

# Lactate Pro™

## LAKTATMÄTARE

# BRUKSANVISNING

### ARKRAY

#### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Lactate Pro™ -blodlaktatmätare	1
2. Inledning	1
3. Byte av batterier	2
4. Elektroden	2
5. Kontroll av mätarens funktion	3
6. Kalibreringen	3
7. Mätningen	5
7.1. Provtagningen	5
7.2. Mätningens utförande	5
8. Minnesfunktioner	7
8.1. Hur man förhindrar lagning av resultat	7
8.2. Läsning av minnet	7
8.3. Tömningen av minnet	7
9. Mätarens ljudlösa funktion	8
10. Funktionsstörningar	9

## Lactate Pro™ -blodlaktatmätare

Läs omsorgsfullt bruksanvisningen innan du börjar använda Lactate Pro™ -blodlaktatmätare. Använd din Pro™ -laktatmätare endast med Lactate Pro™ -testelektroder.

### 1. Lactate Pro™ -blodlaktatmätare

Prov	helblod
Provvoly	cirka 5 µl
Testelektrod	Lactate Pro™ -testelektroder
Mätområde	0,8-23,3 mmol/l
Mättid	60 sek
Kalibrering	med kalibreringselektrod
Batterier	2 st 3 V litiumbatterier (DL tai CR2032)
Användnings förhållanden	cirka 1000 mätningar temperatur 10-40°C fuktighet 20-80% (relativt fuktighet)
Yttre mått	87,0 x 55,0 x 14,5 mm
Vikt	cirka 50 g

### 2. Inledning

Lactate Pro™ är avsedd för mätning av blodlaktat.

Lactate Pro™ är:

- lätt att använda
- tillförlitlig (standardiserad provvoly 5 µl)
- utrustad med minne (20 senaste mätresultat och deras medelvärde)

Lactate Pro™ är ett elektronisk mätinstrument. Behandla det med omsorg. Fäll inte mätaren och använd inte onödig kraft då du handskas med mätaren.

Bevara mätaren i temperaturen 0-40°C. Utför inte mätningen med mätare som nyss har flyttats från en temperatur som är väsentlig högre eller lägre än omgivningens. Låt mätarens temperatur stabiliseras i minst 20 min innan mätningen påbörjas. Använd inte mätaren i omgivningen som har alltför hög eller för låg temperatur eller för hög fuktighet.

Använd inte mätaren nära mobiltelefonen! Använd inte mätaren, om den har fallit i vatten eller annars blivit våt. Kom alltid ihåg att kalibrera mätaren innan du börjar använda ett nytt tillverkningsparti ("Lot") av elektroder!



Denna apparat uppfyller 98/79/EC IVD-direktivens krav.

### 3. Byte av batterier

Då batteriernas spänning sjunker till en viss nivå, syns i rutan texten "BATT". Bägge batterier (typ DL eller CR2032) ska bytas som enligt följande:

- Öppna batterilocket. Ta bort de gamla batterierna. (Fig.1)
- Lägg i nya batterier. Säkra att batteriernas poler (+/-) är åt rätt håll.
- Stäng batteriåskens lock.

Obs! Byt alltid ut bägge batterierna samtidigt. Behandla batterierna försiktigt.

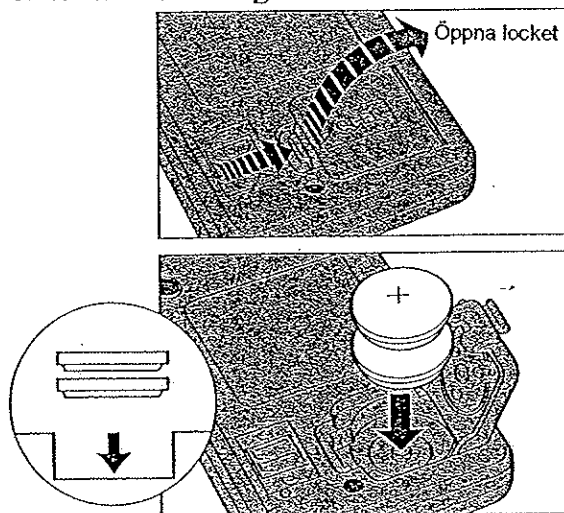


Fig. 1.

### 4. Elektrodena (testremsorna)

Tre olika elektroder används med Lactate Pro™-mätaren ( Fig. 2A, 2B ja 2C).  
Var säker att du använder rätt elektrod till varje ändamål. Bryt inte elektrodena!

**Lactate Pro™ Test Strip** är testelektroden som används vid själva laktatmätningen. Man kan bara använda Lactate Pro™ Test Strip –elektroder med Lactate Pro™-mätaren. Kontrollera alltid användningsdatumet på testelektrodförpackningen. Använd inte gamla testelektroder.

**Calibration Strip** är elektroden, som används vid kalibrering. Den följer med varje testelektrodförpackning. Kalibrera mätaren varje gång du börjar använda en ny testelektrodförpackning. Kalibreringselektroden måste ha samma kodnummer som testelektroden har (F-0 – F-9).

**Check Strip** är elektroden som används för kontroll av mätarens elektroniska funktion och vid minnesfunktionen. Det finns alltid en Check Strip i varje mätarförpackning. Fövara Check Strip i sin egen förpackning, där det även finns gränsvärden för Check Strip. Vid mätningen ger CHECK Strip ett resultat som är inom gränsvärdena, om mätaren är funktionsduglig.

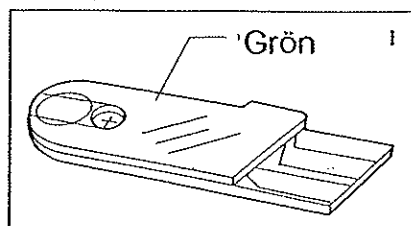


Fig. 2A

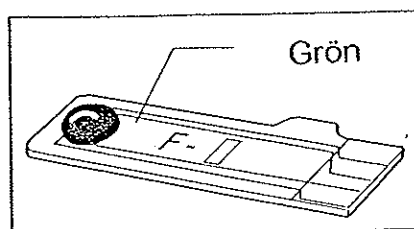


Fig. 2B

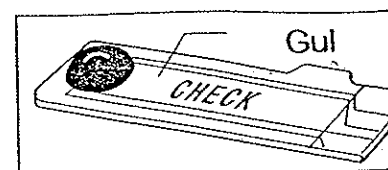


Fig. 2C

### 5. Kontroll av mätarens funktion

Kontrollera Lactate Pro™-mätarens elektroniska funktion då och då beroende på användningsfrekvensen. Kontrollen utförs med CHECK Strip som följer med förpackningen.

Skjut CHECK Strip in i mätöppningen så långt den går (Fig 3.).

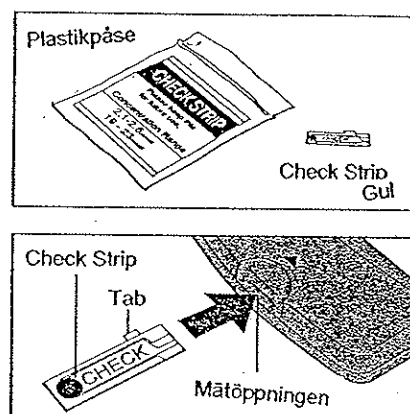


Fig 3.

Mätaren ger en ljudsignal och i rutan syns "888". Inom några sekunder ger mätaren en ny signal och resultat och märket v i rutan. Resultatet börde vara inom gränsvärden, om mätaren är i funktionsdugligt skick.

Ta ut CHECK Strip ur mätaren och förvara den i förpackningen.

Strömmen avbryts automatiskt.

### 6. Kalibrering

Kalibrera din nya mätare innan du tar den i bruk eller när elektrodernas "Lot" bryts.

Syftet med kalibreringen är att justera mätaren till elektrodernas aktuella "Lot".

Kalibreringen utförs med CALIBRATION Strip som finns med varje testelektrodförpackning. Använd inte CALIBRATION Strip från någon annan testelektrodförpackning. Kontrollera ännu att koden F (F-0 – F-9) är samma som på testelektrodernas förpackning (Fig. 4.).

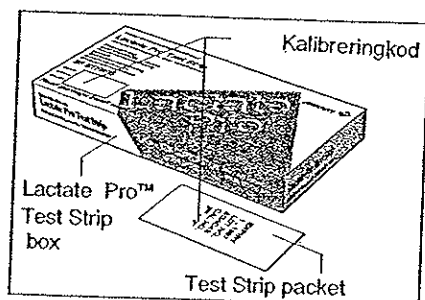


Fig. 4.

Öppna CALIBRATION Strip –förpackning och skjut CALIBRATION Strip in i mätöppning så långt den går (Fig. 5.).

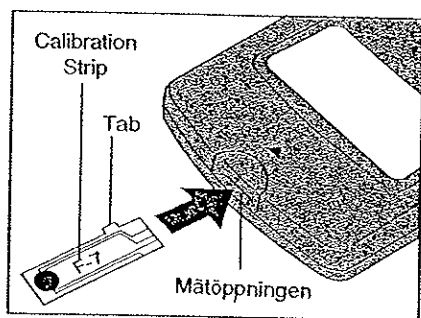


Fig. 5.

Mätaren ger ljudsignal och i rutan syns "888": Om en stund syns i rutan CALIBRATION Strip koden F-\_\_\_ (till exempel F-1). Koden varierar mellan F-0 – F-9 (Fig. 6.).

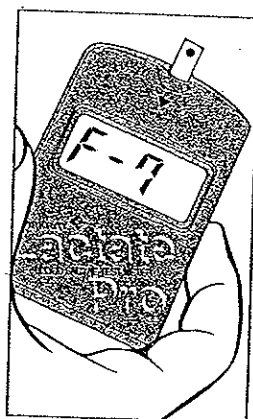


Fig. 6.

Kontrollera ännu att koden F (F-0 – F-9) är samma som på testelektrodernas förpackning .  
Ta ut CALIBRATION Strip ur mätaren. Strömmen avbryts automatiskt.  
**Obs!** Om du lämnar elektroden i mätaren avbryts strömmen automatiskt om en stund.

Förvara CALIBRATION Strip ända tills hela testelektrodförpackningen är använd.  
**Obs!** Kalibrera din mätare fastän de nya testelektroderna har samma F-kod som tidigare.

## 7. Mätningen

Förutom Lactate Pro™ -mätare och Lactate Pro™-testelektroder behöver du en lancett och en tuffar eller en bit mjukt papper.

### 7.1. Provtagningen

Förutsättningen för ett pålitligt resultat är att provtagningen görs omsorgsfullt.

För att få ett representativt prov gör så här:

1. Säkra att provtagningsområdets blodcirkulation är bra (dvs. att dina händer är varma). Skölj gärna dina händer med varmt vatten före provtagningen och torka dem ordentligt.
2. Om du använder desinfektionsmedel torka fingertoppen innan provtagningen.
3. Den första bloddroppen innehåller bland annat vävnadsvätska, som kan påverka resultatet. Torka därför bort den första bloddroppen med tuffar eller mjukt papper.

### 7.2. Mätningens utförande

Lösgör en testelektrod ur folieremsan med fem elektroder genom att riva längs perforeringen. Öppna elektrodens skyddsfolie försiktigt genom att dra isär foliehalvorna ända till tvärstrecket (Fig. 7.)

Utför mätningen möjligast snart efter öppnandet. Använd inte en testelektrod, som har varit öppnadlänge.

Håll i den öppnade ändan av folien och skjut in elektroden i mätarens mätöppning. Vidrör inte testelektroden med fingret (Fig. 8.).

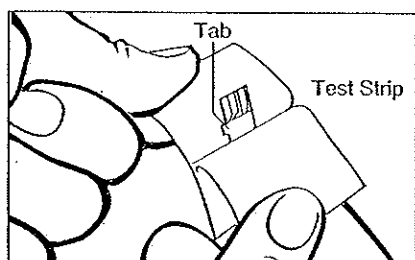


Fig. 7.

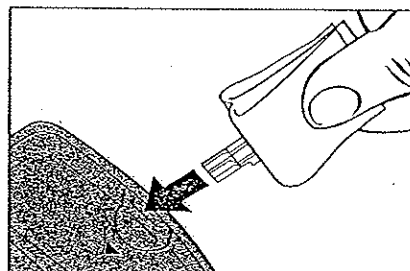


Fig. 8.

Mätaren ger ljudsignalen och i rutan "888", varefter koden F- \_\_\_\_ och det föregående resultatet turvis syns i rutan (Fig. 9.). Kolla, att koden är densamma som testelektrodens. I fall koden inte är densamma, kalibrera mätaren med CALIBRATION Strip som finns i testelektrodförpackningen (se punkt 6. Kalibrering.)

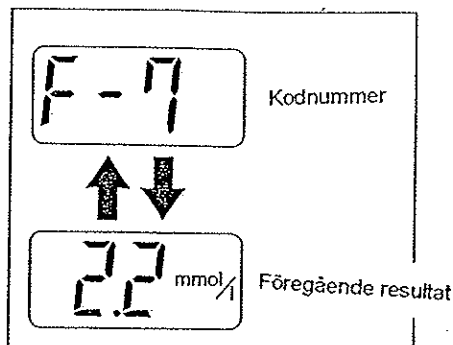


Fig. 9.

Öppna elektrodens skyddsfolie. Behåll den, eftersom du med folien lätt kan ta bort elektroden efter mätningen.

Nu har du tre minuter tid att påbörja mätningen, annars kopplas mätaren av. Mätaren kopplas på när du på nytt skjuter testelektroden in i mätöppningen.

Använd som prov andra eller tredje bloddroppen. (Se 7.1. Provtagning).

Håll elektrodens spets i bloddroppen tills mätaren ger ljudsignalen (Fig. 10). Den betyder att elektroden fyllts med rätt volym blod och att mätningen börjar.

Obs! Bloddroppen bör uppsugas i spetsen av elektroden! (Fig 11.)

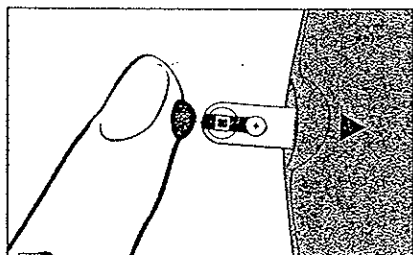


Fig. 10.

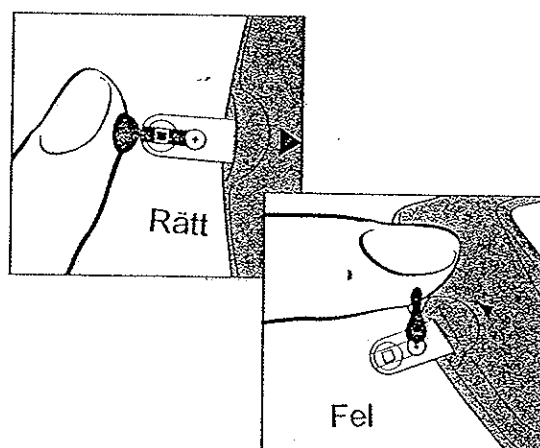


Fig. 11.

Du kan också kontrollera volymen visuellt. (Fig. 12.)

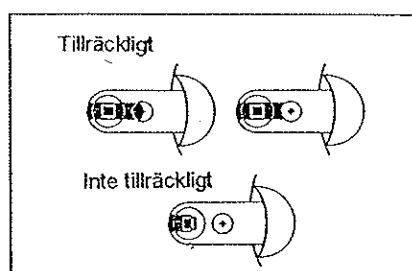


Fig. 12.

Mätaren ger ljudsignalen när reaktionstiden (60 s) är slut och mätresultatet syns i rutan.

Om mätresultatet är under 0,8 mmol/l, syns texten "Lo" i rutan.

Om mätresultatet är över 23,3 mmol/l, syns texten "Hi" i rutan.

Avslägsna elektroden med hjälp av skyddsfolien. (Fig. 13.)

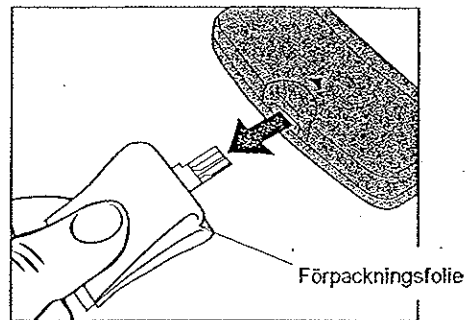


Fig. 13.

Om du lämnar elektroden i mätaren, kopplas den av automatiskt efter tre minuter.  
Obs! Testelektroden kan inte användas på nytt.

## 8. Minnesfunktioner

Lactate Pro™ håller de 20 senaste resultaten i minnet och räknar medeltalet för dem automatiskt. De här minnesfunktionerna är automatiska. Efter den tjugonde mätningen faller det äldsta resultatet bort och det nyaste lagras i minnet.

Vid behov kan du förhindra att mätningsresultatet lagras och också tömma minnet helt och hållet..

### 8.1. Hur man förhindrar lagning av resultat

Då resultatet efter mätningen syns i rutan, dra elektroden ut ur mätöppningen och skjut den i omedelbart tillbaka. I rutan syns "dEL" och mätresultatet lagras inte. Mätaren kopplas av automatiskt. Om du tar bort testelektroden när det syns "dEL" i rutan, då lagras resultatet.

### 8.2. Läsning av minnet

För avläsandet av resultaten och deras medeltal behöver du CHECK Strip. (Se 5. Kontroll av mätarens funktion)

Ta CHECK Strip och skjut den in i mätöppningen. I rutan syns "888", varefter CHECK Strip's värde syns tio sekunder. Som följande ser du medeltalet av resultaten ("A") i rutan och sedan varje enskilda mätresultatet börjande från det nyaste.  
Efter detta kopplas mätaren automatiskt av. Sätt CHECK Strip tillbaka i förpackningen.

Minnet kan du också avläsa med hjälp av en oanhvänd testelektrod (utan bloddroppe!). Skjut in elektroden i mätöppningen och vänta tre (3) minuter. Efter tre minuter ser du medeltalet och mätresultaten såsom med CHECK Strip.

### 8.3. Tömningen av minnet

För att tömma minnet behöver du CHECK Strip. (Se 5. Kontroll av mätarens funktion)  
Ta CHECK Strip och skjut den in i mätöppningen. I rutan syns "888", sedan CHECK Strip's värde i tio sekunders tid.

När minnets innehåll ( medeltal och enskilda resultat) syns, dra ut CHECK Strip ur mätöppningen och skjut in den igen omedelbart. I rutan blinkar nu turvis "dEL" och "ALL" fem gånger. Sedan kopplas mätaren automatiskt av. (Fig 14.) Minnet är nu tomt.

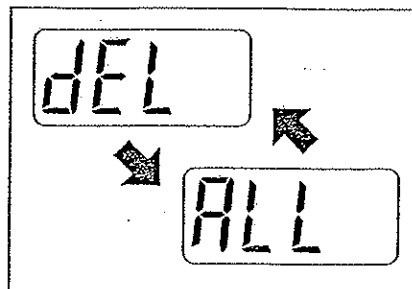


Fig. 14.

**Obs!** Om du tar ut CHECK Strip ur mätöppningen när "DEL" och "ALL" blinkar, tömms minnet inte.

Sätt CHECK Strip tillbaka i förpackningen.

### 9. Mätarens ljudlösa funktion

Vi rekommenderar att ni inte tar bort ljuden, för med ljuden kan man försäkra sig om mätarens funktion. Men om man behöver ta bort ljuden, det är möjligt med hjälp av Check Strip.

Ta CHECK Strip och skjut den in i mätöppningen. Du hör ljudsignalen och i rutan syns "888", varefter CHECK Strip's värdet syns i tio sekunder. Öppna omedelbart locket av batterieasken och stäng den igen omedelbart.

Efter att du har stängt locket du ska ta bort CHECK Strip ur mätöppningen och sätta den tillbaka in i mätöppningen omedelbart. (Fig. 15.)

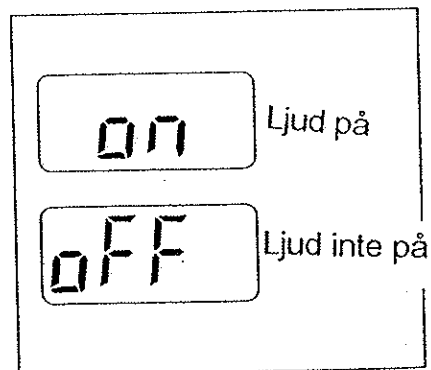


Fig. 15.

För att få ljudet tillbaka, repetera ovanstående anvisningar.

## 10. Funktionsstörningar

I följande tabell visas de vanligaste funktionsstörningarna, samt åtgärder för avhjälpandet av dem.

Om felet inte kan avhjälpas med de angivna åtgärderna, ta kontakt med mätarens importör.

FEL	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
Ingenting händer när du använder någon av elektroderna.	1. Elektroden är inte rätt inskjuten.	1. Skjut in elektroden rätt.
	2. Batterierna är fel installerade.	2. Installera batterierna enligt instruktioner.
	3. Batterierna är slut.	3. Installera nya batterier..
CHECK Strip's värdet är inte samma som på förpackningen.	Fukt har kondenserats i mätaren.	Låt mätaren "torka" i torr omgivning minst 20 min.
Mätningen påbörjas inte fast elektrodens spets är i bloddroppen.	1. Bloddroppen är för liten.	1. Stick ett nytt hål i fingret och upprepa mätningen med en ny testelektrod.
	2. Elektroden är använd.	2. Stick ett nytt hål i fingret och upprepa mätningen med en ny testelektrod.
	3. Elektroden inte träffar bloddroppen	3. Stick ett nytt hål i fingret och upprepa mätningen med en ny testelektrod.
"Hi" syns i rutan vid reaktionstidens slut.	Mätresultatet är $> 23,3$ mmol/l.	Svett har blandats i blodet. Stick ett nytt hål i fingret och upprepa mätningen med en ny testelektrod.
"Lo" syns i rutan vid reaktionstidens slut.	Mätresultatet är $< 0,8$ mmol/l eller mätningen har börjat utan prov.	Provmängden för liten. Stick ett nytt hål i fingret och upprepa mätningen med en ny testelektrod.
Efter kalibrering koden F-___, som blinkar i rutan motsvarar inte den som är på elektrodförpackningen.	1. Mätaren har kalibrerats med fel Calibration Strip.	1. Kalibrera enligt punkt 6.
	2. Fukt har kondenserats i mätaren.	2. Låt mätaren "torka" i torr omgivning minst 20 min.
När du påbörjat mätningen, koden F-___, som blinkar i rutan motsvarar inte den som på elektrodförpackningen.	Mätaren har blivit kalibrerat med fel elektroder.	Upprepa mätningen enligt instruktioner.
Mätresultatet verkar inte vara rätt	1. Testelektroden har varit ut ur sin folieförpackning för länge.	1. Upprepa mätningen med en ny elektrod.
	2. Elektroden's hållbarhetstid har gått ut.	2. Upprepa mätningen med en ny elektrod.
	3. Fukt har kondenserats i mätaren.	3. Låt mätaren "torka" i torr omgivning minst 20 min.
"BATT" syns i rutan.	Batterierna är slut..	Byt batterier.
"E-1" eller "E-2" syns i rutan.	Mätaren är felaktig.	Ta kontakt med importören.