



**ELEKTROKARDIOGRAFIE  
A SPIROMETRIE**





BTL zdravotnická technika, a.s.  
Šantrochova 16, 162 00 Praha 6  
tel./fax: +420 235 363 606  
+420 235 361 392  
+420 235 364 157

obchod@btl.cz  
www.btl.cz

BTL Slovakia, s.r.o.  
Pri Rajčianke 37, 010 01 Žilina

tel.: 00421 41 5625 988  
fax: 00421 41 5625 989  
mobil: 00421 903 555 906

btl@btl.sk  
www.btl.sk


















Na základě mnohaleté zkušenosti s vývojem, výrobou a prodejem bezpečných a spolehlivých výrobků nabízí firma BTL zdravotnická technika, a. s., svým zákazníkům největší výběr kardiologických a fyzioterapeutických přístrojů. Tento katalog Vám představuje ucelenou řadu výrobků určených jak pro vybavení kardiologických a interních ambulancí, tak i pro vybavení ordinací praktických lékařů.

- ◇ 3, 6 a 12-ti kanálová přímopíšící EKG
- ◇ Ergometrické systémy
- ◇ EKG holtery
- ◇ ABPM
- ◇ Vertikalizační stoly
- ◇ Defibrilátory
- ◇ AED
- ◇ Pacientské monitory
- ◇ Spirometrie
- ◇ Bodypletysmografie
- ◇ Ergospirometrie
- ◇ Kalorimetry
- ◇ Cévní dopplery
- ◇ Infuzní pumpy
- ◇ Lineární dávkovače
- ◇ Oxymetry

BTL-08 je ucelená řada přístrojů pro kardiologii a pneumologii. Řada BTL-08 představuje spolehlivé moderní elektrokardiografy s jednoduchým intuitivním ovládáním, vyspělým funkčním designem a špičkovými parametry. Přístroje byly vyvinuty podle nejnovějších standardů v oblasti elektrokardiografie a nabízejí vynikající výkon za přijatelnou cenu. Tato řada představuje ideální investici pro profesionály působící ve zdravotnictví.

Výrobní řada BTL-08 se shoduje s našimi firemními cíli: Výroba moderních, spolehlivých a špičkových výrobků za přijatelnou cenu a poskytování nadstandardních služeb našim zákazníkům.

**LEGENDA**

- |  |  |
|--|--|
|  <p><b>barevný dotykový LCD displej</b></p>   |  <p><b>ergometrie</b><br/>možnost rozšíření na ergometrický systém BTL-08 ERGO</p>                                  |
|  <p><b>jednoduché ovládání</b><br/>intuitivní a jednoduché ovládání</p>                                 |  <p><b>propojení s PC</b><br/>umožňuje tisk a archivaci EKG záznamů</p>   |
|  <p><b>grafický displej</b><br/>přehledné zobrazení EKG signálu</p>                                     |  <p><b>gsm přenos EKG záznamů</b><br/>přenos záznamů pomocí mobilního telefonu do PC nebo fax</p>                   |
|  <p><b>alfanumerická klávesnice</b></p>   |  <p><b>přímý tisk na tiskárnu HP</b><br/>přímé propojení s tiskárnou HP (pomocí vlastního USB, nezávisle na PC)</p> |
|  <p><b>přednastavené uživatelské profily</b></p>  |  <p><b>fax papír</b><br/>ekonomický tisk na faxový papír</p>  |
|  <p><b>databáze pacientů a záznamů</b><br/>možnost archivace dat pacienta a EKG záznamů v přístroji</p> |  <p><b>české menu</b><br/>ovládání kompletně v českém jazyce</p>  |
|  <p><b>detekce kardiostimulátoru</b></p>  |  <p><b>přenosnost</b><br/>s dodávanou brašnou určeno i pro práci v terénu</p>                                       |
|  <p><b>dokonalá filtrace</b><br/>autoadaptivní filtr potlačující kolísání a rušení signálu</p>          |  <p><b>dobíjecí akumulátor</b><br/>napájení ze sítě nebo akumulátoru</p>  |
|  <p><b>diagnostika EKG</b><br/>kompletní interpretace a diagnostika EKG</p>                             |  <p><b>transportní stolek</b><br/>snadná manipulace s přístrojem</p>  |
|  |  <p><b>spirometrie</b><br/>možnost rozšíření o spirometrický modul</p>  |

# EKG PŘÍSTROJE



**BTL-08 LC** DVANÁCTIKANÁLOVÉ EKG S 8.4" BAREVNÝM DOTYKOVÝM LCD DISPLEJEM  
**BTL-08 LT** DVANÁCTIKANÁLOVÉ EKG S 5.7" BAREVNÝM DOTYKOVÝM LCD DISPLEJEM



8.4" barevný dotykový LCD displej (BTL-08 LC)



databáze pacientů a záznamů



připojení s PC



dobíjecí akumulátor



5.7" barevný dotykový LCD displej (BTL-08 LT)



detekce kardiostimulátoru



přímý tisk na tiskárnu HP



transportní stolek



grafický displej



dokonalá filtrace



fax papír



spirometrie



alfanumerická klávesnice



diagnostika EKG



české menu



přednastavené uživatelské profily



ergometrie

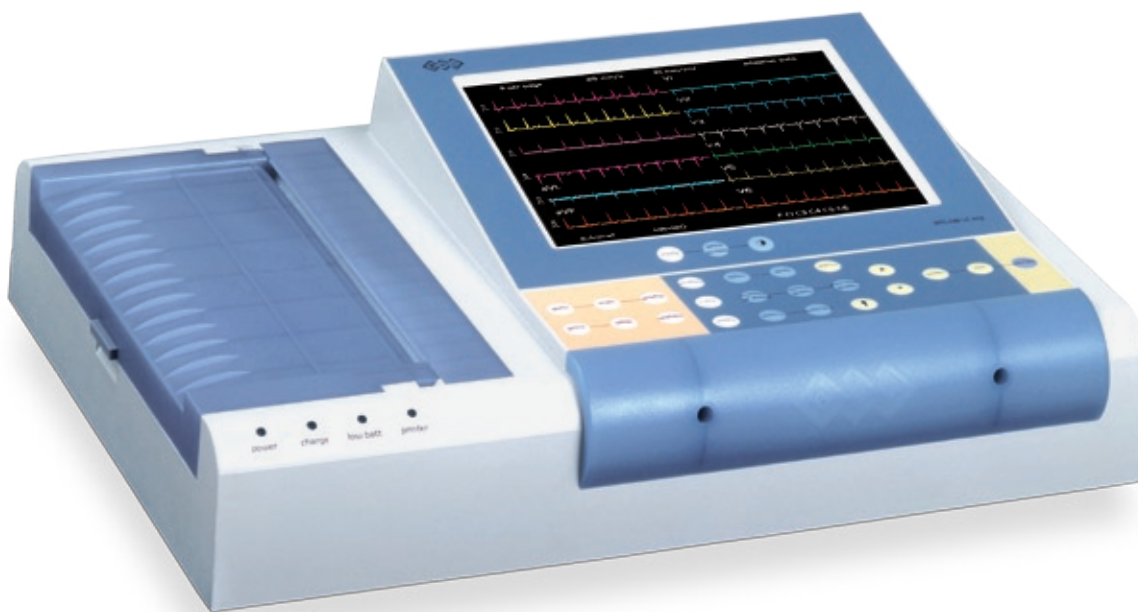


přenositelnost



**BTL-08 LC** DVANÁCTIKANÁLOVÉ EKG S 8.4" BAREVNÝM DOTYKOVÝM LCD DISPLEJEM

Dvanáctikanálová EKG BTL-08 LC a BTL-08 LT jsou profesionální elektrokardiografy určené především pro kardiologická oddělení a ambulance. Jsou navrženy a vyrobeny s použitím nejmodernějších technologií a vynikají moderním designem. Barevný dotykový displej s vysokou rozlišovací schopností zobrazuje všech 12 kanálů a kvalitní výtisk uspokojí i nejnáročnějšího uživatele. EKG přístroj je vybaven množstvím funkcí, jeho výhodou je však velmi jednoduché ovládání.



BTL-08 LC

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ 12-ti kanálové EKG se záznamem a tiskem všech 12-ti svodů
- ◇ zobrazení 3, 6 nebo 12 kanálů EKG na barevném displeji
- ◇ barevný dotykový LCD displej 8.4" (BTL-08 LC) nebo 5.7" (BTL-08 LT)
- ◇ paměť až pro 120 EKG záznamů
- ◇ napájení ze sítě nebo akumulátoru
- ◇ profily AUTOMAT, MANUAL a LONG
- ◇ tisk v synchronním režimu nebo v reálném čase
- ◇ časová smyčka
- ◇ tiskové profily 3×4, 4×3, 6×2, 12×1, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2
- ◇ široký rozsah spolehlivých filtrů včetně autoadaptivního
- ◇ tisk na termocitlivý papír 210 mm
- ◇ ruličkový nebo skládaný termopapír velikosti A4
- ◇ neomezený počet uživatelských profilů
- ◇ jmenovitá kontrola kontaktu elektrod
- ◇ detekce kardiostimulátoru a ochrana proti defibrilaci
- ◇ možnost přímého tisku na tiskárnu HP, ekonomický výstup na kancelářský papír A4
- ◇ možnosti rozšíření
  - modul rozměření a interpretace EKG
  - propojení se softwarem BTL-08 Win pro tisk a archivaci EKG záznamů v PC
  - ergometrický systém BTL-08 ERGO
  - modul BTL-08 Spiro

**BTL-08 LT** DVANÁCTIKANÁLOVÉ EKG S 5.7" BAREVNÝM DOTYKOVÝM LCD DISPLEJEM

BTL-08 LT

## Nabízené modely

BTL-08 LC / Objednací číslo C08LC.001v110  
 BTL-08 LC s diagnostikou / Objednací číslo C08LC.002v110  
 BTL-08 LT / Objednací číslo C08LT.001v300  
 BTL-08 LT s diagnostikou / Objednací číslo C08LT.002v300

## Standardní příslušenství

sada hrudních a končetinových elektrod, EKG gel, patientský kabel, napájecí kabel, ruličkový termopapír 210mm/25m, skládaný termopapír A5 – 333 listů

Kompletní seznam příslušenství pro EKG naleznete na str. 13.

## Možnost rozšíření

Upgrade modul BTL-08 LT/LC na BTL-08 LT/LC s diagnostikou / Objednací číslo C008.141v100  
 Upgrade na BTL-08 Win (sada obsahuje: software BTL-08 Win, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.063  
 Upgrade na BTL-08 ERGO (sada obsahuje: software BTL-08 ERGO, patientský kabel pro samolepící elektrody, sada samolepících elektrod, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.099v303

Kompletní přehled funkcí těchto EKG naleznete na straně 11.

**BTL-08 MT PLUS & BTL-08 MT BASIC****DVANÁCTIKANÁLOVÁ EKG S 5.7" BAREVNÝM DOTYKOVÝM LCD DISPLEJEM**

BTL-08 MT Plus jsou nejmodernější EKG řady M, které nabízí zobrazení všech dvanácti kanálů na barevném dotykovém displeji o velikosti 5.7" s vysokou rozlišovací schopností. Ekonomický provoz je zajištěn díky precizní kontrole kvality EKG signálu a velkou výhodou je i možnost přímého propojení s laserovou tiskárnou a následným výtiskem záznamu na kancelářský papír A4. Přehledný dotykový displej navíc významně usnadní práci s databází a příjemné vkládání údajů o pacientovi nebo přednastavených uživatelských profilů.

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ 3, 6, 12-ti kanálové EKG se záznamem a tiskem všech 12-ti svodů
- ◇ zobrazení 3, 6 nebo 12 kanálů EKG na barevném displeji
- ◇ barevný dotykový LCD displej 5.7"
- ◇ paměť až pro 100 EKG záznamů (pouze BTL-08 MT Plus)
- ◇ napájení ze sítě nebo akumulátoru
- ◇ profily AUTOMAT, MANUAL a LONG
- ◇ tisk v synchronním režimu nebo v reálném čase
- ◇ časová smyčka (pouze BTL-08 MT Plus)
- ◇ tiskové profily 3×4, 4×3, 6×2, 12×1, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2
- ◇ široký rozsah spolehlivých filtrů včetně autoadaptivního
- ◇ tisk na termocitlivý papír 112 mm
- ◇ neomezený počet uživatelských profilů
- ◇ jmenovitá kontrola kontaktu elektrod
- ◇ detekce kardiostimulátoru a ochrana proti defibrilaci
- ◇ datový GSM přenos EKG záznamu do PC
- ◇ možnost přímého tisku na tiskárnu HP, výstup na kancelářský papír A4 (BTL-08 MT Plus)
- ◇ možnosti rozšíření
  - modul rozměření a interpretace EKG
  - propojení se softwarem BTL-08 Win pro tisk a archivaci EKG záznamů v PC
  - ergometrický systém BTL-08 ERGO
  - modul BTL-08 Spiro (pouze BTL-08 MT Plus)



BTL-08 MT Plus

5.7" barevný dotykový LCD displej



(MT Plus)

grafický displej



alfanumerická klávesnice



přednastavené uživatelské profily



databáze pacientů a záznamů



detekce kardiostimulátoru



dokonalá filtrace



(MT Plus)

diagnostika EKG



ergometrie



propojení s PC



transportní stůl



gsm přenos EKG záznamů



(MT Plus)

přímý tisk na tiskárnu HP



(MT Plus)

české menu



přenositelnost



dobíjecí akumulátor



spirometrie



(MT Plus)



**BTL-08 MD ŠESTIKANÁLOVÉ EKG S GRAFICKÝM DISPLEJEM****BTL-08 MD3 TŘÍKANÁLOVÉ EKG S GRAFICKÝM DISPLEJEM**

BTL-08 MD a BTL-08 MD3 jsou výkonná EKG střední třídy s funkčním designem, grafickým displejem a plnou alfanumerickou klávesnicí. Displej zobrazuje EKG křivku z jednoho vybraného svodu a informuje uživatele o nastavení přístroje včetně zobrazení tepové frekvence a jmenovitě zobrazuje chybné připojení elektrod. Kvalitní tříkanálové EKG BTL-08 MD3 zaručuje snadný a přehledný záznam EKG křivek a zabudovaný akumulátor dělá z těchto EKG plně transportní přístroj.

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ 3, 6, 12-ti kanálové EKG se záznamem a tiskem všech 12-ti svodů
- ◇ paměť až pro 15 EKG záznamů (pouze BTL-08 MD)
- ◇ napájení ze sítě nebo akumulátoru
- ◇ profily AUTOMAT, MANUAL a LONG
- ◇ tisk v synchronním režimu nebo v reálném čase
- ◇ možnost 10 uživatelských profilů (pouze BTL-08 MD)
- ◇ jmenovitá kontrola kontaktu elektrod
- ◇ detekce kardiostimulátoru a ochrana proti defibrilaci
- ◇ tisk na termocitlivý papír 112 mm
- ◇ možnosti rozšíření
  - modul rozměření a interpretace EKG
  - propojení se softwarem BTL-08 Win pro tisk a archivaci EKG záznamů v PC
  - ergometrický systém BTL-08 ERGO



BTL-08 MD/MD3

**Nabízené modely**

BTL-08 MD3 / Objednací číslo C08MD3.001V120  
 BTL-08 MD3 s diagnostikou / Objednací číslo C08MD3.002V120  
 BTL-08 MD / Objednací číslo C08MD.001V120  
 BTL-08 MD s diagnostikou / Objednací číslo C08MD.002V120  
 BTL-08 MT Plus / Objednací číslo C08MT.001V300  
 BTL-08 MT Plus s diagnostikou / Objednací číslo C08MT.002V300  
 BTL-08 MT Basic / Objednací číslo C08MT.003V300  
 BTL-08 MT Basic s diagnostikou / Objednací číslo C08MT.004V300

**Standardní příslušenství**

sada hrudních a končetinových elektrod, EKG gel, patientský kabel, napájecí kabel, ruličkový termopapír 112mm/25m

Kompletní seznam příslušenství pro EKG naleznete na str. 13.

**Možnost rozšíření**

Upgrade modul BTL-08 MD3 na BTL-08 MD3 s diagnostikou / Objednací číslo C008.132v100  
 Upgrade modul BTL-08 MD3 na BTL-08 MD / Objednací číslo C008.134v100  
 Upgrade modul BTL-08 MD3 na BTL-08 MD s diagnostikou / Objednací číslo C008.133v100  
 Upgrade modul BTL-08 MT Plus na BTL-08 MT Plus s diagnostikou / Objednací číslo C008.135v200  
 Upgrade na BTL-08 Win (sada obsahuje: software BTL-08 Win, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.063  
 Upgrade na BTL-08 ERGO (sada obsahuje: software BTL-08 ERGO, patientský kabel pro samolepící elektrody, sada samolepících elektrod, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.099v303

Kompletní přehled funkcí těchto EKG naleznete na straně 11.

**BTL-08 SD ŠESTIKANÁLOVÉ EKG S GRAFICKÝM DISPLEJEM****BTL-08 SD3 TŘÍKANÁLOVÉ EKG S GRAFICKÝM DISPLEJEM**

EKG BTL-08 řady S jsou přenosná, akumulátorová EKG umožňující tisk 3 nebo 6 kanálů na integrované termotiskárně. Grafický displej zobrazuje EKG křivku z jednoho vybraného svodu a informuje uživatele o nastavení přístroje včetně zobrazení tepové frekvence a jmenovitě zobrazuje chybné připojení elektrod. EKG umožňuje nastavit až 6 tiskových profilů s vybranými parametry. Jistě oceníte i možnost práce s uloženými EKG křivkami nebo i možnosti exportu dat do počítače.

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ 3, 6-ti kanálové EKG se záznamem a tiskem všech 12-ti svodů
- ◇ přehledný grafický displej
- ◇ paměť až pro 6 EKG záznamů
- ◇ napájení ze sítě nebo akumulátoru
- ◇ profily AUTOMAT, MANUAL a LONG
- ◇ tisk v synchronním režimu nebo v reálném čase
- ◇ možnost 6 uživatelských profilů (pouze BTL-08 SD)
- ◇ jmenovitá kontrola kontaktu elektrod
- ◇ detekce kardiostimulátoru a ochrana proti defibrilaci
- ◇ tisk na termocitlivý papír 58 mm
- ◇ možnosti rozšíření
  - modul rozměření a interpretace EKG
  - propojení se softwarem BTL-08 Win pro tisk a archivaci EKG záznamů v PC
  - ergometrický systém BTL-08 ERGO



BTL-08 SD3/SD

jednoduché ovládání



grafický displej

přednastavené  
uživatelské profilydatabáze pacientů  
a záznamů

propojení s PC



české menu



ergometrie

detekce  
kardiostimulátoru

diagnostika EKG



přenosnost



dobíjecí akumulátor



transportní stolek

**Nabízené modely:**

BTL-08 SD3 / Objednací číslo C08SD3.001v120

BTL-08 SD3 s diagnostikou / Objednací číslo C08SD3.002v120

BTL-08 SD6 / Objednací číslo C08SD.001v120

BTL-08 SD6 s diagnostikou / Objednací číslo C08SD.002v120

**Standardní příslušenství**

sada hrudních a končetinových elektrod, EKG gel, patientský kabel, napájecí kabel, ruličkový termopapír 58mm/25m

Kompletní seznam příslušenství pro EKG naleznete na str. 13.

**Možnost rozšíření**

Upgrade na BTL-08 Win (sada obsahuje: software BTL-08 Win, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.063

Upgrade na BTL-08 ERGO (sada obsahuje: software BTL-08 ERGO, patientský kabel pro samolepící elektrody, sada samolepících elektrod, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.099v303

Kompletní přehled funkcí těchto EKG naleznete na straně 11.

	BTL-08 LC	BTL-08 LT	BTL-08 MT Plus/ BTL-08 MT Basic	BTL-08 MD3/MD	BTL-08 SD3/SD	
Externí jednotka	Displej	barevný dotykový displej 8.4"	barevný dotykový displej 5.7"	barevný dotykový displej 5.7"	grafický displej	grafický displej
	Rozměry displeje (mm)	171 × 128	120 × 89	118 × 90	70 × 36	70 × 36
	Rozlišení displeje	640 × 480	320 × 240	320 × 240	128 × 64	128 × 64
	Klávesnice	kombinovaná alfanumerická a funkční, dotykový displej		kombinovaná alfanumerická		
	Kontrola kontaktu elektrod	jmenovitá				
	Konektory	RS 232, USB	RS 232, USB	RS 232, USB	RS 232	RS 232
	Rozměry (mm)	407 × 312 × 125	407 × 312 × 125	330 × 270 × 70	330 × 270 × 70	276 × 168 × 74
	Hmotnost (kg)	5.9	5.7	3.2	3.2	2.0
Tiskárna	Šířka papíru (mm)	210	210	112	112	58
	Typ papíru	skládaný A4, role 210 mm/25 m, faxový	skládaný A4, role 210 mm/25 m, faxový	role 112 mm/25 m	role 112 mm/25 m	role 58 mm/25 m
	Druh tisku	termotisk				
	Rychlost posuvu (mm/s)	5, 10, 25, 50	5, 10, 25, 50	5, 10, 25, 50	5, 10, 25, 50	5, 10, 25, 50
Zpracování signálu	Počet kanálů	12	12	12	12	12
	Počet svodů	12	12	12	12	12
	Počet zobrazovaných svodů	3, 6, 12	3, 6, 12	3, 6, 12	1	1
	Počet tisknutých svodů v automatu	3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2	3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2	3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2	3/3, 6, 12	1, 2, 3/6
	Přenos v automatickém režimu	v reálném čase, synchronní				
	Detekce kardiostimulátoru	ano	ano	ano	ano	ano
	Citlivost (mm/mV)	2.5, 5, 10, 20	2.5, 5, 10, 20	2.5, 5, 10, 20	2.5, 5, 10, 20	2.5, 5, 10, 20
	Počet uložených záznamů	120	120	100/30	-/15	9
Digitální filtry	Dlouhý EKG záznam 1 svod/ 2 svody (min)	10/10	10/10	10/10	9/-	9/-
	Síťový filtr (Hz)	50–60	50–60	50–60	50–60	50–60
	Svalový filtr (Hz)	35, 25	35, 25	35, 25	35, 25	35, 25
	Izolnie (Hz)	0.05 (3.2 s), 0.11 (1.5 s), 0.25 (0.6 s), 0.50 (0.3 s), 1.50 (0.1 s)				
Automatický	auto-adaptivní	auto-adaptivní	auto-adaptivní	-	-	
Uživatelské profily	Počet profilů pro automat. a manuál. režim	neomezeně	neomezeně	neomezeně	1/5	3
	Počet profilů pro dlouhý EKG záznam (LONG)	neomezeně	neomezeně	neomezeně	-/5	3
Přehled nabízených rozšíření	Průměrování EKG křivek	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně
	Analýza	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně
	Slovní interpretace	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně
	Připojení k PC pomocí BTL-08 Win	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně
	Ergometrický software BTL-08 ERGO	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně	volitelně
	Spirometrický modul BTL-08 Spiro	volitelně	volitelně	volitelně/-	-	-
Technické parametry	Napájení	100 V–230 V, 50–60 Hz				
	Frekvenční rozsah	0.04 Hz–150 Hz				
	Kvantovací šum	3.9 µV				
	Rozlišení A/D převodníku	13 bitů				
	Vzorkovací frekvence	2000 Hz				
	Dynamický rozsah	15.9 mV				
	Polarizační napětí	± 400 mV				
	Max. souhlasné napětí	± 5 V				
	Impedance vstupu	> 20 MOhm				
	Činitel potlačení souhlasného rušení	> 100 dB				
	Bezpečnost	IEC 601-1, IEC 601-2-25, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971				
	Kapacita akumulátoru	37–46 min monitor EKG 55 m kontinuálního tisku	180–240 min monitor EKG 36 m kontinuálního tisku		60–120 min monitor EKG 10 m kontinuálního tisku	
	Doba nabíjení	4–6 hod při úplném vybití	4–6 hod při úplném vybití		max. 3 hod	
Ochrana	II dle IEC 536					

**BTL-08 WIN SOFTWARE PRO ZPRACOVÁNÍ A ARCHIVACI EKG**

Všechny EKG přístroje řady BTL-08 je možné rozšířit o jednoduše ovládatelný software BTL-08 Win.

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ jednoduše ovládatelný software pro dvanáctikanálový EKG záznam
- ◇ systém patientských karet organizovaných v uživatelem vytvořené databázi
- ◇ ukládání patientských dat s EKG záznamy
- ◇ jednoduché hledání a třídění záznamů
- ◇ paměť na neomezený počet EKG záznamů
- ◇ plná nebo zkrácená diagnóza
- ◇ slovní interpretace
- ◇ porovnávání dvou EKG křivek
- ◇ digitální filtrace
- ◇ okamžitá/kontextová nápověda
- ◇ levný tisk na kancelářský papír A4

**Porovnání EKG křivek**

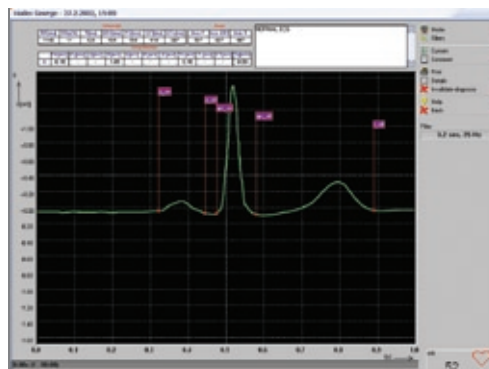
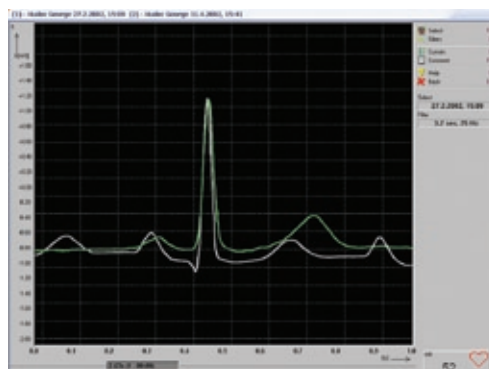
BTL-08 Win Vám dále umožňuje porovnávat dva EKG záznamy stejného pacienta a měřit vybrané QRS komplexy. Průměrování EKG křivek je další výhodou softwaru BTL-08 Win.

**Režim Long**

Záznam v režimu Long u softwaru BTL-08 Win umožňuje zaznamenávat, ukládat a zpracovávat nepřetržitý záznam až 9 minut dlouhý, z 1 nebo 2 vybraných svodů. Tato funkce je zvláště vhodná pro monitorování srdečních arytmií.

**Přehledná databáze**

BTL-08 Win představuje uživatelsky přístupný systém patientských karet organizovaných v databázi. Zaznamenané EKG křivky jsou automaticky ukládány do vytvořené karty pro další zpracování, porovnávání a tisk. Během monitorování BTL-08 Win zaznamenává a ukládá neomezený počet 10-ti sekundových záznamů.

**Minimální konfigurace PC pro BTL-08 Win**

PC Pentium 1 GHz  
Paměť 256 MB RAM a vyšší  
OS Windows 2000/XP/VISTA

**Nabízený model**

BTL-08 Win (sada obsahuje: BTL-08 SD3, sada hrudních a končetinových elektrod, patientský kabel, napájecí kabel, software BTL-08 Win, USB a RS 232 kabel) / Objednávací číslo C008.093v303

## Vakuové systémy pro EKG BTL-08

**EKG vakuový systém Squid** – pro klidové EKG a zátěžové testy (obsahuje: hlavní jednotku, 10 signálních kabelů EKG, 10 signálních modulů, rameno, 128 filtrů pro vakuové elektrody)

/ Objednací číslo C675.001v100

**EKG vakuový systém Decapus2** – pro klidové EKG a zátěžové testy (obsahuje: hlavní jednotku,

10 signálních kabelů EKG, 10 signálních modulů, rameno, 128 filtrů pro vakuové elektrody)

/ Objednací číslo C675.002v100

**EKG vakuový systém Decapus2 mobile** – pro klidové EKG a zátěžové testy (obsahuje: hlavní jednotku,

10 signálních kabelů EKG, 10 signálních modulů, rameno, 128 filtrů pro vakuové elektrody)

/ Objednací číslo C675.003v100

**Filtry pro vakuové elektrody** – vyměnitelné, jednorázové filtry pro Squid a Decapus2 (obsahuje: 128 kusů)

/ Objednací číslo C675.004v100



## Elektrody

**Hrudní elektroda – dospělá** / Objednací číslo C008.126 (1 ks)

**Hrudní elektroda – dětská** / Objednací číslo C008.001 (1 ks)

**Končetinové elektrody – dospělé** / Objednací číslo C008.124 ( sada 4 ks)

**Končetinové elektrody – dětské** / Objednací číslo C008.002 (sada 4 ks)

**Elektroda pro elektrodový hrudní pás – 20 mm** / Objednací číslo. C008.122 (1 ks)

**Samolepící elektroda na jedno použití – dospělá** / Objednací číslo C008.118 (1 ks)

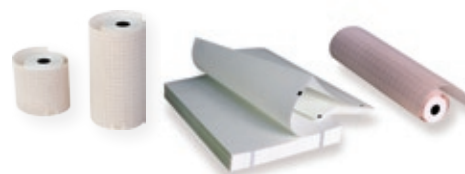
**Samolepící elektroda na jedno použití – dětská** / Objednací číslo C008.119 (1 ks)



## Kabely

**Standardní patientský kabel** / Objednací číslo C008.160v112

**Pacientský kabel pro samolepící elektrody** / Objednací číslo C008.109



## EKG papíry

**58 mm šíře (pro EKG řady S), role 25 m** / Objednací číslo C008.104v101 (1 ks)

**112 mm šíře (pro EKG řady M), role 25 m** / Objednací číslo C008.105v101 (1 ks)

**210 mm šíře (pro EKG řady L), role 25 m** / Objednací číslo C008.106v100 (1 ks)

**210 mm šíře (pro EKG řady L), skládaný A5, 333 listů** / Objednací číslo C008.108v100 (1 ks)

**210 mm šíře (pro EKG řady L Plus), skládaný A4, 250 listů** / Objednací číslo C008.167v100 (1 ks)



## EKG gel

**260 ml EKG gel** / Objednací číslo. C008.110v100

## Elektrodové pásy

**Hrudní pás (10 × 135 cm)** / Objednací číslo C008.120

**Končetinový pás (2.5 × 45 cm)** / Objednací číslo C008.121



## Brašny na EKG

**Malá brašna pro BTL-08 řady S a M** / Objednací číslo C008.123

**Velká brašna pro BTL-08 řady M a L** / Objednací číslo C008.142v110

## Přístrojové stolky pro EKG BTL-08

**Stolek pro EKG BTL-08 řady S a M** / Objednací číslo P5002.010v100

**Stolek pro EKG BTL-08 řady L** / Objednací číslo P5002.011v100

## Technické parametry stolu

Rozměry (L × H × W)

56 × 98 × 55 cm

Hmotnost

20 kg



**BTL-08 ERGO I**

Software BTL-08 Ergo je moderní a spolehlivý dvanáctikanálový ergometrický systém. Systém může být připojen k jakémukoli EKG BTL-08. Všechna data mohou být sdílena v počítačové síti. Systém komunikuje s velkou škálou zátěžových zařízení. Mimo možnosti vytváření vlastních vyšetřovacích protokolů nabízí systém řadu přednastavených protokolů.

**Přehled hlavních vlastností**

- ◇ snadno ovladatelný a přehledný dvanáctikanálový ergometrický software
- ◇ komunikace s množstvím zátěžových zařízení: Ergoline Ergoselect, Kettler, Seca, Treadmill
- ◇ přednastavené protokoly, například Balke, Chung, Bruce, Naughton
- ◇ přednastavené uživatelské profily
- ◇ on-line průměrování EKG signálu
- ◇ digitální filtrace
- ◇ okamžitá/kontextová nápověda
- ◇ tisk na kancelářský papír A4

**Minimální konfigurace PC pro BTL-08 ERGO**

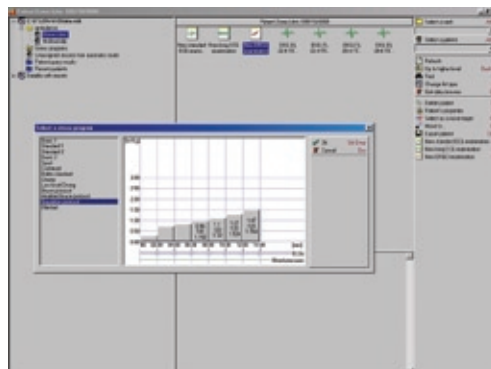
PC Pentium 1 GHz  
 Paměť 256 MB RAM a vyšší  
 OS Windows 2000/XP/VISTA  
 Minimálně 1 port RS 232, 1 USB

**Nabízené systémy**

BTL-08 ERGO (sada obsahuje: patientský kabel pro samolepící elektrody, sada samolepících elektrod, napájecí kabel, software BTL-08 ERGO, USB a RS 232 kabel) / Objednací číslo C008.100v303

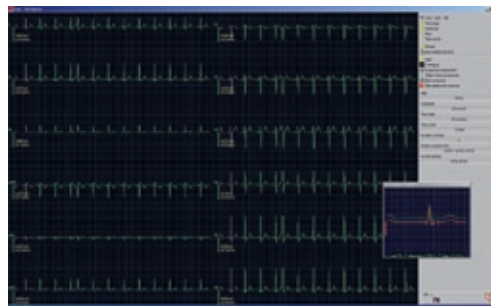
### Zátěžová křivka

Program umožňuje uživateli předdefinovat vlastní křivky zátěže (včetně pozátěžové fáze) a pravidelné intervaly pro ukládání desetisekundových EKG záznamů a pro měření krevního tlaku. Zátěžový program lze vytvořit graficky nebo tabulkou. Z grafu je automaticky vypočtena celková zátěž. Podle stavu pacienta lze nastavit hodnotu tepové frekvence, která je hranicí pro alarm.



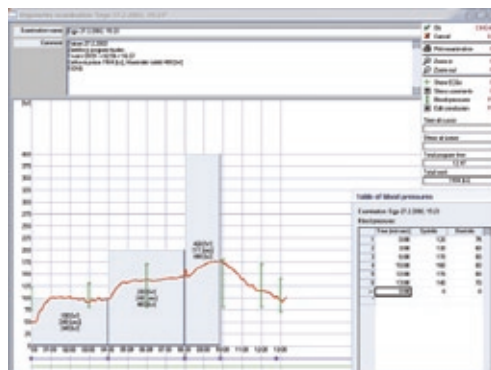
### Vyšetření

Vyšetření je řízeno automaticky podle nastaveného zátěžového protokolu s možností úpravy podle stavu pacienta. Sledování signálu probíhá na všech dvanácti kanálech současně a naměřené hodnoty mohou být prohlíženy v různých formátech zobrazení. V každém okamžiku můžete manuálně uložit vzorek signálu, zahájit měření krevního tlaku, změnit zátěž na ergometru, nebo přejít k pozátěžové fázi vyšetření. Výsledný graf respektuje provedené změny. Mezi další výhody patří on-line průměrování EKG záznamu z vybraného kanálu a kontinuální monitorování vývoje tepové frekvence a ST segmentu.



### Hodnocení

Systém umožňuje uživateli prohlížet záznamy v různých formátech, měřit intervaly, porovnávat záznamy a upravovat automaticky měřené parametry. Zvětšení vybrané akce dovoluje přesné proměření.



### Závěrečná zpráva

Závěrečná zpráva obsahuje graf zátěže, vývoj tepové frekvence, ST segmentu a krevního tlaku. Program umožňuje přidat do závěrečné zprávy vybrané EKG náběhy. K tisku nabízí porovnání reálných a průměrovaných akcí před zátěží, na vrcholu zátěže a po ní. K dispozici je dostatečný prostor pro závěr lékaře.

## BTL-08 ERGO II

Nový ergometrický systém BTL-08 Ergo II byl vyvinut pro každodenní použití v nemocnicích a v soukromých kardiologických zařízeních. Využívá nejmodernějších diagnostických metod sledování zátěžových testů. Systém lze použít s různými jednotkami EKG – dokonce až s 12-svodovým EKG s barevným dotykovým displejem.

Automatické ovládání rotopedu či běžeckého pásu usnadňuje obsluhu práci s jednotkou.

### Základní vlastnosti BTL-08 Ergo II

- ◇ Až 12-svodový ergometrický, „vše odhalující“, záznam
- ◇ ST trendy ze všech svodů
- ◇ TF, TK, zátěž, ST a arytmie
- ◇ Zobrazení QRS komplexu v samostatném okně
- ◇ Automatické i manuální ovládání zátěže
- ◇ Měření krevního tlaku
- ◇ Přehled záznamu EKG
- ◇ Možnost tisku během sledování
- ◇ Konfigurovatelná závěrečná zpráva
- ◇ Komunikace s přenosnými řídicími programy
- ◇ Možnost vytvoření individuálních zátěžových protokolů
- ◇ Komunikace s množstvím rotopedů a běžeckých pásů
- ◇ Automatické ovládání rotopedů a běžeckých pásů



### Dostupné systémy

Systém BTL-08 Ergo II (obsahuje: sériový PC kabel, 2x sériovou USB redukci, zátěžový patientský kabel, 210x samolepících jednorázových elektrod, software, hardwarový klíč / objednáč číslo. C008.200v100

Systém BTL-08 Ergo II Plus s přehledem a s modulem arytmií (obsahuje: sériový PC kabel, 2x sériovou USB redukci, zátěžový patientský kabel, 210x samolepících jednorázových elektrod, software „Plus“, hardwarový klíč) / Objednáč číslo C008.201v100



### Vyšetření

Všechny ovládací prvky a informace nezbytné k ergometrickému vyšetření jsou jasně zobrazeny na monitoru. Dostupné jsou následující funkce: 3,6 či 12-kanálový záznam, rytmus, srovnání QRS komplexů (klidové a zátěžové), informace o TF, TK, času, zátěži a ST úseku. Během ergometrického měření si obsluha může prohlédnout nedávno uložené záznamy EKG, zobrazit záznam rozpoznávaných arytmií a vytisknout aktuální záznam EKG.



### Vyhodnocení

Uživatel může pro podrobnou analýzu a vyhodnocení ergometrického vyšetření okamžitě nahlédnout do všech důležitých diagramů a naměřených parametrů. K dispozici je kontinuální EKG záznam celého zátěžového testu, diagramy trendu (TF, zátěž, ST, TK), histogram výskytu arytmií (R-R), zprůměrované komplexy, intervaly měření a další informace a parametry. Pro EKG měření je použito dvojrozměrné měřicí pravítko.

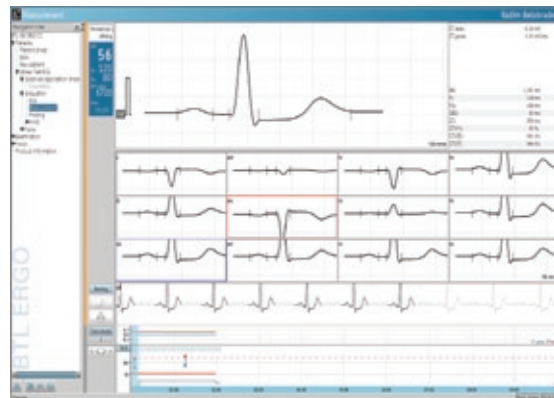


### Závěrečná zpráva

Ovládací program umožňuje tisk mnoha verzí závěrečné zprávy – včetně stránky se shrnující zprávou, grafický přehled, numerický přehled, záznamy konkrétních zátěžových úrovní, ST trendy, zprůměrované komplexy atd.

Kompatibilita zátěžového testu.

Systém zátěžového testu komunikuje s velkou škálou rotopedů (Elmed, Ergofit, Ergoline, Ergoselect, Ergosana, Seca) a běžecích pásů (HP Cosmos, Lode, Ergofit, Parker, RAM, Trackmaster, Woodway).



**BTL-08 ABPM**

BTL-08 ABPM je neinvazní přenosný monitor krevního tlaku. Přístroj využívá oscilometrickou metodu a jeho design a konstrukce plně vyhovují nejnovějším normám sledování krevního tlaku. Algoritmus ABPM zaručuje vysokou kvalitu vyšetření i ve složitých podmínkách. Nejmodernější modul s funkční konstrukcí zaručuje pohodlí pacienta.

**Základní vlastnosti**

- ◇ 24 nebo 48 hodinové souvislé sledování krevního tlaku
- ◇ Postupná deflace pro větší pohodlí pacienta
- ◇ Velký a snadno čitelný LCD displej
- ◇ Bezhluchý provoz a lehký modul
- ◇ Rychlá komunikace mezi jednotkou a PC
- ◇ Analýza krevního tlaku
- ◇ Grafické a tabulkové zobrazení výsledků měření
- ◇ Stručné a přesto zcela podrobné lékařské zprávy
- ◇ Splňuje normy BHS a AAMI

**Standardní příslušenství**

Manžeta standardní velikosti, pouzdro s páskem, přenosný kuffík s popruhem, sada akumulátorů, nabíječka akumulátorů, optický USB kabel pro propojení s PC, software, uživatelská příručka

**Volitelné příslušenství**

Manžeta standardní velikosti/ Objednací číslo C601.104v100  
 Velká manžeta Objednací číslo C601.105v100  
 Malá manžeta / Objednací číslo C601.106v100

**Dostupný model**

**BTL-08 ABPM** / Objednací číslo C601.100v200

**Vyšetření**

Zařízení sleduje krevní tlak po dobu 24 nebo 48 hodin v pravidelných intervalech, které nastaví lékař. Interval měření mohou být nastaveny s maximální mírou flexibility. Lze spustit přídatná měření. Tlačítko den/noc umožňuje uzpůsobit měření pacientovu životnímu stylu. Relevantní události lze manuálně vyznačit. Vnitřní paměť disponuje velkou kapacitou pro více než 600 měření.

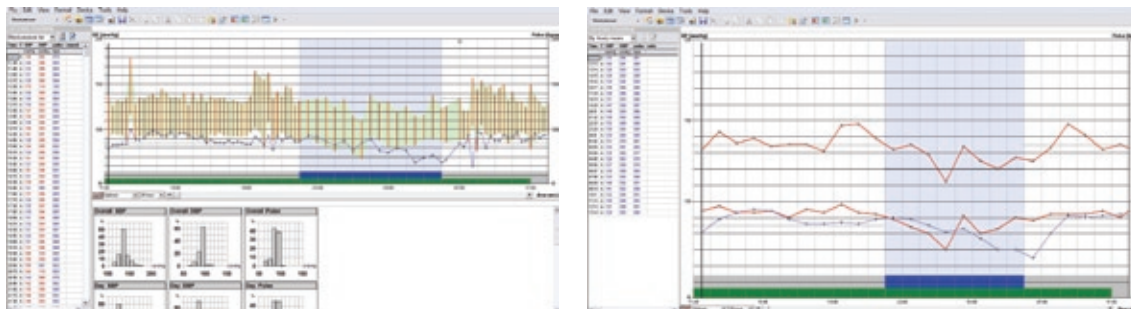
Přístroj disponuje velkým, snadno čitelným LCD displejem. K 48 hodinovému provozu přístroji vystačí pouze 2 AA baterie. Na displeji se zobrazuje stav nabití baterií. Obsaženo je množství pacientských bezpečnostních funkcí. Provoz přístroje je velmi tichý, malá velikost a nízká váha zaručují pohodlí pacienta, když má jednotku na těle.

**Vyhodnocení**

Po vyšetření jsou naměřená data převedena z jednotky do počítače přes rychlý optický kabel, který se připojí ke standardnímu portu USB. ABPM lze tedy připojit doslova ke každému počítači. Software provede podrobnou automatickou analýzu naměřených hodnot krevního tlaku a výsledky vyšetření jsou následně zobrazeny jak v grafické, tak v tabulkové podobě. Funkce prezentace a lékařských zpráv jsou přehledné a podrobné. Přesnost použitého algoritmu byla klinicky testována a splňuje kritéria BHS a AAMI.

**Tisk**

Závěrečnou zprávu lze vytisknout a podle potřeby doplnit. Může obsahovat i poznámky lékaře.

**Technické parametry**

Doba sledování krevního tlaku	24, 27, 48, 51 hodin
Metoda měření	oscilometrická, postupná deflace
Kapacita paměti	600 pozic
Přesnost	$\pm 3$ mm Hg nebo 2 % naměřené hodnoty
Použitelné manžety	standardní velikost, velká, malá
Přenos dat do PC	přes optický kabel
Minimální požadavky PC	Procesor Pentium 750 MHz nebo vyšší, paměť 256 MB nebo vyšší, Windows 2000/NT/XP/Vista
Dobíjecí či alkalické baterie	AA, 2 $\times$ 1.5 V
Rozměry	98 $\times$ 69 $\times$ 29 mm
Váha	190 g bez baterií
Normy	BHS („British Hypertension Society“), AAMI

# SPIROMETRIE



## BTL-08 SPIRO & BTL-08 SPIRO PRO

BTL-08 Spiro je moderní kompaktní spirometr pro neinvazivní vyšetření plicních funkcí. Měření probíhá s maximální přesností ve velkém rozsahu průtoků s minimální průtokovou rezistencí. Minimální provozní náklady zajišťuje dezinfikovatelný a snadno vyměnitelný senzor. Barevný dotykový displej umožňuje rychlou a komfortní práci s vyšetřením a výsledky jsou s možností vyhodnocení dle standardních kritérií vytištěny na integrované termotiskárně. BTL-08 Spiro provádí automatickou BTPS korekci výsledků vyšetření v závislosti na okolních podmínkách.

### Hlavní vlastnosti přístroje:

- ◇ přenosný stolní spirometr
- ◇ tisk na termocitlivý papír 112 mm
- ◇ senzor sterilizovatelný autoklávem
- ◇ barevný dotykový displej 5.7" pro jednoduché a efektivní ovládání
- ◇ zobrazení křivek průtok/objem a objem/čas na displeji v reálném čase
- ◇ až tři barevně odlišené křivky na displeji v grafu průtok/objem
- ◇ automatický nebo manuální výběr nejlepšího testu
- ◇ kompletní podpora bronchoprovokačních testů
- ◇ motivační animace pro dětské a špatně spolupracující pacienty
- ◇ automatická interpretace výsledků (Enright, BTS, ATS)
- ◇ automatická BTPS korekce v závislosti na relativní vlhkosti, okolní teplotě a tlaku
- ◇ konfigurovatelný výstupní protokol
- ◇ interní paměť až pro 250 vyšetření
- ◇ propojení přes RS 232 nebo USB port
- ◇ dezinfikovatelné plastové nebo jednorázové papírové náústky
- ◇ vestavěný akumulátor bez paměťového efektu
- ◇ v souladu s ATS/ERS 2005 standardy
- ◇ BTL-08 Spiro lze použít jako příslušenství k vybraným EKG přístrojům řady BTL-08



5.7" barevný dotykový LCD displej



alfanumerická klávesnice



automatická BTPS korekce



automatická interpretace výsledků



dezinfikovatelný senzor



přednastavené uživatelské profily



databáze pacientů a záznamů



přímý tisk na tiskárnu HP



české menu



přenosnost



dobíjecí akumulátor



transportní stolek



**Standardní příslušenství:**

- ◇ stolní spirometrická jednotka
- ◇ pneumotachograf s komunikačním kabelem
- ◇ sada senzorů včetně plastových náustků
- ◇ klip na nos
- ◇ termopapír 112mm

**Doplňkové příslušenství:**

- ◇ kalibrační pumpa 3 litry
- ◇ antibakteriální filtry
- ◇ autoklávatelné senzory vícerázové
- ◇ jednorázové senzory
- ◇ plastové náustky vícerázové
- ◇ papírové náustky jednorázové
- ◇ transportní stolek



Kufřík se standardním příslušenstvím pro BTL-08 Spiro



Stolek pro BTL-08 Spiro

## BTL-08 Spiro

## BTL-08 Spiro Pro

## Externí jednotka

Displej	barevný dotykový LCD
Rozměr displeje (mm)	120 × 89
Rozlišení displeje (bodů)	320 × 240
Klávesnice	kombinovaná alfanumerická a funkční, dotyková
Propojení	RS232, USB
Rozměry (mm)	330 × 270 × 74
Váha (kg)	3.2

## Provozní podmínky

Okolní teplota	+ 10°C až + 40°C
Doporučená okolní teplota	+ 17°C až + 28°C (pro zabránění vyprovokování bronchiální reakce)
Relativní vlhkost vzduchu	25 % až 95 %
Atmosferický tlak	700 hPa až 1100 hPa

## Tiskárna

Šíře papíru (mm)	112 / A4
Typ papíru	vinutý / A4 kancelářský
Typ tisku	termotisk / externí laserová nebo inkoustová tiskárna
Rozlišení (dpi)	200 / 500 v Y / X ose

## Měřené parametry

BTPS korekce	automatická	automatická
Nádech / Výdech	ano / ano	ano / ano
Dynamická spirometrie	FVC, Best FVC, FEV1, Best FEV1, FEV6, PEF, FEV1/FVC, FEV6/FVC, FVC, FIV1, PIF, MEF75, MEF50, MEF25, Lung age	FVC, Best FVC, FEV0.75, FEV1, Best FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/SVC, FEV1/SVC, FEV3/SVC, FEV6/SVC, PIF, FIVC, FIV1, MEF75, MEF50, MEF25, FEF75, FEF50, FEF25, MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50, FEF50/SVC, FEV0.75/FEV6, FEV1/FEV6, FIV1/FIVC, VEXT, Lung age
PRE/POST bronchoprovokační test	-	ano
Statická spirometrie	-	SVC, ERV, IRV, TV, IC, IVC
Maximální minutová ventilace	-	MVV, MVVf, MRf
Predikční hodnoty	ECCS/ERS 1993, ECCS 1983, NHANES III, Knudson 1983, Knudson 1976, Roca 1986, CRAPO 1981, ITS, Perreira – Brazil, LAM, Gore – Australian, Zapletal 1977	
Kapacita paměti	50	250
Předdefinované uživatelské profily	-	neomezeno
Interpretace výsledků	Enright, ATS, BTS	Enright, ATS, BTS
Motivační animace	ano	ano

## Technická specifikace

Měřicí rozsah průtoku (litry/s)	16 l/s (nádech/výdech)
přesnost (50 ml/s až 16 l/s)	± 5 % nebo 50 ml/s
Měřicí rozsah objemu (litry)	0.025 až 8 litrů
přesnost (0.025 až 8 l)	± 3 % nebo 50 ml
Průtoková rezistence	< 79 Pa/ l/s

## BTPS korekce

Okolní teplota	+ 10°C až + 40°C
přesnost	± 3 % při 25°C
Okolní tlak	700 – 1200 hPa
přesnost	± 2 %
Relativní vlhkost	0 až 100 %
přesnost	± 4 % při 25°C, 30 - 80 %

Napájení	115 V / 230 V, 50 - 60 Hz, 40 VA
Kapacita akumulátoru	3 – 4 hodiny
Doba nabíjení	10 hodin (při úplném vybití)
Rozlišení AD převodníku	12 bitů
Vzorkovací frekvence	1000 Hz

## Klasifikace

Bezpečnost	IEC 601-1, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971
Standardy	EN 13826, ATS / ERS 2005 Standard
Ochrana	II dle IEC 536
Použitá část	BF dle IEC 601-1

**BTL-1800 TILT** VERTIKALIZAČNÍ STŮL PRO TEST NA NAKLONĚNÉ ROVINĚ

- ◇ navrženo speciálně dle požadavků na test
- ◇ vysoká úroveň bezpečnosti pro pacienta i obsluhu
- ◇ funkční design
- ◇ výborná stabilita
- ◇ odolná konstrukce
- ◇ široká škála barev polstrování

**Technické parametry**

Objednací číslo	T018.001v100
Délka	210 cm
Šířka	80 cm
Výška	70 cm v horizontální poloze
Plocha	jednosegmentová, odnímatelná stoupací deska
Sklon	0 – 75° zdvih do 15 vteřin sklopení do 4 vteřin náklon jednoduše uživatelsky nastavitelný na integrovaném úhломěru
Ovládání	nožní pro elektromotor i hydrauliku
Bezpečnost	3 bezpečnostní pásy, průběžný posuv
Nosnost	170 kg
Příslušenství	držák hygienického papíru, manipulační kolečka, příslušenství pro LTV



**BTL-1100**  
**BTL-1300 BASIC**

DVOJDÍLNÉ LEHÁTKO S PEVNOU VÝŠKOU  
DVOJDÍLNÉ LEHÁTKO ELEKTRICKY POLOHOVATELNÉ

BTL-1100 je lehátko s pevnou výškou, hlavový díl je nastavitelný pomocí plynové vzpěry.  
Toto lehátko je vyráběno ve dvojdílné nebo trojdílné variantě. V základní ceně není otvor pro obličej.



Řada BTL-1300 Basic je cenově velmi výhodná varianta motorově nastavitelných lehátek, mají jednodušší konstrukci a přitom si zachovávají vynikající stabilitu, tuhost konstrukce a preciznost zpracování. Hlavový díl je ovládán pneumatickou vzpěrou. Vhodné pro echokardiografické vyšetření.





PO  
TTT  
2002-07-11 11:04:20  
150035-11042002



BTL-08 Holter

BTL nabízí řadu dalších výrobků. Podrobnosti o nich naleznete v samostatných prospektech.

---

**EKG HOLTERY**

3/7/12-ti kanálové systémy  
1 – 7 denní kontinuální náběr




---

**PNEUMOLOGIE - MEDGRAPHICS**

Spirometrie  
Bodypletysmografy  
Ergospirometrie  
Kalorimetry




---

**PACIENTSKÉ MONITORY BIONET**

kompaktní a modulární




---

**DEFIBRILÁTORY PRIMEDIC**

základní defibrilátory  
AED  
defibrilátory s monitorem




---

**KAPESNÍ CÉVNÍ DOPPLERY**

a další doplňkové vybavení



