



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Uniwersytet Śląski
Dział Zamówień Publicznych
ul. Bankowa 12
40-007 Katowice

Katowice, 04.06.2012r.

UCZESTNICY POSTĘPOWANIA

ODPOWIEDZI NR 1

NA PYTANIA WYKONAWCÓW

Dotyczy: postępowania nr RU/DW/178/11 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.: „**Dostawa urządzeń laboratoryjnych**”.

Zamawiający informuje, iż w toku toczącego się postępowania wpłynęły zapytania dotyczące treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 113 poz. 759 z późn. zm.) Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami wykonawcom, którym przekazał Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia, bez ujawnienia źródła zapytania, a jeżeli Specyfikacja jest udostępniana na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie.

Treść zapytań oraz odpowiedzi udzielonych przez Zamawiającego:



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Wpłynęło do Działu
Zamówień Publicznych
Data2012-05-25.....
Godz.13:22.....
Podpis*[Signature]*.....

Zapytanie dotyczące przetargu nieograniczonego na:
„Dostawę urządzeń laboratoryjnych” nr rej.:
RU/DW/178/11

1. Dot. Części A

Czy Zamawiający dopuści możliwość wydzielenia w postaci odrębnego pakietu następujących urządzeń:

1. Poz. Nr 18: Inkubator z regulowaną atmosferą gazową (CO₂), samosterylizujący- 2 szt.

2. Poz. Nr 19: Zamrażarka laboratoryjna głębokiego mrożenia- 1 szt.

3. Poz. Nr 27: Inkubator z regulowaną atmosferą gazową i możliwością realizacji hodowli niskotlenowych (CO₂/O₂), samosterylizujący, z wnętrzem miedzianym- 1 szt.

jako grupy urządzeń służących do hodowli komórkowej oraz głębokiego mrożenia? Jest to korzystniejsze dla Zamawiającego, ponieważ rozbić na poszczególne pakiety umożliwia start Wykonawcom specjalizującym się w sprzedaży danego typu aparatury bez konieczności korzystania z pomocy Podwykonawców, bądź samemu będąc podwykonawcą. Daje to możliwość wystosowania znacznie lepszych warunków cenowych dla Zamawiającego i gwarantuje radykalnie wyższą jakość realizacji zamówienia.

Część A. Poz. Nr 18: Inkubator z regulowaną atmosferą gazową (CO₂), samosterylizujący- 2 szt.

1. Czy Zamawiający wymaga żeby inkubator był sklasyfikowany jako wyrób medyczny, co jest gwarancją najbardziej zaawansowanej technologii potwierdzonej spełnieniem najsurowszych norm przewidzianych dla tego typu urządzeń? (Deklaracja Zgodności z dyrektywami: 93/42/EEC i 2007/47/EC.

2. Czy Zamawiający wymaga zastosowania w inkubatorze CO₂ wnętrza wykonanego ze stopu stali nierdzewnej i miedzi, umożliwiającego ciągłą dekontaminację? Jest to korzystne dla Użytkownika połączenie, wykorzystujące antyseptyczne właściwości miedzi, oraz odporność na zabrudzenia stali nierdzewnej. Wykorzystanie stali nierdzewnej w stopie przeciwdziała śniedzeniu miedzi, co ma istotny wpływ na długoterminowe użytkowanie inkubatora.

3. Czy Zamawiający dopuści inkubator z wyświetlaczem typu LCD umożliwiającym na podgląd parametrów pracy inkubatora w formie graficznego wykresu na kilka tygodni wstecz, bez funkcji panelu dotykowego oraz opcjonalnego interfejsu USB? Proponowany sterownik wykorzystuje najnowszą technologię, stosowaną również w zamrażarkach do -152 stopni. W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

4. Czy Zamawiający wymaga żeby inkubator posiadał funkcję dekontaminacji promieniami UV? To rozwiązanie pozwoli na dodatkową sterylizację powietrza obiegającego wewnątrz komory oraz wody znajdującej się w kuwecie.

5. Czy Zamawiający dopuści inkubator bez złącza RS232, jednakże z możliwością archiwizowania danych i ich przesyłania do komputera poprzez dodatkowy, niezależny, podnoszący wiarygodność odczytów dot. temperatury, rejestrator z powiadamianiem o stanach alarmowych na telefon komórkowy?

6. Czy Zamawiający dopuści inkubator posiadający funkcję dekontaminacji nadtlenkiem wodoru zamiast dekontaminacji wysoką temperaturą? Jest to najnowocześniejsze rozwiązanie umożliwiające przeprowadzenie procesu sterylizacji w ciągu 3-4 godzin, co w przypadku klasycznych rozwiązań dekontaminacji termicznej trwa ok 23-24 godzin. W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie.

7. Czy Zamawiający dopuści inkubator zakresem temperatury pracy od +5°C (od temperatury otoczenia) do +50°C? W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie, ponieważ według wiedzy wykonawcy hodowle komórkowe inkubuje się od temperatury ok 37 stopni.

8. Czy Zamawiający wymaga zastosowania w inkubatorze CO2 dwóch czujników pomiaru CO2 działających w podczerwieni? Czujniki działające na zasadzie spektrofotometrii są najnowocześniejszym rozwiązaniem na rynku, poprzez najprecyzyjniejsze odczytywanie składu atmosfery panującej wewnątrz komory inkubatora.

9. Czy Zamawiający dopuści inkubator z wewnętrznymi drzwiami szklanymi bez słuzy 3-drzwiwkowej? Nowoczesne inkubatory wyposażone w czujniki IR gwarantują bardzo szybki powrót do zadanego stężenia CO2 po otwarciu drzwi.

Część A. Poz. Nr 19: Zamrażarka laboratoryjna głębokiego mrożenia- 1 szt.

1. Czy Zamawiający wymaga żeby zamrażarka była sklasyfikowana jako wyrób medyczny, co jest gwarancją najbardziej zaawansowanej technologii potwierdzonej spełnieniem najsurowszych norm przewidzianych dla tego typu urządzeń? (Deklaracja Zgodności z dyrektywami: 93/42/EEC i 2007/47/EC dołączona do oferty przetargowej).

2. Czy Zamawiający dopuści zamrażarkę, w której powierzchnia wewnątrz komory pokryta jest specjalnym tworzywem celem podwyższenia trwałości wnętrza i ułatwienia czyszczenia komory? W przypadku odmowy prosimy o wyjaśnienia.

3. Czy Zamawiający dopuści urządzenie z podziałem komory na 4 sekcje zamykane dwiema parami izolowanych drzwi wewnętrznych (2 szt. drzwi wewnętrznych)? Jest to korzystniejsze rozwiązanie ze względu na ograniczenie szronienia drzwi wewnętrznych? W przypadku odmowy prosimy o wyjaśnienia.

4. Czy Zamawiający wymaga żeby wewnętrzne drzwi zamrażarki wyposażone były w zamknięcia mechaniczne pozwalające na lepszy docisk, a co za tym idzie, zminimalizowanie utraty chłodu? W przypadku negatywnego ustosunkowania się do pytania prosimy o wyjaśnienia.

5. Czy Zamawiający dopuści zamrażarkę wyposażoną w izolację z paneli półpróżniowych i grubości izolacji 70 mm? Takie rozwiązanie pozwoli na oszczędność miejsca wyznaczonego pod zamrażarkę, jak również jest rozwiązaniem nowszym i bardziej zaawansowanym niż izolacja z pianki poliuretanowej. Izolacja półpróżniowa ma lepsze parametry od izolacji wykorzystującej jedynie piankę poliuretanową, jeżeli chodzi o utraty chłodu w komorze zamrażarki. W przypadku odmowy prosimy o umotywowanie decyzji, dlaczego Zamawiający wybiera rozwiązanie starsze technologicznie i gorsze parametrami, jeżeli chodzi o izolację cieplną.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

6. Czy Zamawiający dopuści zamrażarkę o pojemności 728 litrów, jednakże o wymiarach zewnętrznych mniejszych niż zamrażarka o pojemności 660 litrów, dzięki zastosowaniu izolacji z paneli próżniowych?

Część A. Poz. Nr 27: Inkubator z regulowaną atmosferą gazową i możliwością realizacji hodowli niskotlenowych (CO₂/O₂), samostelizujący, z wnętrzem miedzianym- 1 szt.

1. Czy Zamawiający wymaga zastosowania w inkubatorze CO₂ wnętrza wykonanego ze stopu stali nierdzewnej i miedzi, umożliwiającego ciągłą dekontaminację? Jest to korzystne dla Użytkownika połączenie, wykorzystujące antyseptyczne właściwości miedzi, oraz odporność na zabrudzenia stali nierdzewnej. Wykorzystanie stali nierdzewnej w stopie przeciwdziała śniedzeniu miedzi, co ma istotny wpływ na długoterminowe użytkowanie inkubatora.

2. Czy Zamawiający dopuści inkubator z wyświetlaczem typu LCD umożliwiającym na podgląd parametrów pracy inkubatora w formie graficznego wykresu na kilka tygodni wstecz, bez funkcji panelu dotykowego oraz opcjonalnego interface'u USB? Proponowany sterownik wykorzystuje najnowszą technologię, stosowaną również w zamrażarkach do -152 stopni. W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie.

3. Czy Zamawiający wymaga żeby inkubator posiadał funkcję dekontaminacji promieniami UV? To rozwiązanie pozwoli na dodatkową sterylizację powietrza obiegającego wnętrze komory oraz wody znajdującej się w kuwecie.

4. Czy Zamawiający dopuści inkubator bez złącza RS232, jednakże z możliwością archiwizowania danych i ich przesyłania do komputera poprzez dodatkowy, niezależny, podnoszący wiarygodność odczytów dot. temperatury, rejestrator z powiadamianiem o stanach alarmowych na telefon komórkowy?

5. Czy Zamawiający dopuści inkubator posiadający funkcję dekontaminacji nadtlenkiem wodoru zamiast dekontaminacji wysoką temperaturą? Jest to najnowocześniejsze rozwiązanie umożliwiające przeprowadzenie procesu sterylizacji w ciągu 3-4 godzin, co w przypadku klasycznych rozwiązań-dekontaminacji termicznej trwa ok 23-24 godzin. W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie..

6. Czy Zamawiający dopuści inkubator zakresem temperatury pracy od +5°C (od temperatury otoczenia) do +50°C? W przypadku odmowy prosimy o uzasadnienie, ponieważ według wiedzy wykonawcy hodowle komórkowe inkubuje się od temperatury ok 37 stopni.

7. Czy Zamawiający wymaga zastosowania w inkubatorze dwóch czujników pomiaru CO₂ działających w podczerwieni? Czujniki działające na zasadzie spektrofotometrii są najnowocześniejszym rozwiązaniem na rynku, poprzez najprecyzyjniejsze odczytywanie składu atmosfery panującej wewnątrz komory inkubatora.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

1. Dot. Części A

Czy Zamawiający dopuści możliwość wydzielenia w postaci odrębnego pakietu następujących urządzeń:

Poz. Nr 28: chłodziarko-zamrażarka- 7 szt.

jako grupy urządzeń chłodniczych? Jest to korzystniejsze dla Zamawiającego, ponieważ rozbić na poszczególne pakiety umożliwia start Wykonawcom specjalizującym się w sprzedaży danego typu aparatury bez konieczności korzystania z pomocy Podwykonawców, bądź samemu będąc podwykonawcą. Daje to możliwość wystosowania znacznie lepszych warunków cenowych dla Zamawiającego i gwarantuje radykalnie wyższą jakość realizacji zamówienia.

Część A. Poz. Nr 28: chłodziarko-zamrażarka- 7 szt.

1. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną o pojemności całkowitej 422 litry (340 litrów chłodziarka, 82 litry zamrażarka)?
2. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną z 3 półkami drucianymi pokrytymi specjalną powłoką, służącą do ich zabezpieczenia, oraz ułatwiającą ich czyszczenie w części chłodziarki?
3. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną z 3 półkami drucianymi pokrytymi specjalną powłoką, służącą do ich zabezpieczenia, oraz ułatwiającą ich czyszczenie w części zamrażarki?
4. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną o wymiarach: wys. 180,5 cm; szer. 80 cm; głęb. 60 cm?
5. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną o wadze 126 kg?
6. Czy Zamawiający dopuści chłodziarkę laboratoryjną z drzwiami otwieranymi na oścież z 2 stron?

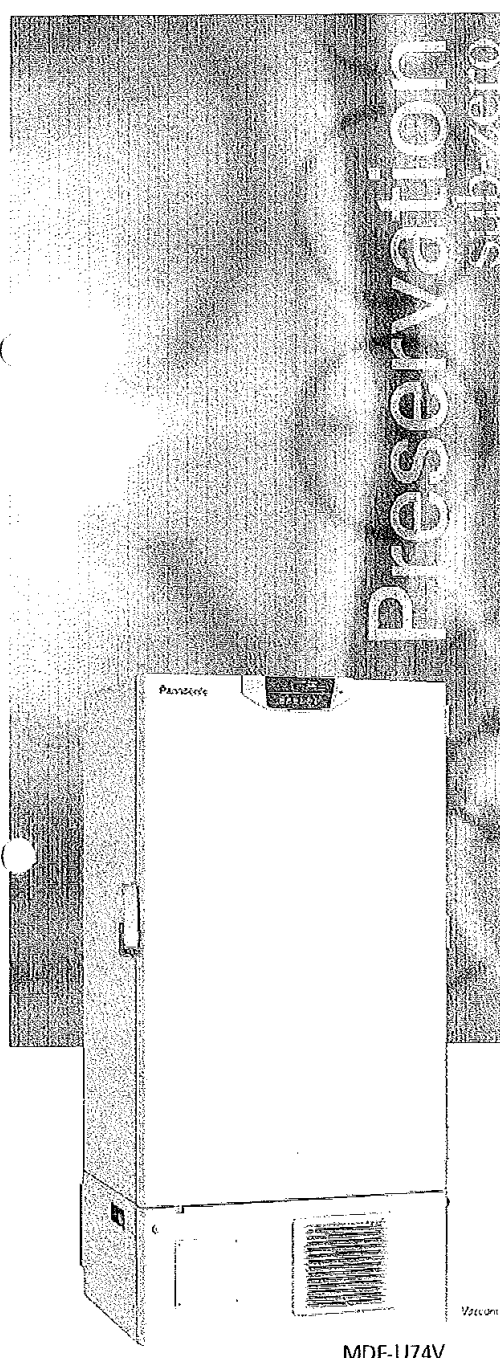


Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Panasonic

Ultra-Low Temperature Freezer

MDF-U74V



Energy Saving

-86°C
728 liters/25.7cu.ft.

Patented V.I.P. (Vacuum Insulation Panel)

**Extra-large capacity, space saving
Ultra-Low Freezer with improved
energy consumption**

- V.I.P. technology maximises storage capacity
- New refrigeration system enables more energy efficient operation
- Safe operation with Status Alert continuous condition monitoring
- Inner doors removable for cleaning and defrosting
- Enhanced security with new rugged outer door latch
- Improved accessibility
- Quiet operation
- Can hold up to 528 pcs 2-inch boxes or 336 pcs 3-inch boxes
- Class IIa Medical Device

V.I.P.
Vacuum Insulation Panel
series

MDF-U74V

CE 0123

Infrastruktura i Środowisko, Oś priorytetowa XIII, Działanie 13.1

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

MDF-U74V

Features

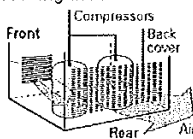
EVOLUTIONARY DESIGN

- Panasonic V.I.P. Series -86°C ultra-low temperature freezers use patented revolutionary vacuum insulation cabinet construction that reduces the wall thickness from 14cm to 7cm (5.5" to 2.7") and achieves up to 30% more storage capacity than conventionally insulated freezers, without increasing its footprint.

- The newly developed refrigeration circuit regulates high stage compressor ON-OFF cycles, resulting in a reduction in energy consumption of approx. 14%* compared to the previous model.

*The data is a measured example (At 23°C, 230V 50Hz, no load). Actual power consumption will vary depending on set and ambient conditions, loading and local voltage.

- The rear ventilation cover combines with the aerodynamically designed and positioned components in the refrigeration compartment to provide superior air flow, drastically reducing the load on the freezer and contributing to improved durability.



- Two independent and insulated inner doors with gaskets prevent cold air leakage.

RELIABILITY

- Status Alert (Condition monitor) monitors ambient and system conditions continuously and notifies of any abnormalities before a problem happens.

ACCESSIBILITY

- A beak style inner door latch tightly closes the inner door against the freezer frame. It also helps make opening and closing the door smoother.



- The condenser filter is situated at the bottom right side of the front panel to make filter removal and cleaning easier.

The MDF-U74V is certified as a Class IIa Medical Device (93/42/EEC and 2007/47/EC) for medical purposes of storing cells, organs, DNA and/or frozen plasma. (For EU countries only)



Panasonic Healthcare Co., Ltd., Gunma Factory is certified for:
Quality management system: ISO9001
Medical devices quality management system: ISO13485

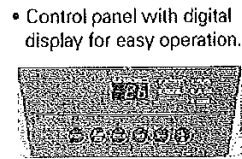


Panasonic Healthcare Co., Ltd., Gunma Factory is certified for:
Environmental management system: ISO14001

SAFETY

- Alarm lamp and buzzer offer secure warning of power failure or abnormal temperature increase.
- High and low temperature warning provides an audible and visual alarm when the temperature deviates more than $\pm 5^{\circ}\text{C}$ to $\pm 20^{\circ}\text{C}$ (adjustable) from the set point.
- Alarm ring-back function ensures the buzzer will resume operation, should alarm conditions continue after it is silenced.
- Microprocessor-controlled blocked filter alarm protects the refrigeration circuit.

- Microprocessor-controlled blocked filter alarm protects the refrigeration circuit.
- The rugged, one-handed outer door latch allows a padlock to be used to securely protect valuable samples.



- Control panel with digital display for easy operation.

- A battery and fan motor replacement notification is provided.

Specifications

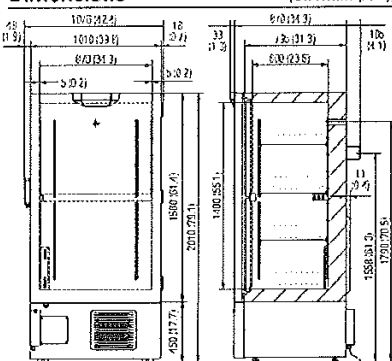
Model No.	MDF-U74V
Temperature range	-59°C to -86°C (1°C increments)
Maximum cooling performance	-96°C (Ambient temperature 30°C)
Exterior dimensions (W x D x H)	1010 x 870 x 2010 (mm) / 39.8 x 34.3 x 79.1 (inch)
Interior dimensions (W x D x H)	870 x 600 x 1400 (mm) / 34.3 x 23.6 x 55.1 (inch)
Net weight	Approx. 345kg (763 lbs.)
Effective capacity	728 L (25.7 cu.ft.)
Shelves	Stainless steel, 3 shelves
Access port	17mm diameter, 3 locations (back, bottom left/right corner)
Compressor	Hermetic: 1100 W (high stage side), 1100 W (low stage side)
Refrigerant	HFC
Alarms	High/low temperature, Power failure, Filter check, Self diagnostics, Door check, Part replacement notification
Remote alarm contact	Allowable contact capacity: DC 30V, 2A
Accessories	1 set of keys, 1 scraper

Voltage specification by destination

Representative destination	Voltage	Model
Europe	230V, 50Hz (ICE)	MDF-U74V-PE
Korea	220V, 60Hz	MDF-U74V-PK
Thailand	220V, 50Hz	MDF-U74V-PB

*Cooling performance is indicated by the temperature reached at the center of the freezer (at ambient temperature of 30°C with no load). In order to use the freezer at a stable temperature for a long time, it is recommended that the temperature be set to at least 5°C higher than the indicated lowest temperature. In addition, depending on the usage conditions, it may not be possible to reach the indicated lowest temperature.
Caution: Panasonic's guarantee on the product under certain warranty conditions. Panasonic in no way shall be responsible for any loss of content or damage to content. The battery for power failure alarm is an article for consumption. It is recommended that the battery will be replaced about every 3 years.
*Appearance and specifications are subject to change without notice.

Dimensions



Options

Inventory rack IR-220U-PW IR-224U-PW	Circular recorder MTR-G85C-PE	Strip chart recorder MTR-85H-PW
Individual inner doors MDF-710-PW	Recorder mounting bracket MDF-S3085-PW (for MTR-85H-PW)	LC02 backup system CVK-UB2-PW LN2 backup system CVK-UBN2-PW
Parasitic DAO (data acquisition) System MTR-5000-PW	Ethernet (LAN) interface MTR-L03-PW (Except for EU countries) RS232C/RS485 interface MTR-480-PW	



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Panasonic

Professional CO₂ and O₂/CO₂ Incubators

Incubation

**CO₂ and O₂/CO₂
Incubators**

Providing an ideally controlled environment
for various cell cultures

MCO-20AIC MCO-19AIC MCO-18AC MCO-5M MCO-19M MCO-80C

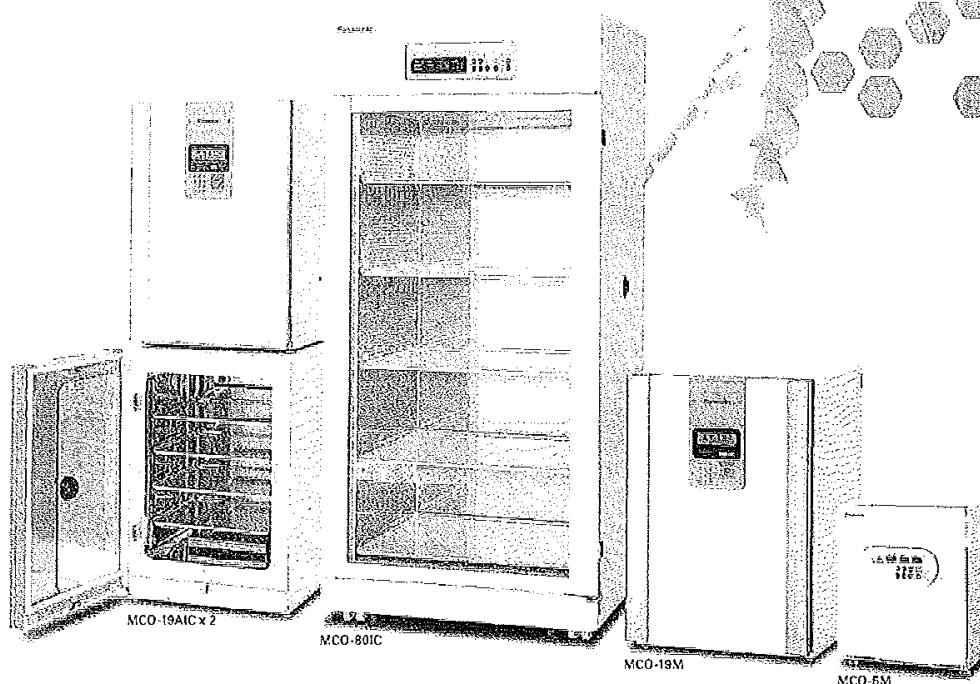
H₂O₂ IncuSafe UV StereO SH6GR

Panasonic - the new home for SANMO



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

New and Exciting Possibilities for Biomedical Research



Panasonic, well known throughout the world for its high-quality biomedical equipment, now introduces a wide variety of cell culture incubators utilizing advanced technology for unprecedented temperature and CO₂ (and O₂ for some models) control in processing various cell cultures.

In order to prevent contamination, the ultimate enemy of laboratories, Panasonic incubators employ an exclusive inCu saFe (copper enriched stainless steel) interior chamber, SafeCell UV (Ultraviolet) lamp system and industry-first H₂O₂ (Hydrogen Peroxide) decontamination system.

*„Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych”
Infrastruktura i Środowisko, Oś priorytetowa XIII, Działanie 13.1*

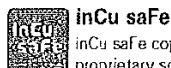
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Preventive Contamination Control & Decontamination System

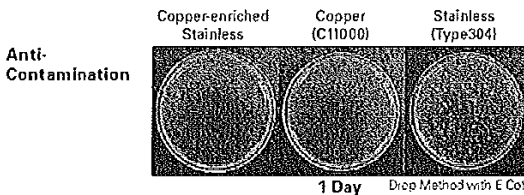
Contamination is the worst enemy of cell culture. Panasonic's solution to the problem is Preventive Contamination Control powered by Exclusive inCu saFe copper-alloyed stainless steel interior and patented SafeCell UV sterilization system that significantly reduce the risk of contamination while cell culture protocols are in process.



inCu saFe
inCu saFe copper-enriched stainless steel is Panasonic's proprietary solution against contamination that combines the bacteria-killing property of copper with the corrosion resistance of stainless steel.

Copper-enriched Stainless Steel Kills Mycoplasma

Panasonic is proud to announce that inCu saFe, the copper-enriched stainless steel used in the interior of its CO₂ and O₂/CO₂ incubators, kills mycoplasma. Mycoplasma is one of the most common causes of contamination found in cell culture and the source can often be traced back to contaminated laboratory apparatus. The inCu saFe walls and shelves inside Panasonic CO₂ and O₂/CO₂ incubators eliminate mycoplasma and significantly reduce the risk of contamination without emptying the incubator.



Bacteria killing rate after 24 hrs* (Drop Method)

Species	Stainless (Type304)	Copper Alloy/Stainless
Escherichia coli (ATCC8739)	0%	99.928%
Escherichia coli (F03301)	0%	99.847%
Staphylococcus aureus (ATCC6538P)	0%	99.998%
Bacillus subtilis (ATCC6633)	0%	99.997%

(N=3) *Bacteria killing rate=(1-Test Sample Colony No./Control Colony No.) x 100

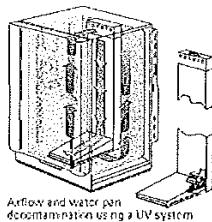


SafeCell UV

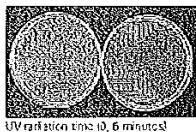
SafeCell UV system with programmable ultraviolet lamp, isolated from cell cultures, sterilizes chamber air and water in the humidifying pan to maintain contamination-free conditions within the chamber.

Completely Safe for Cell Culture

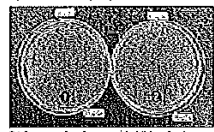
- Ozone-free UV lamp
- UV shielded from culture area by the tray cover of humidifying pan.
- UV shielding by laboratory dishes and flaskets (Laboratory dishes and flaskets are made of polystyrol with thickness of 50 mm, shielding UV 100%. (Photos below show the lid of the laboratory dish shielding UV without preventing proliferation of culture.)



UV effect on humidifying water (actual machine test)



UV shielding effect by dish (yellow staphylococci culture)



Without UV
With UV through the laboratory dish lid

UV effect on circulating air in chamber

Time	Colony number
30 minutes after door opening (without UV)	11
2 minutes after UV radiation	0
5 minutes after UV radiation	0

*Bacteria not detected after 2 minutes of UV radiation



Rapid, Effective and Safe H₂O₂ decontamination Cycle with minimum downtime

Industry-first, Panasonic unique high-speed decontamination system utilizing vaporized H₂O₂ offers time-saving and documented chamber decontamination with complete safety.

- Whole decontamination process takes less than three hours saving valuable time. For example, if the decontamination cycle is started at 9 am, the unit will be ready for use in the afternoon.
- All interior components are decontaminated in situ. No need for time-consuming removal and autoclaving.
- After decontamination H₂O₂ vapor is decomposed to harmless water and oxygen by UV light.
- Outer door is automatically locked during the decontamination cycle by the electric interlock system to ensure operator safety.
- Unlike a high heat decontamination incubator, Panasonic's unique H₂O₂ decontamination cycle does not emit high heat. Therefore, when two MCO-19AIC are stacked, one incubator can be decontaminated without affecting the temperature in the other.

H₂O₂ Decontamination Process

Preparation AM9:00

- Remove all interior components
- Clean the chamber
- Reposition the interior components to the specified positions for in situ decontamination

H₂O₂ set up

- Pour a bottle of Panasonic H₂O₂ reagent into the H₂O₂ vapor generator
- Position the H₂O₂ vapor generator in the chamber

Decontamination AM9:15

The H₂O₂ decontamination cycle is monitored for safety and cycle status. A physical interlock and neutralization sequence assures total decontamination and operator safety.

- 1. Start Cycle:** When the H₂O₂ button is pressed a confirming message prompts the user to proceed with the decontamination cycle or cancel. The outer door is automatically locked.
- 2. H₂O₂ Vapor Cycle:** Once the door locks automatically, the cycle starts. The flashing H₂O₂ display confirms the process and counts down remaining H₂O₂ vaporization time.
- 3. UV Resolution:** The H₂O₂ vapor generator automatically completes after a 7 minute cycle. UV lamp comes ON. The flashing UV Resolve display counts down remaining time in the UV cycle as H₂O₂ is reduced to water and trace oxygen.
- 4. Cycle Complete:** When the cycle is complete the door lock releases automatically. The H₂O₂ vapor generator and cable can be disconnected and removed and all interior components restored to their normal position.

130 mins

Finish AM11:25

- Wipe out the chamber.
- Reposition the interior components to their normal positions.

Start/Resume culture AM11:40

Decontamination started at 9 am enables cultures to be started or resumed by the afternoon.

- The decontamination time shown above is a guide. Actual process time may differ depending on chamber cleaning time and setup time.
- Decontamination requires Panasonic exclusive H₂O₂ reagent.
- During decontamination, the door is locked by the electric interlock to prevent inadvertent opening.
- Above decontamination process is done by using standard interior items. Additional shelves and dishes may impair the effect of decontamination.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

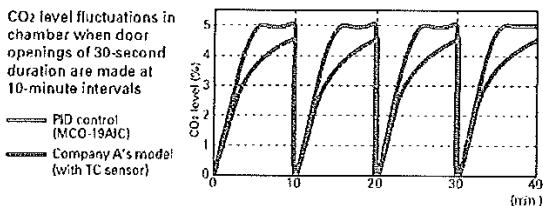
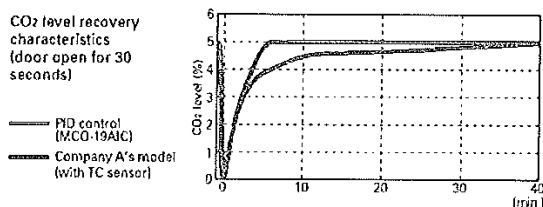
Environmental Improvement with High Precision

Faster CO₂ Level Recovery (MCO-19AIC/19M)

Fast recovery of the CO₂ level is due to the effective combination of an infrared CO₂ sensor and PID (Proportional, Integrated and Differential) control. This incubator offers a long-awaited performance level with a more stable CO₂ environment to reliably function for heavy usage situations that require frequent door openings.

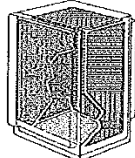
Panasonic's Infrared CO₂ sensor is not affected by changes in temperature or humidity. It utilizes a ceramic heater instead of flashing bulbs or chopper motors. The long reliable life of our sensor is achieved by not using any mechanical or moving parts.

Maintaining uniform CO₂ levels is assured even with frequent incubator door openings.



Improved Temperature Stability with D.H.A. System

(Except MCO-175/80IC)



Direct Heat and Air Jacket Heating System
U.S. Patent 5519183

The patented Direct Heat and Air Jacket™ conditioning system precisely regulates temperature through three independent heating zones under microprocessor PID control. Uniform temperatures are further enhanced by gentle fan circulation.

- ☑ The main heater provides precise temperature control.
- ☑ The bottom heater warms the distilled water and controls chamber humidity.
- ☑ The outer door heater prevents condensation on the inner door and facilitates quick temperature recovery after door openings.

Easy Maintenance

Auto Calibration (MCO-18AC/20AIC)

The microprocessor will automatically "Zero" the incubator using room air as a reference. This feature will maintain an accurate CO₂ control without worrying about CO₂ drift. (Dual IR sensor system used in MCO-19AIC/19M requires no zero calibration.)

Automatic Setup

By turning on the power and simply entering the temperature and CO₂ setpoints into the unit you can walk away while the microprocessor takes over. The unit will attain setpoint and adjust itself to your required parameters.

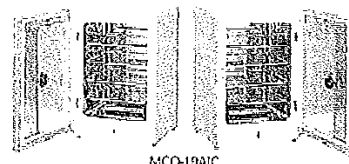
Rounded Corners

The interior chamber is constructed of Copper Alloy stainless steel with rounded corners. All plenums, shelves, brackets and standard humidity pan are removable without the use of tools. These design features provide an interior that is easily cleaned to reduce chances of contamination.

For Superior Usability

Field-reversible Door

The reversible door allows right or left opening depending on the installation space and how other peripheral equipment are positioned. Each corner of the door has a special grip for easier opening.



MCO-19AIC

Shelves Provide Easier Access to Culture Containers

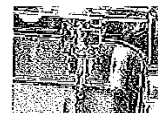
(MCO-18AC/19AIC/20AIC/19M)

Much more convenience has been obtained by slanting downward the bending direction of the front of the shelves. As a result, putting in and taking out culture containers like dishes and micro plates have become extremely easy.



Water Level Sensor

The humidity pan has an optical water level sensor to warn of a low water level.

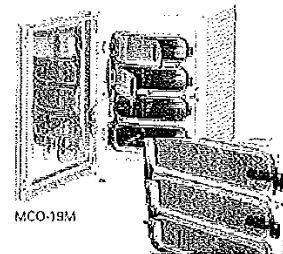


Automatic CO₂ Cylinder Switchover System (option)

This system automatically switches from the primary to secondary gas cylinder when a CO₂ gas level drop in the chamber is detected. The in-use gas cylinder is confirmed on the control panel.

Inner Door and Gasket

The inner design is critical to successful contamination control technique. The inner gasket body forms an effective thermal transition between the ambient air and warm, humidified incubator atmosphere, minimizing condensation and eliminating moisture traps which can harbor contaminants.

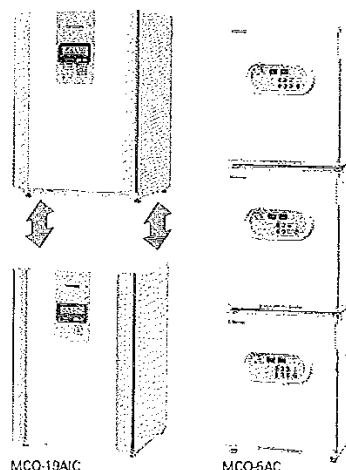


MCO-19M

Stackable Design Takes Up Less Space

By simply using the fixing metal supplied as a standard accessory, two^{*1} or three^{*2} units can be stacked according to available space and usage. This configuration is also cost-effective.

- *1 MCO-5AC/18AC/19AIC/20AIC/175/6M/19M
- *2 MCO-6AC/6M



MCO-19AIC

MCO-5AC



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

CO₂ Incubator with Water Jacketed System for Stable Temperature Environment

Water Jacketed System

The large size MCO-175 model incorporates a water jacketed system which takes advantage of the heat retention characteristics of water. Because there is no sudden temperature change or loss of temperature during power failure, a stable temperature environment is ensured.

PID control plus chamber direct sensing system maintains a high-precision temperature environment.

Through the combination of a PID (Proportional, Integrated and Differential) control system for ultra-precise temperature control and a cabinet-air sensing system which accurately monitors inside temperature, this model exhibits exceptional precision within ± 0.1 degree of the preset temperature. For the temperature sensor, a durable, ultra-precise PT sensor (Pt 100W) is used

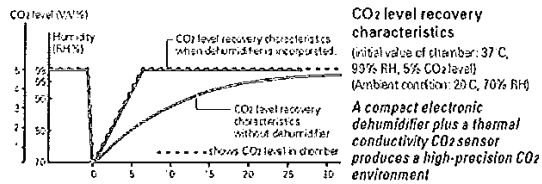
Automatic stop mechanism for fan motor and CO₂ valve

With this mechanism, the fan motor and CO₂ valve are automatically stopped when the door is opened. This prevents air flow from the chamber and prevents air contamination due to the mixing of air.

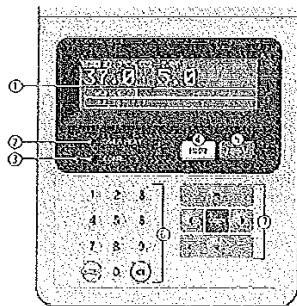
Automatic control door heater

The inside door incorporates a door heater that is interlocked with the temperature adjuster for automatic control. This prevents temperature differences between the chamber and the inner door, thereby preventing dew condensation on the inner door.

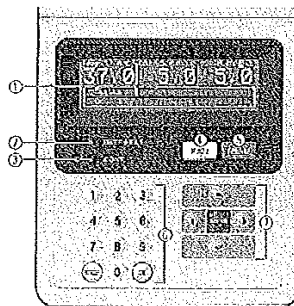
Thorough pursuit of high-precision cultivation



Control Panels

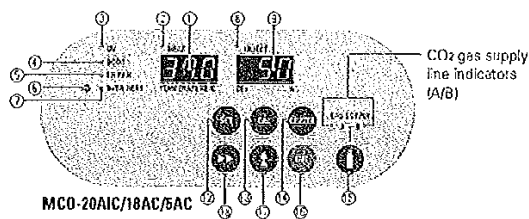


MCO-19AIC

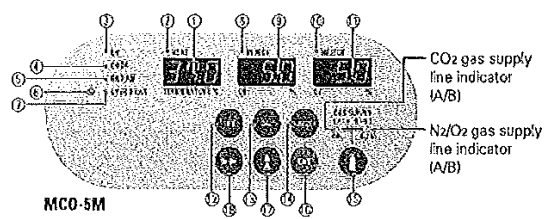


MCO-19M

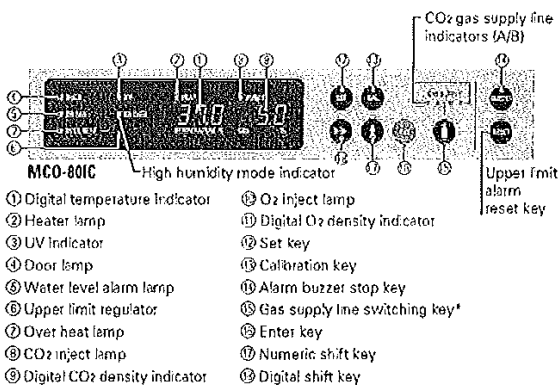
- ① Digital alphanumeric LCD display. Message display Pop-up menu
- ② Over heat indicator
- ③ Display contrast adjustment
- ④ H₂O₂ decontamination sequence start key
- ⑤ Menu call button
- ⑥ Positive feedback tactile input buttons
- ⑦ Positive feedback tactile entry and function keys



MCO-20AIC/18AC/5AC



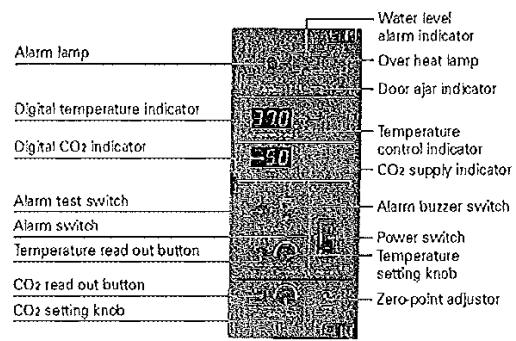
MCO-5M



MCO-80IC

- ① Digital temperature indicator
- ② Heater lamp
- ③ UV indicator
- ④ Door lamp
- ⑤ Water level alarm lamp
- ⑥ Upper limit regulator
- ⑦ Over heat lamp
- ⑧ CO₂ inject lamp
- ⑨ Digital CO₂ density indicator
- ⑩ O₂ inject lamp
- ⑪ Digital O₂ density indicator
- ⑫ Set key
- ⑬ Calibration key
- ⑭ Alarm buzzer stop key
- ⑮ Gas supply line switching key*
- ⑯ Enter key
- ⑰ Numeric shift key
- ⑱ Digital shift key

*When a change-over accessory is installed.



MCO-175

- Alarm lamp
- Digital temperature indicator
- Digital CO₂ indicator
- Alarm test switch
- Alarm switch
- Temperature read out button
- CO₂ read out button
- CO₂ setting knob
- Water level alarm indicator
- Over heat lamp
- Door ajar indicator
- Temperature control indicator
- CO₂ supply indicator
- Alarm buzzer switch
- Power switch
- Temperature setting knob
- Zero-point adjuster

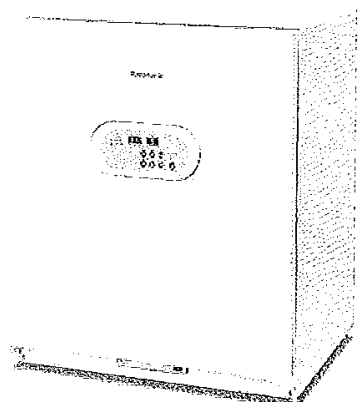


Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

MCO-20AIC

Large capacity, full-function

- Continuous contamination control with inCu safe interior and SafeCell UV technologies
- Direct Heat Air Jacket (DHA) heating system provides accurate temperature control.
- Precise CO₂ control and immediate recovery with infrared sensor.
- Double stackable
- Field-reversible door

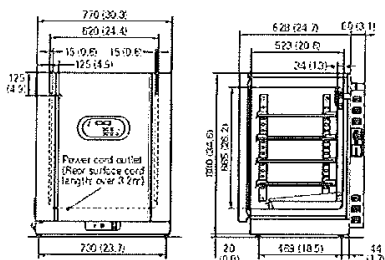


CO₂ level: **0 — 20%**

Temperature: Ambient temp. **+5°C — 50°C**

Interior volume: **215L (7.6 cu.ft.)**

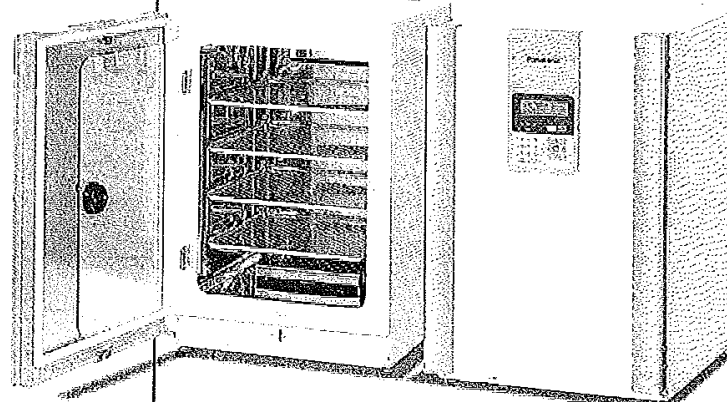
Dimensions [Unit : mm (inch)]



MCO-19AIC

Most complete solution

- Continuous contamination control with inCu safe interior and SafeCell UV (option) technologies.
- Direct Heat Air Jacket (DHA) heating system provides accurate temperature control.
- Precise CO₂ control and immediate recovery with new dual infrared sensor.
- Panasonic unique H₂O₂ Decontamination System
- LCD Graphical Controller/Display, Door Mounted
- Double stackable
- Field-reversible door

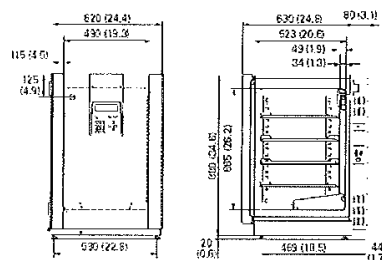


CO₂ level: **0 — 20%**

Temperature: Ambient temp. **+5°C — 50°C**

Interior volume: **170L (6.0 cu.ft.)**

Dimensions [Unit : mm (inch)]



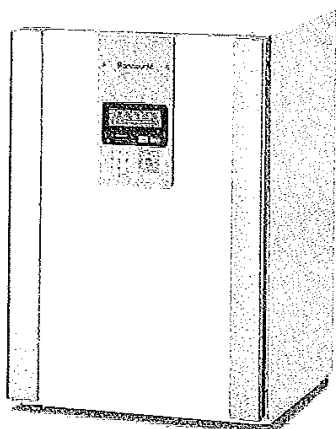


Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

MCO-19M

Most sophisticated solution

- Continuous contamination control with inCu saFe interior and SafeCell UV (option) technologies.
- Direct Heat Air Jacket (DHA) heating system provides accurate temperature control.
- Precise CO₂ control and immediate recovery with new dual infrared sensor.
- LCD Graphical Controller/Display, Door Mounted
- Easy-to-access double inner door system
- Double stackable
- Field-reversible door

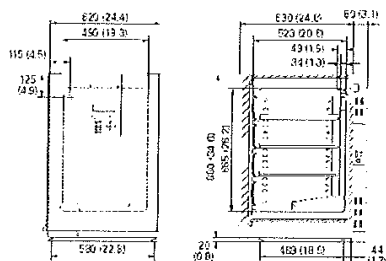


CO₂ level: **0 – 20%** O₂ level: **1 – 18%, 22–80%**

Temperature: Ambient temp. **+5°C – 50°C**

Interior volume: **170 L (6.0 cu.ft.)**

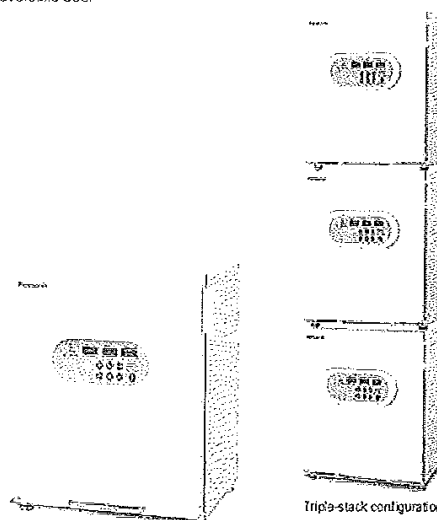
Dimensions (Unit : mm (inch))



MCO-5M

Personal type

- Continuous contamination control with inCu saFe interior and SafeCell UV (option) technologies
- Direct Heat Air Jacket (DHA) heating system provides accurate temperature control.
- Preventive contamination control
- Compact design
- Triple stackable
- Field-reversible door

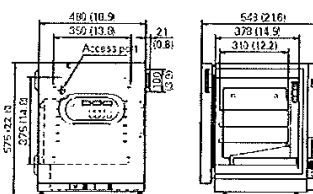


CO₂ level: **0 – 20%** O₂ level: **1 – 18%, 22–80%**

Temperature: Ambient temp. **+5°C – 50°C**

Interior volume: **49 L (1.7 cu.ft.)**

Dimensions (Unit : mm (inch))





Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Specifications

Model/Specs	CO ₂ Incubators						O ₂ /CO ₂ Incubators			
	MCO-20AIC	MCO-20AIC-PE	MCO-19AIC-PE	MCO-5AC-PE	MCO-18AC-PE	MCO-17S-PE	MCO-80IC-PE	MCO-19M-PE	MCO-5M-PE	
Exterior dimensions (WxDxH)	770 x 704 x 930 (mm) 30.3 x 27.9 x 36.4 (inch)	600 x 710 x 900 (mm) 24.4 x 27.9 x 35.4 (inch)	450 x 543 x 575 (mm) 18.9 x 21.6 x 22.6 (inch)	620 x 710 x 900 (mm) 24.4 x 27.9 x 35.4 (inch)	770 x 670 x 900 (mm) 30.3 x 24.4 x 35.4 (inch)	586 x 651 x 2040 (mm) 23.8 x 33.6 x 80.3 (inch)	620 x 710 x 900 (mm) 24.4 x 27.9 x 35.4 (inch)	450 x 548 x 575 (mm) 18.9 x 21.6 x 22.6 (inch)		
Interior dimensions (WxDxH)	620 x 523 x 606 (mm) 24.4 x 20.6 x 23.2 (inch)	450 x 523 x 606 (mm) 19.3 x 20.6 x 23.2 (inch)	350 x 378 x 375 (mm) 13.8 x 14.9 x 14.8 (inch)	490 x 523 x 606 (mm) 19.3 x 20.6 x 23.2 (inch)	490 x 505 x 630 (mm) 19.3 x 19.9 x 27.2 (inch)	630 x 630 x 1524 (mm) 31.7 x 27.3 x 60.0 (inch)	490 x 523 x 606 (mm) 19.3 x 20.6 x 23.2 (inch)	350 x 378 x 375 (mm) 13.8 x 14.9 x 14.8 (inch)		
Interior volume	215 L / 7.6 cu.ft.	170 L / 6.0 cu.ft.	49 L / 1.7 cu.ft.	170 L / 6.0 cu.ft.	170 L / 6.0 cu.ft.	851 L / 30.1 cu.ft.	170 L / 6.0 cu.ft.	49 L / 1.7 cu.ft.		
Net weight	100 kg / 224 lbs.	93 kg / 206 lbs.	43 kg / 95 lbs.	92 kg / 203 lbs.	108 kg / 239 lbs.	275 kg / 605 lbs.	94 kg / 207 lbs.	50 kg / 110 lbs.		
Medical purposes	Culture of cell tissue, organs, embryos									
Temperature	Heating method	Direct Heat & Air Jacket (DHA)				Water Jacket	Heater with fan air circulation, Cross shell fan/air flow	Direct Heat & Air Jacket (DHA)		
	Temp. control system	Microprocessor PID								
	Temp. range	5°C above ambient temperature to 45°C (Ambient temperature: 5°C to 35°C)								
	Temp. uniformity	±0.25°C			±0.2°C			±0.5°C		
CO₂	Temp. controllability	±0.1°C								
	CO₂ control system	On-Off control	Microprocessor PID	On-Off control			Microprocessor PID			
	CO₂ sensor	Hybrid	Dual Infrared	Thermal conductivity			Hybrid	Dual Infrared	Thermal conductivity	
	CO₂ range	0 to 20%								
O₂	CO₂ controllability	±0.15%*								
	O₂ control system	—								
	O₂ sensor	—								
	O₂ range	1 to 18%, 22 to 80%								
Humidity	O₂ controllability	±0.25%*								
	Humidifying system	Natural vaporization with water in humidity pan						*Normal mode: Natural evaporation with humidifying water High humidity mode: Heated evaporation with humidifying water		Natural vaporization with water in humidity pan
Chamber humidity	95 ± 5% RH						Normal mode: Over 80% RH High humidity mode: Over 90% RH		95 ± 5% RH	
Shelves	Shell dimensions (WxDxH)	620 x 450 x 12 (mm) 24.8 x 17.7 x 0.5 (inch)	450 x 450 x 12 (mm) 17.7 x 17.7 x 0.5 (inch)	310 x 310 x 12 (mm) 12.2 x 12.2 x 0.6 (inch)	450 x 450 x 12 (mm) 17.7 x 17.7 x 0.5 (inch)	450 x 450 x 12 (mm) 17.7 x 17.7 x 0.5 (inch)	776 x 659 x 10 (mm) 30.6 x 25.9 x 0.4 (inch)	450 x 450 x 12 (mm) 17.7 x 17.7 x 0.5 (inch)	310 x 310 x 12 (mm) 12.2 x 12.2 x 0.5 (inch)	
	Shell material	Copper-enriched stainless steel						Copper-enriched stainless steel		
	Maximum load	5 kg / 11.0 lbs. per shelf			4 kg / 8.8 lbs. per shelf			7 kg / 15.4 lbs. per shelf		
	Shelves	5 Standard, 15 Max.	4 Standard, 15 Max.	3 Standard, 6 Max.	3 Standard, 15 Max.	6 Standard, 19 Max.	5 (standard)	3 Standard, 15 Max.	3 Standard, 6 Max.	
Contamination control	Interior surface	Copper-enriched Stainless Steel				Stainless Steel	Copper-enriched stainless steel except humidifying pan			
	UV lamp (ozone-free)	Standard	Option	Option	Option	—	Option	Option	—	
H₂O₂ decontamination cycle	—	Option	—	—	—	—	Option	—		
Water level sensor	Optical type					—	Thermal type	Optical type		
Access port	30mm (1.2") diameter					—	40mm (1.6") diameter, two locations, each on both sides	30mm (1.2") diameter		
Air filter	0.3µm, Efficiency: 99.97% (for CO ₂)									
Alarm system	<ul style="list-style-type: none"> High/Low temperature CO₂ density O₂ error Water level Independent overheat protection 			<ul style="list-style-type: none"> High/Low temperature CO₂ density O₂ error UV lamp failure Water level Independent overheat protection 			<ul style="list-style-type: none"> High/Low temperature CO₂ density O₂ error Water level Independent overheat protection Power failure 		<ul style="list-style-type: none"> High/Low temperature CO₂ density O₂ error Water level Independent overheat protection 	
	Remote alarm contacts	3V DC, 2A allowable								

Voltage specification by destination

Representative destination	Europe 230V, 50Hz (CE)	MCO-20AIC-PE	MCO-19AIC-PE	MCO-5AC-PE	MCO-18AC-PE	MCO-17S-PE	MCO-80IC-PE	MCO-19M-PE	MCO-5M-PE
Korea 220V, 60Hz	MCO-20AIC-PK	MCO-19AIC-PK	MCO-5AC-PK	MCO-18AC-PK	—	—	MCO-80IC-PK	MCO-19M-PK	MCO-5M-PK
Thailand 220V, 50Hz	MCO-20AIC-PB	MCO-19AIC-PB	MCO-5AC-PB	MCO-18AC-PB	—	—	MCO-80IC-PB	MCO-19M-PB	MCO-5M-PB
Taiwan 110V/220V, 60Hz	MCO-20AIC-PT	MCO-19AIC-PT	MCO-5AC-PT	MCO-18AC-PT	—	—	—	MCO-19M-PT	MCO-5M-PT

*** Conditions**

Ambient temperature: 25°C, Temperature setting: 37°C, CO₂ level setting: 5%, no load
 Caution: For using the equipment at altitudes higher than 1,000m, the standard outer glass door must be replaced with a specific glass door. Please consult your Panasonic sales representative or agent for more information and to arrange shipment (if required). Use of equipment in the chamber will require AC power from an external outlet. Panasonic guarantees the product under certain warranty conditions. Panasonic in no way shall be responsible for any loss of contact or damage to exist!

* Appearance and specifications are subject to change without notice



Panasonic Healthcare Co., Ltd., Gunma Factory is certified for
Quality management system: ISO9001
Medical devices quality management system: ISO13485



Panasonic Healthcare Co., Ltd., Gunma Factory is certified for:
Environmental management system: ISO14001

DISTRIBUTED BY:

Panasonic

<http://biomedical.sanyo.com/>



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Odpowiedzi Zamawiającego

1. Dotyczące części A

Nie, Zamawiający oczekuje realizacji wszystkich zadań.

2. Część A, pozycja 18

Pyt.1

Zamawiający wymaga:

- certyfikatu bezpieczeństwa (znak CE)
- certyfikatu producenta i serwisu (ISO 9001)

Pyt.2

Zamawiający wymaga w przypadku inkubatora hipoksyjnego wnętrza z litej miedzi, a w przypadku inkubatora ze zwykłą atmosferą wnętrza ze stali nierdzewnej.

Pyt.3

Nie, Zamawiający wymaga panelu dotykowego.

Pyt.4

Zamawiający wymaga sterylizacji za pomocą wysokiej temperatury. Jednocześnie jako opcję dodatkową może dopuścić funkcję dekontaminacji promieniami UV.

Pyt.5

Nie

Pyt.6

Nie, Zamawiający wymaga sterylizacji za pomocą wysokiej temperatury ponieważ w trakcie trwania cyklu sterylizacji inkubator spełnia jednocześnie funkcję autoklawu.

Pyt.7

Nie. Inkubator będzie użytkowany w pomieszczeniu, w którym nie ma klimatyzacji, w związku z tym wymagana temperatura inkubacji powinna być, w dolnym zakresie wyższa od temperatury otoczenia maksymalnie o +3°C, a w górnym zakresie zapewnić przynajmniej +50°C.

Pyt.8

Zamawiający dopuszcza wysokostabilny, przewodnościowy czujnik pomiaru CO₂ lub dwa czujniki pomiaru CO₂ działające w podczerwieni.

Pyt.9.

Nie.

3. Część A, pozycja 19

Pyt.1.

Zamawiający wymaga:

- certyfikatu bezpieczeństwa (znak CE)
- certyfikatu producenta i serwisu (ISO 9001)

Pyt.2.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Nie. Zamawiający wymaga wnętrza stalowego ze względu na trwałość i zapewnienie jednorodnej i stabilnej temperatury wnętrza

Pyt.3.

Nie. Zamawiający wymaga 5 niezależnych sekcji, z których każda zamykana jest oddzielnymi drzwiami. Takie rozwiązanie zapobiega szybkiemu podwyższeniu temperatury w pozostałych sekcjach i zmniejsza szybkie szronienie.

Pyt.4.

Zamawiający dopuszcza aby drzwiczki wyposażone były w zamknięcia pozwalające na lepszy docisk.

Pyt.5.

Nie. Izolacja z paneli półpróżniowych o grubości 70 mm posiada gorsze parametry niż izolacja z pianki poliuretanowej o grubości 150 mm. Pianka wyklucza obecność mostków cieplnych stanowiących główną przyczynę utraty ciepła.

Pyt.6.

Zamawiający wymaga:

- pojemność komory roboczej: $660 \text{ l} \pm 5\%$
- wymiary (wys. x szer. x gł.): $2000 \times 1020 \times 990 \text{ mm} \pm 5\%$

4. Część A, pozycja 27

Pyt.1.

Nie, wymagamy wnętrza miedzianego.

Pyt.2.

Nie, Zamawiający wymaga panelu dotykowego.

Pyt.3.

Zamawiający wymaga sterylizacji za pomocą wysokiej temperatury. Jednocześnie jako opcję dodatkową może dopuścić funkcję dekontaminacji promieniami UV.

Pyt.4

Nie

Pyt.5

Nie, Zamawiający wymaga sterylizacji za pomocą wysokiej temperatury ponieważ w trakcie trwania cyklu sterylizacji inkubator spełnia jednocześnie funkcję autoklawu.

Pyt.6

Nie. Inkubator będzie użytkowany w pomieszczeniu, w którym nie ma klimatyzacji, w związku z tym wymagana temperatura inkubacji powinna być, w dolnym zakresie wyższa od temperatury otoczenia maksymalnie o $+3^{\circ}\text{C}$, a w górnym zakresie zapewnić przynajmniej $+50^{\circ}\text{C}$.

Pyt.7

Zamawiający dopuszcza wysokostabilny, przewodnościowy czujnik pomiaru CO_2 lub dwa czujniki pomiaru CO_2 działające w podczerwieni.

5. Część A, pozycja 28

Pyt.1.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Nie. Zamawiający wymaga:

- Pojemność całkowita: 375 l ± 5%
- Pojemność chłodziarki: 255 l ± 5%
- Pojemność zamrażarki: 120 l ± 5%

Pyt.2.

Nie. Zamawiający wymaga półek szklanych.

Pyt.3.

Nie. Zamawiający wymaga obecności szuflad w części zamrażarki.

Pyt.4.

Zamawiający wymaga odnośnie wymiarów:

- Wysokość 190 cm ± 5%
- Szerokość 60 cm ± 5%
- Głębokość 65 cm ± 5%

Pyt.5.

Zamawiający wymaga wagę ok. 68 kg ± 5%

Pyt.6.

Nie

**Uwaga!: WYJAŚNIENIA WPROWADZONE NINIEJSZYM PISMEM SĄ DLA WYKONAWCÓW
WIĄŻĄCE, NALEŻY JE UWZGLĘDNIĆ W TREŚCI OFERTY.**

Przewodniczący Komisji Przetargowej:

mgr Katarzyna Poprawa