



designed for scientists



HABITAT photo cell

/// ข้อมูล

แพ

กเกจ HABITAT photo cell control unit

ของเคร

องปฏ

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

กรณ

ช

วภาพสำหรับ

บการว

จ

ยเพ

อไซ

ด

ดตามและควบค

มกระบวนการทางช

วภาพ

พร

อมด

วยแสงไฟ LED

ท

รวมอย

ในขอบเขตของการจ

ดส์

ง

ระบบน



designed for scientists

ไซ

เป

นเคร

องปฏ

กรณ

ช

วภาพแบบไห

แสง

ยกต

วอย

างเซ

น

การเพาะเล

ยงสำห

าย

การปร

บทความเข

มของแสงทำไห

สามารถจำลองสภาวะเวลากลางว

นและกลางค

นได

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

นอกจากนี้

มี

มี

แพ

มี

กเกจน

มี

มี

ย

มี

งประกอบด

มี

วยหน

มี

วยควบค

มี

มท

มี

มี

ม

มี

ต

มี

วเล

มี

อการเซ

มี

มี

อมต

มี

อท

มี

มี

งหมดสำห

มี

บการจ

มี

ายก

มี



designed for scientists

าซ

การเต

มของเหลว

เซ

นเซอร์

และการควบคุม

มอ

ณหก

ม

ตลอดจนแท

บเล

ตสำหรับ

บการทำงานของเคร

องปฏ

กรณ

ซ

วภาพท

ไซ

งานง

ายและซ

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

ชัดเจน

การควบคุม

และการเพิ่ม

การวัด

การติดตาม

กระบวนการทางชีว

ภาพและพาราม

เตอร์

การทดสอบ

การเก็บ

การขยาย

การกรอง

ทั้งหมดสามารถควบคุม

และการเพิ่ม

การวัด

การติดตามได้

การขยาย

การล้าง

การคายผล



designed for scientists

านแท

บเล

ตท

ต

ดต

งบนหน

วยควบค

ม

และด

วยซอพต

แวร

ท

ชาญฉลตสํมารถช

วยไห

ค

ณไช

งานง

าย

ค

ณสํมารถเล



designed for scientists

อกระหว

างโหมดการทำงานแบบ Batch แบบ Fed-batch และแบบ Perfusion/Continuous

ท

งน

ข

นอย

ก

บประเภทของการเพาะเล

ยง

ฟ

งก

ช

น Chaotic Mixing

ช

งเป

นฟ

งก

ช

นใหม่



designed for scientists

ช

วยไห

ผสมได

เร

วและม

ประส

ทธ

ภาพมากข

นม

อต

องการ

แท

บเล

ตขนาด 10.4

น

วช

วยไห

เข

าถ

งการทำงานท



designed for scientists

๒

งหมดได

๒

โดยตรงจากหน

๒

าจอหล

๒

ก

ม

๒

จ

๒

ดการสอบเท

๒

ยบท

๒

๒

ช

๒

ดเจน ภาพรวมไดอะแกรม
และเอกสารของกระบวนการดำเนิน

๒

นาการท

๒

๒

สมบัติ

๒

รณ

๒

ม

๒

เวอร์

๒

ช

๒

นซอฟต์แวร์

๒

แวร์

๒

ท

๒

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

๘
,

ตรงตามข

๙

อกำหนดของ FDA CFR Part 11

ไห

๙

เป

๙

นต

๙

วเล

๘

อกสำหรับ

๙

บไซ

๙

งาน

การจ

,

ายแก

๙

ส

ต

๙

วควบคุม

,

มการไหลของมวลก

๙

าซไนท

,

อส

,

งก

๙

าซแยกก

๙

นเป

๙

น 4



designed for scientists

เสี

น

(สำหรับ

บ N2, O2, อากาศ และ CO2)

ให้

การจ

ายก

าซท

แม่

นยาและปร

บได

ท

ละรายการ

ซ

งปร

บแด

งให้

เหมาะะก

บทความต

องการของเซลล์

ของค



designed for scientists

เฉพาะเล

ยง
สามารถปร

บอ

ตราการไหลได

0.01-2 l/min

การจ

ายของเหลว

ป

ม Watson Marlow จำนวน 4

ต

วไนเคร

อง
สามารถปร

บท

ศทางและความเร

วได

ไห

ค

ณสามารถปร

บการป

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

~

~

~
มเข

~

~
าออกของของเหลวต

~

~
างๆ

~
ไค

~

~
(เซ

~

~
น กรด เบส

~
สารป

~

~
องก

~

~
นฟอง สารละลายอาหาร)

~
เซนเซอร์

~

~
HABITAT cell

~
ช

~

~
วยให้

~

~
สามารถว

~

~
ดพาราม

~

~
เตอร์

~

~
ต

~

~
อไปน

~

~

~
โดยไซ

~

~
เซ

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

๔

นเซอร์

๕

:

- pH
 - DO
- (ออกซ

๖

เงินละลายน

๗

า)

•

อ

,

ณหก

๘

ม

๙

•

ระด

๑๐

บการเต

๑๑

ม

- โฟม

การควบค

,

มอ

,

ณหก

๑๒

ม

๑๓

การควบค

,

มอ

,

ณหก



designed for scientists

ไซ

(ปลูกทำความร

อนม

อย

ในแพ

กเกจภาชนะ HABITAT cell)

ค

ณสมบ

ต

ท

งหมดท

ชวนให

สนใจ

ด

ไซน

กะท

ดร

ด

ประหย



designed for scientists

ดพ

นท

ขนาด: 223 x 402 x 450 มม. (กขยขส)

แท

บเล

ตขนาดใหญ่

เพ

อการทำงานท

ช

ดเจน (10.4

น

ว)

>

ซอฟต์แวร์

แวร์

ท

ชาญฉลาดและไซ

งานง

ายพร

www.ika.com

อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

๙

อมด

๙

วยฟ

๙

งก

๙

ช

๙

นท

๙

๙

ม

๙

ไห

๙

มากมาย

>

ป

๙

๙

มโหลดเร

๙

วไนต

๙

ว 4

๙

ด

๙

ว

๙

๙

ม Watson Marlow)

>

การเซ

๙

๙

อมด

๙

อ: USB, PC, RS232,

อ



designed for scientists

๘
เออร์
เน
๘
ต,
การนำเข
๘
าส
๘
อนุญาตภายนอก,
ป
๘
ภายนอก,
หน
,
๘
วยแบบไซ
๘
คร
๘
งเด
๘
ยว,
เทอร์
๘
โมสตร
๘
ท
>
การจ
๘
ดเก
๘
บข
๘
อม
๘
ล
>



designed for scientists

ระบบจ

ายแก

สพร

อมต

วควบค

มการไหลของมวลในต

ว 4

ต

ว:

เซ

น

สำหรับ

บ O2, Luft, N2, CO2

> ไฟ LED

แสดงสถานะเซ

น

แสดงข

อฟ

ดพลาดโดยตรงด

วยไฟแสดงสถานะ

หมายเหตุ

:

เฉพาะแพ

กเกจโถควบค



designed for scientists

มและแพ

กเกจภาชนะท

ม

จำหน

ายแยกต

างหากเท

าน

นท

ประกอบเป

นหน

วยการทำงาน



designed for scientists

ข้อมูลทางเทคนิค

ตัวควบคุมการทำงาน

โหมดการทำงาน

จอแสดงผล

การดำเนินการ

ขนาดหน่วยความจำข้อมูล [GB]

รีสตาร์ทอัตโนมัติหลังจากไฟฟ้าดับ

ตัวอินเทอร์เฟซแบบอีเธอร์เน็ต

ส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ทำปฏิกิริยาทางเคมีแบบใช้ครั้งเดียว

ตัวอินเทอร์เฟซแบบตัวควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat)

ต่อ ตัวอินเทอร์เฟซปั๊ม

เครื่องทำความร้อนแผ่นกรอง

แผงไฟ LED

การหมุนของมอเตอร์

คู่มือการสอบเทียบอุณหภูมิ

คู่มือการสอบเทียบ pH

คู่มือการสอบเทียบ pO₂

การชดเชยอุณหภูมิของ pH

โหมดการเติมท่อ

โหมดควบคุมเครื่องกวนสาร

ความเร็วรอบ [rpm]

ความเบี่ยงเบนของความเร็ว ≥ 100 rpm [%]

ความเบี่ยงเบนของความเร็ว ≤ 100 rpm [rpm]

หน้าจอแสดงผล

กลับทิศการหมุน

เครื่องจับเวลา

จอแสดงผลการจับเวลา

การตั้งเวลา [min]

แผนคลุมทำความร้อน

ความร้อนเอาทพุท [W]

การควบคุมความร้อน□

การควบคุมอุณหภูมิ

การทำงานที่อุณหภูมิต่ำสุด [°C]

การเชื่อมต่อสำหรับต่อเซ็นเซอร์อุณหภูมิจากภายนอก

จอแสดงอุณหภูมิ

ช่วงการวัดอุณหภูมิต่ำสุด□ [°C]

ค่าความละเอียดของการวัดอุณหภูมิ [K]

ความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ [°C]

ขีดจำกัด อุณหภูมิต่ำสุด [°C]

ขีดจำกัด อุณหภูมิสูงสุด [°C]

การวัดค่า pH

โหมดควบคุม pH

การแสดงค่า pH

ช่วงการวัด pH ต่ำสุด [pH]

ความละเอียดในการวัด pH [pH]

Accuracy of pH measurement [pH]

การเชื่อมต่อสำหรับเซ็นเซอร์ pO₂

โหมดควบคุม pO₂

ช่วงการวัด pO₂ ต่ำสุด [%sat]



designed for scientists

ช่วงการวัด pO2 สูงสุด [%sat]
ความละเอียดในการวัด pO2 [%sat]
ความแม่นยำในการวัด pO2 [%sat]
การเชื่อมต่อแก๊สเข้า Air [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สออก Air [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สเข้า O2 [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สออก O2 [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สเข้า N2 [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สออก N2 [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สเข้า CO2 [mm]
การเชื่อมต่อแก๊สออก CO2 [mm]
โหมดเต็มอากาศ