

# epoc - benefity testování u lůžka

**Klinický:** čím dříve je znám výsledek, tím dříve je zahájena či upravena léčba pacientů

*“In our Respiratory Care department, implementation of POCT using the epoc Point of Care Blood Analysis System has enabled therapists to obtain blood gas testing results in a fraction of the time it took previously using traditional bench instruments.*

*The goal of POCT is to generate a test result quickly so that appropriate treatment can be implemented in a timely fashion.”<sup>1</sup>*



# epoc - benefity testování u lůžka

**Zlepšení postupů:** nižší zátěž pro zdravotní personál (odnášení vzorků do lab), vyšší kvalita výsledků (měřeno okamžitě, dodržení preanalytiky), menší chybovost (lidský faktor)

***"When the epoc instruments were introduced in October of 2009, our 5-year projected cost reduction was \$195,000. By the end of June 2010, we achieved a 48% reduction in operating costs compared with 2009, with the same utilization and sample volume. This represents an 8-month break-even return on investment."***<sup>1</sup>



The outcomes obtained by the Siemens Healthineers customer described here were realized in the customer's unique setting. Since there is no typical laboratory, and many variables exist, there can be no guarantee that others will achieve the same results.

# epoc - benefit testování u lůžka

**Finanční:** poskytnutí okamžité péče, méně personálu, vyšší kvalita výsledků – menší počet opakování = nižší náklady

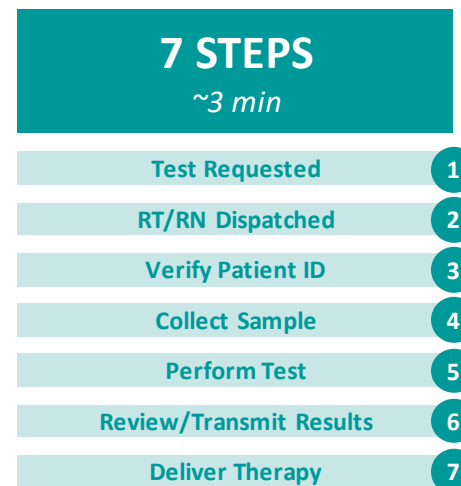
*"When the epoc instruments were introduced in October of 2009, our 5-year projected cost reduction was \$195,000. By the end of June 2010, we achieved a 48% reduction in operating costs compared with 2009, with the same utilization and sample volume. This represents an 8-month break-even return on investment."<sup>1</sup>*



The outcomes obtained by the Siemens Healthineers customer described here were realized in the customer's unique setting. Since there is no typical laboratory, and many variables exist, there can be no guarantee that others will achieve the same results.

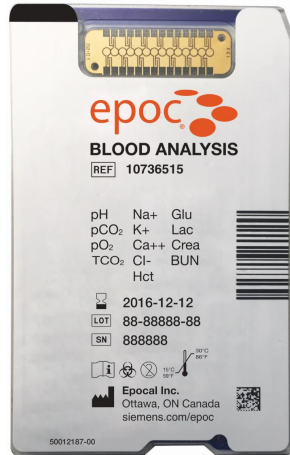
- Okamžité výsledky – 30 vteřin
- Efektivita práce
- Jednoduchost
- Přenositelnost
- Obousměrná komunikace přes wi-fi

## Patient-side Testing: epoc System



epoc analyzátor krevních plynů

# Hardware

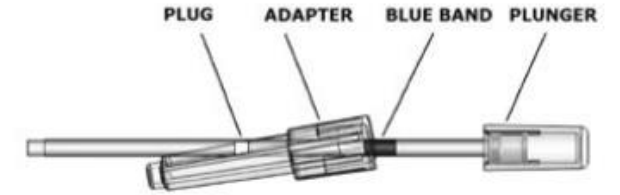


epoc BGEN  
Testovací  
karta



epoc Host –  
přenosný počítač

epoc Reader



epoc Care-Fill™  
Kapilárky

epoc EDM epoc Enterprise Data Manager

User: epocsysadmin Connected to: Martin\_EDM epoc Link @ 192.168.1.3 : 12345 DB 2.9.5 Log out

Blood tests QA tests Reports Settings

Blood tests (Custom dates - 6)

Select filter type From 01-Oct-12 To 04-Feb-13

Date/Time	Patient ID	ID2	Operator	Department	Host	Reader	Status	Critical	LIS
13-Nov-12 09:40	555		855	NICU 4 West	11075521401519	Rdr329	OK	--	Not sent
25-Oct-12 13:19			1234	NICU 4 West	11075521401519	Rdr329	Incomplete	--	Not sent
16-Oct-12 11:57	9		uj	Default	11075521400883	Rdr1702	OK	--	Not sent
16-Oct-12 11:53	9		uj	Default	11075521400883	Rdr1702	OK	--	Not sent
13-Oct-12 10:36	758888		8	NICU 4 West	11075521401519	Rdr329	OK	Yes	Not sent
13-Oct-12 10:26	7588		555	Default	11075521400883	Rdr1702	OK	--	Not sent

# epoc BGEM testovací karta

- jednorázové testovací kazety skladovatelné za pokojové teploty (5-6 měsíců)
- 13 měřených parametrů
- 92  $\mu$ l vzorku/90  $\mu$ l vzorku u kapiláry
- výsledek za 30 vteřin
- arteriální, venózní, kapilární vzorky
- čárové kódy



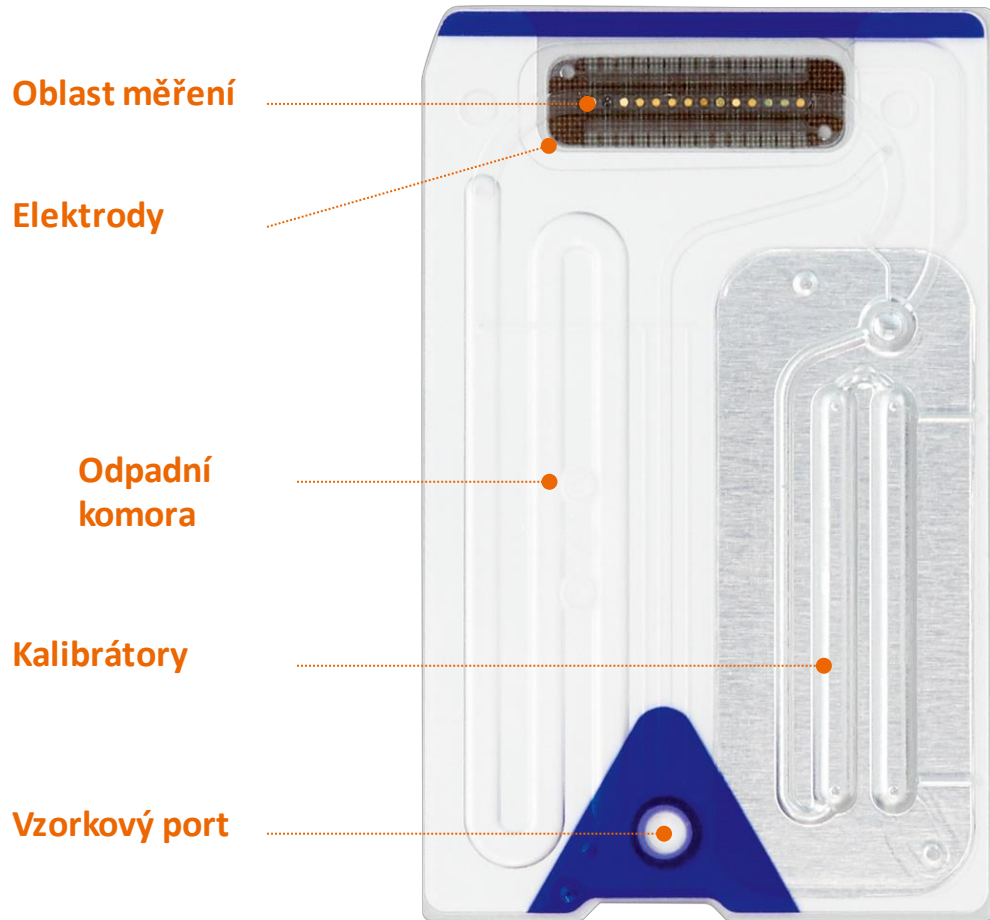
## 13 kritických parametrů:

pH	$p\text{CO}_2$	$\text{Na}^+$	$\text{Ca}^{++}$	Glu	Crea	BUN
	$p\text{O}_2$	$\text{K}^+$	$\text{Cl}^-$	Lac	Hct	$\text{TCO}_2$

## Počítané parametry:

AGap	$\text{cHCO}_3^-$	BE(ecf)	$\text{cSO}_2$	eGFRmdr*	eGFRckd <sup>†</sup>	eGFRswz <sup>‡</sup>	Urea/Crea
AGapK	$\text{cTCO}_2$	BE(b)	cHgb	eGFRmdr-a*	eGFRckd-a <sup>†</sup>	BUN/Crea	

# epoc testovací karta



Oblast měření

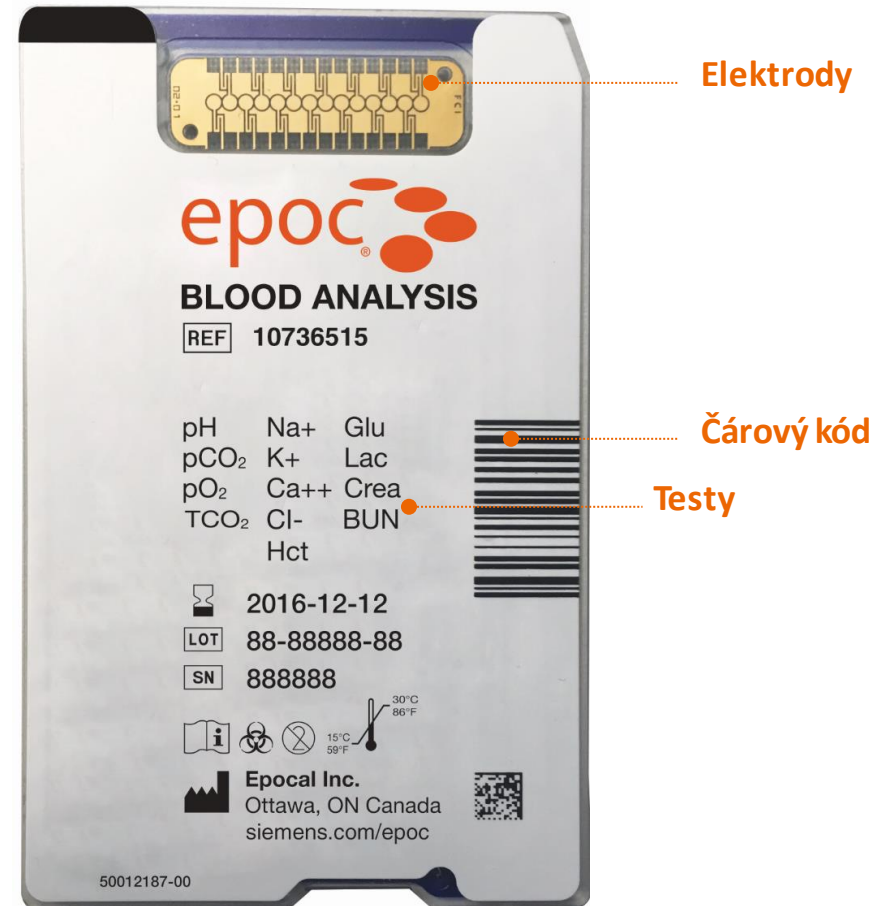
Elektrody

Odpadní komora

Kalibrátory

Vzorkový port

Horní část



Elektrody

Čárový kód

Testy

Dolní část



# epoc – kompletní systém

Skládá se ze 3 komponent (+ volitelná bezdrátová tiskárna, EMD lite)



Host

Komunikuje přes Bluetooth s epoc Reader. Vydává výsledky. **Software v češtině.** Je možné mít 1 Host a až 4 Readry.



Reader

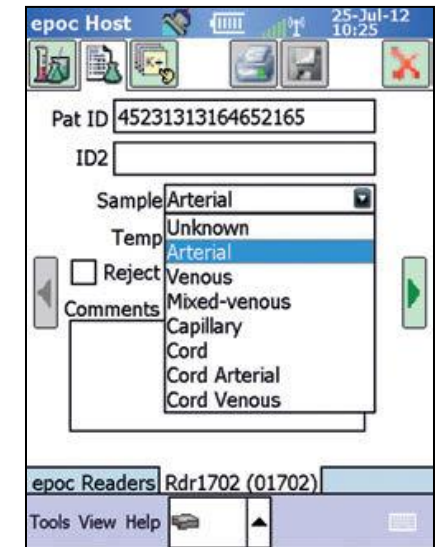
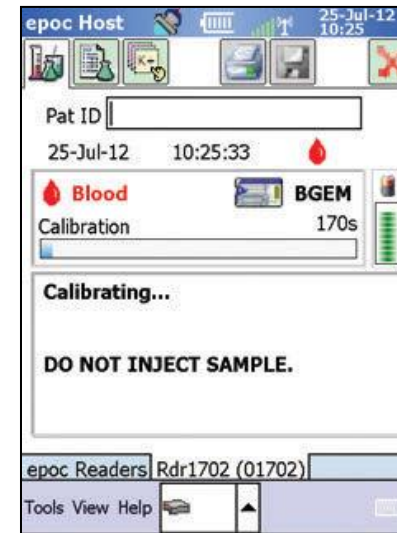
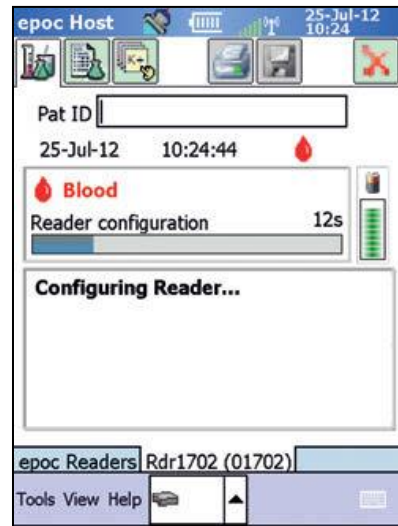
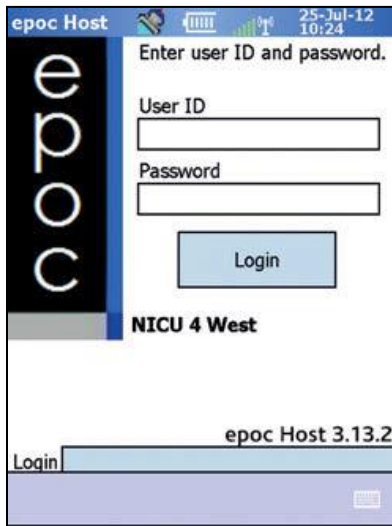
Měří signál a bezdrátově přenáší do Host. Nabíjecí baterie. Přenosný.



Karta

Jednorázová karta, všechny parametry v jednom kroku, součástí jsou kalibrátory

# Postup měření



1. Načtení identifikace – jméno, heslo 1234 a 1234 (administrátor nemůže měřit)

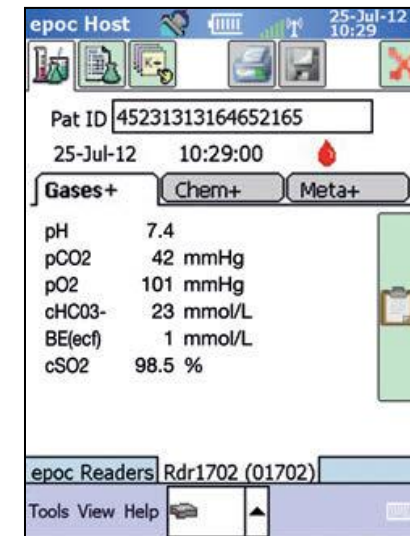
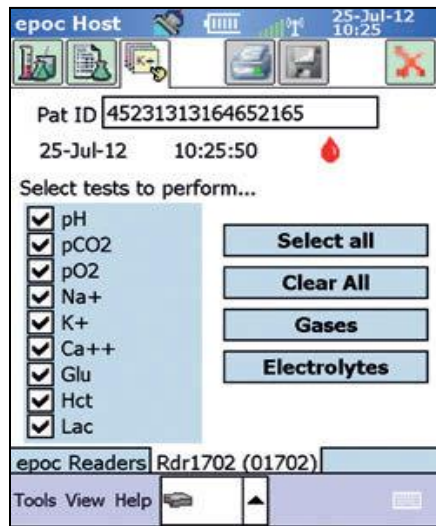
2. Podržím tužku na ikoně readeru – volím test krve. Konfigurace 15 vteřin

3. Vložení Kazety – vyzve obsluhu pro vložení kazety

4. Kalibrace se spustí automaticky 165 vteřin

5. Typ vzorku, povinné zadání hemolyzovaný/nehemolyzovaný

# Postup měření



6. Zadání parametrů,  
není povinné, měří  
všechny zvolené

8. Nanesení vzorku,  
do pípnutí,  
35 vteřin měří

9. Výsledek, disketou  
uložit

