



ESCHWEILER GmbH & Co. KG

Автоматичні системи аналізу газів крові та електролітів для реанімацій
Рестраційне свідоцтво МОЗ України № 3349/2004



ESCHWEILER COMBISYS II (version 3)

Повністю автоматична вимірювальна система для газів крові (BGA), електролітів (ISE) та гемоглобіну (tHb) з прогресивною технологією “рідинного” калібрування, **без газових балонів**

Вимірюємі параметри:

Газів крові (BGA)

PO₂ - PCO₂ - pH - tHb

Електролітів (ISE)

K⁺ - Na⁺ - Ca⁺⁺ - Cl⁻ - Li⁺

Інші:

barometric pressure -
temperature

Розрахункові параметри:

HCO₃A - actual bicarbonate
HCO₃S - standard bicarbonate
BE - base excess
SBE - standard base excess
TCO₂ - total carbon dioxide

BB - buffer base
O₂SAT - oxygen saturation of Hb
O₂CT - oxygen content or concentr.
P50 - partial pressure of oxygen at 50% oxygen saturation
AaDO₂ - alveolar to arterial oxygen tension gradient
SBS - acid-base status
Hct - hematocrit

Ввідні параметри:

°C - patient's temperature
ID-Nr.. - patient's ID-number

FIO₂ - fraction of inspired oxygen
RQ - respiratory quotient for calculation of AaDO₂

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com



ESCHWEILER GmbH & Co. KG

Автоматичні системи аналізу газів крові та електролітів для реанімацій
Рестраційне свідоцтво МОЗ України № 3349/2004

Зразки:	Цільна кров, плазма, сироватка, фізіологічні розчини та респіраторний газ
Забір зразків:	Капіляри, шприци, вакуумні системи та інші контейнери для зразків
Ввод зразків:	Автоматичне втягування із капілярів, Пряма ін'єкція із шприца із звуковим стоп-сигналом
Об'єм зразків:	Стандартний зразок до 110 мкл (мікрозразок до 75 мкл), респіраторний газ 10мл
Технологія сенсорів:	Розширена ESCHWEILER технологія сенсорів забезпечує високу точність, тривалий термін роботи та може індивідуально бути вибрана із слідуєчих: - <u>maintenance-free</u>: сенсори без обслуговування - <u>reusable</u>: сенсори обслуговуються фірмою - <u>reusable</u>: сенсори з низькою ціною обслуговування споживачем
Вибір сенсорів:	Всі сенсори можуть бути включені або виключені
Детектор даних:	Вимірювані значення виводяться тоді, коли сигнали всіх сенсорів стабілізуються
Економна калібровка:	- великий калібровочний інтервал - економна програма з максимально розширеним калібровочним інтервалом - сучасне рідинне калібрування без газових балонів, газового компресора та пристрою для змішування газів. - швидка та зручна заміна калібровочних пакетів.
Дисплей (LCD):	Сучасний з підсвіткою LCD дисплей, 68 x 125 мм, 15 рядків
Клавіатура:	Сучасна, інтуїтивно зрозуміла клавіатура, для вибору програм, керування та цифрова клавіатура для вводу даних
Принтер:	Швидкий, безшумний термопринтер для друку результатів, та виводу повідомлень при сервісному обслуговуванні
Сервіс:	Внутрішня програма сервіс-діагностики Виводить на дисплей або на принтер більше 100 різних повідомлень
Термостатування:	Твердотільний термостат
Інтерфейс:	Комп'ютерний інтерфейс RS 232 для зв'язку з периферійними системами, як: зовнішній компютер, додатковий принтер, менеджер даних та контролю якості, сервісу та тестування адаптерів
Захист даних:	При відсутності живлення дані зберігаються протягом 24 год.
Розміри:	висота: 40 см ширина: 46 см глибина 39 см
Вага:	18 kg
Живлення:	115/240 V, 50/60 Hz

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com



ESCHWEILER GmbH & Co. KG
Автоматичні системи аналізу газів крові та електролітів для реанімацій
Рестраційне свідоцтво МОЗ України № 3349/2004

Інформація для замовлення (стартовий комплект поставки)

340	COMBISYS II (версія 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH
341-HB	COMBISYS II (версія 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-THb
440	COMBISYS II (версія 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺
441-HB	COMBISYS II (версія 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ -THb
540	COMBISYS II (версія 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ - Na ⁺
541-HB	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ Na ⁺ -THb
640	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ - Na ⁺ - Ca ⁺⁺
641-HB	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ -Na ⁺ - Ca ⁺⁺ -THb
740	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ -Na ⁺ -Ca ⁺⁺ -Cl ⁻
741-HB	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ Na ⁺ -Ca ⁺⁺ -Cl ⁻ -THb
840	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ -Na ⁺ -Ca ⁺⁺ -Cl ⁻ -Li ⁺
841-HB	COMBISYS II (version 3) PO ₂ -PCO ₂ -PH-K ⁺ Na ⁺ -Ca ⁺⁺ -Cl ⁻ -Li ⁺ -THb

Технічні дані

Вимірювані параметри	Діапазон	Роздільна здатність
PO ₂	0 - 800 mmHg	0,1mmHg
PCO ₂	5 - 200 mmHg	0,1mmHg
pH	6,000 - 8,000	0,001 pH
total-Hemoglobin (tHb)	5 - 30 g/dl	0,1 g/dl
barometric pressure	500 - 900 mmHg	1,0 mmHg
Na ⁺	100-200 mmol/l	1,0 mmol/l
K ⁺	2-10 mmol/l	0,1 mmol/l
Ca ⁺⁺	0,25-2,5 mmol/l	0,01 mmol/l
Li ⁺	0,25-2,5 mmol/l	0,01mmol/l
Cl ⁻	80-200 mmol/l	1,0 mmol/l
Ввідні параметри		
patient temperature	13-43°C	0,1 °C
hemoglobin (tHb)	0-30 g/dl (якщо не вимірюється)	0,1 g/dl
fraction of inspired oxygen (FIO ₂)	15-100%	only relevant for AaDO ₂
respiratory quotient (RQ)	0,7-1,0	only relevant for AaDO ₂

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com



ESCHWEILER GmbH & Co. KG
Автоматичні системи аналізу газів крові та електролітів для реанімацій
Ресстраційне свідоцтво МОЗ України № 3349/2004

Обчислювані параметри		
actual bicarbonate (HCO ₃ -A)	10-50	0,1 mmol/l
standard bicarbonate (HCO ₃ -S)	10-50	0,1 mmol/l
base excess (BE)	Мінус 25 - +25	0,1 mmol/l
standard base excess (SBE)	Мінус 25 - +25	1,0 mmol/l
total CO ₂ (TCO ₂)	10 - 50	0,1 mmol/l
buffer base (BB)	0 - 100	0,1 mmol/l
O ₂ saturation of hemoglobin (O ₂ sat)	20 - 100	0,1 %
O ₂ content or concentration (O ₂ CT)	0 - 40	0,1 %
part. O ₂ -press at 50% O ₂ -sat. (P50)	10 - 50	0,01 mmHg
Alveolar to arterial oxygen-tension grade (AaDO ₂)	0 - 800	0,1 mmHg
Acid-base status		
Hematokrite (Hct)	0-100%	0,1 %
Вивід даних		
Дисплей	15 рядків, LCD, з підсвіткою	
Принтер	Швидкий, безшумний	
Інтерфейс	RS 232	
Калібрування		
Автоматичне калібрування	Кожні 90 хв.	
Економний режим	Кожні 240 хв.	
Зразки		
Забір зразків	Капіляри, шприци та інше	
Об'єм зразка	(55 – 110) мкл цільної крові / (10-40)мл дихальний газ	
Зберігання зразків	До 40 год.	
Характеристики		
Напруга, частота	115V (230V); 50/60Hz	
Споживана потужність	220 VA	
Робоча температура	(12-32) °C	
Розміри, вага		
Висота/ширина/глибина	402/285/432 мм	
Вага	15 кг.	
Сертифікати		
IEC 601-1/EN 61010-1 TUV; EMI; CE		

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com



COMBISYS II Стартовий комплект та стандартні аксесуари

Кат. №	Назва	Упак.	Кільк.
	Сенсори		
3-1.112	PO ₂ – мембранна ячейка		1
3-1.113	PO ₂ – розчин заповнення	20 мл	1
3-1.212	PCO ₂ – мембранна ячейка		1
3-1.213	PCO ₂ – розчин наповнення	20 мл	1
3-8.111	Активуючий розчин для pH та Na ⁺ сенсорів	20 мл	1
33-1.913	Ячейка REF-мембрани з мембраною		1
3-1.912	Датчик порівняння, розчин наповнення	20 мл	1
	Залежно від типу аналізатора з електролітами		
33-1.413	K ⁺ - мембранна ячейка з мембраною		1
3-1.412	K ⁺ - розчин наповнення	20 мл	1
3-1.512	Na ⁺ - розчин наповнення	20 мл	1
33-1.613	Ca ⁺⁺ - мембранна ячейка з мембраною		1
3-1.612	Ca ⁺⁺ - розчин наповнення	20 мл	1
33-1.713	Li ⁺ - мембранна ячейка з мембраною		1
3-1.712	Li ⁺ - розчин наповнення	20 мл	1
33-1.813	Cl ⁻ —мембранна ячейка з мембраною		1
3-1.812	Cl ⁻ —розчин наповнення	20 мл	1
	Різні аксесуари для сенсорів		
3-1.121	Корок із шкіркою		1
3-1.120	Чистяща паста	тюбик	1
3-8.110	Очищувач електрода	флаконт	1
	Реагенти (в залежності від типу аналізатора)		
	Для газів крові (BGA)		
3-4.100	WASH 1 (промивний розчин для BGA)	330 мл	2
1-4.250	BGA 1 (калібровочний розчин - низький)	130 мл	2
1-4.350	BGA 2 (калібровочний розчин - високий)	130 мл	2
1-4.700	Розчин для очистки білка	100 мл	1
	Для газів крові + електроліту (BGA + E)		
3-4.110	WASH 2 (промивний розчин для BGA plus E)	250 мл	2

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com



ESCHWEILER GmbH & Co. KG
Автоматичні системи аналізу газів крові та електролітів для реанімацій
Рестраційне свідоцтво МОЗ України № 3349/2004

1-4.450	BGA 3 (калібровочний розчин для BGA плюс E /низький)	130 мл	2
1-4.550	BGA 4 (калібровочний розчин для BGA плюс E /високий)	130 мл	2
3-4.404	CAL 3 (калібровочний розчин для BGA плюс E /низький)	150 мл	2
3-4.504	CAL 4 (калібровочний розчин для BGA плюс E /високий)	150 мл	2
	Для типів із гемоглобіном (Hb)		
3-4.800	Проба А (Hb калібровочний розчин – низький)	ампула	5
3-4.850	Проба В (Hb калібровочний розчин – високий)	ампула	5
	Контрольні розчини		
	Контроль газів крові - набір С-570-Х (зелений) (для типів 330/331)	Упак.	1
	Контроль газів крові - набір С-575-Х (оранжевий) (для всіх типів від 431 до 831-Hb)	Упак.	1
	О-подібні прокладки		
3-3.100	Прокладки для сенсорних модулів (всіх) 1,8x1,0	шт	10
	Система для забора проб		
	Капіляри		
3-7.080	Гепаринізований капіляр 8 см (до 3 каналів)	шт	250
3-7.100	Гепаринізований капіляр 10 см (до 6 каналів)	шт	250
3-7.120	Гепаринізований капіляр 12 см (до 8 каналів)	шт	250
3-7.170	Металева мішалка для капілярів	шт	250
3-7.175	Магніт для мішалки	шт	1
3-7.180	Ковпачки для капілярів	шт	500
	Різні аксесуари		
3-9.100	Папір для принтера	рулон	2
33-8.100	Комплект для сервісу	набір	1
3-7.200	Втягуючі трубки для контрольних розчинів, дихального газу та активуючих розчинів	шт	5
3-7.201	Державка на ампулу для втягуючих трубок	шт	1
	Шприц 2 мл	шт	2
	Запобіжники 1x1A, 3x2A, 2x2.5A	набір	1
	Мережевий кабель	шт	1
	Інструкція по експлуатації (укр.)	шт	1

“МЕД-ЛАБ-СЕРВІС”

88009 м. Ужгород, а/с 09

Тел./факс: (0312) 66-27-29

info@mlsukr.com

www.mlsukr.com