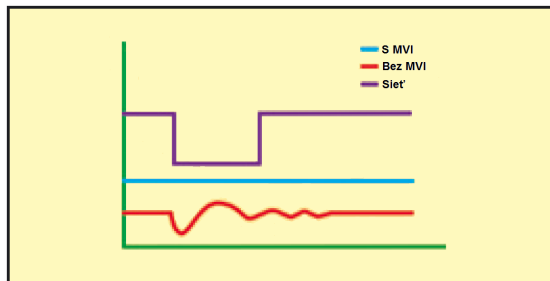
Pomocou nastavovacieho menu si môže používateľ nastaviť teplotný limit (maximálnu teplotu), ktorý kalibrátor môže dosiahnuť. Táto funkcia slúži na ochranu kalibrovaného snímača pred ohrevom na

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 ITS 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 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

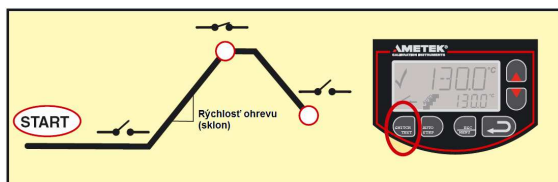
Kalibračné bloky ITC ponúkajú široké možnosti nastavenia. Pomocou ovládacieho menu je možné nastaviť zobrazované jednotky, kritériá stability, rozlíšenie, kontrast displeja, rýchlosť ohrevu a ochladzovania, režim automatického krokovania a maximálnu teplotu.

Indikátor stability

Značka na ľavej strane displeja signalizuje, že kalibrátor dosiahol nastavenú teplotu a je stabilizovaný. V prípade potreby môže používateľ zmeniť nastavené kritériá stability, čím môže dosiahnuť vyššiu citlivosť a tým lepšie zabezpečiť ochranu kalibrovaného snímača. Časovač sa automaticky zapne päť minút pred dosiahnutím stabilizovaného stavu.

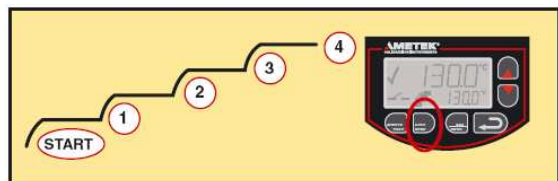
Automatický test spínačov

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.



Rekalibrácia a nastavenie

Kalibračné bloky ITC 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 potupujte 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.



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 vrátane JOFRA AMC900 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.

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 ITC (podľa špecifikácie)
- Hlavný napájací kábel (podľa špecifikácie)
- Kalibračný certifikát
- Homogenizačné teleso (podľa špecifikácie)
- 3 ks izolačných krytov pre snímače s priemerom 5, 8, 11 mm (iba ITC-155)
- Nástroj na vyberanie homogenizačných telies
- Kábel RS232
- Kalibračný softvér JOFRACAL
- Uživatelský manuál
- Referenčný manuál (v Angličtine)
- Testovací kábel (1x červený, 1 x čierny)

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
- 123374 Sada izolačných krytov 3 ks, priemer otvoru pre ref. snímač 4 mm
* 5,8 a 11 mm / 0,2, 0,31 a 0,43 in. (iba ITC-155 A)
- 125510 Sada izolačných krytov 3 ks, priemer otvoru pre ref. snímač 1/4 in.
* 5,8 a 11 mm / 0,2, 0,31 a 0,43 in. (iba ITC-155 A)
- 125068 Sada stojanov pre upevnenie snímačov, 2 ks úchytky, 2 ks držiaky.
* Stojany môžu byť použité so všetkými typmi suchých kalibračných blokov JOFRA
- 125066 Extra úchytka pre držiak snímača
- 125067 Extra držiak snímača
- 125002 adaptér pre komunikačné rozhrania so štyrmi rozhraniami RS232
- 123396 Transportný box pre sériu ITC

Prepravny box (voliteľná súčasť dodávky) 123396

Ochranný prepravny 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 úchytiakov snímača a dvoch kusov držiakov.



ŠPECIFIKÁCIE FUNKCIÍ

Základné údaje

Napätie ITC-155/320 A.....	115V(90-127) / 320V(180-254)
Napätie ITC-650 A.....	115V(100-127) / 230V(200-254)
Frekvencia, dodávané mimo US.....	50 Hz \pm 5, 60 Hz \pm 5
Frekvencia, dodávané v US.....	60 Hz \pm 5
Spotreba energie (max.) ITC-155 A.....	150 VA
Spotreba energie (max.) ITC -320/650 A.....	1150 VA

Teplotný rozsah

ITC-155 A	
Maximum.....	155°C / 311°F
Minimum @ tep. okolia 0°C / 32°F.....	-39°C / -38°F
Minimum @ tep. okolia 23°C / 73°F.....	-23°C / -9°F
Minimum @ tep. okolia 40°C / 104°F.....	-10°C / 14°F
ITC-320 A.....	33 až 320°C / 91 až 608°F
ITC-650 A.....	33 až 650°C / 91 až 1202°F

Rozlíšenie (podľa voľby používateľa)

Všetky teploty.....1° alebo 0,1°

Stabilita – NOVÉ¹⁾

ITC-155 A.....	$\pm 0,01^\circ\text{C}$ / $\pm 0,02^\circ\text{F}$
ITC-320 A.....	$\pm 0,02^\circ\text{C}$ / $\pm 0,04^\circ\text{F}$
ITC-650 A.....	$\pm 0,04^\circ\text{C}$ / $\pm 0,07^\circ\text{F}$

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

Doba stabilizácie (približne)

Všetky modely.....10 min

Presnosť NOVÉ¹⁾

ITC-155 A.....	$\pm 0,18^\circ\text{C}$ / $\pm 0,32^\circ\text{F}$
ITC-320 A.....	$\pm 0,25^\circ\text{C}$ / $\pm 0,45^\circ\text{F}$
ITC-650 A.....	$\pm 0,45^\circ\text{C}$ / $\pm 0,81^\circ\text{F}$

Platí po dobu 12 mesiacov. Pri použití zabudovaného referenčného snímača.

Radiálna homogenita (rozdíly medzi otvormi) - NOVÉ¹⁾

ITC-155 A.....	0,02°C / 0,04°F
ITC-320 A.....	0,04°C / 0,07°F
ITC-650 A.....	0,1°C / 0,18°F

Ponor

ITC-155 A.....	160 mm / 6,30 in
ITC-320 A / ITC-650 A.....	150 mm / 5,91 in

Priemer otvoru pre homogenizačné teleso

ITC-155 A.....	20 mm / 0,79 in
ITC-320 A / ITC-650 A.....	30 mm / 1,18 in

Čas ohrevu

ITC-155 A	-20 až 23°C / -4 až 73°F.....	4 min
	23 až 155°C / 73 až 311°F.....	14 min
	-20 až 155°C / -4 až 311°F.....	18 min
ITC-320 A	50 až 320°C / 122 až 608°F.....	7 min
	ITC-650 A	50 až 650°C / 122 až 1202°F.....

Čas ochladzovania

ITC-155 A	155 až 100°C / 311 až 212°F.....	4 min
	155 až 23°C / 311 až 73°F.....	14 min
	23 až -20°C / 73 až -4°F.....	23 min
	155 až -20°C / 311 až -4°F.....	37 min
ITC-320 A	320 až 100°C / 608 až 212°F.....	30 min
	320 až 50°C / 608 až 122°F.....	60 min
ITC-650 A	650 až 100°C / 1202 až 212°F.....	56 min
	650 až 50°C / 1202 až 122°F.....	95 min

Vstup pre spínač

Testovacie napätie.....	maximum 5 VDC
Testovací prúd.....	maximum 2,5 mA

ŠPECIFIKÁCIE ROZMEROV

Rozmery prístroja

.....241 x 139 x 375 mm / 9,5 x 5,5 x 14,8 in

Hmotnosť prístroja

ITC-155 A.....	7,6 kg / 16,8 lb
ITC-320 A.....	6,5 kg / 14,3 lb
ITC-650 A.....	8,5 kg / 18,7 lb

Rozmery homogenizačného telesa

ITC-155 A	vonkajší priemer.....	19,9 mm / 0,78 in
	vnútorný priemer.....	16,9 mm / 0,67 in
	dĺžka.....	150 mm / 5,91 in
ATC-320/650 A	vonkajší priemer.....	29,7 mm / 1,17 in
	vnútorný priemer (homogenizačné teleso s viacerými otvormi).....	25,9 mm / 1,02 in
	vnútorný priemer (homogenizačné teleso s jedným otvorom).....	22,0 mm / 0,87 in
	dĺžka.....	160 mm / 6,30 in

Hmotnosť homogenizačného telesa bez predvrtaných dier (približná hodnota)

ITC-155 A.....	130 g / 4,6 oz
ITC-320/650 A.....	940 g / 33,2 oz

Hmotnosť a rozmery pre prepravu - s prepravným boxom (podľa želania zákazníka)

Hmotnosť: ITC-155 A.....	14,0 kg / 30,9 lb
Hmotnosť: ITC-320 A.....	13,7 kg / 30,2 lb
Hmotnosť: ATC-650 A.....	15,7 kg / 34,6 lb
Rozmery.....	490 x 220 x 405 mm / 19,3 x 8,7 x 15,9 in

Hmotnosť a rozmery dodávky bez prepravného boxu

Hmotnosť: ITC-155 A.....	11,0 kg / 24,3 lb
Hmotnosť: ITC-320 A.....	10,7 kg / 23,6 lb
Hmotnosť: ATC-650 A.....	12,7 kg / 28,0 lb
Rozmery.....	460 x 216 x 405 mm / 18,1 x 8,5 x 15,9 in

Hmotnosť a rozmery prepravného boxu

Hmotnosť.....	5 kg / 11 lb
Rozmery.....	490 x 220 x 405 mm / 19,3 x 8,7 x 15,9 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).....	0 až 90%
Ochranná trieda.....	IP-10

1) Vylepšené parametre, platí od 1.1.2008.

PREDVŔTANÉ HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ PRE SÉRIU ITC – OTVOR PRE REFERENČNÝ SNÍMAČ: 4 mm

Kompatibilita a materiály homogenizačných telies:
 ATC-320 = ATC-650 = ITC-320 = ITC-650 (mosadz)
 ATC-155 = ATC-156 (hliník)
 ATC-157 = ATC-155 (hliník)
 ATC-140 = ATC-250 (hliník)

Rozmery otvorov sa vzťahujú na vonkajší priemer kalibrovaného snímača.
 Otvory v homogenizačných telesách sú vyrobené s príslušnou vôľou.

Priemer ref. snímača	Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A
3 mm	003	123270	105622
4 mm	004	123271	105624
5 mm	005	123272	105626
6 mm	006	123273	105628
7 mm	007	123274	105630
8 mm	008	123275	105632
9 mm	009	123276	105634
10 mm	010	123277	105636
11 mm	011	123278	105638
12 mm	012	123299 ²	105640
13 mm	013	123300 ²	105642
14 mm	014	N/A	105644
15 mm	015	N/A	105646
16 mm	016	N/A	105648
Balenie homog. telies	-	124699	124701
Sada izolačných krytov	-	123374	N/A

Priemer ref. snímača	Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A
1/8 in	125	123279	105676
3/16 in	187	123280	105678
1/4 in	250	123281	105680
5/16 in	312	123282	105682
3/8 in	375	123283	105684
7/16 in	437	123301 ²	105686
1/2 in	500	123302 ²	105688
9/16 in	562	N/A	105690
5/8 in	625	N/A	105692
Balenie homog. telies	-	124700	124702
Sada izolačných krytov	-	123374	N/A

Poznámka Všetky homog. tel. (metrické aj imperiálne) sú dodávané s otvorom pre ref. snímač s vonk. priemerom 4 mm.

Poznámka Všetky homog. telesá (metrické aj imperiálne) pre ITC-155 sú dodávané s izolačným krytom.

Poznámka 1: Pri objednávke nového kalibrátora zadajte aj kód homogenizačného telesa (aj v prípade, keď je dodávané ako štandardné príslušenstvo).

Poznámka 2: ITC-155: homog. telesá s priemerom 12 mm, 13 mm, 7/16 in a 1/2 in sú dodávané bez otvoru pre referenčný snímač, ale s izolačným krytom.

PREDVŔTANÉ HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ PRE SÉRIU ITC – OTVOR PRE REFERENČNÝ SNÍMAČ: 1/4 in (6,35 mm)

Priemer ref. snímača	Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A
3 mm	803	125290	125259
4 mm	804	125291	125261
5 mm	805	125292	125263
6 mm	806	125293	125265
7 mm	807	125294	125267
8 mm	808	125295	125269
9 mm	809	N/A	125271
10 mm	810	N/A	125273
11 mm	811	N/A	125277
12 mm	812	123299 ¹	125279
13 mm	813	123300 ¹	125281
14 mm	814	N/A	125283
15 mm	815	N/A	125285
Balenie homog. telies	-	125387	125388
Sada izolačných krytov	-	125510	N/A

Priemer ref. snímača	Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A
1/8 in	901	125314	125296
3/16 in	902	125315	125298
1/4 in	903	125316	125300
5/16 in	904	125317	125303
3/8 in	905	N/A	125305
7/16 in	906	123301 ¹	125307
1/2 in	907	123302 ¹	125309
9/16 in	908	N/A	125311
Balenie homog. telies	-	125390	125391
Sada izolačných krytov	-	125510	N/A

Poznámka Všetky homog. tel. (metrické aj imperiálne) sú dodávané s otvorom pre ref. snímač s vonk. priemerom 1/4 in.

Poznámka Všetky homogenizačné telesá (metrické aj imperiálne) pre ITC-155 sú dodávané s izolačným krytom.

Poznámka 1 Pri objednávke nového kalibrátora zadajte aj kód homogenizačného telesa (aj v prípade, keď je dodávané ako štandardné príslušenstvo).

Poznámka 2 ITC-155: homog. telesá s priemerom 12 mm, 13 mm, 7/16 in a 1/2 in sú dodávané bez otvoru pre referenčný snímač, ale s izolačným krytom.

HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ BEZ NAVŔTANÝCH OTVOROV PRE SÉRIU ITC

Homogenizačné telesá	ITC-155 A	ITC-320/650 A
5 ks, homog. telesá bez navŕtaných otvorov	123286	122719
5 ks, homog. telesá bez navŕtaných otvorov, 4 mm otvor pre ref. snímač	123285	122721
5 ks, homog. telesá bez navŕtaných otvorov, 1/4 in otvor pre ref. snímač	125313	125287
1 ks, homog. teleso bez navŕtaných otvorov	N/A	N/A
Izolačný kryt bez otvoru	123304	N/A

4 mm Referenčný snímač



1/4 in Referenčný snímač



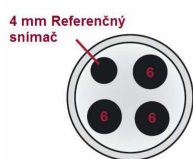
HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ S VIACERÝMI OTVORMI PRE SÉRIU ITC – METRICKÉ (mm)

Homog. telesá s viacerými otvormi – metrické (mm)		
Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A
M01	123294	122750
M02	123295	122752
M03	123296	122754
M04	N/A	122756
M06	125377	N/A
M07	125378	N/A
M08	125379	N/A

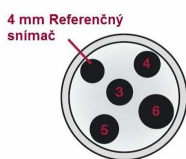
Poznámka: Všetky homog. tel. s viacerými otvormi (metrické aj imperiálne) pre kalibračné ITC-155 sú dodávané spolu s izolačným krytom.

Poznámka: Pri meraní nezabudnite použiť izolačný kryt.

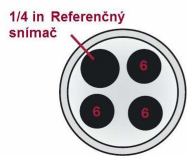
Poznámka 1: Pri objednávaní homog. telesa s novým kalibračným blokom použite uvedený kód.



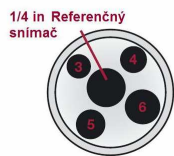
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M01 (ITC-155 A)



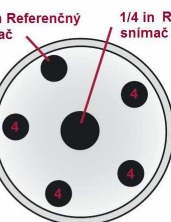
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M02 (ITC-155 A)



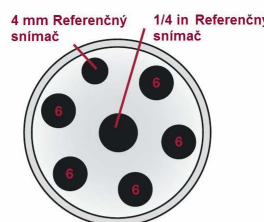
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M06 (ITC-155 A)



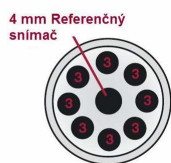
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M07 (ITC-155 A)



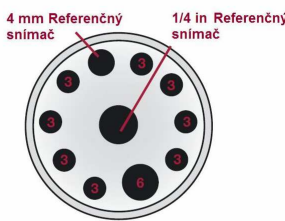
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M01 (ITC-320/650 A)



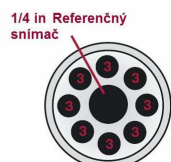
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M02 (ITC-320/650 A)



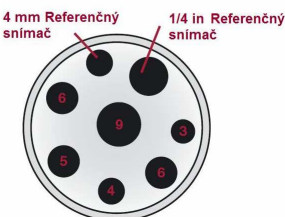
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M03 (ITC-155 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M03 (ITC-320/650 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M08 (ITC-155 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M04 (ITC-320/650 A)

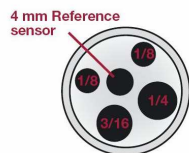
HOMOGENIZAČNÉ TELESÁ S VIACERÝMI OTVORMI PRE SÉRIU ITC – IMPERIÁLNE (in)

Homog. telesá s viacerými otvormi – imperiálne (in)		
Kód ¹	ITC-155 A	ITC-320/650 A/B
M02	N/A	N/A
M04	123297	N/A
M05	123298	122758
M06	N/A	122760
M09	125380	N/A

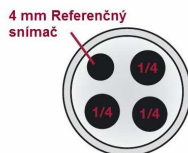
Poznámka: Všetky homog. tel. s viacerými otvormi (metrické aj imperiálne) pre kalibračné bloky ITC-155 sú dodávané spolu s izolačným krytom.

Poznámka: Pri meraní nezabudnite použiť izolačný kryt.

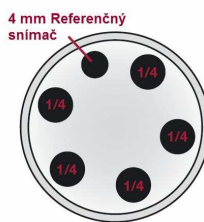
Poznámka 1: Pri objednávaní homog. telesa s novým kalibračným blokom použite uvedený kód.



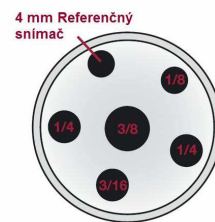
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M04 (ITC-155 A)



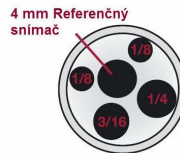
Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M05 (ITC-155 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M05 (ITC-320/650 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M06 (ITC-320/650 A)



Homogenizačné teleso s viacerými otvormi M09 (ITC-155 A)

INFORMÁCIE PRE VYSTAVENIE OBJEDNÁVKY

Objednávacie číslo	Opis
ITC155A	Číslo základného modelu ITC-155, -23 až 155°C (-9 až 311°C)
ITC320A	ITC-320, 50 až 320°C (122 až 608°F)
ITC650A	ITC-650, 50 až 650°C (122 až 1202°F)
<hr/>	
115	Napájacie napätie 115 VAC
230	230 VAC
<hr/>	
A	Typ napájacieho káblu 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
<hr/>	
XXX	Homogenizačné teleso, typ, veľkosť 1 x homogenizačné teleso pre príslušný suchý kalibračný blok (správny kód pozri na predchádzajúcej strane)
<hr/>	
E	Kalibračné certifikáty Kalibračný certifikát (štandardne dodávaný pre Európu, Áziu, Austráliu a Afriku)
G	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NIST (štandardne dodávaný pre západnú pologuľu)
H	Kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na akreditované laboratórium
<hr/>	
C	Voliteľné príslušenstvo Transportný box
X	Žiadne voliteľné príslušenstvo
<hr/>	
ITC320A115BM06CGXX	Vzor objednávacieho čísla Suchý kalibračný blok JOFRA ITC-320 A, 115VAC, US napájací kábel, homogenizačné teleso s viacerými otvormi – typ 6, transportný box a kalibračný certifikát preukazujúci nadväznosť na NIST,



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 komerčného aj z hľadiska technologického.

JOFRA prístroje pre metrologiu teploty
Presné prenosné snímače teploty, suché kalibračné bloky a kvapalinové termostaty: 4 série s viac ako 25 modelmi - vyznačujúci sa rýchlosťou, prenosnosťou, presnosťou, možnosťou zberu a spracovania údajov z kalibrácie pomocou kalibračného softvéru JOFRACAL.

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

Kalibrátory signálu JOFRA
Meranie a simulácia procesného signálu pre zjednotenie 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
(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.

©2007, AMETEK, Inc., www.ametek.com. Všetka práva vyhradené.

Pub. kód SS-CP-2286-US Vydanie 0801



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