

## Système de mesure ambulatoire de la tension artérielle

## Système de mesure ambulatoire de la tension artérielle avec SpO2

201000099000 • Version 08/2008 • français



Ce mode d'emploi a été élaboré avec le plus grand soin. Si vous trouvez malgré tout des détails qui ne coïncident pas avec votre système, nous vous prions de bien vouloir nous en informer afin que nous puissions corriger au plus vite les erreurs.

Sous réserve de modifications en cas de progrès techniques par rapport aux données et figures contenues dans le présent mode d'emploi.

Toutes les marques de fabrique mentionnées et illustrées dans le texte sont les marques des propriétaires respectifs et reconnues comme étant protégées.

Toute réimpression, traduction et reproduction sous quelque forme que ce soit – même partielle – requièrent l'autorisation écrite du fabricant.

Le présent mode d'emploi n'est soumis à aucun service de modifications. Veuillez vous adresser au fabricant pour connaître la date de la dernière mise à jour.

**ergoline GmbH**  
**Lindenstraße 5**  
**D-72475 Bitz**  
**Allemagne**

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

**Imprimé en Allemagne**



# TABLE DES MATIÈRES

Déclaration de conformité	5
Généralités	7
Utilisation	8
Consignes de sécurité	9
Installation	11
Logiciel PC	11
Réglages	13
Réglages GDT	18
Installation en réseau	21
Câble de raccordement vers l'enregistreur	22
Enregistreur ergoscan	23
Éléments de commande	23
Ecran LCD avec tous les symboles et possibilités d'affichage	24
Alimentation électrique	25
Raccorder le brassard à l'enregistreur	26
Brassards ergoscan	27
Enregistreur ergoscan duo	29
Éléments de commande	29
Ecran LCD avec tous les symboles et possibilités d'affichage	30
Alimentation électrique	31
Raccorder le capteur SpO2 à l'enregistreur	32
Raccorder le brassard à l'enregistreur	33
Brassards ergoscan duo	33
Démarrer la mesure de la tension artérielle	34
Raccordement de l'enregistreur	34
Démarrer le programme	34
Sélectionner le patient	34
Enregistrer un nouveau patient	35
Editer les données patient	35
Programmer l'enregistreur	36
Mise en place du brassard	38
Mise en place du capteur SpO2	39
Mesure d'essai / Première mesure	40
Instruction du patient	41

Fonctions des touches ergoscan	43
Fonctions des touches ergoscan duo	43
<b>Lire l'enregistreur après une mesure</b>	<b>44</b>
<b>Analyser la mesure de tension artérielle</b>	<b>45</b>
Démarrer le programme	45
Rechercher / supprimer une analyse	45
Représentations	46
Graphique des valeurs individuelles	46
Aperçu / Statistique	47
Tableau des valeurs individuelles	47
Graphique et tableau des valeurs horaires moyennes	48
Comparaison Graphique / Tableau	48
Rapport	48
Imprimer	49
PDF-Exportation	49
Exportation-GDT vers le système informatique du cabinet médical	49
CSV-Exportation	49
<b>Codes d'erreur</b>	<b>50</b>
<b>Nettoyage et entretien</b>	<b>51</b>
Nettoyage, désinfection de la surface de l'appareil	51
Nettoyage et désinfection des brassards	51
Nettoyage et désinfection des capteurs SpO2	52
Nettoyage des câbles	54
Entretien, contrôle technique du système de mesure	54
Mode d'étalonnage	55
Élimination du produit	55
<b>Caractéristiques techniques</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:**

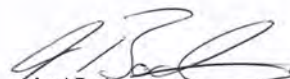
Anhang I /  
appendix I

**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**

## GÉNÉRALITÉS

- Le produit ergoscan porte la marque CE-0123 suivant la directive 93/42/CEE du Conseil relative aux dispositifs médicaux et satisfait aux exigences essentielles de l'annexe I de cette directive. Cet appareil dispose d'une source d'alimentation interne et est affecté à la classe IIa (en vertu de la loi allemande sur les produits médicaux).

- L'appareil a une partie appliquée du type « BF » (protégé contre la défibrillation).



- La norme EN 60601-1 « Appareils électromédicaux – Partie 1 : Règles générales de sécurité », ainsi que les exigences concernant l'anti-parasitage de la norme EN 60601-1-2 « Compatibilité électromagnétique – Appareils électromédicaux » sont remplies. L'appareil est antiparasité selon la norme EN 55011 – classe B.

- Le symbole  signifie :

**Respecter le mode d'emploi.**

Il renvoie à des indications importantes qui doivent être respectées pour une utilisation correcte de l'appareil.

- Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil. Il doit être conservé en permanence à proximité de celui-ci.
- Seule une observation stricte du mode d'emploi peut garantir l'utilisation conforme et la manipulation correcte de l'appareil, ainsi que la sécurité du patient et de l'utilisateur.
- Lisez ce mode d'emploi dans son intégralité car il contient des informations qui concer-

nent différents chapitres, mais qui ne sont données qu'une seule fois (voir l'Ordonnance sur les utilisateurs de produits médicaux, art. 9, alinéa 1, et art. 2, alinéa 5).

- Le présent mode d'emploi correspond au modèle de l'appareil et satisfait aux normes de sécurité essentielles en vigueur à la date de sa mise sous presse. Tous droits réservés pour les appareils, les circuits, les procédures, les logiciels et les noms indiqués.
- Le système d'assurance de la qualité appliqué dans l'ensemble de l'entreprise ergoline GmbH satisfait aux normes EN ISO 9001 et EN ISO 13485.
- Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi sont subdivisées en différentes catégories :

### **Danger**

*Avertit d'un danger imminent. Le non-respect de cet avertissement entraîne la mort ou cause de très graves blessures.*

### **Avertissement**

*Avertit d'un danger. Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures légères et/ou endommager le produit.*

### **Attention**

*Attire l'attention sur une situation pouvant être dangereuse. Le non-respect de cet avertissement peut occasionner des blessures légères et/ou endommager le produit.*

- Pour la plus grande sécurité possible du patient et l'antiparasitage ainsi que le respect de l'exactitude de mesure indiquée, l'appareil doit être exploité uniquement avec les accessoires d'origine validés par ergoline GmbH.
- Les dégâts causés par l'utilisation d'accessoires ou de consommables non appropriés d'autres fabricants ne sont pas couverts par la garantie.
- ergoline ne se considère responsable des appareils du point de vue de la sécurité, la fiabilité et le fonctionnement que si :
  - Le montage, les extensions, nouveaux réglages, modifications et réparations sont effectués par ergoline GmbH ou par un représentant expressément autorisé par ergoline GmbH et si
  - l'appareil est utilisé dans le respect du présent mode d'emploi.

**ergoline GmbH**  
 Lindenstrasse 5  
 D-72475 Bitz  
 Allemagne

Tél. : +49-(0)-7431 - 9894 -0  
 Fax : +49-(0)-7431 - 9894 -128  
 e-mail : [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)  
 http : [www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)

## UTILISATION

ergoscan est un appareil de prise de tension artérielle maniable, porté par le patient, qui est destiné à mesurer la tension artérielle non-invasive sur une durée prolongée. Il peut être utilisé chez les adultes, les enfants et les petits enfants avec les brassards correspondants. ergoscan ne doit pas être utilisé pour les nourrissons et ne convient pas pour une utilisation en médecine intensive. ergoscan peut réaliser des prises de tension artérielle à différents intervalles pendant 30 heures max., puis enregistrer les résultats de mesure.

## COMPATIBILITÉ BIOLOGIQUE

Les parties du produit décrit dans le présent manuel, y compris les accessoires, qui de par leur destination sont amenées à entrer en contact avec le patient, ont été conçues de façon à remplir, en utilisation normale, les exigences de biocompatibilité imposées par les normes en vigueur.

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à la société ERGOLINE ou ses représentants.

## LOIS, DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS

### RELATIVES AU PRODUIT

- 93/42/CEE (directive CE relative aux dispositifs médicaux)
- 89/336/CEE (directive CE relative à la compatibilité électromagnétique)
- EN 1060-1 Tensiomètres non invasifs - Partie 1 : Exigences générales
- EN 1060-3 Tensiomètres non invasifs - Partie 3 : Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la tension



## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### Danger

- Risque d'explosion •

*L'appareil n'est pas destiné à fonctionner dans des zones soumises à un risque d'explosion. Ces zones peuvent être soumises à un risque d'explosion lorsque des produits anesthésiques, des produits inflammables pour nettoyer et désinfecter la peau sont utilisés.*

### Attention

- Danger pour le patient, endommagement de l'appareil •

*Des appareils ne doivent être accouplés entre eux ou avec des parties de systèmes que s'il est établi que ces accouplements ne présentent aucun risque, ni pour le patient, ni pour l'utilisateur, ni pour l'environnement.*

*Si ces accouplements sans danger ne sont pas prévus dans les caractéristiques techniques, l'utilisateur doit alors s'assurer, par ex. auprès du constructeur ou auprès de personnes qualifiées et compétentes, que la sécurité nécessaire pour le patient, l'utilisateur et l'entourage n'est pas mise en question par ces accouplements. Il faut impérativement respecter la norme CEI 60601-1-1.*

*L'enregistreur ergoscan peut être raccordé à un PC sur lequel est installé le logiciel ErgoscanWin, et exploité. Tant qu'il est raccordé au PC, aucun patient ne doit être relié.*

*Avant d'utiliser l'appareil, l'utilisateur doit s'assurer de son parfait état et de son bon fonctionnement.*

### Attention

- Danger pour le patient, endommagement de l'appareil •

*L'utilisateur doit être familiarisé avec la manipulation de l'appareil.*

*Les appareils médicaux ne doivent être utilisés que par des personnes qui garantissent leur utilisation conforme du fait de leur formation ou de leurs expériences pratiques.*

*L'appareil ne contient aucun composant qui puisse être remplacé par l'utilisateur. N'ouvrez en aucun cas le boîtier (contactez le service après-vente).*



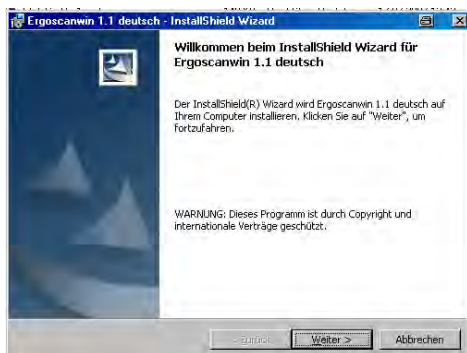
# INSTALLATION

## LOGICIEL PC

- Insérer le CD ergoscan dans le lecteur de CD-Rom.
- L'installation démarre automatiquement si la fonction « Autostart » du lecteur de CD-Rom est activée,  
dans le cas contraire :
  - ouvrir Windows Explorer
  - sélectionner le lecteur de CD-Rom
  - double cliquer sur start.exe
- Le menu de sélection de la langue d'installation apparaît (la langue du programme peut être modifiée ultérieurement sous « Réglages ») :
- Une fois la langue sélectionnée, l'installation démarre.

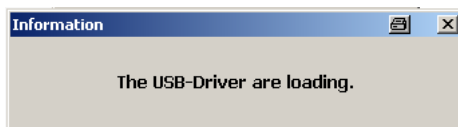


MENU DE SÉLECTION LANGUE D'INSTALLATION



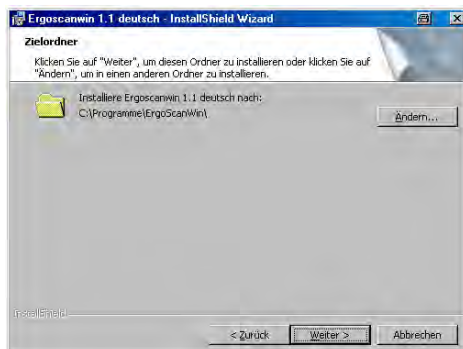
INSTALLATION DU LOGICIEL

- Les pilotes USB pour l'interface COM « virtuelle » sont tout d'abord installés. Pour ce faire, valider l'accord de licence et suivre les indications qui s'affichent à l'écran.



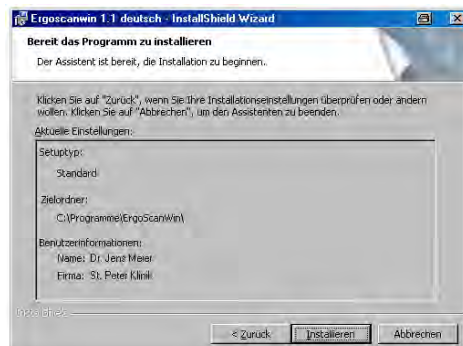
INSTALLATION DES PILOTES USB

- Le répertoire proposé par défaut pour l'installation du programme est  
C:\Program Files\ErgoscanWin  
Vous pouvez en choisir un autre en pressant le bouton [Change].



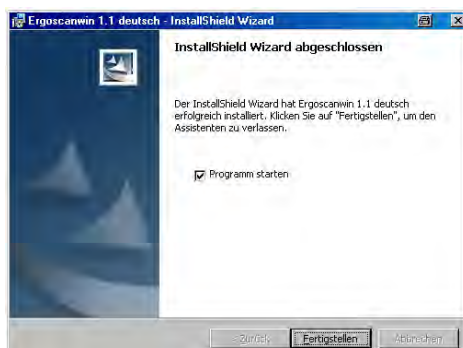
### CHEMIN D'INSTALLATION

- Avant l'installation proprement dite, toutes les données sont de nouveau récapitulées. Après avoir validé avec le bouton [Install], la procédure de copie et d'installation commence.



### RÉSUMÉ DE L'INSTALLATION

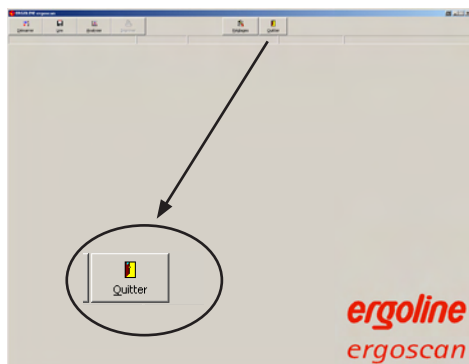
- Une fois l'installation terminée, le programme ergoscan est lancé directement et vous pouvez procéder aux réglages du logiciel requis.



### FIN DE L'INSTALLATION ET LANCEMENT DU PROGRAMME

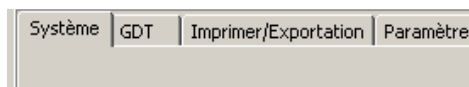
## RÉGLAGES

Après le démarrage du programme, l'écran principal apparaît. Pour configurer le logiciel, appelez la page « Réglages » en cliquant sur le bouton correspondant.



### ECRAN PRINCIPAL RÉGLAGES

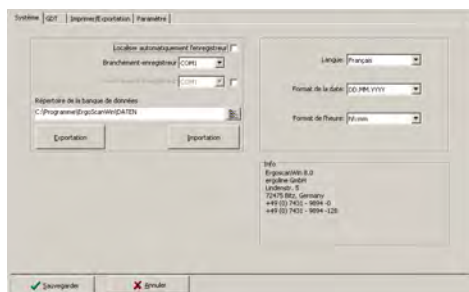
Les différents réglages sont répartis sous 4 onglets [Système], [GDT], [Imprimer/Exportation] et [Parameter]



### ONGLETS POUR LES RÉGLAGES

## RÉGLAGES DU SYSTÈME

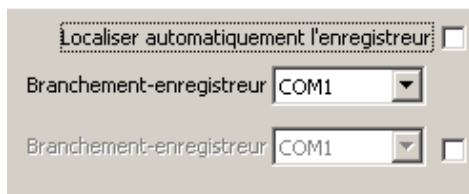
Sous cet onglet sont effectués tous les réglages requis pour le fonctionnement standard du système ergoscan.



### PAGE DE RÉGLAGE SYSTÈME

- Il est recommandé de localiser automatiquement l'enregistreur raccordé.

En cas de problèmes techniques ou si plusieurs enregistreurs sont raccordés, il est possible de saisir les différentes interfaces de manière fixe.



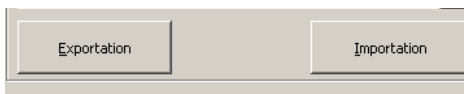
### BRANCHEMENT DE L'ENREGISTREUR

- Le dossier pour la banque de données d'analyse ergoscan peut être réglé (voir aussi *Installation en réseau*).

Répertoire de la banque de données  
C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

DOSSIER/CHEMIN VERS LA BANQUE DE DONNÉES

- La fonction [EXPORTATION] enregistre la banque de données complète dans un répertoire de sauvegarde. Le bouton [IMPORTATION] vous permet de restaurer une banque de données sauvegardée.



SAUVEGARDE DE LA BANQUE DE DONNÉES

### Attention

- Perte de données •

*Lors de l'IMPORTATION d'une banque de données, la banque de données actuelle est écrasée !*

- La langue du programme ainsi que le format de la date et de l'heure afférent peuvent être adaptés et réglés.

Langue: Français ▼

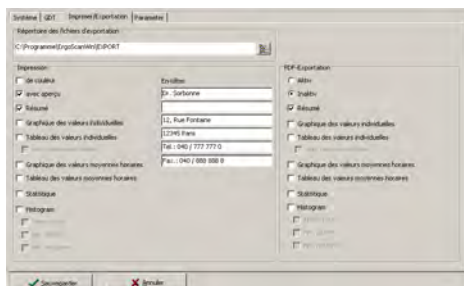
Format de la date: DD.MM.YYYY ▼

Format de l'heure: hh:mm ▼

LANGUE, FORMAT DE LA DATE ET DE L'HEURE

## RÉGLAGES IMPRIMER/EXPORTATION

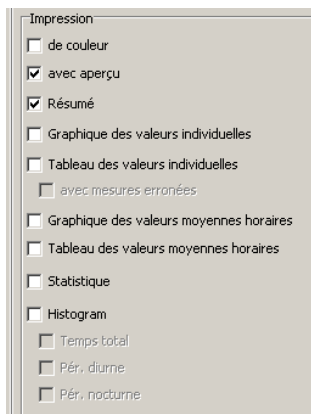
Sous cet onglet sont effectués les réglages qui concernent l'impression des analyses et l'exportation de données.



### PAGE DE RÉGLAGE IMPRIMER/EXPORTATION

## IMPRIMER

- Définition des pages d'impression standard, aperçu avant impression et impression couleur (par ex. pour les imprimantes à jet d'encre).



### CONFIGURATION DES IMPRESSIONS

- Les en-têtes saisis (par ex. l'adresse d'un cabinet médical ou d'une clinique) sont également imprimés sur chaque page.



### EN-TÊTES POUR L'IMPRESSON

## EXPORTATION

Le programme ergoscan peut aussi enregistrer les pages d'impression sous forme de fichier PDF (avec l'extension **.PDF**) et les valeurs mesurées sous forme de fichier CSV (avec l'extension **.TXT**) par ex. afin de les éditer sous Excel.

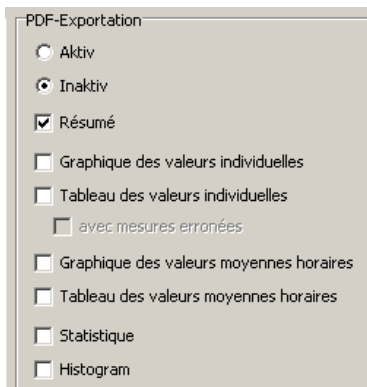
Le nom du fichier contient toutes les données importantes :

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

^ = caractère séparateur au sein d'un bloc  
<type> = « REPORT » pour l'impression  
<workstation> = nom du poste de travail  
<slot#> = 1 (numéro de slot sur le poste de travail)  
<id> = N° du patient  
<last> = Nom  
<first> = Prénom  
<StartTime> = Heure de début de l'enregistrement ergoscan au format AAAAMMJJHHMMSS  
<exportTime> = Heure de création du fichier PDF au format AAAAMMJJHHMMSS

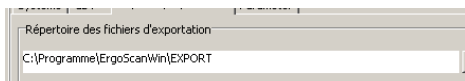
par ex. : P^REPORT\_Comp^1\_12345^Dupont^Jean-Pierre\_20031216104632\_20040318153145.pdf

- Activation de l'exportation PDF et sélection des pages exportées de manière standard.



### PAGE DE RÉGLAGE PDF-EXPORTATION

- Sélection du dossier pour enregistrer les fichiers PDF et CSV.



### DOSSIER POUR LES FICHIERS D'EXPORTATION PDF



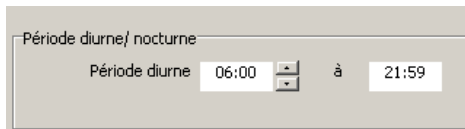
## RÉGLAGES PARAMETRE

Sous cet onglet, il est possible de définir les paramètres qui sont utilisés régulièrement lors de l'analyse d'une évaluation.

Ces paramètres peuvent être modifiés individuellement par la suite pour chaque analyse.

### Période diurne / nocturne

- Les durées standard pour la phase diurne et la phase nocturne peuvent être définies..



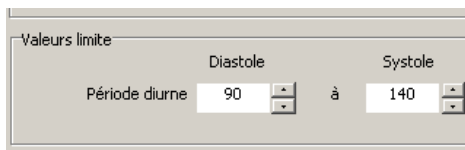
Période diurne / nocturne

Période diurne 06:00 à 21:59

### VALEURS STANDARD POUR LES PÉRIODES DIURNE/NOCTURNE

### Valeurs limites

- Les valeurs limites des périodes diurne et nocturne peuvent être définies.  
Ces valeurs sont représentées sous forme de lignes dans la représentation graphique de l'analyse et interviennent dans les calculs statistiques.



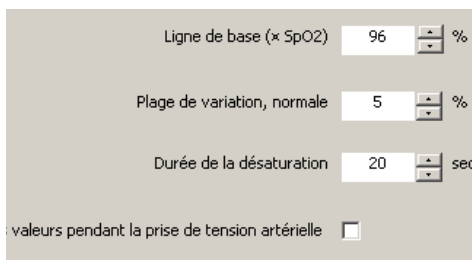
Valeurs limite

	Diastole		Systole
Période diurne	90	à	140

### VALEURS LIMITES POUR LES PÉRIODES DIURNE/NOCTURNE

### Saturation / désaturation en oxygène

- Les valeurs d'analyse standard pour le calcul de désaturations en oxygène se définissent ici..



Ligne de base (x SpO2) 96 %

Plage de variation, normale 5 %

Durée de la désaturation 20 sec

valeurs pendant la prise de tension artérielle ☐

### PARAMÈTRES D'ANALYSE SpO2(UNIQUEMENT POUR ERGOSCAN DUO)

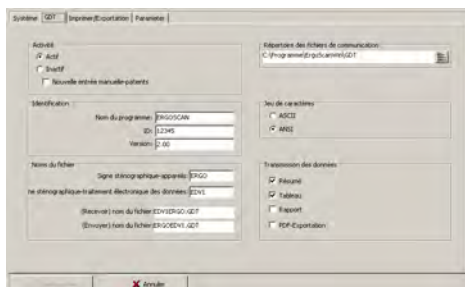
## RÉGLAGES GDT

Sous cet onglet sont effectués tous les réglages nécessaires pour réaliser le raccordement aux systèmes informatiques via l'interface GDT.

L'interface GDT est une interface logicielle utilisée notamment en Allemagne pour échanger des données patient ainsi que des résultats d'analyse entre les systèmes informatiques de cabinets médicaux/ cliniques et les appareils médicaux.

Veuillez contacter votre fournisseur informatique afin de savoir quels réglages de l'interface GDT sont requis pour le système informatique correspondant.

Tous les réglages prévus dans la norme GDT (version 2.0) peuvent être adaptés individuellement.

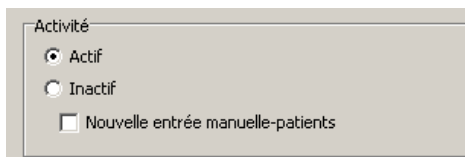


### RÉGLAGES GDT

## Fonctionnement

Ce réglage permet d'activer et de désactiver l'interface GDT.

Quand l'interface GDT est activée, le logiciel vérifie au lancement du programme si le fichier GDT défini est présent et l'exécute. Si aucun fichier n'est trouvé, un lancement « normal » du programme a lieu.



### ACTIVATION DE L'INTERFACE GDT

## Remarque

*En mode GDT, il ne faut pas que l'enregistrement manuel de nouveaux patients soit actif, ce afin d'éviter toute erreur de saisie ainsi que des données de base patient discordantes (système informatique du cabinet médical et banque de données ergoscan).*

## Identification

Le numéro d'identification est un code univoque comportant entre 1 et 8 caractères max., qui identifie sans ambiguïté le système ergoscan lors du transfert de données via l'interface GDT.

## Noms de fichier

Dans le champ « Noms du fichier », vous déterminez quels noms de fichier sont utilisés pour la communication entre le système informatique du cabinet médical et le logiciel ergoscan.

Les noms de fichier se composent d'une abréviation pour l'appareil (1 à 4 caractères), par ex. ERGO et d'une autre abréviation (1 à 4 caractères) pour le système informatique du cabinet médical, par ex. EDV1.

Les noms de fichier sont composés à partir de ces deux abréviations et ont pour extension \*.GDT.

The dialog box is titled 'Identification' and contains two sections. The first section, 'Identification', has three input fields: 'Nom du programme:' with the value 'ERGOSCAN', 'ID:' with the value '12345', and 'Version:' with the value '2.00'. The second section, 'Noms du fichier', has three input fields: 'Signe sténographique-appareils:' with the value 'ERGO', 'ne sténographique-traitement électronique des données:' with the value 'EDV1', and two fields for file names: '(Recevoir) nom du fichier:' with the value 'EDV1ERGO.GDT' and '(Envoyer) nom du fichier:' with the value 'ERGOEDV1.GDT'.

### IDENTIFICATION GDT / NOMS DE FICHIER

## Répertoire des fichiers de communication

Pour le transfert de données, vous pouvez définir un dossier quelconque. Afin d'éviter des confusions au niveau des réseaux, il convient de créer un autre dossier pour chaque poste de travail (par ex. sur le PC local).

### ATTENTION :

Le fichier GDT doit avoir été extrait du système informatique du cabinet médical puis effacé avant de pouvoir en créer un autre.

The dialog box is titled 'Répertoire des fichiers de communication' and contains a single input field with the value 'C:\Programme\ErgoScanWin\GDT'. There is a small icon in the bottom right corner of the input field.

### DOSSIER POUR LES FICHIERS DE COMMUNICATION

## Jeu de caractères

En sélectionnant l'option souhaitée, vous définissez le jeu de caractères utilisé (ASCII ou ANSI) – ce réglage concerne la représentation des lettres äöüß lors de la prise en compte des données.

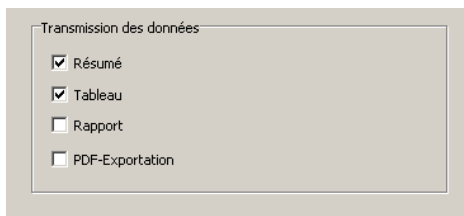
The dialog box is titled 'Jeu de caractères' and contains two radio buttons: 'ASCII' and 'ANSI'. The 'ANSI' radio button is selected.

### JEU DE CARACTÈRES UTILISÉ

## Transfert des données

En sélectionnant l'option souhaitée, vous déterminez quelles données sont transférées vers le système informatique du cabinet médical.

Lors de l'activation de l'exportation PDF, un lien vers le fichier GDT créé simultanément est inséré dans le fichier GDT.



Transmission des données

- ☒ Résumé
- ☒ Tableau
- ☐ Rapport
- ☐ PDF-Exportation

## SÉLECTION DES DONNÉES À TRANSFÉRER

### Exemple de court résumé (une ligne)

LRMTA: Jour 112/ 69/ 79 - Nuit 94/ 59/ 74 = -15/-14/-7 %

### Exemple de tableau

MTA 24 h	Pér. diurne 06:00-21:59	Pér. nocturne 22:00-05:59	Différence Pér. diurne/nocturne
Val. moyennes :			
Ps [mmHg]	112	94	-15.4%
Pd [mmHg]	69	59	-14.4%
FC [P/Min]	79	74	- 6.8%

## INSTALLATION EN RÉSEAU

Le logiciel ErgoscanWin peut s'utiliser en réseau. Cela signifie qu'il est possible d'enregistrer les données patient et les analyses de manière centrale (généralement sur le « serveur ») et d'accéder ensuite à ces données à partir de tous les postes de travail.

Pour ce faire, un répertoire de données correspondant est tout d'abord créé sur le serveur central. Ce dossier doit être connecté sur tous les postes de travail en tant que « lecteur ».

Ensuite, une installation locale du programme est effectuée sur les postes de travail sur lesquels il est prévu d'utiliser le logiciel ergoscan.

Sous [Réglages], le dossier pour la banque de données commune est ensuite indiqué. La fonction Explorer intégrée simplifie la sélection :

Répertoire de la banque de données

C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

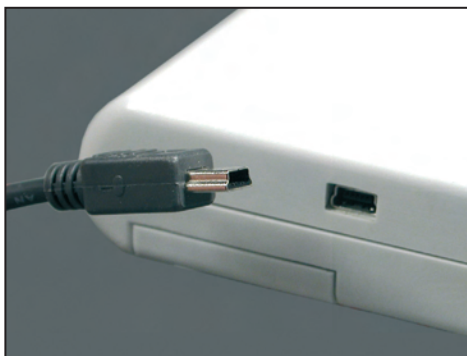
DOSSIER/CHEMIN VERS LA BANQUE DE DONNÉES

## CÂBLE DE RACCORDEMENT VERS L'ENREGISTREUR

Pour lancer et lire l'enregistreur, une connexion est établie entre celui-ci et le PC via un câble de raccordement mini USB.

Ce câble USB se branche sur un port USB libre de l'ordinateur.

Du côté enregistreur, le câble se branche dans la douille mini USB située au dos de l'appareil - veiller à l'orientation correcte de la fiche.

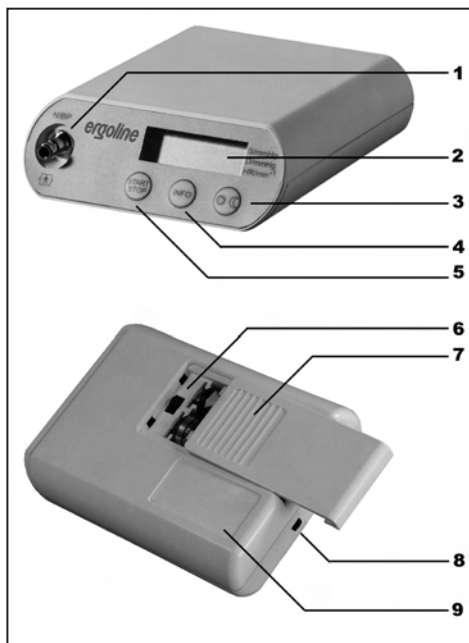


RACCORDEMENT DU CÂBLE MINI USB

# ENREGISTREUR ERGOSCAN

## ÉLÉMENTS DE COMMANDE

- 1 Raccord pour le brassard
- 2 Ecran LCD pour l'affichage de toutes les informations
- 3 Bouton Jour/Nuit pour commuter l'intervalle de mesure entre Intervalle de jour et Intervalle de nuit
- 4 Bouton Info pour afficher les valeurs mesurées en dernier, dans l'ordre suivant :
  - Valeur systolique « S/mmHg »
  - Valeur diastolique « D/mmHg »
  - Fréquence du pouls « HR/min-1 »
- 5 Bouton Marche/Arrêt pour déclencher des mesures supplémentaires et pour interrompre une mesure en cours
- 6 Interrupteur principal
- 7 Couvercle du logement des batteries
- 8 Douille pour câble de raccordement PC
- 9 Etiquette avec n° de série, etc.



## ÉLÉMENTS DE COMMANDE

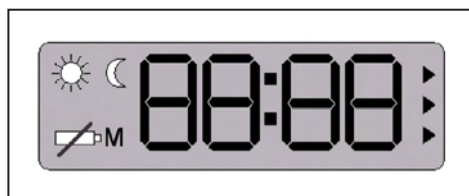
## ECRAN LCD AVEC TOUS LES SYMBOLES ET POSSIBILITÉS D'AFFICHAGE

L'enregistreur ergoscan est pourvu d'un écran LCD sur lequel sont affichées les valeurs mesurées et toutes les informations importantes.

**M** clignote à chaque oscillation détectée  
reste affiché dès que des données mesurées sont enregistrées



clignote quand les batteries/accumulateurs sont en train de se décharger  
affichage continu quand les batteries sont vides et qu'aucune mesure ne peut plus être effectuée



ECRAN LCD DE L'ENREGISTREUR ERGOSCAN



Période diurne sélectionnée



Période nocturne sélectionnée

## AFFICHAGE DE L'HEURE

À chaque démarrage de l'enregistreur, son horloge intégrée est automatiquement réglée avec l'heure actuelle du PC via le logiciel PC. Une modification manuelle de l'horloge de l'enregistreur n'est pas possible.



## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'enregistreur ergoscan est alimenté via deux accumulateurs nickel métal hydrure (NiMH) ou via deux batteries alcalines.

La capacité de deux accumulateurs pleinement chargés ou de deux batteries neuves permet à l'appareil de fonctionner pendant au moins 30 heures et de réaliser au moins 200 mesures.

Au démarrage de l'enregistreur via le logiciel ErgoscanWin, il faut régler la source d'alimentation respectivement utilisée (voir « Programmer enregistreur »)

Pour alimenter l'horloge, l'appareil comporte en plus une cellule au lithium non remplaçable.

### Remarque

- Lorsque la durée de fonctionnement augmente, la capacité des accumulateurs diminue.  
*Si la capacité des accumulateurs pleinement chargés baisse de manière nette en dessous de 24 heures, il faut alors les remplacer.*
- Mettez toujours en place deux accumulateurs pleinement chargés ou deux batteries neuves avant de commencer une nouvelle mesure sur 24 heures.

## MISE EN PLACE DES BATTERIES

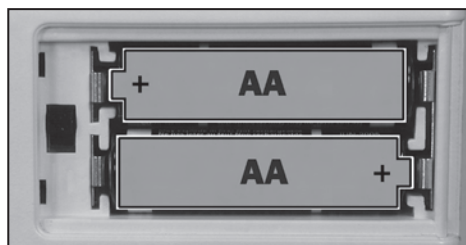
Le compartiment des batteries se trouve sur le dessous de l'enregistreur.

Pour l'ouvrir, faites glisser le couvercle du compartiment vers l'arrière (env. 6 mm) à l'aide de votre pouce et enlevez-le par en haut :



### OUVRIRE LE COMPARTIMENT DES BATTERIES

Lors de la mise en place des batteries, veillez à la bonne polarité !!



### VEILLER À LA BONNE POLARITÉ

## CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT

À sa mise en marche, l'enregistreur ergoscan effectue un test automatique lors duquel tous les symboles et segments de l'affichage LCD sont déclenchés.

Ensuite, il vérifie les accumulateurs/batteries et affiche la capacité restante.

Si « C100 » est par exemple affiché, cela signifie que la capacité des accumulateurs/batteries est de 100 % (pleine charge) ; « C50 » indique une capacité de 50 % (mi-charge).

Afin de pouvoir réaliser une mesure sur 24 heures, la capacité doit être d'au moins 90 %.

Si elle est inférieure à 90 %, il faut mettre en place soit de nouvelles batteries, soit des accumulateurs pleinement chargés.

Si l'appareil effectue avec succès le test automatique, il affiche, après le test de l'alimentation électrique, les informations suivantes :

- heure actuelle
- période de mesure active (jour / nuit)
- indique si des données mesurées se trouvent éventuellement en mémoire (affichage : **M** )

## RACCORDER LE BRASSARD À L'ENREGISTREUR

Pour raccorder le brassard de prise de tension artérielle à l'enregistreur, poussez le connecteur métallique sur le raccord de l'enregistreur à sorte à bien l'enclencher.

Pour rétracter la douille métallique extérieure, vous pouvez redévisser le brassard de l'enregistreur.



## BRASSARDS ERGOSCAN

Pour l'ergoscan, le brassard est disponible en différentes tailles (standard, grande taille et enfant).

Choisissez la taille de brassard en fonction de la circonférence du bras du patient (voir l'impression sur le brassard).

Renouvelez les brassards à intervalles réguliers.

La procédure de nettoyage et de désinfection des brassards est décrite au chapitre « Nettoyage et entretien ».

### Attention

- Mesure erronée •

*Avec des brassards trop petits, la mesure est trop élevée et avec des brassards trop grands, elle est trop faible.*

*Des fermetures Velcro endommagées peuvent entraîner des mesures erronées.*



# ENREGISTREUR ERGOSCAN DUO

## ÉLÉMENTS DE COMMANDE

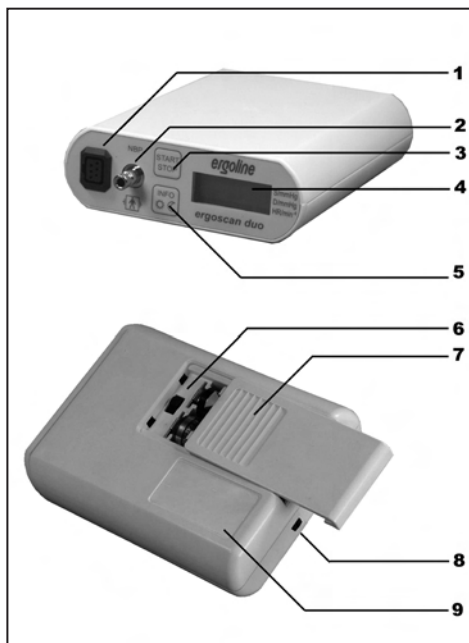
- 1 Raccord pour le capteur SpO2
- 2 Raccord pour le brassard
- 3 Bouton Marche/Arrêt pour déclencher des mesures supplémentaires et pour interrompre une mesure en cours
- 4 Ecran LCD pour l'affichage de toutes les informations
- 5 Bouton combiné

Bouton Jour/Nuit pour commuter l'intervalle de mesure entre Intervalle de jour et Intervalle de nuit

Bouton Info pour afficher les valeurs mesurées en dernier, dans l'ordre suivant :

- Valeur systolique « S/mmHg »
- Valeur diastolique « D/mmHg »
- Fréquence du pouls « HR/min-1 »

- 6 Interrupteur principal
- 7 Couvercle du logement des batteries
- 8 Douille pour câble de raccordement PC
- 9 Etiquette avec n° de série, etc.



## ÉLÉMENTS DE COMMANDE

## ECRAN LCD AVEC TOUS LES SYMBOLES ET POSSIBILITÉS D'AFFICHAGE

L'enregistreur ergoscan duo est pourvu d'un écran LCD sur lequel sont affichées les valeurs mesurées et toutes les informations importantes.



clignote quand les batteries/  
accumulateurs sont en train de se  
décharger  
affichage continu quand les batteries  
sont vides et qu'aucune mesure ne  
peut plus être effectuée



ECRAN LCD DE L'ENREGISTREUR ERGOSCAN DUO



Période nocturne sélectionnée

## AFFICHAGE DE L'HEURE

À chaque démarrage de l'enregistreur, son horloge intégrée est automatiquement réglée avec l'heure actuelle du PC via le logiciel PC. Une modification manuelle de l'horloge de l'enregistreur n'est pas possible.

## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'enregistreur ergoscan duo est alimenté via deux accumulateurs nickel métal hydrure (NiMH).

Un fonctionnement avec des piles n'est pas possible!

Pour alimenter l'horloge, l'appareil comporte en plus une cellule au lithium non remplaçable.

### Remarque

- *Lorsque la durée de fonctionnement augmente, la capacité des accumulateurs diminue.  
Si la capacité des accumulateurs pleinement chargés baisse de manière nette en dessous de 24 heures, il faut alors les remplacer.*
- *Mettez toujours en place deux accumulateurs pleinement chargés avant de commencer une nouvelle mesure sur 24 heures.*

## MISE EN PLACE DES BATTERIES

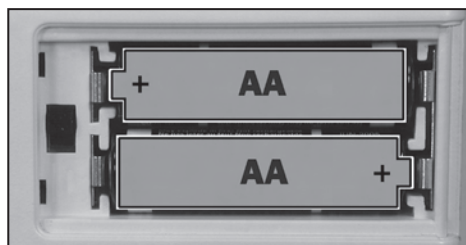
Le compartiment des batteries se trouve sur le dessous de l'enregistreur.

Pour l'ouvrir, faites glisser le couvercle du compartiment vers l'arrière (env. 6 mm) à l'aide de votre pouce et enlevez-le par en haut :



### OUVRIRE LE COMPARTIMENT DES BATTERIES

Lors de la mise en place des batteries, veillez à la bonne polarité !!



### VEILLER À LA BONNE POLARITÉ

## CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT

À sa mise en marche, l'enregistreur ergoscan effectue un test automatique lors duquel tous les symboles et segments de l'affichage LCD sont déclenchés.

Ensuite, le n° de version du logiciel de l'enregistreur s'affiche (par ex. « P 10 » pour Version 1.0).

Ensuite, il vérifie les accumulateurs et affiche la capacité restante.

Si « C100 » est par exemple affiché, cela signifie que la capacité des accumulateurs est de 100 % (pleine charge) ; « C50 » indique une capacité de 50 % (mi-charge).

Afin de pouvoir réaliser une mesure sur 24 heures, la capacité doit être d'au moins 90 %. Si elle est inférieure à 90 %, il faut mettre en place soit des accumulateurs pleinement chargés.

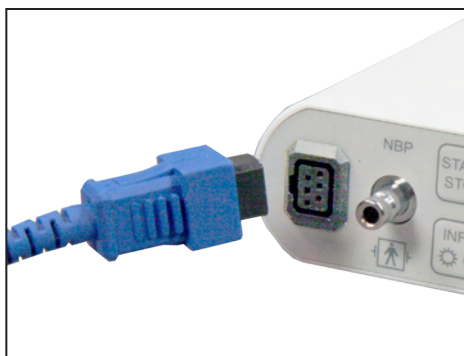
Ensuite, l'appareil affiche une ligne continue et le signe %.



VOYANT « ÉTAT PRÊT À L'EMPLOI »

## RACCORDER LE CAPTEUR SpO2 À L'ENREGISTREUR

Pour raccorder le capteur SpO2 SoftTip, relier la fiche du capteur à l'enregistreur - en faisant attention à l'ergot en plastique.



RACCORDER LE CAPTEUR SpO2



## RACCORDER LE BRASSARD À L'ENREGISTREUR

Pour raccorder le brassard de prise de tension artérielle à l'enregistreur, poussez le connecteur métallique sur le raccord de l'enregistreur à sorte à bien l'enclencher.

Pour rétracter la douille métallique extérieure, vous pouvez redévisser le brassard de l'enregistreur.



### RACCORDER LE BRASSARD

## BRASSARDS ERGOSCAN DUO

Pour l'ergoscan duo, le brassard est disponible en différentes tailles (standard, grande taille et enfant).

Choisissez la taille de brassard en fonction de la circonférence du bras du patient (voir l'impresion sur le brassard).

Renouvelez les brassards à intervalles réguliers.

La procédure de nettoyage et de désinfection des brassards est décrite au chapitre « Nettoyage et entretien ».

### Attention

- Mesure erronée •

*Avec des brassards trop petits, la mesure est trop élevée et avec des brassards trop grands, elle est trop faible.*

*Des fermetures Velcro endommagées peuvent entraîner des mesures erronées.*

## DÉMARRER LA MESURE DE LA TENSION ARTÉRIELLE

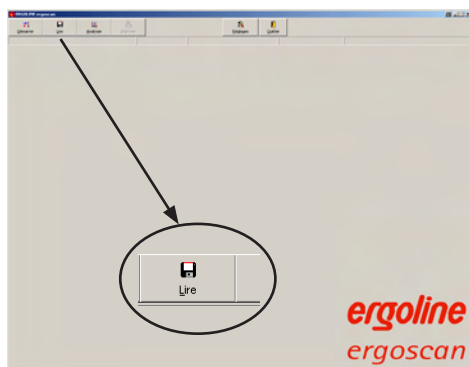
### RACCORDEMENT DE L'ENREGISTREUR

- Relier l'enregistreur ergoscan ou ergoscan duo au PC et le mettre en marche.  
L'interrupteur principal se trouve en dessous du couvercle du compartiment des batteries.  
Le symbole de la connexion avec le PC apparaît sur l'écran de l'enregistreur après le test automatique et l'affichage de la capacité.



### DÉMARRER LE PROGRAMME

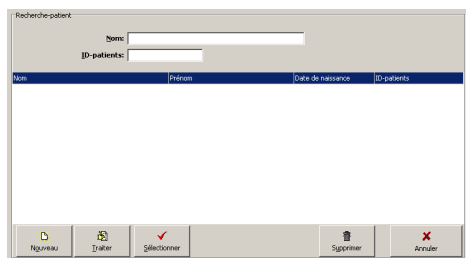
Après le lancement du programme, l'écran principal apparaît. Pour programmer l'enregistreur, appelez la page « Démarrer » en cliquant sur le bouton correspondant.



### ECRAN PRINCIPAL : DÉMARRER

### SÉLECTIONNER LE PATIENT

Le masque de sélection de la banque de données des patients s'affiche :



### MASQUE DE SÉLECTION PATIENT

Dans le champ « NOM », entrez l'initiale du nom de famille du patient recherché ; tous les patients dont le nom commence par cette lettre (par ex. M) s'affichent.

Pour sélectionner le patient souhaité, double-cliquez sur la ligne correspondante.

Nom	Prénom	Date de naissance	ID patient
Marius	Paul	12/10/1981	1234567
Mina	John	12/10/1981	1234567

SÉLECTION DE TOUS LES PATIENTS DONT LE NOM COMMENCE PAR « M »

## ENREGISTRER UN NOUVEAU PATIENT

Si le patient recherché ne se trouve pas encore dans la banque de données, vous avez la possibilité de saisir directement ses données.

Pour ce faire, ouvrez le masque de saisie en cliquant sur le bouton [Nouveau], saisissez toutes les données requises et enregistrez-les dans la banque de données avec [Sauvegarder].

ENREGISTRER UN NOUVEAU PATIENT

## EDITER LES DONNÉES PATIENT

Les données patient saisies peuvent être éditées et modifiées à tout moment (bouton [Traiter] dans le masque de recherche des patients).

EXCEPTION : l'ID du patient ne peut plus être modifié après sa saisie et son enregistrement !

## PROGRAMMER L'ENREGISTREUR

Après avoir sélectionné le patient souhaité, l'écran pour la configuration et la programmation de l'enregistreur ergoscan apparaît :

### Mesure (uniquement ergoscan duo)

Indique si ergoscan duo doit mesurer seulement la tension artérielle, seulement la SpO2 ou bien les deux paramètres.

### Nombre d'intervalles de mesure

Il est possible de paramétrer jusqu'à 4 intervalles de mesure différents. Par défaut, deux intervalles sont proposés (périodes diurne et nocturne).

### Alimentation électrique

Vous déterminez ici avec quel type d'alimentation (batterie ou accumulateur) la mesure ambulatoire actuelle est réalisée.  
ergoscan duo fonctionne uniquement avec des batteries rechargeables.

### Pression artérielle

#### de... à...

Le début et la fin de l'intervalle respectif peuvent être définis à la minute près.

### Intervalle mesuré

exactement : Les mesures sont effectuées exactement dans l'intervalle des minutes réglé.

par exemple : Les intervalles de mesure varient de manière aléatoire de +/- 2 minutes par rapport à l'intervalle réglé.

### Minutes

L'écart entre les mesures successives peut être programmé entre 2 et 90 minutes.

### Pression max. de la pompe

Limite la pression max. du brassard sur la valeur réglée entre 200 mmHg et 280 mmHg.

The screenshot shows the configuration interface for the ergoscan duo device. It includes sections for 'Mesure' (Measurement) with checkboxes for 'Tension artérielle' and 'SpO2', and 'Alimentation électrique' (Electrical power) with a checkbox for 'Alimentation'. The 'Mesure tension art.' section allows setting the number of measurement intervals (1 to 4), the start and end times for each interval, the measurement interval in minutes, the maximum pump pressure, and the number of measurements. There are also checkboxes for 'Affichage des valeurs mesurées actf' and 'Bouton Jour/Nuit actf'. At the bottom, there are buttons for 'Standard', 'Ok', and 'Annuler'.

## PARAMÈTRES POUR LA MESURE

## Nombre

Le nombre de mesures programmées au total est affiché pour chaque intervalle de mesure, ainsi que sous forme de résumé pour 24 heures.

## Affichage des valeurs de mesure actif

Les valeurs de tension artérielle s'affichent sur l'écran de l'enregistreur.

## Bouton Jour/Nuit actif

Il est possible de commuter entre la phase diurne et la phase nocturne via le bouton de l'enregistreur.

### ATTENTION

- Confusion entre les patients •

*Avant chaque nouvelle mesure, l'enregistreur doit être redémarré via le logiciel PC ergoscan. Sans quoi, les nouvelles mesures sont attribuées à l'ancien patient (qui est toujours enregistré sur l'enregistreur).*

*Les anciennes données patient et valeurs mesurées ne sont effacées de l'enregistreur qu'au lancement d'une nouvelle mesure ambulatoire.*

## seulement ergoscan duo:

## Mesure de la saturation en oxygène de... à...

Le début et la fin de l'enregistrement de la SpO2 peuvent être définis en heures.

## Intervalle d'échantillonnage

Vous déterminez ici l'intervalle de temps suivant lequel les valeurs de SpO2 sont collectées et enregistrées.

Le bouton [Standard] réinitialise les paramètres sur les valeurs suivantes :

2 intervalles de mesure :

Intervalle 1 (période diurne) :

06:00 – 21:59 exactement toutes les 15 min

Intervalle 2 (période nocturne) :

22:00 – 05:59 exactement toutes les 30 min

Après avoir effectué la configuration souhaitée, la procédure de démarrage de l'enregistreur est déclenchée avec le bouton [Démarrer].

Il est vérifié tout d'abord si l'enregistreur contient des mesures qui n'ont pas encore été lues, auquel cas, un message d'avertissement est émis.

Si non, l'enregistreur est effacé et les nouvelles données patient ainsi que les nouveaux intervalles de mesure sont transférés sur l'enregistreur.

## MISE EN PLACE DU BRASSARD

Débranchez le câble de liaison raccordant l'enregistreur au PC.

Placez le brassard sur le bras non dominant du patient. Sur les adultes, cela correspond à peu près 2 largeurs de doigt au-dessus du coude ; chez les enfants plus près en proportion.

Le brassard ne doit pas être soulevé lorsque le patient plie le bras.

Veillez à ce que

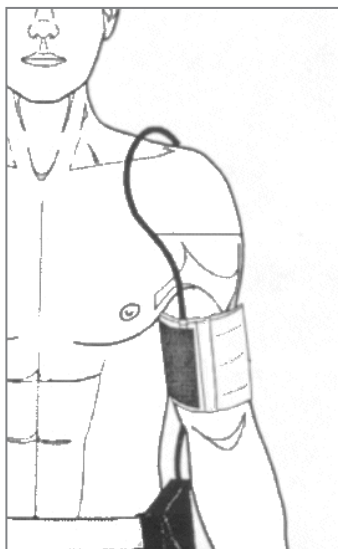
- le tuyau de raccordement soit orienté vers le haut, soit vers l'épaule
- le côté où figure le mot « Patient » soit en contact avec la peau
- la flèche se trouve sur l'artère brachiale ou fémorale
- le brassard soit bien serré et le velcro bien fermé, sans toutefois exercer aucune pression sur les vaisseaux sanguins.

Mettez ensuite en marche l'enregistreur ergoscan duo et placez-le dans le sac.

### ATTENTION

- Danger pour le patient •

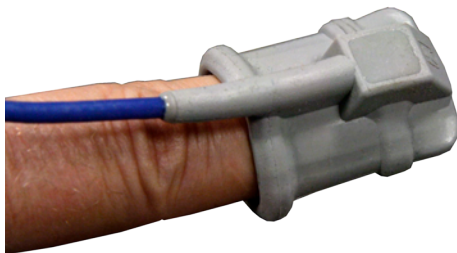
*L'enregistreur ergoscan ne doit pas être raccordé au PC lorsqu'il est relié au patient.*



## MISE EN PLACE DU BRASSARD

## MISE EN PLACE DU CAPTEUR SpO2

Mettre l'index dans le capteur SoftTip de sorte que le câble soit sur le haut de la main. Au bout de quelques secondes, la valeur de SpO2 actuelle s'affiche sur l'écran (en alternance avec la fréquence cardiaque actuelle).



## MISE EN PLACE DU CAPTEUR SpO2

Fixez le sac avec la ceinture sur le corps du patient. Pour des raisons d'hygiène, le sac ne doit pas être en contact direct avec la peau.

À des fins de décharge, guidez le tuyau de raccordement (évt. avec le câble du capteur SpO2) par dessus l'épaule du patient et raccordez-le à l'enregistreur ergoscan duo.

Veillez à ce que le tuyau ne puisse pas être plié pendant la mesure.

## MESURE D'ESSAI / PREMIÈRE MESURE

Après avoir mis en place le brassard et l'enregistreur, il faut toujours effectuer une mesure d'essai (- le cycle de mesure automatique ne démarre qu'après avoir pressé le bouton Marche/Arrêt).

Pour éviter des mesures erronées, veillez à ce que le patient reste calme pendant cette mesure d'essai. Il peut être assis ou debout.

Lancer la première mesure avec



ou



Après un bref temps d'attente, l'appareil gonfle le brassard.

Une fois la pression de gonflage atteinte, l'appareil fait chuter la pression progressivement. La pression du brassard respective est affichée et la lettre « M » apparaît à chaque oscillation détectée.

À la fin de la mesure, les valeurs suivantes s'affichent successivement :

- valeur systolique (S/mmHg)
- valeur diastolique (D/mmHg)
- fréquence de pouls (HR/min-1).

Si un message d'erreur apparaît au lieu des valeurs mesurées, par ex. « E 08 » (trop peu d'oscillations détectées), resserrez un peu le brassard et pressez à nouveau le bouton Marche/Arrêt.

Si la mesure d'essai s'est déroulée avec succès, l'appareil est prêt pour la mesure automatique.



## INSTRUCTION DU PATIENT

Expliquez au patient le fonctionnement de l'appareil (prise de tension artérielle automatique à intervalles déterminés) et attirez son attention sur les points suivants :

- Il doit rester le plus calme possible pendant la mesure afin que celle-ci ne soit pas faussée par des artéfacts de mouvement.
- Durant la nuit, l'idéal est de placer l'enregistreur ergoscan dans le sac, sur la table de chevet.
- Commutation manuelle entre période diurne et nocturne.
- Consigner les événements particuliers dans le journal du patient (sur CD en copie) et déclencher, le cas échéant, une mesure supplémentaire avec le bouton Marche/Arrêt.
- Il est possible d'interrompre une mesure à tout moment en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt ; la pression est alors libérée du brassard.
- Ne pas ouvrir le compartiment des batteries.

### ATTENTION

- Danger pour le patient •

*Interrompre impérativement la mesure avec le bouton Marche/Arrêt si le brassard reste gonflé env. 2 minutes.*

*Retirer le brassard s'il reste toujours gonflé après avoir pressé le bouton Marche/Arrêt. Il se pourrait dans ce cas que le tuyau soit plié.*

*Il n'est alors possible de réaliser d'autres mesures qu'après avoir remis en place le brassard correctement.*

## INFORMATIONS RELATIVES À LA MESURE

Lors de la première mesure, l'appareil gonfle le brassard à env. 160 mmHg (pression de départ). Lors des mesures suivantes, la pression de gonflage dépasse de 25 mmHg la valeur systolique mesurée auparavant (au moins 120 mmHg).

Si la valeur mesurée se situe au-dessus de la pression de gonflage, il faut gonfler de 50 mmHg supplémentaires.

Entre les mesures lancées automatiquement, il est possible de lancer une mesure manuellement à tout moment. Celle-ci est plus tard désignée dans le tableau des valeurs mesurées par le signe « + ».

Après une mesure erronée, la mesure est répétée au bout de deux minutes. Une prise en compte dans le tableau d'erreurs avec le code correspondant n'a lieu qu'au bout de trois mesures erronées.

Après les messages d'erreur « E04 » (batterie/accumulateur vide), « E07 » (temps de pompage écoulé) et « E10 » (200 mesures effectuées), la mesure n'est pas répétée.

Après le message d'erreur « E07 », la mesure suivante a lieu de nouveau dans le cycle de mesure sélectionné.

Après les messages d'erreur « E04 » et « E10 », l'appareil passe en mode d'économie d'énergie afin d'éviter une décharge profonde des accumulateurs. Pour quitter ce mode, il faut arrêter puis remettre en marche l'appareil.

## FONCTIONS DES TOUCHES ERGOSCAN

Pendant une mesure de tension artérielle ambulatoire en cours, les touches de l'enregistreur ont la fonction suivante :



Pour démarrer et arrêter une mesure



Pour appeler les valeurs mesurées en dernier ou le dernier message d'erreur



Pour commuter manuellement les intervalles de mesure de période diurne à nocturne et inversement

## FONCTIONS DES TOUCHES ERGOSCAN DUO

Pendant une mesure de tension artérielle ambulatoire en cours, les touches de l'enregistreur ont la fonction suivante :



Pour démarrer et arrêter une mesure



### **Presser une fois:**

Pour appeler les valeurs mesurées en dernier ou le dernier message d'erreur

### **Presser deux fois:**

Pour commuter manuellement les intervalles de mesure de période diurne à nocturne et inversement

### **Remarque**

*La commutation manuelle entre la période diurne et nocturne n'est possible que si deux intervalles de mesure seulement sont programmés lors du démarrage de l'enregistreur avec le logiciel ergoscan.*

*Si davantage ou moins d'intervalles de mesure ont été réglés, le bouton Jour/Nuit n'a aucune influence sur les intervalles mesurés.*

## LIRE L'ENREGISTREUR APRÈS UNE MESURE

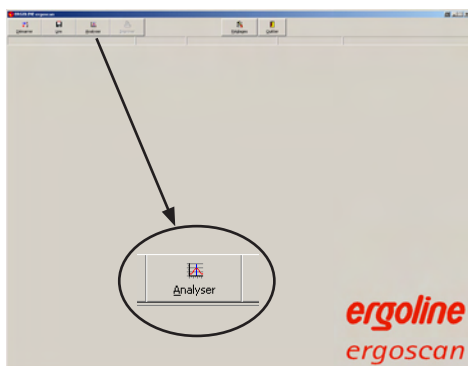
### RACCORDEMENT DE L'ENREGISTREUR

- Relier l'enregistreur ergoscan au PC et le mettre en marche.  
L'interrupteur principal se trouve en dessous du couvercle du compartiment des batteries.  
Le symbole de la connexion avec le PC apparaît sur l'écran de l'enregistreur après le test automatique et l'affichage de la capacité.



### DÉMARRER LE PROGRAMME

Après avoir lancé le logiciel ergoscan, l'écran principal apparaît. Pour lire l'enregistreur, sélectionnez ensuite le bouton correspondant.



### ECRAN PRINCIPAL : LIRE

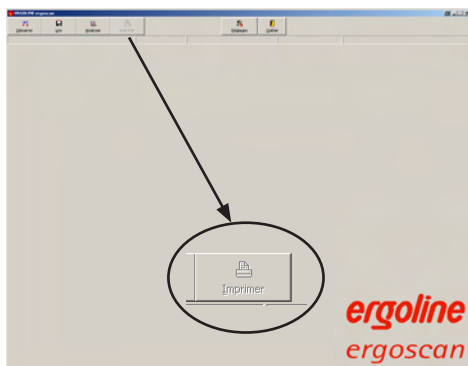
Les valeurs mesurées sont extraites de l'enregistreur et enregistrées dans la banque de données pour le patient correspondant.

L'analyse graphique des résultats est ensuite affichée.

# ANALYSER LA MESURE DE TENSION ARTÉRIELLE

## DÉMARRER LE PROGRAMME

Après avoir démarré le logiciel ergoscan, l'écran principal apparaît. Pour appeler et afficher les analyses enregistrées, vous devez ouvrir la page « Analyser » en cliquant sur le bouton correspondant :



## ECRAN PRINCIPAL : ANALYSER

## RECHERCHER / SUPPRIMER UNE ANALYSE

Le masque de sélection de la banque de données des patients s'ouvre – sélectionner le patient recherché.

Ensuite, apparaît l'écran de sélection des analyses qui sont enregistrées pour le patient souhaité dans la banque de données.

Dans la fenêtre de sélection, vous appelez l'analyse souhaitée en double cliquant sur la date correspondante.



## MASQUE DE SÉLECTION ANALYSES

## Supprimer des analyses

Pour supprimer une analyse précise de la banque de données, cliquez sur la ligne de la date correspondante dans le masque de sélection (ligne surlignée en bleu), puis pressez le bouton [Supprimer].

Un message de confirmation s'affiche. Après l'avoir validé, l'analyse est supprimée.

## REPRÉSENTATIONS

Après avoir activé une analyse, les valeurs de mesure enregistrées sont tout d'abord représentées sous forme graphique.

### GRAPHIQUE DES VALEURS INDIVIDUELLES

Ce graphique montre les résultats de toutes les mesures individuelles ; les valeurs limites réglées pour les périodes diurne et nocturne (voir Réglages) sont représentées sous forme de lignes rouges.

Lors d'une mesure avec ergoscan duo, un graphique des valeurs de SpO2 est affiché en plus..

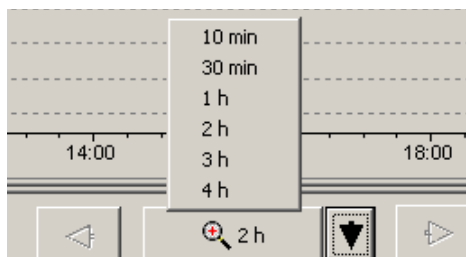


### GRAPHIQUE DES VALEURS INDIVIDUELLES

#### Fonction Loupe

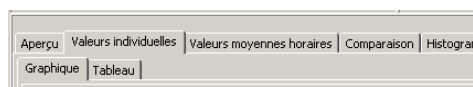
La fonction Loupe intégrée sert à représenter plus précisément les valeurs mesurées - la résolution temporelle du segment affiché peut être décalée d'une plage réglable (10 min - 4 h).

Un clic de souris dans les graphiques active la loupe ; l'analyse complète s'affiche de nouveau via un autre clic.



### FONCTION LOUPE

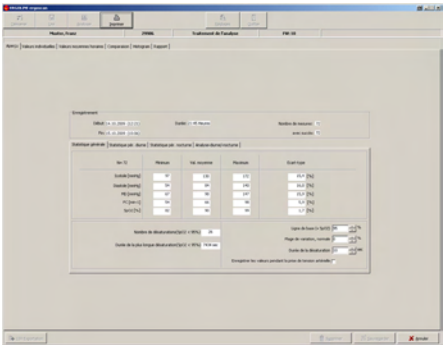
Pour appeler les autres formes de représentation, cliquez sur l'onglet correspondant.



### CHOISIR LA REPRÉSENTATION

# APERÇU / STATISTIQUE

L'aperçu montre le récapitulatif numérique de la mesure ambulatoire de la tension artérielle ainsi que les analyses statistiques pour toute la période de surveillance, séparées selon la période diurne et la période nocturne.



# APERÇU / STATISTIQUE

## TABLEAU DES VALEURS INDIVIDUELLES

Tous les résultats de mesure sont listés avec les indications suivantes : date et heure, systole, diastole, fréquence cardiaque et pression moyenne. Les mesures supplémentaires (qui ont été déclenchées manuellement via le bouton Marche/Arrêt) sont pourvues du signe + derrière l'heure ; les valeurs de la période nocturne sont, quant à elles, dotées d'un astérisque \*.

Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à jour									
Mettre à									

## GRAPHIQUE ET TABLEAU DES VALEURS HORAIRES MOYENNES

Pour plus de clarté, seules les valeurs horaires moyennes calculées sont affichées sous forme graphique ou tabulaire pour ces représentations.

## COMPARAISON GRAPHIQUE / TABLEAU

Deux analyses du même patient peuvent être comparées directement sur l'écran. Une représentation graphique ainsi que tabulaire sont possibles.



### COMPARAISON

## RAPPORT

Permet la saisie d'un rapport concernant l'analyse actuelle de la mesure ambulatoire de la tension artérielle. Il est imprimé sur la page du résumé et peut également – si cette fonction est activée – être transféré vers le système informatique du cabinet médical.

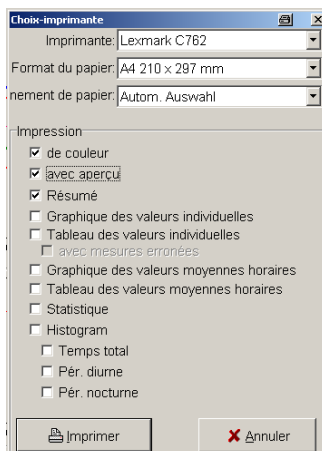


## IMPRIMER

Le bouton [Imprimer] permet d'imprimer les résultats à partir de chaque page de représentation.

Le volume de l'impression peut être défini de façon individuelle. Il est possible de prédéfinir un format standard sous « Réglages ».

L'aperçu avant impression intégré permet de contrôler au préalable les pages d'impression créées.



## PDF-EXPORTATION

Le bouton [PDF-Exportation] permet de créer des fichiers PDF à partir des pages d'impression – le nom du fichier contient toutes les informations sur le patient.

Le volume des fichiers PDF peut être défini de façon individuelle. Il est possible de prédéfinir un format standard sous « Réglages ».

## SÉLECTION PAGES D'IMPRESSION

## EXPORTATION-GDT VERS LE SYSTÈME INFORMATIQUE DU CABINET MÉDICAL

Si l'interface vers le système informatique du cabinet médical du logiciel ergoscan est activée, le bouton [Exportation-GDT] permet de créer un fichier GDT conformément aux réglages effectués et de l'enregistrer dans le répertoire configuré.

## CSV-EXPORTATION

Sur la page représentée [Tableau][Valeurs individuelles], le bouton [CSV-Exportation] permet de générer un fichier texte formaté contenant toutes les valeurs mesurées.

Ce fichier est enregistré dans le répertoire d'exportation (voir *Réglages*) ; le nom du fichier contient toutes les informations sur le patient.

## CODES D'ERREUR

- E 03 Défaut matériel interne (informer le service après-vente).
- E 04 Les batteries sont vides. Ce code s'affiche dès que la capacité des batteries est insuffisante, empêchant la réalisation des mesures.
- E 05 Durée de mesure écoulée. Ce code apparaît quand la durée d'une mesure (sans temps de gonflage) excède 60 s.
- E 06 Ce code apparaît
- quand la pression du brassard actuelle est supérieure à la pression de gonflage maximale admise de 280 mmHg
  - quand l'appareil a atteint la pression de gonflage maximale réglée lors du démarrage et qu'aucune mesure n'est possible (l'appareil attend le point de mesure suivant.)
- E 07 Le temps de pompage maximal de 60 s est écoulé. Ce défaut signale un problème d'étanchéité au niveau du brassard ou du tuyau, ou bien un joint défectueux.
- E 08 Trop peu d'oscillations détectées :  
Pour une mesure correcte, au moins 8 oscillations doivent être détectées. Le brassard doit être placé de manière suffisamment ferme (en laissant l'espace pour passer un doigt, mais pas deux, sous le brassard).  
ergoscan ajuste en conséquence le débit de décompression lors des mesures suivantes.
- E 10 Mémoire pleine. 200 mesures de tension artérielle ont été réalisées et la capacité de mémoire maximale de l'appareil est atteinte.
- E 11 Artéfacts de mouvement lors de la détection de la diastole
- E 12 La diastole se situe hors de la plage de mesure.
- E 20 La systole se situe hors de la plage de mesure.  
(Les codes E12 et E20 s'affichent quand les valeurs calculées pour la systole ou la diastole se situent hors de la plage dans laquelle des oscillations ont été enregistrées.)
- E 21 La systole se situe en dessous de la plage de mesure.
- E 22 La systole se situe au-dessus de la plage de mesure.
- E 24 La différence entre la systole et la diastole est trop petite (10 mmHg ou moins)
- E 23 Artéfacts de mouvement lors de la détection de la systole  
Vitesse de dégonflage trop élevée, par ex. à cause d'une inétanchéité

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN

### NETTOYAGE, DÉSINFECTION DE LA SURFACE DE L'APPAREIL

- Arrêter l'enregistreur ergoscan.
- Passer seulement un chiffon humide sur la surface de l'appareil ; aucun liquide ne doit pénétrer à l'intérieur. La plupart des produits nettoyants et désinfectants d'usage courant dans les cabinets médicaux et les cliniques sont appropriés.

### ATTENTION

- Risque d'électrocution •

*Avant de procéder au nettoyage, il faut impérativement débrancher le connecteur PC.*

- Endommagement de l'appareil •

*Les désinfectants à base de phénol ou les composés de peroxydes ne doivent en aucun cas être utilisés pour le nettoyage de la surface de l'appareil.*

*Si du liquide s'infiltre dans l'appareil, ce dernier ne doit être remis en marche qu'après vérification par le service après-vente.*

### NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES BRASSARDS

- De légers encrassements peuvent être éliminés au moyen d'un chiffon humide.
- En cas d'encrassement plus important, essuyez le brassard avec de l'eau savonneuse ou des nettoyants désinfectés (ne pas le mettre dans la machine à laver). Du liquide ne doit en aucun cas s'infiltrer dans la poche à air du brassard ou dans le tuyau de raccordement (il faut retirer la poche à air avant de procéder au nettoyage du brassard).
- Après avoir nettoyé le brassard, rincer abondamment avec de l'eau et laisser sécher une quinzaine d'heures à température ambiante.
- Pour le désinfecter, vous pouvez utiliser de l'alcool isopropylique à 70°, de l'éthanol à 70°, Microzid ; Burazon liquid, Sporidicin ou Cidex. Après la désinfection, le rincer abondamment à l'eau claire et laisser sécher à l'air libre.

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES CAPTEURS  
SpO2

Accessoires nécessaires au nettoyage / à la désinfection:

- Produits nettoyants et désinfectants homologués ne fixant pas les protéines (observer impérativement les consignes du fabricant pour le mélange).
- Air comprimé
- Lingettes souples
- Brosse de nettoyage mécanique
- Eau dessalée

Les produits nettoyants et désinfectants homologués courants et adaptés à base d'aldéhydes, d'alcools, d'amines, de bases ou de composés quaternaires d'ammonium conviennent au nettoyage et à la désinfection des capteurs SpO2 à condition qu'ils présentent une composition et une concentration d'agents similaires (voir exemples ci-dessous).

Nota

*L'utilisateur doit s'assurer que le procédé de retraitement, y compris les ressources, les matériaux et le personnel, permet d'obtenir les résultats attendus.*

*Les normes et la réglementation nationales exigent le respect de processus de retraitement validés conformément à l'état de la technique.*

Produktname	Hersteller	Anwendung
Gigasept Instru AF (dérivé glyco)	Schülke & Mayr GmbH www.schuelke-mayr.com	Nettoyage manuel et désinfection
Gigasept FF (aldéhyde)		Nettoyage manuel et désinfection
Perfektan TB	Dr. Schumacher GmbH www.schumacher-online.com	Désinfection manuelle
Descoton forte (Aldehyd)		Désinfection manuelle
Neodisher LM2	Chem. Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG www.drweigert.de	Nettoyage manuel

PRODUITS NETTOYANTS ET DÉSINFECTANTS ALCALINS AUTORISÉS

- 1 Nettoyer et désinfecter soigneusement le capteur après chaque utilisation et avant de l'appliquer sur un autre patient.  
Il est recommandé de procéder au retraitement d'un capteur immédiatement après son utilisation car les résidus secs peuvent être difficiles à éliminer...
2. Débrancher le capteur du moniteur avant de le nettoyer et de le désinfecter.
3. Rincer minutieusement la surface du capteur pour éliminer les saletés.
4. Nettoyer toutes les surfaces (internes et externes) à l'aide d'une brosse ou d'une lingette jetable et d'un produit nettoyant et désinfectant (observer les instructions du fabricant).  
Il est recommandé de retourner le boîtier en silicone du capteur pour nettoyer les surfaces internes. Les capteurs SoftTip peuvent être immergés dans le produit nettoyant (voir liste des produits nettoyants validés).
5. Puis, rincer le capteur dans 200 ml d'eau dessalée pendant env. 1 minute. L'eau courante doit pénétrer dans la fiche et les trous de la fiche/prise doivent être remplis et vidés plusieurs fois.
6. S'assurer que le nettoyage du capteur a permis d'éliminer tous les résidus
7. Au besoin, répéter le nettoyage manuel.
8. Procéder au séchage manuel à l'aide d'un chiffon non pelucheux. Sécher les cavités des capteurs avec de l'air comprimé stérile.

### Consignes de sécurité Normes à respecter

- *Les capteurs SoftTip ne doivent pas être nettoyés à la machine / passés à l'autoclave.*
- *Les capteurs SpO2 ne doivent pas être nettoyés dans un bain à ultra-sons. Ce procédé endommage les capteurs.*
- *Les produits nettoyants qui réagissent au silicone ne doivent pas être utilisés pour le traitement.*
- *Observer les consignes du fabricant fournies dans la notice du produit nettoyant et de désinfection.*
- *EN ISO 17665-1 2006/11 – Stérilisation des produits de santé.*
- *EN 556-1 2002/03 – Stérilisation des dispositifs médicaux.*
- *Respecter l'hygiène et les procédés et règles applicables reconnues.*

Vérifier si les capteurs sont endommagés. Les capteurs usés, déformés, poreux ou endommagés ne doivent pas être utilisés.

## NETTOYAGE DES CÂBLES

- Desserrer le câble de l'appareil
- Essuyer les câbles à l'aide d'un chiffon humide (eau savonneuse) – ne les plonger en aucun cas dans du liquide.

## ENTRETIEN, CONTRÔLE TECHNIQUE DU SYSTÈME DE MESURE

### Vérification avant chaque utilisation

- Avant chaque utilisation, il faut procéder à un contrôle visuel de l'appareil afin de détecter d'éventuels endommagements mécaniques.
- Si vous constatez des endommagements ou des dysfonctionnements pouvant mettre en danger le patient ou l'opérateur, vous ne devez remettre en marche l'appareil qu'une fois réparé.

### Contrôle technique du système de mesure

ergoscan est un équipement de mesure selon l'Ordonnance allemande relative aux dispositifs médicaux (MP-BetriebV) art. 11/ Annexe 2, qui stipule que l'appareil doit être soumis à un « contrôle technique du système de mesure » tous les deux (2) ans ; la première occurrence étant indiquée sur la marque d'étalonnage.

## MODE D'ÉTALONNAGE

Pour vérifier, par ex. l'étanchéité du circuit pneumatique, il est possible de commuter l'enregistreur ergoscan en mode d'étalonnage.

- Raccorder une poire de gonflage via un élément en T entre le flexible et le brassard.
- Enrouler le brassard en le serrant bien.
- Arrêter brièvement puis remettre en marche l'appareil.
- Attendre que l'heure s'affiche.
- Presser 3 fois le bouton INFO : l'affichage indique une valeur interne qui doit être comprise entre 25 et 100.  
Si la valeur se trouve hors de cette plage, l'enregistreur ergoscan doit être renvoyé à des fins d'entretien.
- Presser le bouton Marche/Arrêt : l'affichage indique « 0 » (pression actuelle en mmHg)  
Etablir une pression d'essai de 200 mmHg, puis attendre au moins 30 s avant de mesurer la chute de pression.  
(Des chutes de pression de 3 à 5 mmHg sont habituelles. Mais si elles sont > 6 mmHg, cela indique une inétanchéité inadmissible. L'enregistreur ergoscan doit alors être renvoyé à des fins de réparation).
- Pour quitter le mode d'étalonnage, appuyer sur le bouton Marche/Arrêt.

## ÉLIMINATION DU PRODUIT

Au terme de sa durée de vie, l'appareil décrit dans le présent mode d'emploi doit être éliminé avec ses accessoires selon la législation en vigueur en matière de déchets pour ce type de produits.

Pour toutes questions concernant l'élimination, veuillez vous adresser à la société ergoline GmbH ou l'un de ses représentants.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Prise de tension artérielle

#### Mesure

Méthode de mesure	oscillométrique
Durée de la mesure	30 – 45 s (selon le patient)
Conservation des données	illimitée
Intervalles de mesure	2 – 90 min, programmable
Capacité	200 mesures ou 30 heures

#### Plage de mesure

Systole	60 – 260 mmHg
Diastole	40 – 220 mmHg
Fréquence cardiaque	35 – 240 battements/min

#### Brassard

Raccordement	Fermeture à crans métallique
Taille	plusieurs tailles disponibles
Pression du brassard	300 mmHg maximum, réglable

### Mesure de la saturation en oxygène (ergoscan duo)

#### Plage de mesure

SpO2	45 – 100 %
Fréquence du pouls	20 – 300 1/min

#### Précision

SpO2	+/- 2 % (70 – 100 %)
Fréquence du pouls	+/- 1 Digit (<= 100/min) +/- 1% (> 100/min)

#### Procédé de mesure

Technologie ChipOx<sup>®</sup> –  
(Split Pulse Wave avec Fuzzy Logic Control)

#### Fréquence d'échantillonnage

Intervalle	1, 2, 5 sec
------------	-------------

#### Capteurs SpO2

Raccordement	raccord enfichable MiniMed
Capteur	Envitec SoftTip <sup>®</sup>



## **Affichage / Eléments de commande**

Affichage patients

Eléments de commande

nuît, Info)

LCD (valeurs mesurées, codes d'erreur)

Clavier à touches sensibles (Marche/Arrêt, Jour/

## **Interfaces**

Raccordement au PC

USB

## **Divers**

Dimensions (L x l x H)

Poids

Température de fonctionnement

Humidité rel.

Pression d'air

Alimentation électrique

10,5 cm x 8,0 cm x 2,7 cm

190 g (avec batteries)

de +10° à +40 °C

de 30 à 75 % (sans condensation)

de 700 à 1 060 hPa

2 accumulateurs NiMH (type Mignon AA,  
1800 mAh)

L'utilisation de piles n'est pas recommandée !







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)