

Analyzer

More than 30 menu PAK options for customized flexibility

Test volumes
75, 150, 300, 450, 600*
Menu
Blood Gas, Hct, tHb, O ₂ Hb, HHb, COHb, MetHb, sO ₂ , tBili**
Blood Gas, Electrolytes, Hct, tHb, O ₂ Hb, HHb, COHb, MetHb, sO ₂ , tBili**
Blood Gas, Electrolytes, Glu, Lac, Hct, tHb, O ₂ Hb, HHb, COHb, MetHb, sO ₂ , tBili**

* PAKs have a 31-day onboard use-life, except ECO-test PAK which has a 21-day use-life.
 ** PAKs available with or without tBili.

Dimensions and Weight

H: 18.6 in W: 13 in D: 16.4 in Wt: 45.4 lbs

Sample Volume

150 µL BG**/Hct/Lytes**/Glu/Lac/CO-Ox or any subset of the menu that includes CO-Ox
 100 µL CO-Ox/tBili only
 65 µL BG/Hct/Lytes/Glu/Lac
(more models available)

3.8 ใช้ปริมาณตัวอย่าง ไม่เกิน 150 µl สำหรับ การตรวจแบบ full panel (รวมทั้งหมดตรวจ) วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เครื่องสามารถทำได้

**BG = pH, pCO₂, pO₂
 **Lytes = Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Cl⁻

Sample Type

Heparinized whole blood

Time to Results

All tests with and without CO-Ox: 45 seconds from sample introduction
 Sample capacity: 75 - 600 tests
 Throughput: 29 samples/hour

Interface Protocols

ASTM or HL7 enables data transmission to a laboratory, hospital or third-party information-management system.

Measurement Methodology

Amperometric: pO₂, Glu, Lac
 Potentiometric: pH, pCO₂, Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Cl⁻
 Conductivity: Hct
 Optical measurement following chemical lysing of the whole blood sample: tHb, O₂Hb, COHb, MetHb, sO₂, HFib, tBili

Measured Analytes

Analyte	Unit	Reportable Range [†]
pH	n/a	7.00 - 7.92
pCO ₂	mmHg	6 - 125
pO ₂	mmHg	6 - 756
Na ⁺	mmol/L	100 - 180
K ⁺	mmol/L	1.0 - 19
Ca ⁺⁺	mmol/L	0.11 - 4.25
Cl ⁻	mmol/L	40 - 158
Glu	mg/dL	4 - 685
Lac	mmol/L	0.3 - 17
Hct	%	15 - 72
tHb	g/dL	3.0 - 23
O ₂ Hb	%	0 - 100
COHb	%	0 - 75
MetHb	%	0 - 30
HHb	%	0 - 100
tBili	mg/dL	2.0 - 40
sO ₂ [‡]	%	0 - 100

‡ sO₂ = O₂Hb/O₂Hb+HHb.
 † The reportable range for a parameter is the range where performance claims are verified and validated.

Derived (Calculated) Parameters

Parameter	Unit	RI
BE(B)	p _{EtO}	CCO ₂
BE(ecf)	O ₂ cap	a-vDO ₂
tHb(c)	sO ₂ (c)	Q _{sp} /Q _i (est)
Ca ⁺⁺ (7.4)	O ₂ ct	Q _{sp} /Q _i
Anion gap (AG)	HCO ₃ - std	Hct(c)
P/F ratio	TCO ₂	
pAO ₂	HCO ₃ - (c)	
CaO ₂	A-aDO ₂	
CvO ₂	paO ₂ /pAO ₂	

GEM PAK

Dimensions and Weight

H: 6.75 in W: 10 in D: 8 in Wt: 8.1 lbs

All-in-one, multi-use cartridge contains all components for analytical testing, including: sampler, sensor card, CO-Ox, tubing, PCs, waste, lysing and reference.

All PCs are traceable to NIST or CLSI at Medical Decision Levels.

Onboard use-life: Up to 31 days
 การตรวจแบบ full panel (รวมทั้งหมดตรวจ) วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เครื่องสามารถทำได้

Storage stability: Room-temperature storage. Six month stability at 15 - 25°C.
 6 เดือน

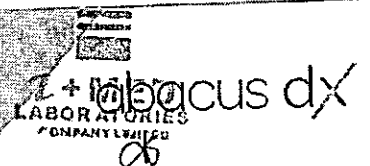
การตรวจแบบ full panel (รวมทั้งหมดตรวจ) วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เครื่องสามารถทำได้

Improving patient care and efficiency with iMED that's intelligent.



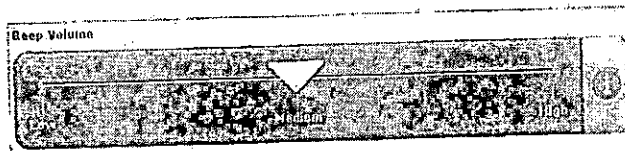
Distributed by Abacus dx

0800 222 4870 | โทร 02-016-8888 | www.abacusdx.com



Beep Volume

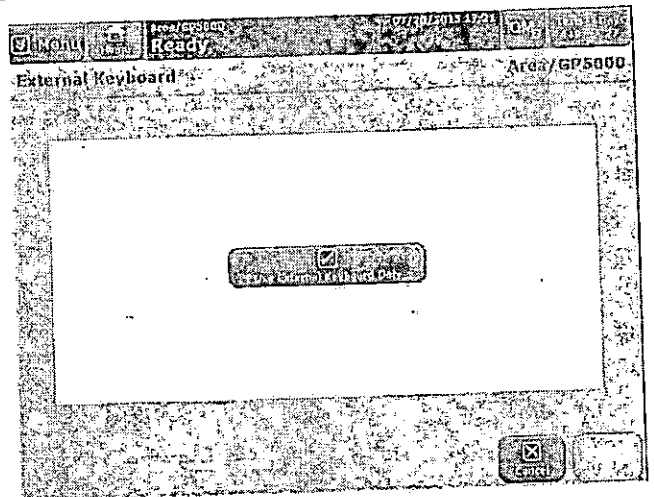
The beep volume is an audio prompt to indicate than an action has occurred or is about to occur, such as when it is time to remove the sample from the sample probe area. There are 5 beep volume options ranging from Low to High. Note that unlike the touch key volume, the beep volume may not be muted. To set the analyzer's beep volume, select the desired level by pressing and dragging the volume button, then press OK. The beep volume will be set to Medium by default.



Note that for analyzers with SW 1.3.1 and below, the touch key volume only may be configured to: **Off > Low > Medium > High**; the default touch key volume will be Low.

8. External Keyboard

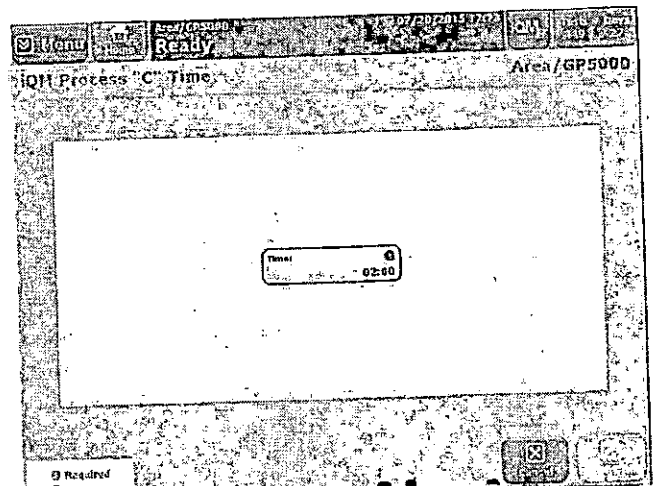
This feature allows you to choose the default means of text data entry. Select Use External Keyboard Only check box if you do not want the on-screen keypad to appear for text-entry boxes. Then press OK.



3.9 เป็นหน้าจอที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถ Calibration ที่ใช้ทั้งแบบอัตโนมัติ & Manual

9. iQM Process "C" Time

- Press iQM Process "C" Time in the Analyzer tab (Tab 3).
- Select the Time field and enter the desired time (using the 24 hour clock) for the daily C calibration. The default value is 2:00 AM
- Press OK.

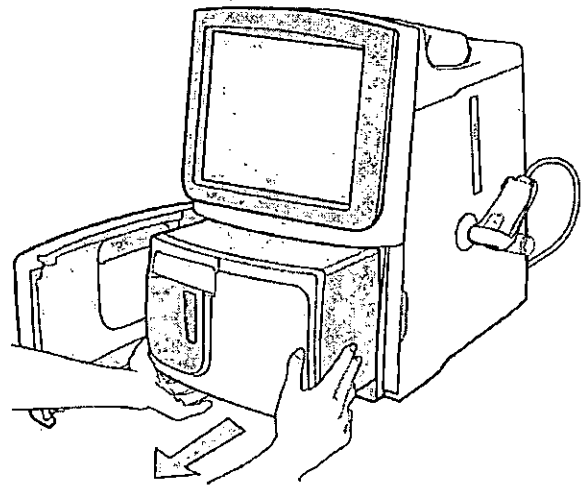


Note: Process Control Solution D and E will be performed 2 hours prior to the scheduled iQM Process "C" Time.

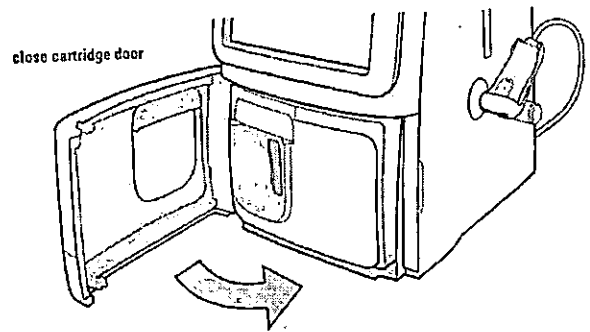
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

- Position the GEM PAK with the gray sampling area facing forward. Push the cartridge in until you feel resistance.

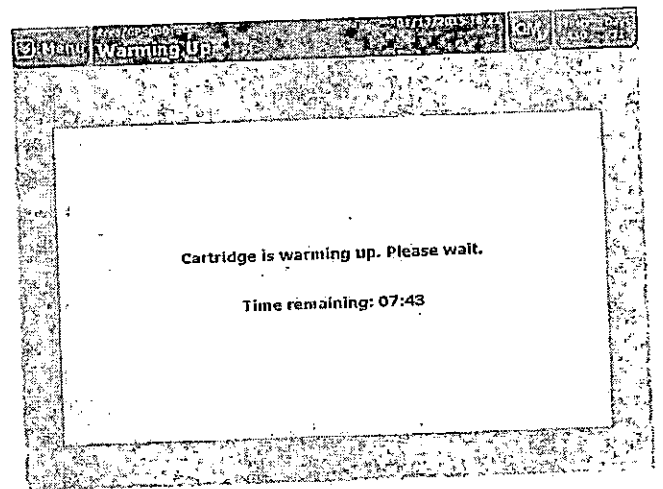
Please note that approximately one inch of the GEM PAK will extend beyond the front of the analyzer.



- Guide the analyzer door to the right to close it and move the GEM PAK into its final position.



- In approximately 20 seconds, the analyzer will inform you that the GEM PAK is warming up. The clock will count down for the next 40 minutes as the GEM PAK starts up. During this time, the sensors will hydrate, and the analyzer will perform internal checks and processes.



- After the start-up period is complete, the GEM Premier 5000 system will automatically perform calibration validation utilizing two (2) independent NIST-traceable on-board solutions, traceable to NIST standards, CLSI procedures or internal standards, called Auto PAK Validation or APV. Only after the APV process is successful can samples be performed on the selected analytes.

3.9) เบื้องต้นหากที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่จำหน่าย Calibration ที่ได้ทั้งแบบวงกตใหม่ & Manual

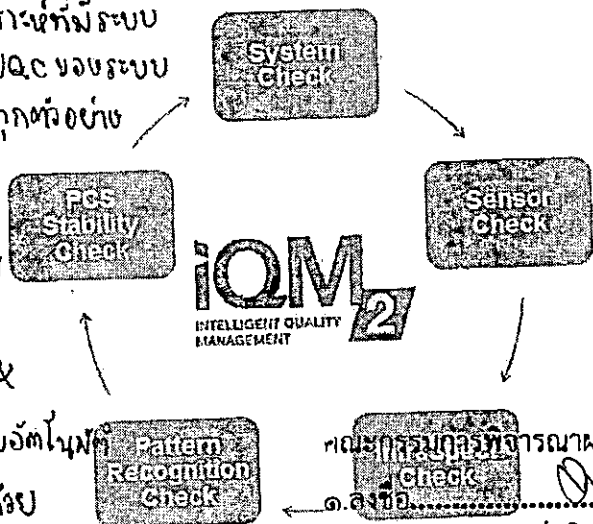
Intelligent Quality Management 2 (iQM2®)

- Intelligent Quality Management 2 (iQM2) is used as the quality control and assessment system for the GEM Premier 5000 system. iQM2 is an active quality process control program designed to provide continuous monitoring of the analytical process before, during and after sample measurement with real-time, automatic error detection, automatic correction of the system and automatic documentation of all corrective actions, replacing the use of traditional external quality controls (QC). Facilities should follow local, state and federal regulatory guidelines to ensure that a total quality management system is followed.
- iQM2 is a statistical process control system with well-defined performance characteristics that maximizes probability of error detection, minimizes time to error detection while minimizing probability of false rejection.
- iQM2 performs 5 types of continuous, quality checks to monitor the performance of the GEM PAK, sensors, CO-Ox, and reagents. These checks include System, Sensor, the NEW IntraSpect, Pattern Recognition and Stability Checks to ensure the delivery of quality patient results every time. iQM2 utilizes the various checks along with pattern recognition software to identify errors, initiate corrective actions, and document all steps in the corrective action process to assure regulatory compliance, while significantly reducing the time and cost required for performing traditional quality control.



iQM2 performs 5 specific types of quality checks (Figure below) to continuously monitor performance of the GEM PAKs, reagents, CO-Oximetry and sensors throughout the cartridge use-life.

3.10) บริษัทที่ขายที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่มีระบบ automatic QC โดยมีกรทำงานตรวจสอบ QC ของระบบ โดยอัตโนมัติตามหลังการตรวจวิเคราะห์ในทุกตัวอย่าง ทุกส่วน ได้แก่ การตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่อง, การตรวจสอบการทำงานของ sensor card, การตรวจสอบความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการตรวจวิเคราะห์, การตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดน้ำยา & มีกรทำงานตรวจสอบ QC ของระบบโดยอัตโนมัติใหม่ให้ทันต่อความต้องการตรวจวิเคราะห์ร่วมด้วย & หน้าที่ควบคุมคุณภาพต้องรวมอยู่ในชุดตรวจวิเคราะห์ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ทาง



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

af

ob

Intelligent Quality Management 2 (iQM2®)

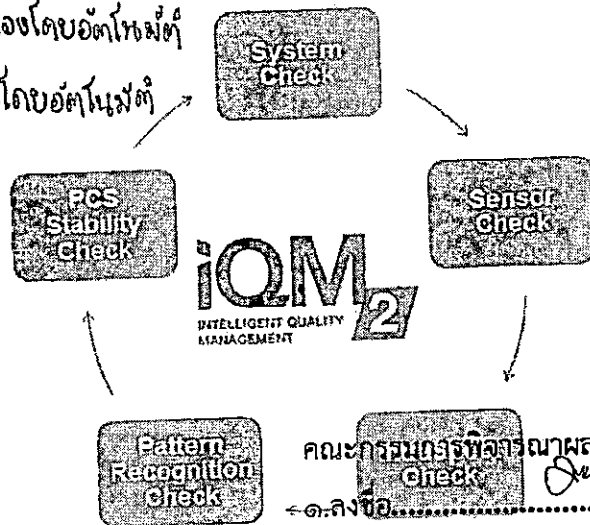
- Intelligent Quality Management 2 (iQM2) is used as the quality control and assessment system for the GEM Premier 5000 system. iQM2 is an active quality process control program designed to provide continuous monitoring of the analytical process before, during and after sample measurement with real-time, automatic error detection, automatic correction of the system and automatic documentation of all corrective actions, replacing the use of traditional external quality controls (QC). Facilities should follow local, state and federal regulatory guidelines to ensure that a total quality management system is followed.
- iQM2 is a statistical process control system with well-defined performance characteristics that maximizes probability of error detection, minimizes time to error detection while minimizing probability of false rejection.
- iQM2 performs 5 types of continuous, quality checks to monitor the performance of the GEM PAK, sensors, CO-Ox, and reagents. These checks include System, Sensor, the NEW IntraSpect, Pattern Recognition and Stability Checks to ensure the delivery of quality patient results every time. iQM2 utilizes the various checks along with pattern recognition software to identify errors, initiate corrective actions, and document all steps in the corrective action process to assure regulatory compliance, while significantly reducing the time and cost required for performing traditional quality control.



3.11 เพื่อเก็บ
ปัญหาข้อเครื่อง
มีข้อความแจ้ง
ข้อผิดพลาด
ปัญหาหรือข้อ
ผิดพลาดที่เก็บ

iQM2 performs 5 specific types of quality checks (Figure below) to continuously monitor performance of the GEM PAKs, reagents, CO-Oximetry and sensors throughout the cartridge use-life.

นี้ สามารถแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ
& ตรวจจับกับปัญหา & ผลการแก้ไขเองโดยอัตโนมัติ
(Corrective actions)



คณะกรรมการบริหารคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

3. **IntraSpect Technology:** During the sample measurement period, iQM2 software collects 15 sample mV readings in 15 seconds and evaluates sensor performance by abnormal sensor response pattern through slope shape and coefficient values (Figure a). IntraSpect Checks provide continuous sample integrity quality checks throughout the entire measurement process to ensure accuracy of patient results (Figure b).

Note: iQM2 with IntraSpect technology provides complete quality assurance of results throughout the entire sample measurement process.

IntraSpect can detect abnormal sensor response slope or absorbance residual error during the measurement process.

The following events may cause abnormal sensor response or residual absorbance errors during the measurement process:

- Microclots
 - Microbubbles
 - Interferences
- 3.12 เครื่องมือระบบตรวจสอบ Micro clots, Microbubbles & Interference โดยเมื่อตรวจพบจะมีข้อความแจ้งเตือน & มีการกำจัดเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่พบในครั้งนั้นๆ

After performing IntraSpect check in a sample, the affected analyte result becomes either incalculable or flagged for sample response errors.

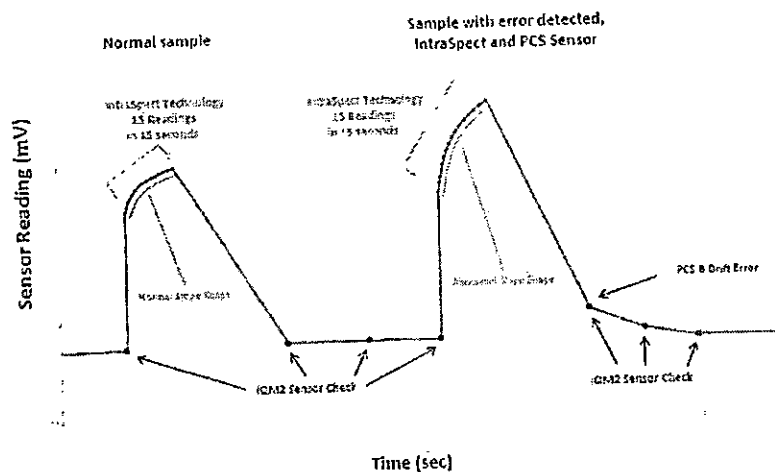


Figure a: iQM2 IntraSpect Check is performed during sample measurement. IntraSpect automatically analyzes sample measurement readings and performs corrective actions, if applicable.

คณะกรรมการพิจารณาผลการตรวจราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

3.13 ไข่มุกที่มอบการบำรุงรักษาเป็นศูนย์
(Zero maintenance)

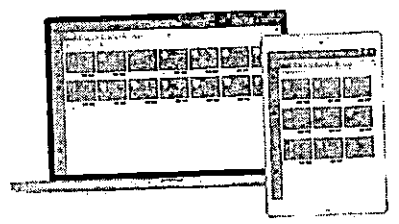
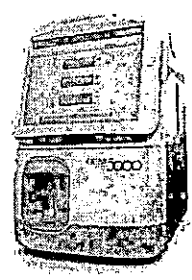
GEMweb Plus⁵⁰⁰
CUSTOM CONNECTIVITY

GEM PAK: advanced simplicity at every point of care

- Automates the most labor- and skill-intensive processes**
- Zero maintenance—just replace the disposable, all-in-one, multi-use PAK monthly; no additional cartridge-handling required
 - Includes all testing components: sensors, CO-Ox optical cell lysing solution, PCSs, tubing, waste bag and sampler
 - Only 1 PAK to inventory and manage, including all solutions, calibrators and quality control
 - No hands-on troubleshooting or corrective actions required
- Ensures patient and operator safety**
- All components are self-contained, limiting biological exposure for operators
 - No blood enters the analyzer, limiting infection exposure for patient and operator
- Ultimate simplicity—no special requirements**
- Easy front-loading
 - Room-temperature storage; no refrigeration required
 - Replaced every 31 days—only 12 PAKs per year*
 - Ideal for high- and low-volume testing

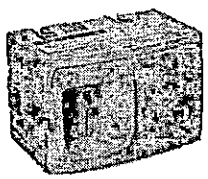
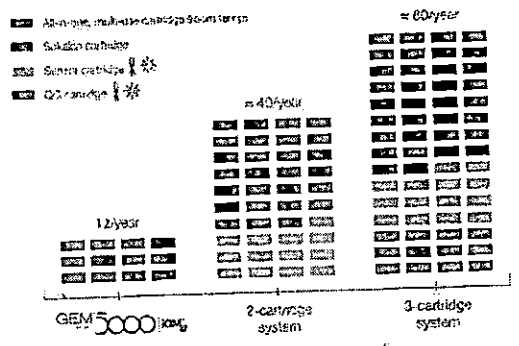
Management and compliance simplified

GEMweb Plus 500 Custom Connectivity provides customizable connectivity and automated functionality for complete control of analyzers, operators and data oversight.



Simple, intuitive dashboard, accessible from any analyzer, PC or tablet.

Annual Cartridge Utilization Comparison



GEM PAK contains all analytical and quality control components.

Simplify POCT

- Simple web access from any browser
- Optimized interface for access from analyzer and tablet devices
- Easy at-a-glance dashboard
- Real-time remote center full access to analyzer configuration without testing interruption
- Total automated control of operators with multi-level authorization and traceability of users, actions and competence

Centralize POCT

- Single unified database to access patient context and historical results
- Data connection to EMR on GEM Premier 3500 and 4000 systems
- Data connection to RIM2 on GEM Premier S100 systems
- Customizable to multiple connection types, including patient monitors, EHR and ADT
- Open connectivity, including analyzers from non-IL manufacturers

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....กรรมการ



OK

OK

The lysing solution, contains buffered surfactant, is dispensed into the mixing chamber of the CO-Ox cell, and mixed with the sample in a pre-determined ratio. The movement of sample-lysing solution through three sequential mixing chambers mixes the lysing and the sample solutions, producing a complete hemolysis of the sample. The sensor card and the optical cell reside in two thermal blocks, which maintain the temperature at 37°C, and provide an electrical interface to the sensors and an optical interface to the optical cell

The analyte parameters are monitored with five Process Control Solutions (PCS), designated as A, B, C, D and E. These solutions are pre-tonometered to specific levels of pO_2 and pCO_2 , and contain known quantities of the analytes and dyes tested using NIST traceable reference standards when applicable. The solutions are sealed in gas impermeable bags with no head space, allowing their use over a wide range of ambient temperatures and atmospheric pressures. Process Control Solution B is also used for rinse processes. Process Control Solutions A and B are used to set the values of all parameters except for hematocrit and oxygen. Hematocrit uses PCS B, and oxygen utilizes PCS B and PCS C. For CO-Oximetry and total bilirubin, PCS B which is a colorless solution provides a reference for zero concentration. The Process Control Solutions A, D and E contain well-defined concentrations of dyes and their spectral data are used to evaluate, check and qualify the CO-Oximetry and total bilirubin performance.

Electrochemical Sensors (3.14) มีระบบการตรวจวัดเป็นรูปแบบ sensor card.

The electrochemical sensors used in the GEM Premier 5000 disposable PAK are all formed on a common plastic substrate. A reference inlet supplies a silver nitrate solution to a flowing junction reference electrode that provides a highly stable reference potential for the system.

The individual sensors, with the exception of hematocrit and reference are formed from layers of polymer films, which are bonded to the substrate. A metallic contact under each sensor is brought to the surface of the substrate to form the electrical interface with the instrument.

pH and Electrolytes (Na⁺, K⁺, Cl⁻ and Ca⁺⁺)

The pH and electrolyte sensors (Na⁺, K⁺, Cl⁻, and Ca⁺⁺) are based on the principle of ion-selective electrodes in which electrical potential can be established across a membrane resulting from chemical selectivity of the membrane to a specific ion. The potential can be described by this simplified form of the Nernst equation $E = E' + (S \times \text{Log } C)$, where E is the electrode potential, E' is the standard potential for that membrane, S is the sensitivity (slope), and C is the ion activity. E' and S can be determined by the sensor response to the Process Control Solutions, and the equation can be solved for the activity of the ion of interest. For pH, "log C" is replaced by "pH" and the equation solved accordingly.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

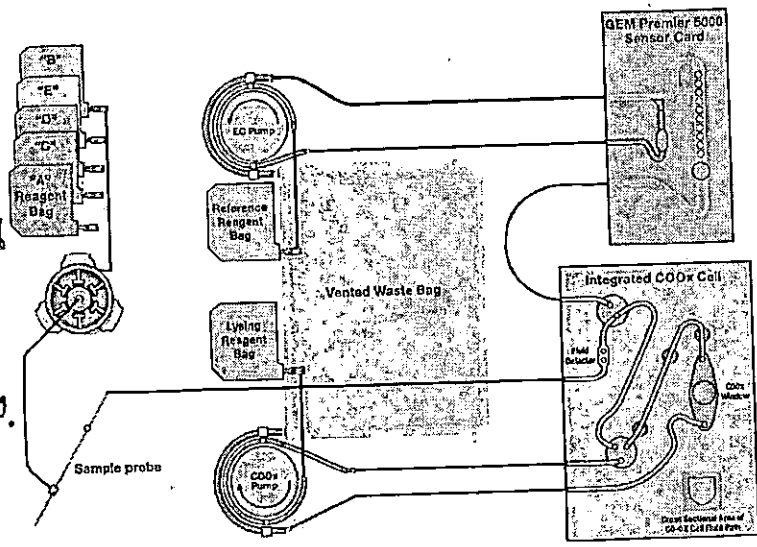
6 - Measurement Methodology

Overview

The GEM Premier 5000 system is comprised of two components, the instrument and a disposable cartridge (GEM PAK). The GEM PAK can measure pH, pO_2 , pCO_2 , Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , Glucose, Lactate, Hematocrit, total bilirubin (tBili), total hemoglobin (tHb), and hemoglobin fractions including Oxyhemoglobin (O_2Hb), Deoxyhemoglobin (HHb), oxygen saturation (sO_2), Carboxyhemoglobin (COHb), and Methemoglobin (MetHb). All required components for sample analysis are contained in the GEM PAK, including reagents, sensors, optical cell for CO-Oximetry and tBili, sampler, pump tubing, distribution valve, and waste container. The GEM PAK components and fluidic path are schematically shown in the figure below.

GEM Premier 5000 Fluidic Diagram

(4.1) บริษัทที่ผลิตเครื่องนี้ สามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณก๊าซในเลือดด้วยวิธีที่ ใช้ระบบ Electrochemical sensor ใน การตรวจ จำนวนของหน่วย 2 เครื่อง.



The central components of the GEM PAK are the sensor card and CO-Ox cell, which provides a low volume, gas tight chambers in which the blood sample is presented to the sensors for electrochemical and optical measurements. The pH, pCO_2 , pO_2 , Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , glucose, lactate, and hematocrit sensors, together with the reference electrode, are integral parts of the sensor chamber, with chemically sensitive membranes permanently bonded to the chamber body. The flow of the sample and reagents are controlled by two peristaltic pumps, CO-Ox and EC, and associated valves. These two pumps and associated valves work in concert to control the flow of reagents, sample or air slugs, in the desired fluidic pathway. Solenoid actuated plungers control the operation of these valves.

The two pumps push the lysing and the reference solutions into the sensor card or CO-Ox cell and pulls the sample into the waste container. The reference electrode solution is drawn into the reference electrode junction of the sensor card and merges with the fluid in the main channel. This solution contains silver ion to form the Ag/Ag⁺ reference electrode.



Instrumentation Laboratory

๑. เลขที่.....

๒. ลงชื่อ.....

๓. ลงชื่อ.....

Handwritten signatures and initials

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



131 246

i+MED LABORATORIES COMPANY LIMITED

๐๖

Sample Type/Volume Requirements

i Use only Lithium (Li⁺) Heparin anticoagulant. Refer to the "Sample Device and Collection Procedures" in Section 4 of this manual for important information on anticoagulants.

Analytes	Sample Volume (µL)
pH, pCO ₂ , pO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ⁺⁺ , Glu, Lac, Hct, tHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, HHb, sO ₂ , tBili or any combination of Electrochemical* analytes and CO-Oximetry** and/or tBili	150
tHb, O ₂ Hb, COHb, MetHb, HHb, sO ₂ , tBili	100
pH, pCO ₂ , pO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , Ca ⁺⁺ , Glu, Lac, Hct	65 (Capillary Only)

* Electrochemical analytes = pH, pCO₂, pO₂, Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca⁺⁺, Glu, Lac, Hct,
 ** CO-Oximetry = tHb, O₂Hb, COHb, MetHb, HHb, sO₂

Sample Type:	Whole blood with addition of an appropriate concentration of lithium heparin anticoagulant.
Time To Results:	45 seconds from sample aspiration
Sample Capacity:	75 tests to 600 tests
Throughput	29 samples/hour

Measurement Methodology	
Amperometric:	pO ₂ , Glucose, Lactate
Potentiometric:	pH, pCO ₂ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺⁺ , Cl ⁻
Conductivity:	Hct
Optical Measurement following chemical lysing and mixing of the whole blood sample:	CO-Oximetry, tBili

(4.1) เครื่องตรวจวิเคราะห์
 ปริมาณก๊าซในเลือดหรือ
 จักโพลีมี มีค่าแม่นยำใช้
 ตรวจวิเคราะห์ได้ 25 tests/ชั่วโมง.

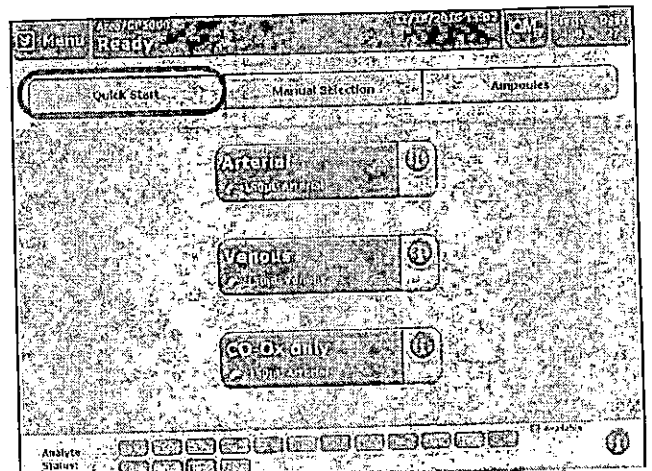
i Refer to Section 6., "Measurement Methodology" for further information on methodologies.
i Internal Temperature Control: Electrode chamber maintained at 37°C (98.6°F) nominal.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๑.ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒.ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓.ลงชื่อ.....กรรมการ

Analyzing samples from the Quick Start screen

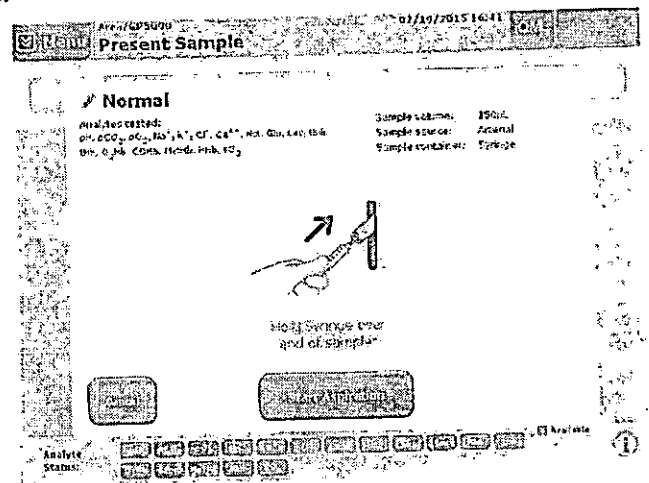
1. Select the desired Quick Start Button. The Quick Start Button outlines customized panel name, sample device, and sample volume.

Note: Quick Start buttons are configurable to meet the requirements of your facilities (see "Configuration Set-Up" on page 32).



4.3 เครื่องมือวิเคราะห์ระบบ Automatic Sampler สำหรับดูดสารตัวอย่างเข้าเครื่องโดยอัตโนมัติ ใช้ได้กับ Syringe ทั้ง Plastic & glass ซึ่งจะปรับมุมของ Sample probe ให้เหมาะสำหรับกรวดสอบส่งตรวจเข้า
 2. The sampler will emerge from its home position.
 ปกติการวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติ

Syringe or ampoule sampling –
 The sampler will extend from the luer and move approximately 30 degrees from its home position. Present the syringe or ampoule by placing it over the end of the sampler. *The sampler should be inserted far enough into the container to allow aspiration but not so far that the sampler touches the bottom of the device.*



Capillary tube sampling –The luer will present at the top of the home area at a 90 degree angle with the sampler extended. Remove the end caps. If used, remove the metal mixing bar. Tilt the tube slightly until the blood is flush with the end of the capillary tube. If there is blood or debris on the outside of the capillary tube, wipe the end prior to placing on the sample probe. Place the capillary tube onto the exposed end of the sampler. **Do not use excessive force.**

Hold the exposed end of the tube and press **Start Analysis** to aspirate. Do not block the exposed end of the capillary tube during aspiration.

คณะกรรมการพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์โลหิตวิทยา
 ๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

What is right for Pre-Analytics?

Arterial Line Quick Reference Guide

- Prime syringe and line according to your institution's guidelines.

 - Ensure line is clean and dry prior to sampling.
 - Use a low-draw syringe with low or balanced heparin concentration if measuring electrolytes.
- Attach waste syringe to line and draw air dead space.
- Remove and discard waste syringe.

 - Control heparin volume removal to avoid dilution or contamination.
- Attach appropriate heparinized syringe to line and fill syringe by pulling back slowly to void all air from syringe.

 - Drawing too quickly from line can cause falsely elevated K⁺ results.
- Remove heparinized syringe from line, invert it and lay sample immediately.
- Mix heparin fully using quick inversion (1-2 inversions) for 20 seconds to ensure adequate anticoagulation.

 - If coarse swirling can cause falsely elevated K⁺ results, insufficient mixing can cause erroneous HbA1c results.
- Draw 0.5 mL sample to be delivered. Lower syringe, expel syringe full volume and introduce sample to analyzer.

 - Analyze samples within 20 minutes.
 - Pump do not to replace sample quality (20 minutes in syringe, 30-60 minutes in line).
- Prime to GO or Start Aspiration.

Ensure quality results through effective pre-analytical sample preparation.

- Collection device and anti-coagulant
- Waste syringe
- Arterial Blood Gas syringe
 - 1-3mL plastic disposable blood gas syringe
 - Pre-filled with lithium heparin
 - Final concentration < 20 IU/ml

4.3 เครื่องมือวิเคราะห์ที่ใช้กับ syringe วัสดุที่เป็น Plastic & glass

Our Pat

Instrumentation Laboratory

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... กรรมการ



Handwritten signature



LETTER OF AUTHORIZATION

To whom it may concern

We, Instrumentation Laboratory SpA, a WerfenLife company, having offices located at Viale Monza, 338 20128 Milano, Italy do hereby

DECLARE that the following company.

IMED Laboratories Company Limited
240 Ayothaya Tower, Room No.240/2, 240/41,
1st and 20th floor, Ratchadapisek Rd,
Huay Kwang, Bangkok 10310 Thailand

Subject to the terms and conditions of this letter, is duly authorized

- To apply and obtain registration for our list of products with the Ministry of Public Health of Thailand.
To bid, negotiate, and sell our mentioned range of products in the whole territory of Thailand.
To provide local sales and services in whole territory of Thailand.

Homostasis Product Range

ACL Model Elite / Elite Pro
ACL TOP Family (all models)
ACL Acustar
HemosIL Reagents & Controls
All reagents, spare parts and consumables for use with the products above.

GEM Premier Product Range

GEM Premier Family (all models)
All reagent, spare parts and consumables for use with the mentioned products.

4.5

ยื่นหนังสือแต่ละฉบับ
พร้อมทั้งส่งมอบจากบริษัทผู้ผลิต

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

Instrumentation Laboratory SpA
Viale Monza, 338 20128 Milano, Italy
www.werfen.com



ds

ds



อ.บ.ส. สาขาเกษตร ไร่เฉลิม 4

481 ถ.ลาดพร้าว-วิภาวดี

แขวงลาดพร้าว เขตคลองจั่น

ชื่อกำหนดและเงื่อนไข อรุณพหลโยธิน 10320

- นำสมุดเงินฝากธนาคารทุกครั้งที่ฝากหรือถอน โทร. 02-5398733
- ธนาคารจะบันทึกดอกเบี้ยให้ในแสร์สุดท้ายเดือนกันยายนและมีนาคมของทุกปี
- ยอดเงินที่ปรากฏในสมุดเงินฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้รับการตรวจสอบยอดตรงกับบัญชีเงินฝากของธนาคารแล้ว กรณียอดเงินคงเหลือเป็นศูนย์ธนาคารจะปิดบัญชีทันที
- การเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ ผู้ฝากต้องแจ้งให้ธนาคารทราบ กรณีสมุดเงินฝากหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ และแจ้งให้ธนาคารทราบโดยผู้ร้องราคา, ลงนามหรือแก้ไขใบเสนอราคา, ลงนามในใบสั่งซื้อ, ใบสั่งซื้อของ, เก็บเงินค่าสินค้าพร้อมทั้งลงนามรับรองเอกสาร, แก้ไขหรือเพิ่มเติมในเอกสารต่างๆ กับโรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม เท่านั้น
- ในกรณีที่บัญชีขาดการติดต่อ และยอดคงเหลือในบัญชีส่วนราคา, ลงนามหรือแก้ไขใบเสนอราคา, ลงนามในใบสั่งซื้อ, ใบสั่งซื้อของ, เก็บเงินค่าสินค้าพร้อมทั้งลงนามรับรองเอกสาร, แก้ไขหรือเพิ่มเติมในเอกสารต่างๆ กับโรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม เท่านั้น

เพื่อประสานงานเกี่ยวกับการรับซองประมูลซองประกวดราคา, ลงนามในใบสั่งซื้อ, ใบสั่งซื้อของ, เก็บเงินค่าสินค้าพร้อมทั้งลงนามรับรองเอกสาร, แก้ไขหรือเพิ่มเติมในเอกสารต่างๆ กับโรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม เท่านั้น

รหัสสาขา 0058 บัญชีเลขที่ 010582227554
 Branch Code Account No.
 ชื่อสาขา สาขาจตุจักร รหัสโครงการ
 Branch Name Project Code

ชื่อบัญชี
 Account Name
 บริษัท ไอเมด ลาบอราทอรี จำกัด

2001 - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ (สำหรับบุคคล)

151185897

 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
 BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES
 ธนาคารของรัฐ

เล่มที่ 000151185897



I+MED LABORATORIES COMPANY LIMITED

15-01/00



06