



## ergoscan

System til ambulant blodtryksmåling

## ergoscan duo

System til ambulant blodtryksmåling  
med SpO2

## Brugsanvisning

201000197000 • Version 08/2010 • dansk



Manual

Denne vejledning er udarbejdet med den største omhu - skulle De alligevel finde detaljer, som ikke stemmer overens med systemet, beder vi Dem sende os en kort meddelelse, således at vi hurtigst muligt kan fjerne uoverensstemmelser.

Vi tager forbehold for ændringer på grund af optisk eller teknisk videreudvikling i forhold til oplysninger og illustrationer i denne brugsanvisning.

Alle varemærker, der er nævnt eller vist, tilhører de pågældende producenter og er anerkendt som beskyttede varemærker.

Eftertryk, oversættelse og mangfoldiggørelse i enhver form - også i uddrag - kræver producentens skriftlige tilladelse.

Denne brugsanvisning har ingen tilknyttet ændringsservice. Status for den nyeste udgave kan De få oplyst hos producenten.

**ergoline GmbH**  
**Lindenstraße 5**  
**72475 Bitz**  
**Germany**

**Tlf.: +49-(0) 7431 98 94 - 0**  
**Fax: +49-(0) 7431 98 94 - 128**  
**E-mail: [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)**  
**[http: www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)**

**Printed in Germany**



# INDHOLD

Indhold	3
Declaration of Conformity	5
Generelle anvisninger	7
Anvendelse	8
Sikkerhedsanvisninger	9
Installation	11
Pc-software	11
Indstillinger	13
Indstilling af parametre	17
Indstillinger GDT	18
Installation i netværket	21
Tilslutningskabel til recorderen	22
ergoscan recorder	23
Betjeningselementer	23
LC-display med alle symboler og visningsmuligheder	24
Strømforsyning	25
Sådan slutes en manchete til recorderen	26
ergoscan-manchetter	27
ergoscan duo recorder	29
Betjeningselementer	29
LC-display med alle symboler og visningsmuligheder	30
Strømforsyning	31
Sådan slutes en SpO2-sensor til recorderen	32
Sådan slutes en manchete til recorderen	33
ergoscan-manchetter	33
Start af blodtryksmåling	34
Tilslutning af recorderen	34
Opstart af program	34
Valg af patient	34
Optagelse af ny patient	35
Redigering af patientdata	35
Programmering af recorder	36
Påføring af manchetten	38

Påføring af SpO2-sensoren	39
Testmåling/opstartmåling	40
Instruktion af patienten	41
Knapfunktioner på ergoscan	43
knapfunktioner på ergoscan duo	43
<b>Indlæsning fra recorderen efter måling</b>	<b>44</b>
<b>Analyser måling</b>	<b>45</b>
Start program	45
Søg/slet analyse	45
Visninger	46
Diagram af enkeltværdier	46
Oversigt/statistik	47
Enkeltværdier i tabelform	47
Timemiddelværdier i diagram- og i tabelform	48
Sammenligning af diagram og tabel	48
Diagnose	48
Udskrivning	49
PDF-eksport	49
GDT-eksport til praksis-edb	49
CSV-eksport	49
<b>Fejlkoder</b>	<b>50</b>
<b>Rengøring og vedligeholdelse</b>	<b>51</b>
Rengøring, desinficering af apparatets overflade	51
Rengøring, desinficering af manchetterne	51
Rengøring, desinficering af SpO2 SoftTip sensorer	52
Rengøring af ledningerne	54
Vedligeholdelse, måleteknisk kontrol	54
Kalibreringstilstand	55
Bortskaffelse af produktet	55
<b>Tekniske data</b>	<b>56</b>

**ergoline**

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /  
DECLARATION OF CONFORMITY**

**CE 0123**

**Wir / We**

ergoline GmbH  
Lindenstr. 5  
72475 Bitz (Germany)

**erklären in alleiniger  
Verantwortung, dass das  
Medizinprodukt / declare on our own  
responsibility that the medical device**

ergoscan

**Modelle / Models**

121.002 ergoscan PC-System  
121.003 ergoscan Zusatzrekorder  
121.002 ergoscan PC-System  
121.003 ergoscan Additional recorder

**und das Zubehör /  
and the accessories**

701.201 Blutdruck-Manschette, Standard  
701.202 Blutdruck-Manschette, Groß  
701.203 Blutdruck-Manschette, Kinder  
701.204 Blood pressure cuff, standard  
701.205 Blood pressure cuff, large  
701.206 Blood pressure cuff, children

**mit den Anforderungen der Richtlinie  
übereinstimmt /  
is in conformity with the Directive**

93/42/EWG und 2007/47/EG  
93/42/EEC and 2007/47/EC

**Klasse / class**

Ila

**UMDNS-Code / UMDNS-Code**

12386

**Benannte Stelle / Notified Body:**

TÜV SÜD Product Service GmbH  
Ridlerstr. 65  
80339 München  
Germany

**Konformitätsbewertungsverfahren /  
Conformity assessment procedure:**

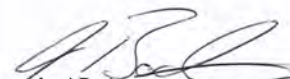
Anhang I /  
appendix I

**Klassifizierung nach /  
Classification according to:**

Anhang IX /  
appendix IX

**Beginn der Gültigkeit / Begin of the validity:  
Datum/Date: 30.03.2007**

**Ort/City:  
Bitz den, 14.05.2010**

  
Axel Bodmer

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /  
DECLARATION OF CONFORMITY****Wir / We****ergoline GmbH**  
Lindenstr. 5  
72475 Bitz (Germany)**erklären in alleiniger  
Verantwortung, dass das  
Medizinprodukt / declare on our own  
responsibility that the medical device****ergoscan duo****Modelle / Models****121.301 ergoscan duo PC-System**  
**121.302 ergoscan Zusatzrekorder**  
121.301 ergoscan duo PC-System  
121.302 ergoscan duo Additional recorder**und das Zubehör /  
and the accessories****701.201 Blutdruck-Manschette, Standard**  
**701.202 Blutdruck-Manschette, Groß**  
**701.203 Blutdruck-Manschette, Kinder**  
**701.217 SpO2 Sensor SoftTip 1,80m**  
701.204 Blood pressure cuff, standard  
701.205 Blood pressure cuff, large  
701.206 Blood pressure cuff, children  
701.217 SpO2 Sensor SoftTip 1,80m**mit den Anforderungen der Richtlinie  
übereinstimmt /  
is in conformity with the Directive****93/42/EWG und 2007/47/EG**

93/42/EEC and 2007/47/EC

**Klasse / class****Ila****UMDNS-Code / UMDNS-Code****12386****Benannte Stelle / Notified Body:****TÜV SÜD Product Service GmbH**  
Ridlerstr. 65  
80339 München  
Germany**Konformitätsbewertungsverfahren /  
Conformity assessment procedure:****Anhang I /  
appendix I****Klassifizierung nach /  
Classification according to:****Anhang IX /  
appendix IX****Beginn der Gültigkeit / Begin of the validity:  
Datum/Date: 14.05.2010****Ort/City:  
Bitz den, 14.05.2010**  
Axel Bodmer

## GENERELLE ANVISNINGER

- Produktet ergoscan er tildelt CE-mærket CE-0123 i overensstemmelse med Rådets direktiv 93/42/EØF om medicinsk udstyr og opfylder de grundlæggende krav i Tillæg 1 til dette direktiv. Det er et apparat med intern strømkilde og tilhører klasse IIa (Medicinske Direktiv).
- Apparatet har en anvendelsesdel af typen "BF" (defibrillationsbeskyttet).



- EN 60601-1 "Elektromedicinsk udstyr, del 1: Generelle sikkerhedskrav" er opfyldt ligesom immunitetskravene i EN 60601-1-2 "Elektromagnetisk kompatibilitet - elektromedicinsk udstyr".  
Apparatet er radiostøjdæmpet i overensstemmelse med EN 55011- Klasse B.

- Tegnet  betyder:

### Følg brugsanvisningen.

Det henviser til særligt vigtige punkter vedrørende anvendelsen af apparatet.

- Denne brugsanvisning er en del af apparatet. Den skal til enhver tid være tilgængelig i nærheden af apparatet.
- Tilsigtet anvendelse og korrekt håndtering af apparatet og dermed patientens og brugerens sikkerhed kræver, at brugsanvisningen følges nøje.
- Det er nødvendigt at læse hele denne brugsanvisning grundigt igennem, da oplysninger, som er relevante for flere kapitler, kun anføres én gang (sml. MPBetreibV, §9, Abs. 1 og §2, Abs. 5).

- Der er anvendt samme skrift som på apparatet og i den udgave af de tilgrundlæggende standarder, der var gældende, da brugsanvisningen gik i trykken. Alle rettigheder til de deri angivne apparater, kredsløb, procedurer, softwareprogrammer og navne forbeholdes.
- Det kvalitetssikringssystem, som ergoline GmbH anvender i hele virksomheden, opfylder kravene i EN ISO 9001 og EN ISO 13485.
- Sikkerhedsanvisningerne er i denne brugsanvisning markeret som følger.

### Fare

*Gør opmærksom på en overhængende fare. Hvis der ikke tages hensyn til advarslen, medfører det død eller meget alvorlig tilskadekomst.*

### Advarsel

*Gør opmærksom på en risiko. Hvis der ikke tages hensyn til advarslen, risikerer man at pådrage sig smålæsioner og/eller at produktet beskadiges.*

### Forsigtig

*Gør opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis der ikke tages hensyn til advarslen, risikerer man at pådrage sig smålæsioner, og/eller at produktet beskadiges.*

- Sikring af den størst mulige patientsikkerhed og bevarelse af den angivne målingsnøjagtighed kræver, at apparatet kun anvendes med det originale tilbehør, som er godkendt af ergoline GmbH.
- Der kan ikke rejses garantikrav i tilfælde af skader, som skyldes anvendelse af uegnet, fremmed tilbehør og forbrugsmateriale.
- ergoline betragter sig kun som ansvarlig for apparaternes sikkerhed, pålidelighed og funktion, såfremt:
  - montage, tilslutning af udstyr, nyindstillinger, ændringer og reparationer udføres af ergoline GmbH eller af et værksted, som udtrykkeligt er autoriseret af ergoline GmbH, og
  - apparatet anvendes i overensstemmelse med brugsanvisningen.

## ANVENDELSE

ergoscan og ergoscan duo er handy, patientbårne apparater til ikke-invasiv langtidsmåling af blodtrykket eller til registrering af iltmætningen SpO<sub>2</sub> (kun ergoscan duo).

De kan anvendes til voksne, børn og småbørn sammen med de medfølgende manchetter og følere.

De må ikke anvendes til nyfødte og egner sig ikke til anvendelse inden for intensiv medicin.

ergoscan og ergoscan duo kan måle blodtrykket i op til 30 timer med forskellige intervaller og gemme måleresultaterne.

ergoscan duo giver desuden mulighed for registrering af SpO<sub>2</sub>-værdier med programmerbart scanningsinterval.

## BIOKOMPATIBILITET

Komponenterne i det produkt, der er beskrevet i denne brugsanvisning, herunder tilbehørstyper, som efter deres bestemmelse kommer i kontakt med patienten, er konstrueret således, at de ved tilsigtet anvendelse opfylder de relevante standarders krav til biokompatibilitet.

Hvis De har spørgsmål vedrørende bortskaffelsen, bedes De henvende Dem til ergoline GmbH eller virksomhedens repræsentant.

## LOVE, BESTEMMELSER OG FORSKRIFTER, SOM ER RELEVANTE FOR PRODUKTET

- 93/42/EØF (EU's direktiv om medicinsk udstyr)
- 89/336/EØF (EU's direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet)
- EN 1060-1 Ikke-invasive blodtryksmålere, del 1: Generelle krav
- EN 1060-3 Ikke-invasive blodtryksmålere, del 3: Supplerende krav til elektromekaniske blodtryksmålesystemer

**ergoline GmbH**  
**Lindenstrasse 5**  
**72475 Bitz**  
**Germany**

**Tlf.: +49-(0)-7431 - 9894 -0**  
**Fax: +49-(0)-7431 - 9894 -128**  
**E-mail: info@ergoline.com**  
**http: www.ergoline.com**



## SIKKERHEDSANVISNINGER

### Fare

- Eksplosionsfare •

*Apparatet er ikke beregnet til brug i eksplosionsfarlige områder.*

*Eksplosionsfarlige områder kan opstå ved anvendelse af brændbare anæstesimidler, hudrensemidler og huddesinfektionsmidler.*

### Forsigtig

- Patientrisiko, produktskade •

*Apparater må kun forbindes indbyrdes eller tilsluttes anlæg, når det er konstateret, at patient- og brugersikkerhed ikke forringes på grund af sammenkoblingen.*

*Hvis det ikke fremgår direkte af apparatdataene, at sammenkoblingen er ufarlig, skal brugeren, for eksempel ved at forhøre sig hos de involverede producenter eller spørge en sagkyndig til råds, konstatere, at den nødvendige sikkerhed for patient, bruger og miljø ikke nedsættes ved den planlagte sammenkobling. Under alle omstændigheder skal kravene i IEC 60601-1-1 opfyldes.*

*ergoscan recorderen kan tilsluttes og anvendes sammen med en pc med installeret ergosanWin software. Så længe ergoscan recorderen er tilsluttet pc'en, må der ikke være tilsluttet nogen patient.*

*Brugeren skal sikre sig, at apparatet er driftssikkert og i behørig stand, før det anvendes.*

### Forsigtig

- Patientrisiko, produktskade •

*Brugeren skal være fortrolig med betjening af apparatet.*

*Medicinteknisk udstyr må kun anvendes af personer, hvis uddannelse eller viden og praktiske erfaring garanterer fagligt korrekt håndtering.*

*Apparatet indeholder ingen komponenter, som kan udskiftes af brugeren. Kabinettet må under ingen omstændigheder åbnes (informer Kundeservice).*



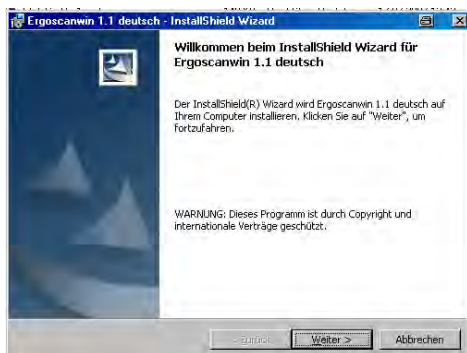
# INSTALLATION

## PC-SOFTWARE

- Læg ergoscan cd'en i cd rom-drevet.
- Installationen starter automatisk, hvis cd rom-drevets såkaldte "autostartfunktion" er aktiveret;  
hvis ikke:
  - Åbn Windows Explorer.
  - Vælg cd rom-drevet.
  - Dobbeltklik på **start.exe**.
- Valgmenuen for installationssprog vises (programsproget kan også let ændres senere under "Indstillinger"):
- Når der er valgt sprog, går installationen i gang.

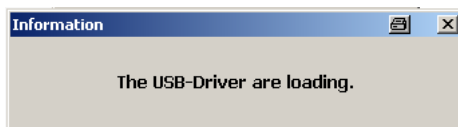


VALGMENUEN INSTALLATIONSSPROG



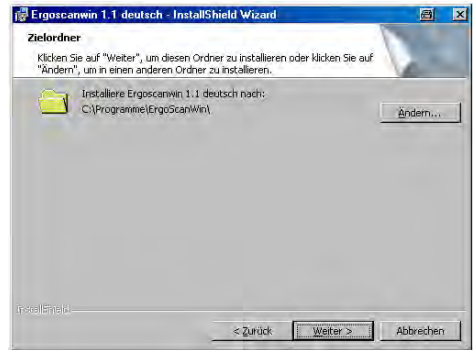
INSTALLATION AF SOFTWARE

- Først installeres USB-driverne til det såkaldte "virtuelle" COM-interface; accepter licens-aftalen, og følg de yderligere anvisninger på skærmen.



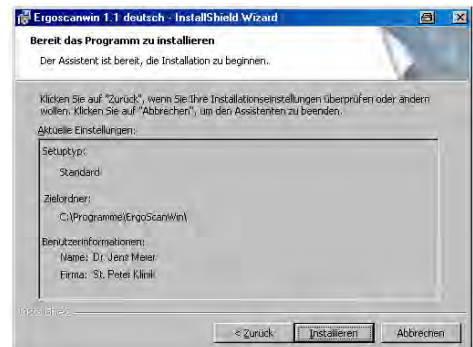
INSTALLATION AF USB-DRIVERE

- Som standardmappe for programinstallationen anvendes C:\Programmer\ErgoscanWin. Man kan aktivere knappen [Change] og vælge andre mapper.



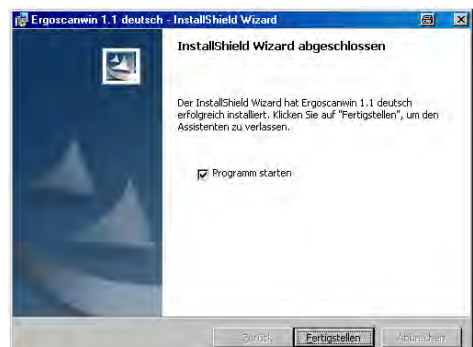
### INSTALLATIONSSTI

- Før den egentlige installation, sammenfattes alle data endnu en gang. Når [Install] aktiveres, begynder den egentlige kopierings- og installationsproces.



### RESUMÉ AF INSTALLATION

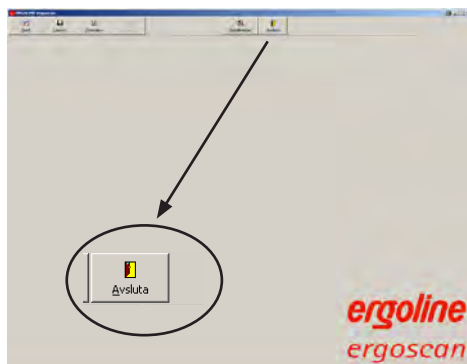
- Så snart installationen er afsluttet, startes ergoscan programmet, og de nødvendige indstillinger af softwaren kan foretages.



### AFSLUTNING AF INSTALLATION OG PROGRAMSTART

## INDSTILLINGER

Efter opstart af programmet vises hovedskærm-billedet, og siden "Indstillinger" kan åbnes ved at klikke på den tilsvarende knap.



### INDSTILLINGER I HOVEDSKÆRMBILLEDET

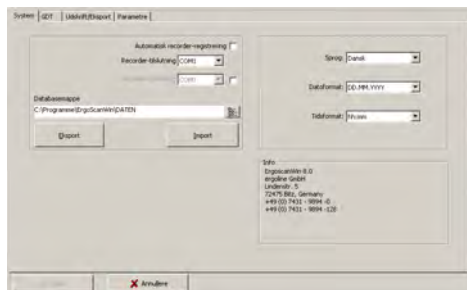
De forskellige indstillinger er fordelt på 4 faneblade [System], [GDT], [Udskrift / Eksport] og [Parametre].



### FANEBLADE FOR INDSTILLINGER

## SYSTEMINDSTILLINGER

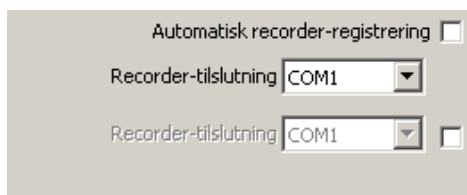
På dette faneblad foretages alle indstillinger, som er nødvendige for standarddrift af ergoscan systemet.



### SYSTEMINDSTILLINGSSIDE

- Det anbefales at lokalisere den tilsluttede recorder automatisk.

Ved tekniske problemer eller tilslutning af flere recordere kan de enkelte interfaces også indlæses permanent.



### TILSLUTNING AF RECORDER

- Mappen til ergoscan analysedatabasen kan indstilles (se også *Installation i netværket*).

Databasemappe  
C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

MAPPE/STI TIL DATABASE

- Funktionen [EKSPORT] gemmer hele databasen i et backup-bibliotek. Ved hjælp af [IMPORT] gendannes en database, der således er sikret.

Eksport Import

SIKRING AF DATABASEN

### Forsigtig

- Tab af data •

*Ved IMPORT af en database overskrives den aktuelle database!*

- Programsproget og det tilhørende dato- og tidsformat kan tilpasses og indstilles.

Sprog: Dansk

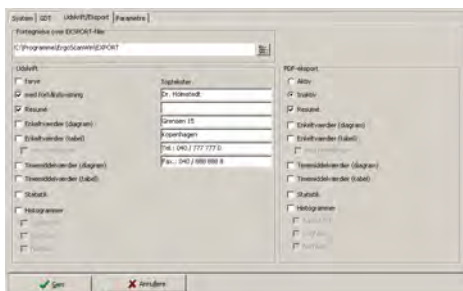
Datoformat: DD.MM.YYYY

Tidsformat: hh:mm

SPROG, DATO- OG TIDSFORMAT

## UDSKRIV/EKSPORTER INDSTILLINGER

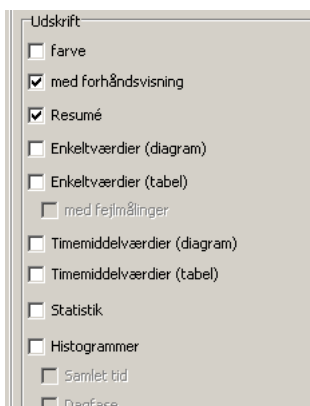
På dette faneblad foretages alle indstillinger, som har med udskrivning af analyser og eksport af data at gøre.



## INDSTILLINGSSIDEN UDSKRIFT/EKSPORT

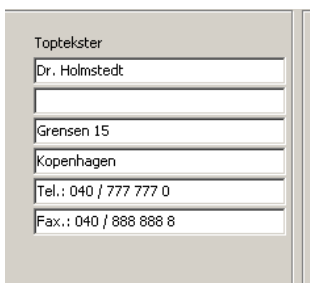
### UDSKRIV

- Definering af standardudskriftssider, vis udskrift og farveudskrift (f.eks. med blækstråleprinter)



## KONFIGURERING AF UDSKRIFTER

- De indlæste toptekster (f.eks. klinik- eller praksisadresse) udskrives på alle sider.



## TOPTEKSTER TIL UDSKRIFTER

## EKSPORT

ergoscan programmet kan også gemme sider til udskrift som PDF-fil (filtype .PDF) og måleværdierne som CSV-fil (filtype .TXT), f.eks. for videre bearbejdning i Excel.

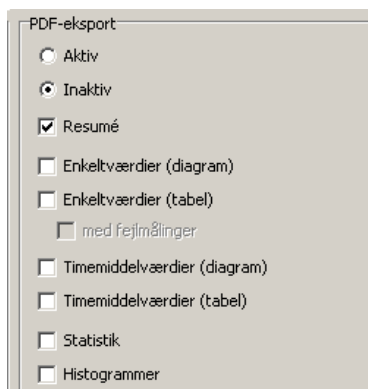
Filtypeangivelsen indeholder alle relevante oplysninger:

P<type>\_<workstation>^<slot#>\_<id>^<last>^<first>\_<StartTime>\_<exportTime> . PDF / .TXT

^ = afgrænsningstegn inden for en blok  
<type> = "REPORT" til udskrift  
<workstation> = navn på arbejdsstation  
<slot#> = 1 (slotnummeret på arbejdsstationen)  
<id> = patientnummer  
<last> = efternavn  
<first> = fornavn  
<StartTime> = starttidspunkt for ergoscan optagelsen i formatet YYYYMMDDHHMMSS  
<exportTime> = tidspunktet for oprettelse af PDF-filen i formatet YYYYMMDDHHMMSS

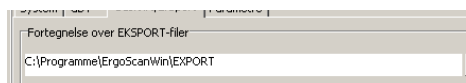
f.eks. P^REPORT\_Comp^1\_12345^Maier^Hans-Peter\_20031216104632\_20040318153145.pdf

- Aktivering af PDF-eksport og valg af sider, der som standard eksporteres.



### INDSTILLINGSSIDE FOR PDF-EKSPORT

- Valg af mappe til lagring af PDF- og CSV-filer.



### MAPPE TIL PDF-EKSPORTFILER



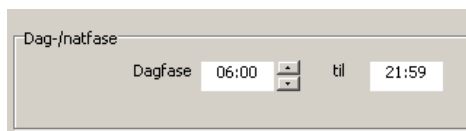
## INDSTILLING AF PARAMETRE

På dette faneblad kan de parametre vælges, der anvendes som standard ved gennemgang af en analyse.

Disse parametre kan senere ændres individuelt for hver enkelt analyse.

### Dag-/natfase

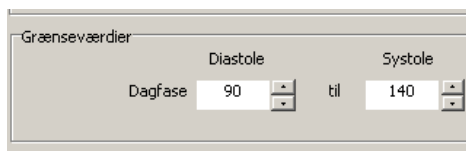
- Standardtiderne for dagfase og natfase kan vælges.



### STANDARDVÆRDIER FOR DAG-/NATFASE

### Grænseværdier

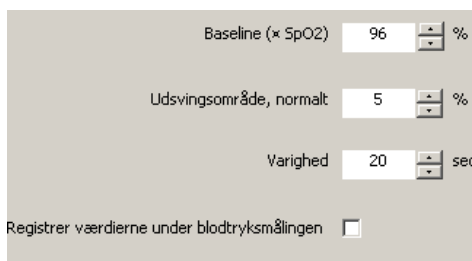
- Grænseværdier for dagfase og natfase kan vælges.  
Disse grænseværdier vises som linjer i diagrammet af analysen og indgår i de statistiske beregninger.



### GRÆNSEVÆRDIER FOR BLODTRYK

### Iltmætning/-afmætning

- Standardanalyseværdier for beregning af iltafmætninger defineres her.



### ANALYSEPARAMETRE FOR SpO2 (KUN FOR ERGOSCAN DUO)

## INDSTILLINGER GDT

På dette faneblad foretages alle indstillinger til implementering af sammenkobling med edb-systemer via GDT-interfacet.

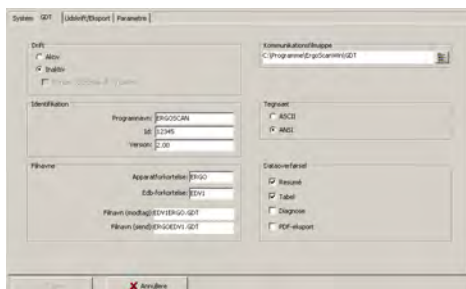
GDT-interfacet (apparat-databærer) er et softwareinterface, der især anvendes i Tyskland til udveksling af patientdata og analyseresultater mellem praksis-/klinik-edb-systemer og medicintekniske apparater.

Oplysninger om, hvilke indstillinger af GDT-interfacet der kræves til det aktuelle edb-system, fås ved henvendelse til edb-udbyderen. Alle indstillinger i GDT-standard (version 2.0) kan tilpasses individuelt.

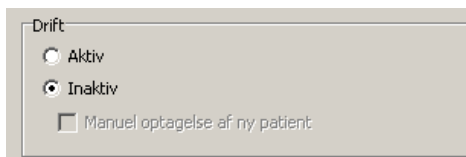
### Drift

Med denne indstilling kan GDT-interfacet hhv. aktiveres og deaktiveres.

Når GDT-interfacet er aktiveret, kontrollerer softwaren ved opstart af programmet, om den definerede GDT-fil forefindes, og implementerer den. Hvis der ikke bliver fundet nogen fil, foretages der en "normal" programopstart.



### GDT-INDSTILLINGER



### AKTIVERING AF GDT-INTERFACET

### Bemærk

*Ved GDT-drift skal manuel indlæsning af ny patient være deaktiveret; ellers risikerer man fejlindlæsninger og patientstamdata, der ikke stemmer overens (praksis-edb og ergoscan database).*

## Identifikation

Id er en entydig mærkning bestående af mindst 1 og højst 8 tegn, som ergoscan systemet identificerer entydigt ved GDT-dataoverførsel.

## Filnavne

I feltet "Filnavne" bestemmes det, hvilke filnavne der benyttes til kommunikationen mellem praksis-edb og ergoscan software.

Filnavnene består af en apparatbetegnelse (1-4 tegn), f.eks. ERGO, og en edb-betegnelse (1-4 tegn) for praksis-edb, f.eks. EDB1.

Af disse to betegnelser sammensættes de egentlige filnavne, og filendelsen er altid \*. GDT.

The dialog box is divided into two sections. The top section, titled 'Identifikation', contains three input fields: 'Programnavn:' with the value 'ERGOSCAN', 'Id:' with the value '12345', and 'Version:' with the value '2.00'. The bottom section, titled 'Filnavne', contains four input fields: 'Apparatforkortelse:' with the value 'ERGO', 'Edb-forkortelse:' with the value 'EDV1', 'Filnavn (modtag):' with the value 'EDV1ERGO.GDT', and 'Filnavn (send):' with the value 'ERGOEDV1.GDT'.

### GDT-IDENTIFIKATION/FILNAVNE

## Kommunikationsfilmappe

Mappen til dataoverførsel kan defineres efter ønske. For at undgå forvekslinger i netværker, skal der oprettes en mappe for hver arbejdsstation (f.eks. på den lokale pc)

The dialog box is titled 'Kommunikationsfilmappe'. It contains a single text input field with the path 'C:\Programme\ErgoScanWin\GDT'. To the right of the input field is a small icon representing a folder.

### MAPPE TIL KOMMUNIKATIONSFILER

## ADVARSEL:

GDT-filen skal læses på praksis-edb og derefter være slettet, før der kan genereres endnu en GDT-fil.

## Tegnsæt

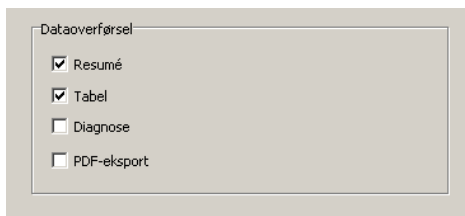
Der vælges tegnsæt (ASCII eller ANSI) - vedrører visningen af æøå ved dataoverførsel.

The dialog box is titled 'Tegnsæt'. It contains two radio button options: 'ASCII' and 'ANSI'. The 'ANSI' option is currently selected.

### ANVENDT TEGNSÆT

## Dataoverførsel

Hvilke data der skal overføres til praksis-edb, defineres ved at foretage de relevante valg. Når PDF-eksport aktiveres, indeholder GDT-filen et link til den PDF-fil, der samtidig genereres.



Dataoverførsel

- ☒ Resumé
- ☒ Tabel
- ☐ Diagnose
- ☐ PDF-eksport

### VALG AF DATA TIL OVERFØRSEL

## Eksempel på kort resumé (én linje)

ABTM: Dag 112/ 69/ 79 - Nat 94/ 59/ 74 = -15/-14/-7 %

## Eksempel på tabel

24 h BTM	Dagfase	Natfase	Difference
	06:00-21:59	22:00-05:59	dag-/natfase
Middelværdier:			
Ps[mmHg]	112	94	-15,4 %
Pd[mmHg]	69	59	-14,4 %
HF[slag/min]	79	74	- 6,8 %

## INSTALLATION I NETVÆRKET

ergoscanWin softwaren er netværkseget, dvs. patientdata og analyser kan lagres centralt (som regel på serveren), og der er adgang til disse data fra alle arbejdsstationer.

Først defineres et databibliotek til formålet på den centrale server og aktiveres.

Derefter foretages en lokal programinstallation på de arbejdsstationer, hvor der skal arbejdes med ergoscan softwaren.

Under [Indstillinger] registreres så den mappe, hvor den fælles database skal placeres, og den integrerede Explorer-funktion forenkler valget:

Databasemappe

C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

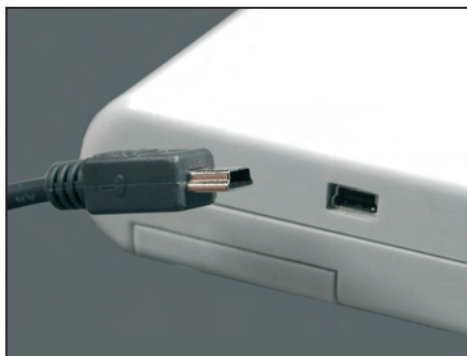
MAPPE/STI TIL DATABASE

## TILSLUTNINGSKABEL TIL RECORDEREN

Til start og indlæsning af recorderen forbindes denne med pc'en med et mini-USB-tilslutningskabel.

Dette USB-kabel sættes i en ledig USB-port på computeren.

På recordersiden sættes kablet i mini-USB-stikdåsen på kabinettets bagside – sørg for, at stikket vender rigtigt.

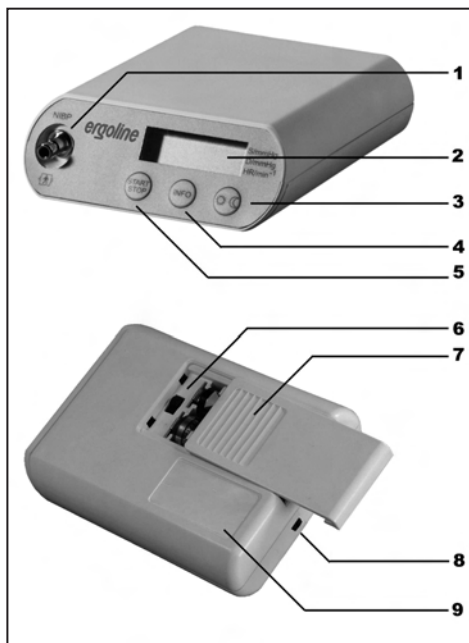


ISÆTNING AF MINI-USB-FORBINDELSKABLET

## ERGOSCAN RECORDER

### BETJENINGSELEMENTER

- 1 Tilslutning af manchetter
- 2 LC-display til visning af alle oplysninger
- 3 Dag/nat-knap til skift mellem dag- og nat-måleinterval
- 4 Info-knap til visning af de sidst målte værdier.  
Følgende vises i rækkefølge:
  - systolisk værdi "S/mmHg"
  - diastolisk værdi "D/mmHg"
  - pulsfrekvens "HR/min-1".
- 5 Start/Stop-knap, som udløser supplerende målinger og afbryder en igangværende måling
- 6 Tænd/Sluk-knap
- 7 Batterikammerdæksel
- 8 Tilslutningsmuffe for pc-forbindelseskabel
- 9 Etiket med serienr. etc.



### BETJENINGSELEMENTER

## LC-DISPLAY MED ALLE SYMBOLER OG VISNINGSMULIGHEDER

ergoscan-recorderen har et LC-display, hvor måleværdierne og alle vigtige oplysninger vises.

**M**

blinker for hver oscillation, der registreres  
vises konstant, så snart der er gemt måledata



blinker, når batterierne er ved at være tomme,  
kontinuerlig visning, når batterierne er tomme, og der ikke længere kan foretages målinger



ERGOSCAN-OPTAGERENS LC-DISPLAY



Dagfase er valgt



Natfase er valgt

## VISNING AF KLOKKESLÆT

Pc-softwaren indstiller automatisk recorderens indbyggede ur til pc'ens aktuelle klokkeslæt, hver gang recorderen startes.

Manuel ændring af klokkeslættet på recorderen er ikke mulig.



## STRØMFORSYNING

ergoscan-optageren skal udstyres med to genopladelige nikkel-metalhydrid (NiMH)-batterier – det frarådes at anvende alkalibatterier.

To fuldt opladede batterier har tilstrækkelig kapacitet til mindst 30 driftstimer eller 200 målinger.

Når recorderen startes via ergoscanWin softwaren, skal den anvendte energikilde vælges (se "Programmering af recorder")

Apparatet indeholder yderligere en indbygget litiumcelle, som forsyner uret med strøm.

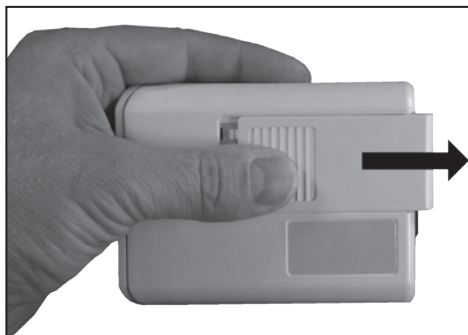
### Bemærk

- *Jo længere udstyret har været benyttet, desto lavere bliver batteriernes kapacitet. Hvis de fuldt opladede batterier falder til væsentligt under 24 driftstimer, skal batterierne udskiftes.*
- *Sæt altid to fuldt opladede batterier i, før en ny 24-timers måling påbegyndes.*

## ISÆTNING AF BATTERIER

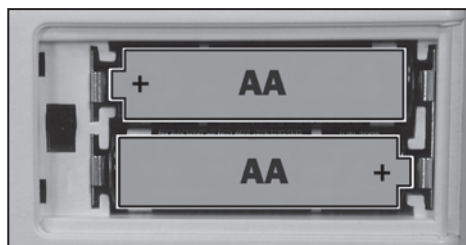
Batterikammeret befinder sig på undersiden af recorderen.

Man åbner det ved at trykke på det med tommelfingeren og skubbe ca. 6 mm tilbage, hvorefter dækslet kan løftes af.



SÅDAN ÅBNES BATTERIKAMMERET

Pas på, at batterierne vender rigtigt, når de sættes i!!



VÆR OPMÆRKSOM PÅ POLARITETEN

## FUNKTIONSKONTROL

Når ergoscan-optageren tændes, foretager den en selvtest, hvor alle LC-displayets symboler og segmenter aktiveres.

Derefter kontrollerer den de isatte batterier og viser den tilbageværende kapacitet.

For eksempel står "C100" for 100 % batterikapacitet (fuldt opladet) og "C50" for 50 % kapacitet (halvt afladet).

Det kræver en kapacitet på mindst 90 % at gennemføre en 24-timers måling.

Hvis kapaciteten er under 90 %, skal der sættes fuldt opladete batterier i.

Hvis apparatet har bestået selvtesten, viser det efter test af strømforsyningen følgende oplysninger på displayet:

- det aktuelle klokkeslæt
- den aktive målefase (dag/nat)
- om der eventuelt befinder sig måledata i lageret (visning: **M** )

## SÅDAN SLUTTES EN MANCHET TIL RECORDEREN

Blodtryksmanchetten sluttes til recorderen ved at skubbe metalstudsens på recorderen så langt ind, at der høres et tydeligt klik.

Manchetten kan tages fra recorderen igen ved at trække det ydre metalhylster tilbage.



## ERGOSCAN-MANCHETTER

Til ergoscan fås der manchetter i forskellige størrelser (standard, stor og barn).

Vælg manchet efter omkredsen på patientens arm (størrelsen er trykt på manchetten).

Manchetterne skal udskiftes med regelmæssige mellemrum.

Rengøring og desinficering af manchetterne er beskrevet i kapitlet "Rengøring og vedligeholdelse".

### **Forsigtig**

#### **• Fejlmåling •**

*Med for små manchetter måles der for høje og med for store manchetter for lave værdier.*

*Defekte velcrolukninger kan medføre fejlmålinger.*



## ERGOSCAN DUO RECORDER

### BETJENINGSELEMENTER

- 1 Tilslutning af SpO2-sensor
- 2 Tilslutning af manchet
- 3 Start/Stop-knap, som udløser supplerende målinger og afbryder en igangværende måling

- 4 LC-display til visning af alle oplysninger

- 5 Kombineret dag/nat-knap og infoknap:

Dag/nat-knap til skift mellem dag- og nat-måleinterval.

Info-knap til visning af de sidst målte værdier.

Følgende vises i rækkefølge:

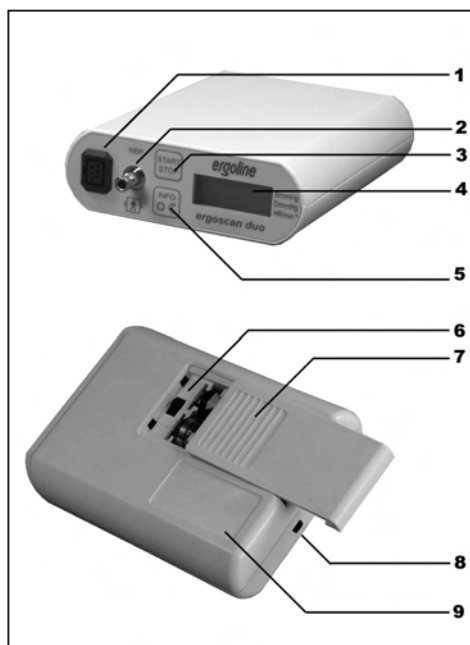
- systolisk værdi "S/mmHg"
- diastolisk værdi "D/mmHg"
- pulsfrekvens "HR/min-1".

- 6 Tænd/Sluk-knap

- 7 Batterikammerdæksel

- 8 Tilslutningsstik for pc-forbindelseskabel (USB)

- 9 Etiket med serienr. etc.



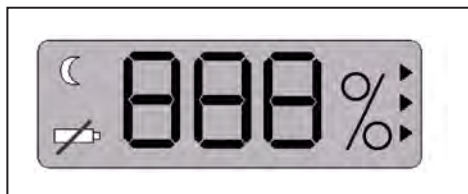
BETJENINGSELEMENTER PÅ ERGOSCAN DUO

## LC-DISPLAY MED ALLE SYMBOLER OG VISNINGSMULIGHEDER

ergoscan duo recorderen har et LC-display, hvor måleværdierne og alle vigtige oplysninger vises.



blinker, når batterierne er ved at være tomme, kontinuerlig visning, når batterierne er tomme, og der ikke længere kan foretages målinger



ERGOSCAN DUO RECORDERENS LC-DISPLAY



Natfasen er aktiv eller valgt

## KLOKKESLÆT

Pc-softwaren indstiller automatisk recorderens indbyggede ur til pc'ens aktuelle klokkeslæt, hver gang recorderen startes.

## STRØMFORSYNING

ergoscan duo recorderen forsynes med strøm fra to genopladelige nikkel-metalhydrid (NiMH)-batterier.

Apparatet indeholder yderligere en indbygget litiumcelle, som forsyner uret med strøm.

### Bemærk

- *Jo længere udstyret har været benyttet, desto lavere bliver batteriernes kapacitet. Hvis de fuldt opladede batterier falder til væsentligt under 24 driftstimer, skal batterierne udskiftes.*
- *Sæt altid to fuldt opladede batterier i, før en ny 24-timers måling påbegyndes.*

## SÅDAN SÆTTES DE GENOPLADELIGE BATTERIER I

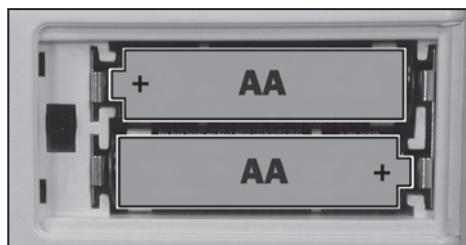
Batterikammeret befinder sig på undersiden af recorderen.

Man åbner det ved at trykke på det med tommelfingeren og skubbe ca. 6 mm tilbage, hvorefter dækslet kan løftes af.



### SÅDAN ÅBNES BATTERIKAMMERET

Pas på, at batterierne vender rigtigt, når de sættes i!!



### VÆR OPMÆRKSOM PÅ POLARITETEN

## FUNKTIONSKONTROL

Når ergoscan duo recorderen tændes, foretager den en selvtest, hvor alle LC-displayets symboler og segmenter aktiveres.

Efterfølgende vises recordersoftwarens versionsnr. (f.eks. "P 10" for version 1.0).

Derefter kontrolleres de isatte genopladelige batterier, og den kapacitet, der er til rådighed, vises i % (f.eks. 100 % fuldt opladet eller 50 % halvt afladet).

Det kræver en kapacitet på mindst 90 % at gennemføre en 24-timers måling.

Hvis kapaciteten er under 90 %, skal der sættes fuldt opladte batterier i.

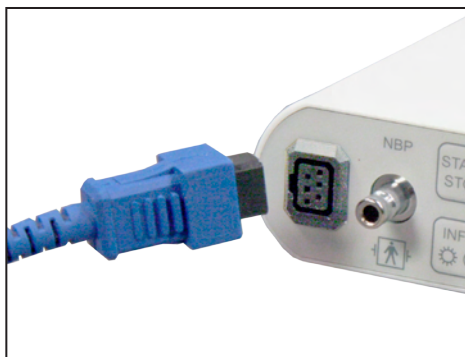
Efterfølgende viser apparatets display en løbende linje og %-tegnet.



KLARVISNING

## SÅDAN SLUTTES EN SpO2-SENSOR TIL RECORDEREN

SpO2 Softtip sensoren tilsluttes ved at sætte sensorens stik i recorderen – vær opmærksom på plastfremspringet.



TILSLUTNING AF SpO2-SENSOR



## SÅDAN SLUTTES EN MANCHET TIL RECORDEREN

Blodtryksmanchetten sluttes til recorderen ved at skubbe metalstudsens på recorderen så langt ind, at der høres et tydeligt klik.

Manchetten kan tages fra recorderen igen ved at trække det ydre metalhylster tilbage.



### TILSLUTNING AF MANCHET

## ERGOSCAN-MANCHETTER

Til ergoscan fås der manchetter i forskellige størrelser (standard, stor og barn).

Vælg manchet efter omkredsen på patientens arm (størrelsen er trykt på manchetten).

Manchetterne skal udskiftes med regelmæssige mellemrum.

Rengøring og desinficering af manchetterne er beskrevet i kapitlet "Rengøring og vedligeholdelse".

### **Forsigtig**

- Fejlmåling •

*Med for små manchetter måles der for høje og med for store manchetter for lave værdier.*

*Defekte velcrolukninger kan medføre fejlmålinger.*

## START AF BLODTRYKSMÅLING

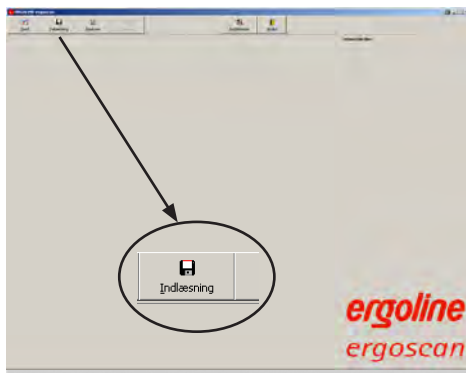
### TILSLUTNING AF RECORDEREN

- Slut ergoscan eller ergoscan duo recorderen til pc'en, og tænd på kontakten. Tænd/Sluk-kontakten sidder neden for batterikammerets dæksel. Efter selvtest og kapacitetsvisning vises symbolet for pc-tilslutning på displayet.



### OPSTART AF PROGRAM

Når ergoscan softwaren er startet, vises hovedskærbilledet; for programmering af recorderen åbnes derefter siden "Start" ved at klikke på den tilsvarende knap.



### HOVEDSKÆRMBILLEDE: START

### VALG AF PATIENT

Patientdatabasens udvælgelsesmaske vises:

### UDVÆLGELSESMASKE FOR PATIENT

I feltet "NAVN" indtastes det første bogstav i efternavnet på den patient, der søges efter – nu vises alle patienter, hvis navn begynder med dette bogstav (i eksemplet bogstavet M).

Den ønskede patient vælges ved at dobbeltklikke på den pågældende linje.

Navn	Fornavn	Fødselsdato	Patient-id
Mallum	E	12.10.1989	1234567

## VALG AF ALLE PATIENTER MED "M"

## OPTAGELSE AF NY PATIENT

Hvis patienten endnu ikke findes i databasen, kan de nye patientdata indtastes direkte.

Indlæsningsmasken åbnes ved hjælp af knappen [NY], hvorefter alle nødvendige data indtastes og gemmes i databasen ved hjælp af [GEM].

## OPTAGELSE AF NY PATIENT

## REDIGERING AF PATIENTDATA

Indtastede patientdata kan til enhver tid redigeres og ændres (knappen [Rediger] i patientsøgemasken).

**UNDTAGELSE** Når en patient-id først er indlæst og gemt, kan den ikke længere ændres!

## PROGRAMMERING AF RECORDER

Når den ønskede patient er valgt, vises skærm-billedet for konfiguration og programmering af ergoscan recorderen.

### Måling (kun ergoscan duo)

Definering af, om ergoscan duo skal måle både blodtryk og SpO2 eller kun det ene af disse parametre.

### Antal måleintervaller

Der kan vælges op til 4 forskellige måleintervaller; som standard tilbydes 2 intervaller (dag- og natfase).

### Strømforsyning

Det defineres, med hvilken type (ikke-opladeligt eller opladeligt batteri) den aktuelle langtidsmåling skal gennemføres.

ergoscan duo kan kun anvende opladelige batterier.

### Blodtryksmåling

#### Fra... Til...

Start og slut på et interval kan defineres time for time.

### Måleinterval

præcis: Målingerne sker i et interval på præcis det valgte antal minutter.

cirka: Måleintervallerne varierer vilkårligt med den valgte tid +/- 2 minutter.

### Minutter

Tidsrummet mellem på hinanden følgende målinger kan programmeres til mellem 2 og 90 minutter.

### Maks. pumpestryk

Begrænser det maksimale manchetryk til den valgte værdi mellem 200 mmHg og 280 mmHg.

### PARAMETRE FOR MÅLING

## Antal

Antallet af de i alt programmerede målinger vises både for hvert enkelt måleinterval og samlet for 24 timer.

## Måleværdivisning aktiv

Blodtryksværdierne vises på recorderens display.

## Dag/nat-knap aktiv

Der skiftes mellem dag- og natfase ved at trykke på Dag/Nat-knappen på recorderen.

## Kun ergoscan duo:

## Måling af SpO2

### Fra... Til...

Start og slut på SpO2-registreringen kan defineres time for time.

## Scanningsinterval

Det defineres, med hvilket tidsinterval SpO2-værdierne registreres og gemmes.

## Standard

Knappen [Standard] sætter parametrene tilbage til følgende værdier:

2 måleintervaller:

Interval 1 (dagfase):

06:00 - 21:59      præcis      hvert 15. min

Interval 2 (natfase):

22:00 - 05:59      præcis      hvert 30. min

SpO2-måling:

22:00 - 05:59      Interval 2 sek.

## FORSIGTIG

- Patientforveksling •

*Recorderen skal startes op på ny før hver ny måling med ergoscan pc-softwaren.*

*Ellers bliver nye målinger tilordnet den foregående patient (som stadig er gemt i recorderen).*

*De gamle patientdata og måleværdier slettes først i recorderen, når der startes en ny langtidsmåling.*

Når den ønskede konfiguration er defineret, igangsættes den egentlige opstart af recorderen ved hjælp af knappen [Start].

Først kontrolleres det, om recorderen stadig indeholder målinger, som endnu ikke er indlæst – i bekræftende fald vises en advarsel.

Hvis det ikke er tilfældet, nulstilles recorderen, og de nye patientdata og måleintervaller overføres til apparatet.

## PÅFØRING AF MANCHETTEN

Træk forbindelseskablet fra recorder til pc ud. Påfør manchetten på patientens ikke-dominante arm; hos voksne patienter ca. 2 fingerbredder over albuen, hos børn tilsvarende tættere på. Manchetten må ikke rammes, når armen bøjes.

Sørg for, at

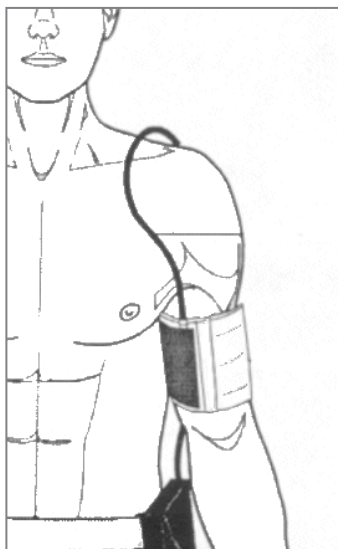
- tilslutningsslangen peger **opad** mod skulderen
- siden med påtrykt "Patient" vender ind mod huden
- pilen befinder sig over hhv. arteria brachialis og arteria femoralis
- manchetten er strammet ud og ligger fast omkring vævet, men ikke udøver tryk mod blodkarrene.

Derefter tændes ergoscan recorderen og anbringes i bærelommen.

### FORSIGTIG

- Patientrisiko •

*Når ergoscan recorderen er forbundet med patienten, må den ikke være tilsluttet pc'en.*

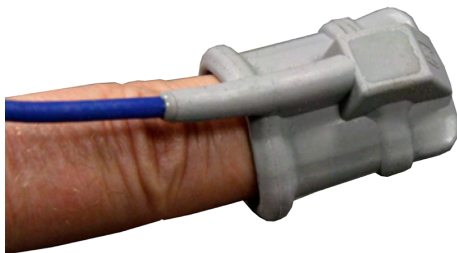


## PÅFØRING AF MANCHETTEN

## PÅFØRING AF SpO2-SENSOREN

Pegefingeren anbringes således i SoftTip sensoren, at kablet ligger oven på hånden.

Efter nogle sekunders forløb vises den aktuelle SpO2-værdi på displayet (skiftevis med den aktuelle hjerterefrekvens).



### PÅFØRING AF SENSOREN

Fastgør lommen på patientens krop med bæltet  
– lommen må af hygiejniske grunde ikke bæres direkte på kroppen.

Manchetslangen føres (evt. sammen med SpO2-sensorkablet) over patientens skulder for at reducere trækket og sættes til ergoscan recorderen.

Sørg for, at slangen ikke kan knække af under målingen.

## TESTMÅLING/OPSTARTMÅLING

Efter anlæggelse af manchetten og start af recorderen skal der altid gennemføres en ny testmåling ( -den automatiske målecyklus begynder først, når Start/Stop-knappen aktiveres)

For at undgå fejlmålinger skal man sørge for, at patienten forholder sig i ro under denne prøvemåling. Patienten kan sidde eller stå imens.

Den første måling startes med



eller



Efter en kort ventetid pumper apparatet manchetten op.

Når manchetten er pumpet tilstrækkeligt op, sænker apparatet trykket trinvis. Imens vises manchettrykket løbende.

Når målingen er færdig, vises følgende værdier efter hinanden:

- den systoliske værdi (S/mmHg)
- den diastoliske værdi (D/mmHg) og
- pulsfrekvensen (HR/min-1).

Hvis der i stedet for måleværdierne vises en fejlmeddelelse, f.eks. "E 08" (for lidt oscillation registreret), skal manchetten strammes noget, og der skal trykkes på Start/Stop-knappen igen.

Hvis testmålingen lykkes, er apparatet parat til den automatiske måling.



## INSTRUKTION AF PATIENTEN

Forklar patienten, hvordan apparatet fungerer (automatisk blodtryksmåling med bestemte mellemrum), og giv følgende anvisninger:

- Hold dig så vidt muligt i ro under målingen, så den ikke bliver fejlagtig eller mislykkes på grund af bevægelsesartefakter.
- Om natten er det bedst at lægge ergoscan recorderen i lommen på natbordet.
- Manuel omstilling mellem dag- og natfase.
- Særlige hændelser skal registreres i patientens journal (på cd som master), og der igangsættes eventuelt en supplerende måling ved hjælp af Start/Stop-knappen.
- En måling kan til enhver tid afbrydes med Start/Stop-knappen; i så fald tømmes manchetten for luft.
- Batterikammeret må ikke åbnes.

### FORSIGTIG

- Patientrisiko •

*Målingen skal altid afbrydes med Start/Stop-knappen, hvis manchetten stadig er pumpet op, når der er gået ca. 2 minutter.*

*Manchetten skal tages af, hvis den ikke tømmes, når der trykkes på Start/Stop-knappen. Det kan skyldes, at slangen er knækket af.*

*Yderligere målinger kan først gennemføres, når manchetten igen er korrekt anbragt.*

## OPLYSNINGER VEDRØRENDE MÅLING

Ved den første måling pumper apparatet manchetten op til ca. 160 mmHg (starttryk). Ved de følgende målinger vil trykket ligge på 25 mmHg over det forud målte systoliske tryk (dog mindst 120 mmHg).

Hvis måleværdien ligger over det tryk, manchetten er pumpet op til, pumper manchetten op med yderligere 50 mmHg.

Mellem de automatisk startede målinger kan en måling startes manuelt til enhver tid. Denne måling markeres senere i måleværditabellen med "+".

Efter en fejlmåling gentages målingen efter 2 minutter. Overførsel til fejltabellen med den relevante fejlkode sker først efter 3 fejlmålinger.

Efter fejlmeddelelserne "E04" (Batteri tomt), "E07" (Pumpetid udløbet) og "E10" (200 målinger gennemført) gentages målingen ikke. Efter fejlmeddelelsen "E07" sker den efterfølgende måling igen i den valgte målecyklus.

Efter fejlmeddelelserne "E04" og "E10" går apparatet i strømsparetilstand for at undgå, at der sker en fuldstændig afladning af de genopladelige batterier. Denne tilstand kan kun afsluttes ved at slukke apparatet og tænde det igen.

## KNAPFUNKTIONER PÅ ERGOSCAN

Under en igangværende ambulant måling af blodtrykket har recorderens knapper følgende funktion:



Start og stop af en måling



Hentning af de sidst målte værdier eller den sidste fejlmeddelelse



Manuel omstilling af måleintervallerne fra dag- til natfase og omvendt

## KNAPFUNKTIONER PÅ ERGOSCAN DUO

Under en igangværende ambulant måling af blodtrykket har recorderens knapper følgende funktion:



Start og stop af en måling



**Enkelttryk:** hentning af de sidst målte værdier eller den sidste fejlmeddelelse

**Dobbelttryk:** manuel omstilling af måleintervallerne fra dag- til natfase og omvendt

### Bemærk

*Manuel omstilling mellem dag- og natfase er kun mulig, når der ved opstart af ergoscan softwaren kun programmeres 2 måleintervaller, og Dag/Nat-knappen ikke er deaktiveret.*

*Hvis der er valgt flere eller færre måleintervaller, har Dag/Nat-knappen ingen indflydelse på måleintervallerne.*

## INDLÆSNING FRA RECORDEREN EFTER MÅLING

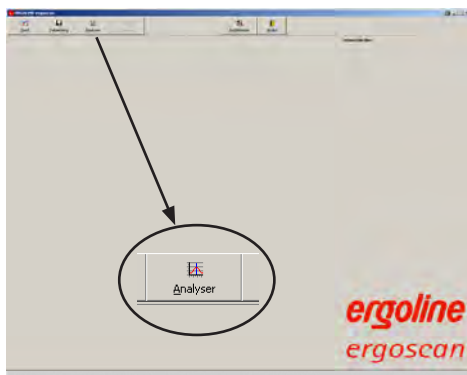
### TILSLUTNING AF RECORDEREN

- Slut ergoscan recorderen til pc'en, og tænd. Tænd/Sluk-kontakten sidder neden for batterikammerets dæksel. Efter selvtest og kapacitetsvisning vises symbolet for pc-tilslutning på displayet.



### OPSTART AF PROGRAM

Efter opstart af ergoscan-softwaren vises hovedskærbilledet; derefter vælges indlæsning fra recorderen via den tilsvarende knap.



### HOVEDSKÆRMBILLEDE: INDLÆSNING

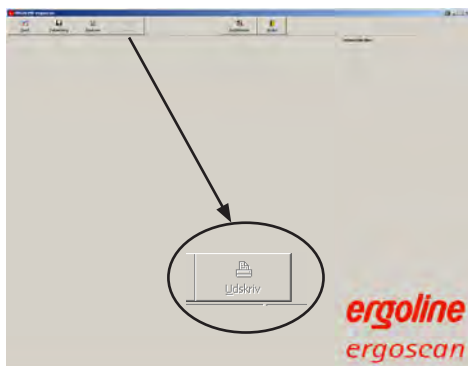
Måleværdierne udlæses af recorderen og gemmes i databasen under den pågældende patient.

Derefter vises den grafiske fremstilling af analysen af resultaterne.

# ANALYSER MÅLING

## START PROGRAM

Når ergoscan-softwaren er startet, vises hovedskærbilledet, hvor man kan åbne siden "Analyser" ved at klikke på den tilsvarende knap og få vist gemte målinger:



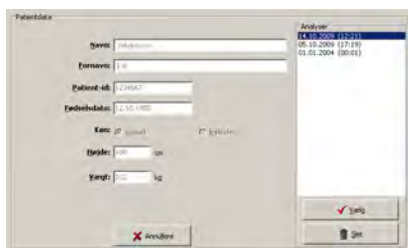
## HOVEDSKÆRBILLEDE ANALYSER

## SØG/SLET ANALYSE

Patientdatabasens valgskærm vises - vælg den ønskede patient.

Nu vises det skærbillede, hvor man kan vælge analyser, som er gemt i databasen under den valgte patient.

I valgvinduet hentes den gemte analyse ved at dobbeltklikke på den tilsvarende dato.



## VALGBILLEDET ANALYSER

## Sletning af analyser

Hvis man vil slette en bestemt analyse i databasen, klikker man på den tilsvarende datolinje i valgbilledet (linjen vises i blåt) og derefter på [Slet].

Analysen slettes, når man har bekræftet, at man ønsker at slette den.

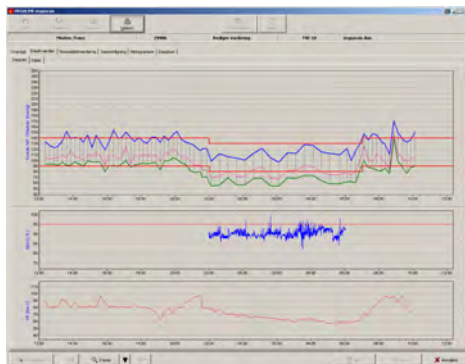
## VISNINGER

Når en bestemt analyse er aktiveret, vises først et diagram af de gemte måleværdier.

### DIAGRAM AF ENKELTVÆRDIER

Dette diagram viser resultaterne af alle enkeltmålinger (de indstillede grænseværdier for dag- og natfase (se Indstillinger) vises som røde linjer).

Ved en ergoscan duo-måling vises desuden et diagram af SpO2-værdierne.

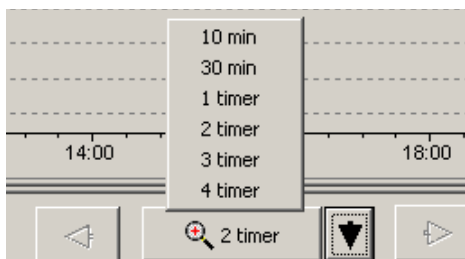


### DIAGRAM AF ENKELTVÆRDIERNE

#### Lupfunktion

Den integrerede lupfunktion anvendes til en mere præcis visning af måleværdierne - den tidsmæssige opløsning af det viste afsnit kan forskydes med et område, som kan indstilles (fra 10 min. til 4 timer).

Luppen aktiveres ved at klikke i diagrammet. Endnu et klik viser hele analysen.



### LUPFUNKTION

De øvrige visninger aktiveres ved at klikke på den tilsvarende fane.



### VÆLG VISNING

## OVERSIGT/STATISTIK

Oversigten viser det numeriske resumé af ambulans blodtryksmåling/SpO2-overvågning og statistiske analyser både af hele overvågningsperioden og opdelt i dag- og natfaser.

Parametrene for dag/natfase og evt. for analysen af SpO2-målingen kan tilpasses individuelt.



## OVERSIGT/STATISTIK

### ENKELTVÆRDIER I TABELFORM

Alle måleresultater listes med dato/klokkeslæt, systole, diastole, hjertefrekvens og middeltryk. Supplerende målinger (som udløses manuelt via start/stop-knappen) er markeret med et + efter klokkeslættet, og natfaseværdier er markeret med en \*.

Ved en ergoscan duo-analyse vises yderligere minimums- og maksimumsværdier for SpO2 og antallet af mætningsfaser.

### Sletning af enkeltmålinger

Hvis man vil slette enkelte målinger, klikker man på den pågældende linje i tabellen (linjen vises i blå) og derefter på knappen [Slet]. Linjen slettes, når man har bekræftet, at man ønsker at slette den.

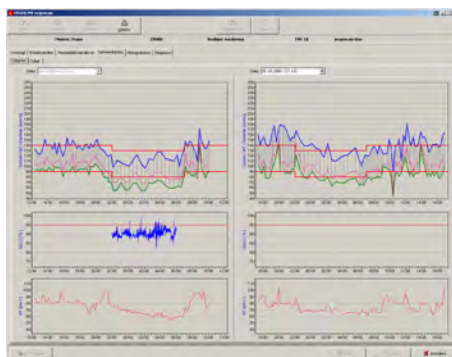
### ENKELTVÆRDIER I TABELFORM

## TIMEMIDDELVÆRDIER I DIAGRAM- OG I TABEL- FORM

For at øge overskueligheden viser diagrammer og tabeller kun de beregnede timemiddelværdier.

## SAMMENLIGNING AF DIAGRAM OG TABEL

Det er muligt at sammenligne to analyser af den samme patient direkte på skærmen. Det gælder både diagrammer og tabeller.



## SAMMENLIGNING AF 2 ANALYSER

## DIAGNOSE

Giver mulighed for at indlæse en diagnosetekst vedrørende den aktuelle analyse af langtidsblodtrykket. Denne tekst udskrives på resumésiden og kan - hvis funktionen aktiveres - også overføres til praksis-edb.

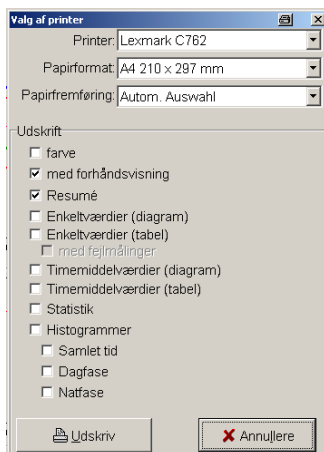


## UDSKRIVNING

Ved hjælp af knappen [Udskriv] er der mulighed for at udskrive resultater fra en hvilken som helst visningsside.

Udskriftens omfang kan bestemmes individuelt, og et standardformat kan defineres under "Indstillinger".

Den integrerede udskriftsvisning giver mulighed for en forhåndsbedømmelse af de sider, der er valgt til udskrift.



## VALG AF SIDER TIL UDSKRIVNING

## PDF-EKSPORT

Knappen [PDF-eksport] konverterer de sider, der er valgt til udskrift, til PDF-filer – filnavnet indeholder alle patientoplysninger.

PDF-filernes omfang kan bestemmes individuelt, og et standardformat kan defineres under "Indstillinger".

## GDT-EKSPORT TIL PRAKSIS-EDB

Hvis Ergoscan-softwarens interface til praksis-edb er aktiveret, genereres der ved hjælp af knappen [GDT-eksport] en GDT-fil svarende til de valgte indstillinger, som arkiveres i det konfigurerede bibliotek.

## CSV-EKSPORT

I visningen [Tabel][Enkeltværdier] genererer knappen [CSV-eksport] en formateret tekstfil med alle måleværdier.

Denne fil arkiveres i eksportbiblioteket (se *Indstillinger*) Filnavnet indeholder alle patientoplysninger.

## FEJLKODER

- E 03 Intern hardwarefejl (underret Kundeservice).
- E 04 Batterierne er tomme. Vises, så snart batterierne ikke længere har tilstrækkelig kapacitet til at gennemføre målinger.
- E 05 Målingsperioden er udløbet. Vises, når varigheden af en måling (uden oppumpningstid) overstiger 60 sek.
- E 06 Denne fejlkode vises  
-når det aktuelle manchettryk når op over det maksimalt tilladte oppumpningstryk på 280 mmHg.  
- når apparatet har nået det indstillede maksimale oppumpningstryk ved opstart, og en måling ikke er mulig (apparatet venter til næste måletidspunkt.)
- E 07 Den maksimale pumpetid på 60 sek. er udløbet. Fejlen tyder på utæthed i manchet eller slange eller på en defekt pakning.
- E 08 Der er registreret for få oscillationer.  
En korrekt måling kræver, at der registreres mindst 8 oscillationer. Manchetten skal sidde tilstrækkeligt stramt (man skal helst kunne stikke én, men ikke to fingre ind under manchetten).  
Ergoscan efterregulerer tømningensgraden ved de efterfølgende målinger.
- E 10 Lageret er fuldt. Der er gennemført 200 blodtryksmålinger; dermed er apparatets lagerkapacitet nået.
- E 11 Bevægelsesartefakter ved målingen af det diastoliske tryk.
- E 12 Diastolen ligger uden for måleområdet.
- E 20 Systolen ligger uden for måleområdet.  
(E12 og E20 vises, når de beregnede værdier for systole og diastole ligger uden for det område, hvor oscillationerne blev registreret.)
- E 21 Systolen ligger under måleområdet.
- E 22 Systolen ligger over måleområdet.
- E 24 Differencen mellem systole og diastole er for lille (10 mmHg eller derunder)
- E 23 Bevægelsesartefakter under systoleregistrering  
Lufttømningshastigheden er for høj, f.eks. på grund af utæthed.

## RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

### RENGØRING, DESINFICERING AF APPARATETS OVERFLADE

- Sluk ergoscan recorderen.
- Apparatet skal blot tørres af med en fugtig klud; der må under ingen omstændigheder trænge væske ind i apparatet. De fleste rengørings- og desinfektionsmidler, som er almindeligt anvendt i praksisser og klinikker, er velegnede.

### RENGØRING, DESINFICERING AF MANCHETTERNE

- Lette tilsmudsninger kan tørres af med en fugtig klud.
- Hvis manchetterne er stærkt tilsmudsede, kan de vaskes med sæbevand eller desinficerende rengøringsmidler (ikke i vaskemaskine). Der må ikke trænge væske ind i manchettens ballon eller i tilslutningsslangen (derfor skal ballonen tages ud under rengøring af manchetten).
- Efter rengøring skal manchetten skylles grundigt med vand og tørre i ca. 15 timer ved rumtemperatur.
- Til desinficeringen kan der anvendes iso-propylalkohol 70 %, etanol 70 %, Microzid; Burazon liquid, Sporidicin eller Cidex. Når manchetten er desinficeret, skal den skylles grundigt i rent vand og lufttørre.

### FORSIGTIG

- Fare for elektrisk stød •

*Det er vigtigt at trække stikforbindelsen til pc'en ud før rengøring.*

- Apparatsskade •

*Desinfektionsmidler, som indeholder fenol eller peroxidforbindelser må ikke anvendes til desinficering af overfladen.*

*Hvis der er trængt væske ind i et apparat, må det først tages i brug igen, efter at det er kontrolleret af Kundeservice.*

## RENGØRING, DESINFICERING AF SpO2 SOFTIP SENSORER

### Hjælpemidler til rengøring/desinficering

- Et godkendt rengørings- og desinfektionsmiddel uden proteinfikserende virkning (det er vigtigt at følge producentens anbefaling med hensyn til blanding)
- trykluft
- bløde engangsklude
- maskinel rensbørste
- demineraliseret vand

Rengørings- og desinfektionsmidler, som fås i handlen og er godkendt til denne anvendelse, på basis af aldehyder, alkoholer, aminosyrer, lud eller kvaternære ammoniumforbindelser er egnet til rengøring og desinficering af SpO2-sensorerne, hvis de har en lignende sammensætning og koncentration af aktive stoffer som de nedenfor anførte eksempler.

### Bemærk

*Brugeren skal sikre, at klargøringsprocessen, herunder ressourcer, materiale og personale, er egnet til at opnå de nødvendige resultater.*

*Nationale standarder og love kræver overholdelse af validerede klargøringsprocesser i overensstemmelse med den nyeste teknik.*

Produkt navn	Producent	Anvendelse
Gigasept Instru AF (glykolderivat)	Schülke & Mayr GmbH www.schuelke-mayr.com	Manuel rengøring og desinficering
Gigasept FF (aldehyd)		Manuel rengøring og desinficering
Perfektan TB	Dr. Schumacher GmbH www.schumacher-online.com	Manuel desinficering
Descoton forte (aldehyd)		Manuel desinficering
Neodisher LM2	Chem. Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG www.drweigert.de	Manuel rengøring

### TESTEDE ALKALISKE RENGØRINGS- OG DESINFektionsMIDLER

1. Hver gang sensoren har været i brug, skal den omhyggeligt renses og desinficeres, før den anvendes til en anden patient.  
Det anbefales at foretage klargøringen af sensoren umiddelbart efter, at den har været anvendt, da indtørrede rester er meget vanskelige at fjerne.
2. Sensoren skal kobles fra monitoren før rengøring og desinficering.
3. Tilsmudsning af overfladen skal skylles grundigt af sensoren.
4. Overfladerne (indvendigt og udvendigt) skal renses med en børste eller en engangsklud med rengørings- og desinfektionsopløsning (følg producentens anvisninger). Det anbefales at vende vrangen ud på sensorens silikonekapsel for rengøring af de indvendige flader. SoftTip sensorerne kan lægges i rengøringsmidlet (se listen over godkendte rengøringsmidler).
5. Efterfølgende skylles sensoren i mindst 1 minut i ca. 200 ml demineraliseret vand. Vandet skal løbe ind i stikket, og hullerne til stik/muffe skal fyldes og tømmes flere gange.
6. Det skal sikres, at sensoren er renset for alle rester.
7. Om nødvendigt skal hele den manuelle rengøring gentages.
8. Tørres manuelt ved hjælp af en fnugfri klud. Hulrum i sensorer skal tørres med steril trykluft.

## Sikkerhedsanvisninger Standarder, som skal overholdes

- *SoftTip sensorer må ikke renses maskinelt/autoklaveres.*
- *SpO2 sensorer må ikke renses i ultralydbad. Denne metode ødelægger sensorerne.*
- *Rengøringsmidler, som reagerer med silikone, må ikke anvendes til klargøring.*
- *Anvisningerne i vejledningen fra producenterne af rengørings- og desinfektionsmidler skal følges.*
- *DIN EN ISO 17665-1 2006/11 – Sterilisering af produkter til sundhedspleje.*
- *DIN EN 556-1 2002/03 – Sterilisering af medicinske produkter.*
- *Krav om overholdelse af hygiejne og de gældende, anerkendte metoder og regler inden for området.*

## KONTROL OG FUNKTIONSTEST

Sensorer skal kontrolleres visuelt for skader. Slidte, deformerede, porøse eller på anden måde beskadigede sensorer må ikke anvendes.

## RENGØRING AF LEDNINGERNE

- Tag ledningerne af apparatet.
- Gnid ledningerne med en fugtig klud (sæbevand) – de må under ingen omstændigheder lægges i væske.

## VEDLIGEHOLDELSE, MÅLETEKNISK KONTROL

### Test før hver anvendelse

- Før hver anvendelse skal apparatet kontrolleres visuelt for mekaniske skader.
- Hvis der konstateres skader eller funktionsfejl, således at patientens og operatørens sikkerhed ikke længere er garanteret, må apparatet først tages i brug igen efter reparation.

### Måleteknisk kontrol

ergoscan er et måleapparat ifølge MPBetreibV § 11/ Anlage 2. Det betyder, at apparatet hvert andet år skal gennemgå en "måleteknisk kontrol", første gang på det tidspunkt, der er angivet på kalibreringsmærket.

## KALIBRERINGSTILSTAND

Til kontrol af f.eks. det pneumatiske kredsløbs tæthed kan Ergoscan recorderen sættes i kalibreringstilstand:

- Pumpebolden tilsluttes via T-stykket mellem tilledningssslange og manchet.
- Manchetten rulles tæt sammen.
- Apparatet tændes og slukkes igen.
- Vent, til displayet viser hhv. klokkeslættet (ergoscan) og en løbende bjælke (ergoscan duo).
- Tryk 3 gange på INFO-knappen. Displayet viser en intern værdi, som skal ligge mellem 25 og 100.

Hvis værdien ligger uden for dette område, skal Ergoscan recorderen indsendes til service.

- Tryk på Start/Stop-knappen. Displayet viser "0" (det aktuelle tryk i mmHg). Pump op til et testtryk på 200 mmHg, og mål trykfaldet efter en ventetid på min. 30 sek. (Trykfald på 3...5 mmHg er normale; ved trykfald >6 mmHg er der tale om en utilladelig grad af utæthed, og ergoscan recorderen skal indsendes til reparation).
- Kalibreringstilstanden kan forlades igen ved at trykke på Start/Stop-knappen.

## BORTSKAFFELSE AF PRODUKTET

Når det produkt, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er udtjent, skal både apparat og tilbehør bortskaffes i overensstemmelse med de gældende forskrifter vedrørende bortskaffelse af produkter af denne art.

Hvis De har spørgsmål vedrørende bortskaffelsen, bedes De henvende Dem til ergoline GmbH eller virksomhedens repræsentant.



## TEKNISKE DATA

### Blodtryksmåling

#### Måling

Målemetode	oscillometrisk
Måletid	30-45 s (afhængigt af patient)
Dataoptagelse	ubegrænset
Måleintervaller	2-90 min, programmerbar
Kapacitet	200 målinger eller 30 timer

#### Måleområde

Systole	60-260 mmHg
Diastole	40-260 mmHg
Hjertefrekvens	35-240 slag/min

#### Manchet

Tilslutning	snaplås af metal
Størrelse	fås i flere størrelser
Manchettryk	300 mmHg maksimalt, indstilleligt

### SpO2-måling (kun ergoscan duo)

#### Måleområde

SpO2	45 - 100 %
Hjertefrekvens	20-300 slag/min

#### Nøjagtighed

SpO2	+/- 2 % (70 - 100 %)
Hjertefrekvens	+/- 1 ciffer (<= 100/min) +/- 1 % (> 100/min)

#### Målemetode

SpO2	ChipOx® -teknologi (Split Pulse Wave med Fuzzy Logic Control)
------	--

#### Sensorfrekvens

Interval	Hvert 1., 2., 5. sek.
----------	-----------------------

#### SpO2-sensor

Tilslutning	MiniMed-stiktilslutning
Sensor	Envitec SoftTip®-sensor



## Display/betjeningslementer

Patientdisplay

Betjeningslementer

LCD (måleværdier, fejlkoder)

folietastatur (Start/Stop, Dag/Nat, Info)

## Grænseflader

Pc-tilslutning

digitalt interface (USB)

## Andet

Dimensioner (l x b x h)

ca. 11 cm x 8,0 cm x 2,7 cm

Vægt

190 g (med batterier)

Driftstemperatur

+10°C til +40°C

Rel. luftfugtighed

30-75 % (ikke-kondenserende)

Lufttryk

700-1060 hPa

Strømforsyning

2 genopladelige NiMH-batterier  
(type Mignon AA, 1800 mAh)

Det frarådes at anvende ikke-opladelige  
batterier!







ergoline GmbH  
Lindenstraße 5  
72475 Bitz  
Germany

Tel.: +49-(0) 7431 98 94 - 0  
Fax: +49-(0) 7431 98 94 - 128  
e-mail: [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)  
http: [www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)