

# ABL90 FLEX analyzer

## Specifications

### Measured parameters

Type	Parameter	Units	Range of indication
pH	pH	pH scale	6.3 - 8.0
Blood gas	pCO <sub>2</sub>	mmHg; Torr	5 - 250
		kPa	0.67 - 33.3
	pO <sub>2</sub>	mmHg; Torr	0 - 800
		kPa	0 - 107
Electrolyte	cK <sup>+</sup>	mmol/L	0.5 - 25
		meq/L	0.5 - 25
	cNa <sup>+</sup>	mmol/L	7 - 350
		meq/L	7 - 350
	cCa <sup>2+</sup>	mmol/L	0.1 - 9.99
		meq/L	0.2 - 19.98
		mg/dL	0.4 - 40.04
	cCl <sup>-</sup>	mmol/L	7 - 350
		meq/L	7 - 350
	Metabolite	cGlu	mmol/L
mg/dL			0 - 1081
cLac		mmol/L	-0.1 - 31
		meq/L	-0.1 - 31
		mg/dL	-1 - 279
Oximetry	sO <sub>2</sub>	%	-2 - 102
		fraction	-0.02 - 1.02
	ctHb	g/dL	-0.48 - 27.7
		g/L	-4.8 - 277
		mmol/L	-0.30 - 17.2
	FO <sub>2</sub> Hb	%	-2 - 103
		fraction	-0.02 - 1.03
	FCOHb	%	-2 - 103
		fraction	-0.02 - 1.03
	FMethHb	%	-2 - 103
		fraction	-0.02 - 1.03
	FHbHb	%	-2 - 102
		fraction	-0.02 - 1.02
	FHbF	%	-25 - 121
		fraction	-0.25 - 1.21
	ctBil	μmol/L	-20 - 1000
		mg/dL	-1.2 - 58.5
		mg/L	-12 - 585

The *Range of indication* for a parameter is the range within which the analyzer is physically capable of measuring, as defined in the 'International vocabulary of basic and general terms in the metrology' (VIM).

### Measuring system

Sample volume (all parameters)	65 μL
Measuring time (all parameters)	35 sec
Cycle time	60 sec
Throughput	44 samples/hour
Average uptime	more than 23.5 hours/day

### Derived parameters

pH(T)  
 pCO<sub>2</sub>(T)  
 cHCO<sub>3</sub>(P)  
 cBase(B)  
 cBase(B,ox)  
 cBase(Ecf)  
 cBase(Ecf,ox)  
 cHCO<sub>3</sub>(P,st)  
 cH<sup>+</sup>  
 cH<sup>+</sup>(T)  
 ctCO<sub>2</sub>(P)  
 ctCO<sub>2</sub>(B)  
 pH(st)  
 pO<sub>2</sub>(T)  
 pO<sub>2</sub>(A)  
 pO<sub>2</sub>(A,T)  
 p50  
 p50(T)  
 p50(st)  
 pO<sub>2</sub>(A-a)  
 pO<sub>2</sub>(A-a,T)  
 pO<sub>2</sub>(a/A)  
 pO<sub>2</sub>(a/A,T)  
 pO<sub>2</sub>(a)/FO<sub>2</sub>(I)  
 pO<sub>2</sub>(a,T)/FO<sub>2</sub>(I)  
 cCa<sup>2+</sup>(pH=7.40)  
 Anion Gap(K<sup>+</sup>)  
 Anion Gap  
 DO<sub>2</sub>  
 Hct  
 pO<sub>2</sub>(x)  
 pO<sub>2</sub>(x,T)  
 ctO<sub>2</sub>(B)  
 ctO<sub>2</sub>(a-v)  
 BO<sub>2</sub>  
 ctO<sub>2</sub>(x)  
 FShunt  
 FShunt(T)  
 RI  
 RI(T)  
 VO<sub>2</sub>  
 mOsm  
 Qx  
 Q<sub>t</sub>  
 V(B)  
 sO<sub>2</sub>  
 FO<sub>2</sub>Hb

### Security and QA features

Advanced planning of replacement and QC schedules  
 Optional automatic QC at startup and after each run  
 Customizable QC and calibration schedule  
 Continuous sensor status monitoring with corrective more precise results.



## Sensor cassette

In-use lifetime	30 days
Shelf life	4 months
Storage temperature	2– 8°C
Automatic QC	Yes
BG / LYT / OXI with QC:	600 tests
BG / LYT / MET / OXI with QC:	100/300/600/900/1200 tests

## Sample handling

### Inlet

Position for syringe as well as capillary and test tube  
Aspiration from capillary tube without adapter

## Hardware

### Computer specifications

8" color TFT-LCD, resolution 800 × 600 SVGA Touch screen  
Thermal-sensitive printer

## Software

### Software platform

Microsoft® embedded software  
SAP® SQL Anywhere

### Data capacity

Patient log: 2000  
Activity log: 5000  
Calibration adjustment log: 1000  
Data secured by password protection  
8 different user profiles

### Printer display options

Auto print (on/off)  
Select derived parameters  
Select input variables  
Reference ranges with results

## Additional information

### Dimensions

Width 25 cm  
Height 47 cm  
Depth 29 cm  
Weight 11 kg

Data subject to change without notice.

© Radiometer Medical ApS, 2700 Brønshøj, Denmark, 2020. All Rights Reserved. MAP555-000286 RZ.

## Solution pack

### Estimated lifetime of solution packs (days)

No of tests per day	5	10	15	20	30	50
SP90 (680 activities)	30	30	24	20	15	10
SP90 XL (980 Activities)	30	30	30	30	23	15

In-use lifetime	30 days
Shelf life	6 months*
Storage temperature	2– 25°C
Startup time	10 minutes

\* Germany 3 months

### Sample mixer

Mixing time 7 seconds  
For *safePICO* samplers

### Interface

Built-in barcode reader for operator & sampler ID  
Accepted codes: Code 128, Code 39, Code 93, Interleaved 2 of 5, Codabar  
Serial interface RS232 with power for external barcode reader  
3 USB connections  
Optional external keyboard  
Optional external mouse  
Optional external barcode reader

### Communication

HIS/LIS communication  
High-level protocols:  
ASTM  
HL7  
POCT1-A  
Low-level serial protocols:  
ASTM 1381-91, E1394-91  
Serial RAW  
Low-level network protocols:  
TCP/IP  
  
Radiometer IT solution  
Interface via Ethernet adapter  
  
Wireless communication  
Communication standards supported:  
802.11 b/g/n  
Encryption standards supported:  
Open/WEP/WPA/WPA2 TKIP/AES

### Other

Operating environment 15– 32°C  
Altitude correction 3000 m above sea level  
Power 100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 90W



Specificații analizor ABL90 FLEX

Parametri măsurați **S7**

Parametri derivați

**S7**

Tip	Parametru	Unități	Interval de măsurare	Parametri derivați
pH	pH	Scală pH	6.3 - 8.0	pH(T)
Gaze în sânge	pCO <sub>2</sub>	mmHg, Torr	5 - 250	pCO <sub>2</sub> (T)
		kPa	0.67 - 33.3	cHCO <sub>3</sub> (P)
	pO <sub>2</sub>	mmHg; Torr	0 - 800	cBase(B)
		kPa	0 - 107	cBase(B,ox)
Electrolit	cK <sup>+</sup>	mmol/L	0.5 - 25	cBase(Ecf)
		meq/L	0.5 - 25	cBase(Ecf,ox)
	cNa <sup>+</sup>	mmol/L	7 - 350	cHCO <sub>3</sub> - (P,st)
		meq/L	7 - 350	cH <sup>+</sup>
	cCa <sup>2+</sup>	mmol/L	0.1 - 9.99	cH <sup>+</sup> (T)
		meq/L	0.2 - 19.98	ctCO <sub>2</sub> (P)
		mg/dL	0.4 - 40.04	ctCO <sub>2</sub> (B)
	cCl <sup>-</sup>	mmol/L	7 - 350	pO <sub>2</sub> (T)
		meq/L	7 - 350	pO <sub>2</sub> (A)
mmol/L		0 - 60	pO <sub>2</sub> (A,T)	
		mg/L	0 - 1081	p50
Metabolit	cGlu	mmol/L	0 - 60	p50(T)
		mg/L	0 - 1081	p50(st)
	cLac	mmol/L	-0.1 - 31	pO <sub>2</sub> (A-a)
		meq/L	-0.1 - 31	pO <sub>2</sub> (A-a,T)
		mg/dL	-0.1 - 31	pO <sub>2</sub> (a/A)
			-1 - 279	pO <sub>2</sub> (a/A,T)
Oximetrie	sO <sub>2</sub>	%	-2 - 102	pO <sub>2</sub> (a)/FO <sub>2</sub> (I)
		fracțiune	-0.02 - 1.02	pO <sub>2</sub> (a,T)/FO <sub>2</sub> (I)
	ctHb	g/dL	-0.48 - 27.7	cCa <sup>2+</sup> (pH=7.40)
		g/L	-4.8 - 277	Anion Gap(K <sup>+</sup> )
		mmol/L	-0.30 - 17.2	Anion Gap
	FO <sub>2</sub> Hb	%	-2 - 103	DO <sub>2</sub>
		fracțiune	-0.0 - 1.03	Hct
	FCOHb	%	-2 - 103	pO <sub>2</sub> (x)
		fracțiune	-0.02 - 1.03	pO <sub>2</sub> (x,T)
	FMetHb	%	-2 - 103	ctO <sub>2</sub> (B)
		fracțiune	-0.02 - 1.03	ctO <sub>2</sub> (a-v)
	FHHb	%	-2 - 102	BO <sub>2</sub>
		fracțiune	-0.02 - 1.02	ctO <sub>2</sub> (x)
	FHbF	%	-25 - 121	FShunt
fracțiune		-0.25 - 1.21	FShunt(T)	
ctBil	μmol/L	-20 - 1000	RI	
	mg/dL	-1.2 - 58.5	RI(T)	
	mg/L	-12 - 585	VO <sub>2</sub>	
				mOsm

Intervalul de măsurare pentru un parametru este intervalul în care analizorul este fizic capabil să măsoare, astfel după cum este definit în „Vocabularul internațional al termenilor de bază și generali din metrologie” (VIM).



## Sistem de măsurare

Volumul probei (toți parametrii)	65 µL	S6
Timp de măsurare (toți parametrii)	35 sec	S2, S17
Timp ciclu	60 sec	
Debit	44 de probe / oră	
Durată medie de funcționare	mai mare de 23,5 ore / zi	

## Caracteristici de securitate și QA

Planificarea avansată a programelor de înlocuire și QC

QC automat opțional la pornire și după înlocuiri

Program personalizabil QC și calibrare. S13

Monitorizare continuă a stării senzorului cu rezultate corective mai precise.

## Casetă senzor S3, S20

Durată de viață în uz	30 de zile	S21
Termen de valabilitate	4 luni	S32
Temperatură de depozitare	2 - 8 °C	
QC automat	Da	
BG / LYT / OXI cu QC:	600 teste	S20, S22
BG / LYT / MET / OXI cu QC:	100/300/600/900/1200 teste	

## Pachet de soluții S3

Durata de viață estimată a pachetelor de soluții (zile)

Nr. de teste pe zi	5	10	15	20	30	50
SP90 (680 de activități)	30	30	24	20	15	10
SP90 XL (980 de Activități)	30	30	30	30	23	15

Durată de viață în uz	30 de zile	
Termen de valabilitate	6 luni*	S32
Temperatură de depozitare	2 - 25 °C	
Timp de pornire	10 minute	
* Germania 3 luni		

## Manevrarea probelor

### Admisie

Poziția pentru seringă, precum și pentru capilară și eprubetă S6

Aspirare din tubul capilar fără adaptor

### Mixer pentru probe

Timp de mixare - 7 secunde

Pentru gama safePICO

## Hardware

Specificațiile computerului	S27	
Ecran TFT-LCD color de 8 inci, rezoluție 800 × 600 Ecran tactil SVGA		S23
Imprimantă termosensibilă	S25	

## Interfață

Cititor de coduri de bare integrat pentru ID operator și gamă S24

Coduri acceptate: Cod 128, Cod 39, Cod 93, intercalat

2 din 5, Codabar

Interfață serială RS232 cu alimentare pentru cititor de coduri de bare extern

3 porturi USB

Tastatură externă opțională

Mouse extern opțional



Cititor de coduri de bare extern opțional

### Software

#### Platforma software

Software Microsoft® încorporat  
SAP® SQL Anywhere

S27

#### Capacitatea de stocare a datelor

Registru / Autentificare pacient:

2000

Registru / Autentificare activitate:

5000

Registru / Autentificare reglaj calibrare:

1000

Date securizate prin protecția cu parolă

8 profiluri de utilizator diferite

S18

#### Opțiuni de afișare a imprimantei

Imprimare automată (pornit / oprit)

Selectați parametrii derivați

Selectați variabilele de intrare / admisie

Intervalele de referință cu rezultate

### Comunicare

Comunicare HIS / LIS

Protocoale de nivel înalt:

ASTM

HL7

POCT1-A

Protocoale seriale de nivel scăzut:

ASTM 1381-91, E1394-91

Serial RAW

Protocoale de rețea de nivel scăzut:

TCP / IP

S28

Soluție IT / informatică pentru radiometru

Interfață prin adaptor Ethernet

Comunicații fără fir

Standarde de comunicare acceptate:

802.11 b/g/n

Standarde de criptare acceptate:

Open/WEP/WPA/WPA2 TKIP/AES

### Informații suplimentare

Dimensiuni

Lățime 25 cm

Înălțime 47 cm

Adâncime 29 cm

Greutate 11 kg

### Altele

Mediul de operare 15 - 32 °C

Corecția altitudinii 3000 m deasupra nivelului mării

Putere 100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 90 W

Datele pot fi modificate fără preaviz.

© Radiometer Medical ApS, 2700, Brønshøj, Danemarca, 2020. Toate drepturile rezervate. MAPSSS-000286-R2NA



[www.radiometer.com](http://www.radiometer.com)