

# 2 THETA

## Analytical standards and equipment

2 THETA ASE s.r.o.

Jasná 307, 735 62 Český Těšín, CZ

Tel/Fax: 558 732 122/224, mobil: 602/720 747, 602 381 940

E-mail: [2theta@2theta.cz](mailto:2theta@2theta.cz), firemní stránky: [www.2theta.cz](http://www.2theta.cz)

## LABORATORNÍ INKUBÁTORY



Ø Objem komory od 56 do 749 litrů

Ø Vynucený oběh vzduchu

Ø Systém hřání a chlazení

### Možné aplikace:

- pěstování rostlin, hub, mikroorganismů a hmyzu
- výzkum stability léků a farmaceutických přípravků
- výzkum stability pigmentů, nebo „stárnutí barev“
- výzkum fotostability substancí

Dostupné verze:

## STD – STANDARDNÍ VERZE

ROZŠÍŘENÉ MOŽNOSTI PROGRAMOVÁNÍ / DOSTUPNÁ CENA / BOHATÉ VYBAVENÍ

### TECHNICKÉ PARAMETRY

- ◆ vnitřek komory ze nerezavějící oceli
- ◆ opláštění z nerezavějící oceli (INOX), nebo natřené barvou
- ◆ model s plnými dveřmi, nebo s dveřmi s průhledovým oknem
- ◆ vynucený nebo přirozený oběh vzduchu
- ◆ automatické vypnutí ventilátoru po skončení programu
- ◆ rozsah teplot od 0°C do+ 70°C
- ◆ displej
- ◆ mikroprocesorově řízený čas a teplota
- ◆ signalizace poškození čidla teploty
- ◆ kontrola výpadku napětí
- ◆ výstup RS 232
- ◆ kalibrační certifikát homogenity teploty ve 3 bodech svislé osy
- ◆ záruka 24 měsíců
- ◆ prohlášení o shodě
- ◆ certifikát ZSZJ a BHP shodný s certifikáty PN-EN ISO 9001 i PN-N 18001
- ◆ široký výběr funkcí a příslušenství



## MOŽNOSTI PROGRAMOVÁNÍ

- max. šestibodový časově-teplotní profil
- možnost cyklického způsobu práce programu
- možnost zapamatování 3 programů nastavených Uživatelem
- nastavení zpoždění startu práce zařízení (1 min...99,59 h)
- nastavení doby k dosažení zadané teploty
- regulace času nastaveného ke každé ze zadaných teplot (1 min...999 h) nebo stálá práce
- manuální regulace výletu vzduchu z komory
- regulace otáček ventilátoru
- možnost kontroly zadaných parametrů během práce zařízení
- zvuková signalizace při překročení zadané teploty
- ukazatel reálného času / timer (minutník)

## TOP – LUXUSNÍ VERZE

ŠIROKÉ MOŽNOSTI MONITORINGU A REGISTRACE PARAMETRŮ PRÁCE ZAŘÍZENÍ V NEJBLIŽŠÍ DOBĚ FUNKCE GLP

Technické parametry a možnosti programování jsou stejné jako u verze STD, a mají navíc:

### TECHNICKÉ PARAMETRY

- ◆ rozsah teplot od 0°C do+ 100°C
- ◆ grafický displej
- ◆ možnost připojení na místní síť Ethernet
- ◆ přístup přes Internet
- ◆ paměť
- ◆ funkce SELFCHECK (vnitřní test po zapnutí)
- ◆ funkce Administrátor
- ◆ ochrana před nežádoucím vstupem (login)
- ◆ zabezpečení heslem před ztrátou nebo smazáním dat z paměti



## MOŽNOSTI PROGRAMOVÁNÍ

- § max. devítibodový časově-teplotní profil
- § možnost zapamatování 9 programů nastavených Uživatelem
- § automatická regulace výletu vzduchu z komory

### § Grafický displej

Zobrazení aktuální naměřené hodnoty nebo hodnot uložených v paměti – zobrazení jak v tabulce tak i graficky např. diagram historie průběhu teploty dle nastaveného profilu.

### § ETHERNET

Monitorování a registrace práce zařízení z libovolného PC v místní síti.

### § INTERNET

Monitorování a registrace práce zařízení přes Internet.

### § Kontrola vstupu pomocí hesla

Vstup a nastavení parametrů práce je zabezpečen heslem. Možnost zalogování devíti Uživateli.

### § Funkce SELFCHECK

Dodatečná kontrola teploty uvnitř komory – měření teploty nezávislým čidlem teploty.

### § Funkce ADMINISTRATOR

Kontrola a úprava práce Uživateli (sh. se směrnicemi FDA).

TECHNICKÉ PARAMETRY / FUNKCE		STD	TOP
verze	jednokomorová	•	•
vnitřní prostor komory	nerezavějící ocel	•	•
opláštění	nerez. ocel, natřené barvou nerezavějící ocel - typ INOX	• •	• •
dveře	plné plné s průhledovým oknem dvojitě	• • •	• • •
oběh vzduchu	vynucený	•	•
regulace otáček ventilátoru	0 ... 100 % 10 ... 100 %	• •	• •
automatické vypnutí ventilátoru po skončení programu		•	•
regulace výletu vzduchu z komory	manuální automatické	•	•
system	hřání chlazení	• •	• •
funkce rozmrazování		•	•
vnější displej	LED grafický LCD	•	•
mikroprocesorově ovládaný čas a teplota		•	•
časově-teplotní profil	šestibodový devítibodový	•	•
možnost cyklického způsobu práce programu		•	•
možnost zapamatování programů nastavených Uživatelem	tří dvaceti	•	•
nastavení zpoždění startu práce	1 min...99,59 h	•	•
nastavitelný čas pro regulaci zadané teploty	1 min...99,59 h	•	•
regulace času nastaveného ke každé ze zadaných teplot nebo kontinuální práce	1 min...99,59 h 1 min...999 h	•	•
možnost kontroly zadaných parametrů během práce zařízení		•	•
registrace průměrné, min. a max. hodnoty teploty pro každý segment		•	•
zvuková signalizace při překročení zadané teploty		•	•
signalizace poškození čidla teploty		•	•
kontrola výpadku napájení		•	•
ukazatel reálného času		•	•
timer (minutník)		•	•
výstup umožňující přenos dat do PC	RS 232 RS 485 MODBUS	•	•
možnost připojení do místní počítačové sítě (Ethernet), příp. internet		•	•
paměť		•	•
funkce SELFCHECK		•	•
funkce Administrátor		•	•
ochrana před nežádoucím vstupem (login)		•	•
zabezpečení heslem před ztrátou nebo smazáním dat z paměti		•	•
kalibrační certifikát homogenity teploty ve 3 bodech svíslé osy	+37 °C	•	•
záruka 24 měsíců		•	•
prohlášení o shodě		•	•
certifikáty PN-EN ISO 9001 i PN-N 18001		•	•



Dodatkové příslušenství	STD	TOP	Objednací č.
vnitřní skleněné dveře <sup>1</sup>	+	+	* /C
dveře s průhledovým oknem	+	+	* /A
vnitřní zásuvka s uzemněním <sup>1</sup>	+	+	GNZ
vnitřní osvětlení <sup>1</sup>	+	+	OWW
zamknutí na klíč (s výjimkou verze A) <sup>1</sup>	+	+	ZLK
přídavná polička	+	+	* /P
přídavná polička perforovaná	+	+	* /PP
zesílená přídavná polička	+	+	* /PW
kyvety z nerezavějící oceli	+	+	KUW
přídavný šuplík z nerezavějící oceli	+	+	* /SW
otvor pro přivedení dalších sond (max. Ø 37mm) <sup>1</sup>	+	+	OCZ
měření vlhkosti	+	+	PHR
zvuková signalizace otevřených dveří <sup>1</sup>	+	+	SOD
počítadlo otevírání dveří(počet otevření dveří během práce programu)	+	+	LOD
teplotní zabezpečení (shodné s DIN 12880)	3.3	3.3	* /**
teplotní čidlo Pt 100	+	+	*/Pt100
kolečka	+	+	* /QLK
deska s kolečky <sup>2</sup>	+	+	* /S
kabel RSK232 pro připojení k PC nebo tiskárně	+	+	RSK
program EasyLab-T	+	+	EasyLab-T
program EasyLab	+	+	EasyLab
program SCADA		+	SCADA
termická tiskárna	+	+	KAFKA
jehličková tiskárna	+	+	TM-U210D

\* - model

<sup>1</sup> - v případě dvoukomorových zařízení je nutno objednat pro každou komoru zvlášť

<sup>2</sup> - nedostupné pro zařízení série 400, 500, 700, 750, 1000, 1200 a 350/350