

## **ergoselect 100/150/200**

**Ergomètre à siège**

**Mode d'emploi**

201000135000 • Version 2020-01-14/Rev 04 • 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 vous renseigner sur la date de la dernière mise à jour.

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

**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)**

**Imprimé en Allemagne**



# TABLE DES MATIÈRES

Généralités . . . . .	5
Consignes de sécurité . . . . .	6
Utilisation . . . . .	8
Symboles . . . . .	9
Mise en place et raccordement . . . . .	10
Eléments d'affichage et de commande . . . . .	10
Transport . . . . .	11
Mise en place . . . . .	11
Montage de l'unité de commande (P ou K) . . . . .	12
Raccordement du câble secteur . . . . .	12
Raccord pour le câble de raccordement d'ECG . . . . .	14
Raccordement du brassard de prise de TA . . . . .	15
Préparation du patient . . . . .	16
Réglage de la selle et du guidon . . . . .	16
Préparation du patient pour la prise de tension artérielle . . . . .	17
Contrôlez le tuyau du brassard . . . . .	18
Manipulation . . . . .	19
Unité de commande type P . . . . .	19
Mise en marche . . . . .	19
Unité de commande type P . . . . .	20
Mode PC . . . . .	21
Ergométrie . . . . .	22
Manuel . . . . .	24
Réglages Type P . . . . .	25
Unité de commande type K . . . . .	30
Mise en marche . . . . .	30
Modes de fonctionnement type K . . . . .	31
Affichage tachymétrique . . . . .	31
Mode PC . . . . .	32
Ergométrie . . . . .	33
Manuel . . . . .	35
Entraînement . . . . .	36
Entraînement avec carte à puce . . . . .	37
Réglages type K . . . . .	39
Nettoyage, entretien, recyclage . . . . .	46
Caractéristiques techniques . . . . .	49
Compatibilité électromagnétique EN 60601-1-2 . . . . .	53



## GÉNÉRALITÉS

- Le produit ergoselect porte la marque CE « CE-0123 » (organisme notifié : TÜV), conformément à la directive du Conseil relative aux produits médicaux 93/42/CEE et satisfait aux exigences fondamentales de l'annexe I de cette directive.  
La marque CE n'inclut que les accessoires mentionnés dans la liste des fournitures.  
Il s'agit d'un appareil de la classe IIa (Loi allemande sur les produits médicaux).

- La norme EN 60601-1 « Appareils électromédicaux, 1re partie : 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 : classe de protection II.

- Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil. Il doit toujours se trouver à proximité de celui-ci. L'observation stricte des instructions d'utilisation fournies est une condition première pour assurer le bon fonctionnement et l'utilisation correcte de l'appareil ainsi que la sécurité du patient et de l'opérateur. Lisez ce mode d'emploi dans son intégralité car il contient des informations qui concernent différents chapitres, mais qui ne sont données qu'une seule fois.

- Les symboles   signifient :

Se référer aux documents accompagnant l'appareil. Ils renvoient à des indications importantes qui doivent être respectées pour une utilisation correcte de l'appareil.

- L'observation des consignes de sécurité protège contre d'éventuelles blessures et empêche une utilisation non conforme de l'appareil. Chaque utilisateur et les personnes en charge du montage, de l'entretien, de la vérification ou de la réparation de l'appareil doivent avoir lu et compris le contenu du présent mode d'emploi avant de commencer les travaux.  
Il faut respecter en particulier les passages comportant des symboles supplémentaires.

- La marque d'étalonnage est détériorée si l'unité de commande est ouverte par une personne non autorisée.  
Cela annule automatiquement la garantie du produit.

- 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, circuits, procédures, programmes logiciels et noms mentionnés.

- La société ERGOLINE met à disposition sur demande un manuel de maintenance.
- Le système d'assurance de la qualité utilisé dans l'ensemble de l'entreprise ERGOLINE satisfait à la norme EN ISO 13485: 2016.
- Les consignes de sécurité sont définies comme suit dans le présent mode d'emploi :

### 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.*

- Afin d'assurer au mieux la sécurité du patient, la fiabilité des valeurs affichées et la protection contre les perturbations externes, nous recommandons de n'utiliser que des accessoires garantis d'origine de la Sté ERGOLINE. L'utilisateur assume l'entière responsabilité en cas d'utilisation d'accessoires d'autres fabricants.
- La Sté ERGOLINE ne se considère responsable des appareils en matière de sécurité, fiabilité et fonctionnement que si :
  - Les modifications et réparations sont effectuées par ergoline GmbH ou par un organisme explicitement mandaté par ergoline GmbH,
  - 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)  
**Web :** [www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)

## 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.*

### **Avertissement**

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

*N'exposez pas l'ergoselect à un rayonnement direct du soleil, des composants pouvant en effet chauffer fortement.*

*L'utilisation de l'ergoselect en plein air n'est en principe pas autorisée (produit médical). De plus, l'appareil n'est pas doté d'une protection particulière contre l'infiltration d'humidité. L'humidité peut détériorer l'appareil et augmenter les risques d'électrocution.*

*Il est également interdit d'utiliser l'appareil à proximité d'installations à courant fort car elles peuvent nuire à son bon fonctionnement.*

*L'ergoselect ne doit être utilisé qu'avec des accessoires validés par la Sté ergoline GmbH.*

- Risques pour les personnes •

*Avant chaque utilisation de l'ergomètre, l'utilisateur doit s'assurer de la sécurité de fonctionnement et de l'état conforme de l'appareil. Il doit surtout vérifier le bon état des dispositifs enfichables et des câbles. Les pièces défectueuses doivent être remplacées immédiatement.*

- Dysfonctionnements de l'appareil •

*Pour raccorder l'ergomètre à d'autres appareils, seuls les câbles spécialement blindés fournis par la Sté ERGOLINE doivent être utilisés.*

- Dysfonctionnements de l'appareil •

*Les téléphones portables ne doivent pas être utilisés à proximité immédiate de l'ergomètre car ils peuvent nuire au fonctionnement de l'appareil.*

*Les perturbations électromagnétiques peuvent être détectées notamment par l'instabilité de la valeur de charge affichée. Si la valeur affichée change souvent de façon incontrôlée bien que le nombre de tours soit supérieur à 30 tours / minute, il peut alors s'agir d'une perturbation électromagnétique.*

### **Avertissement**

- Risque d'électrocution •

*Lors d'un couplage avec d'autres appareils ou même du groupement de systèmes médicaux, vous devez vous assurer qu'il n'y a aucun risque que les courants de fuite s'additionnent.*

*Si vous souhaitez des précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ERGOLINE ou au service après-vente de la société ergoline GmbH.*

*L'ergomètre ne doit être utilisé avec des installations électriques que si elles satisfont aux dispositions locales.*

- Danger pour le patient •

*Conformément aux prescriptions de l'Ordonnance allemande des exploitants de produits médicaux (MPBetreibV, § 5), les utilisateurs doivent :*

- avoir suivi une instruction sur le fonctionnement de l'ergomètre,
- maîtriser les procédures nécessaires pour le maniement et le montage,
- connaître les dispositions en matière de sécurité en vigueur, pour l'utilisation de ce type d'appareil et les appliquer,
- être informés de toutes prescriptions supplémentaires (par ex. les dispositifs de sécurité) et
- être informés sur les dangers potentiels qui peuvent se présenter à l'utilisation de tels appareils.
- veiller à ce qu'aucune modification non autorisée ne soit effectuée.

- Danger pour le patient •

*Le produit médical doit être manipulé et utilisé uniquement par un personnel spécialisé formé.*

### **Remarque**

*Le débranchement du câble secteur entraîne la coupure de toutes les phases de l'appareil.*

### **Attention**

*Les appareils supplémentaires raccordés à des appareils électromédicaux doivent être conformes aux normes CEI ou ISO correspondantes (par ex. CEI 60950 pour les appareils de traitement de données).*

*En outre, toutes les configurations doivent être conformes aux exigences normatives posées aux systèmes médicaux (voir CEI 60601-1-1 ou Section 16 de la 3e édition de la norme CEI 60601-1, respectivement).*

*Toute personne effectuant le raccordement d'appareils supplémentaires à des appareils électromédicaux est donc chargée de la configuration du système et est ainsi responsable de veiller à ce que le système soit conforme aux exigences normatives posées aux systèmes. Il convient de noter que les lois locales prévalent sur les exigences normatives susmentionnées.*

*En cas de questions, veuillez contacter votre revendeur local ou ergoline GmbH.*

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES À LA PRISE DE TENSION ARTÉRIELLE NON INVASIVE

### Avertissement

- Danger pour le patient •

*Il est interdit de procéder à des prises de tension non invasives chez des patients présentant une anémie drépanocytaire ou s'il faut s'attendre à des lésions cutanées.*

*Chez les patients ayant de graves problèmes de coagulation sanguine, le brassard peut provoquer des hématomes. C'est pourquoi il faut bien peser le pour et le contre avant de soumettre de tels patients à des prises de tension artérielle automatiques.*

### Attention

- Altération de la précision des mesures •

*L'apparition continue d'arythmies pendant une mesure peut altérer la précision des valeurs mesurées. Il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'effectuer une mesure correcte.*

*Des champs électromagnétiques peuvent également avoir une influence néfaste sur la précision des mesures.*

### Remarque

- Si la pression dans le brassard dépasse la valeur de maximale de 300 mmHg pendant la phase de gonflage, la procédure de gonflage est interrompue et le brassard dégonfle. L'interruption de sécurité constitue une sécurité supplémentaire : le brassard se dégonfle automatiquement quand la pression dans celui-ci excède 320 mmHg. Cette fonction d'interruption peut être vérifiée en courbant fortement le bras pendant la phase de gonflage, ce qui crée brièvement une surpression dans le brassard. Celui-ci doit immédiatement être dégonflé.
- Les mesures qui n'ont pas fourni de valeurs valides ne sont pas répétées pendant l'ergométrie.
- Si la durée de gonflage dépasse 40 s ou si aucune pression significative n'apparaît dans un temps approprié, alors la mesure s'arrête et le brassard se dégonfle.
- Si au bout de 120 s, aucune mesure valable n'a pu être établie, la mesure s'arrête et le brassard se dégonfle.
- Si pendant une durée prolongée, la pression dans le brassard ne se modifie pas, la mesure s'arrête également et le brassard se dégonfle.

## CONTRE-INDICATIONS

Il ne faut en aucun cas utiliser l'appareil avec les patients suivants :

- Patients souffrant de malaises, vertiges, nausées ou ressentant des douleurs.
- Patients sous l'influence de substances entraînant des troubles de l'attention (alcool, drogues, médicaments).

## CONTRE-INDICATIONS POUR LES ÉPREUVES D'EFFORT SUR ERGOMÈTRES

(Source : Banerjee A et al., 2012)

Contre-indications pour les épreuves d'effort :

- Infarctus du myocarde aigu survenu lors des 4 à 6 derniers jours
- Angine instable avec une douleur au repos lors des dernières 48 heures
- Insuffisance cardiaque non contrôlée
- Myocardite ou péricardite aiguë
- Infection systémique aiguë
- Thrombose veineuse profonde, car elle peut causer une embolie pulmonaire
- Hypertension non contrôlée avec pression artérielle systolique > 220 mmHg ou pression artérielle diastolique > 120 mmHg
- Sténose aortique sévère
- Cardiomyopathie hypertrophique obstructive sévère
- Arythmie potentiellement mortelle non traitée
- Dissection aortique aiguë
- Intervention de l'aorte récente
- Pendant l'épreuve d'effort, les anomalies suivantes peuvent notamment survenir :
  - Modification anormale du segment ST (sous-décalage horizontal, plan ou descendant > 1 mm).
  - Sus-décalage de l'onde T > 1 mm dans des dérivations sans onde Q.
  - Les modifications des ondes T, tels que le redressement d'une onde T négative (inversion T), font partie des modifications non spécifiques.

## CRITÈRES D'INTERRUPTION POUR LES ÉPREUVES D'EFFORT AVEC L'ERGOMÈTRE BICYCLETTE

(Source : Banerjee A et al., 2012).

Les critères d'interruption pour les épreuves d'effort avec l'ergomètre bicyclette sont notamment :

### Critères ECG

- Sous-décalage du segment ST marqué > 3 mm
- Sus-décalage du segment ST > 1 mm dans une dérivation sans onde Q
- Extrasystoles ventriculaires fréquentes
- Apparition d'une tachycardie ventriculaire
- Apparition d'une fibrillation auriculaire ou d'une tachycardie supraventriculaire

- Apparition d'un bloc de branche
- Trouble progressif de la conduction
- Arrêt cardiaque

#### Critères cliniques

- Épuisement excessif
- Forte douleur thoracique, essoufflement ou vertige
- Chute de la pression artérielle systolique de plus de 20 mmHg
- Augmentation de la pression artérielle

## UTILISATION

L'ergoselect est un ergomètre médical commandé par ordinateur. Il fonctionne à une vitesse de rotation située entre 30 et 130 tours / minute et dans une plage de charge située entre 6 et 999 watts.

La plage indépendante du nombre de tours est représentée en annexe (Caractéristiques techniques).

L'ergomètre ergoselect doit être utilisé exclusivement pour l'ergométrie et la rééducation cardiovasculaire tout en respectant le mode d'emploi. La responsabilité du fabricant ne sera aucunement engagée si l'ergomètre est utilisé pour un usage différent, occasionnant des blessures à des personnes ou provoquant des effets graves ainsi que des dégâts matériels.

#### Remarque- Parties Appliquées

- *Les parties appliquées sont des composants qui sont en contact direct avec le corps humain (par ex. appareils de mesure de la pression artérielle).*

#### Remarque- Stabilité

- *Assurez-vous de la stabilité de l'ergomètre. Si le poids du patient maximum admis est dépassé de 10 %, la stabilité ne peut plus être garantie. L'appareil peut alors devenir instable.*

## UTILISATEUR AUQUEL LE DISPOSITIF EST DESTINÉ

L'ergomètre doit être utilisé exclusivement par des utilisateurs auxquels le dispositif est destiné.

Les utilisateurs auxquels le dispositif est destiné sont notamment :

- Le personnel médical spécialisé, dûment formé conformément à la notice d'utilisation
- Les patients de la population de patients visée, après avoir reçu les instructions minutieuses du personnel spécialisé dûment formé

Le groupe d'utilisateurs auxquels le dispositif est destiné n'inclut pas les personnes ayant des besoins spécifiques tels que :

- Aptitudes physiques et mentales limitées
  - Aptitudes ergonomiques limitées
- qui influencent l'utilisation prévue du produit médical.

## POPULATION DE PATIENTS VISÉE

La population de patients visée inclut toutes les personnes

- d'un poids maximal de 160 kg
- d'une taille et d'un âge qui permettent une utilisation de l'ergomètre Une indication précise de la taille et de l'âge n'est pas possible en raison des différents aspects ergonomiques
- dont l'état de santé a été considéré adéquat par un médecin spécialiste pour une application décrite dans l'utilisation prévue

## COMPATIBILITÉ BIOLOGIQUE

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




























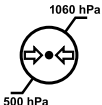

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à la Sté ERGOLINE ou ses représentants.

## LOIS, DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AU PRODUIT

- 93/42/CEE (directive CE sur les produits médicaux)
- 889/336/CEE (directive CE sur la compatibilité électromagnétique)
- EN 1060-1 Appareils de mesure de TA non invasive, 1re partie : Exigences générales
- EN 1060-3 Appareils de mesure de TA non invasive, 3e partie : Exigences complémentaires pour les systèmes de mesure de tension électromécaniques



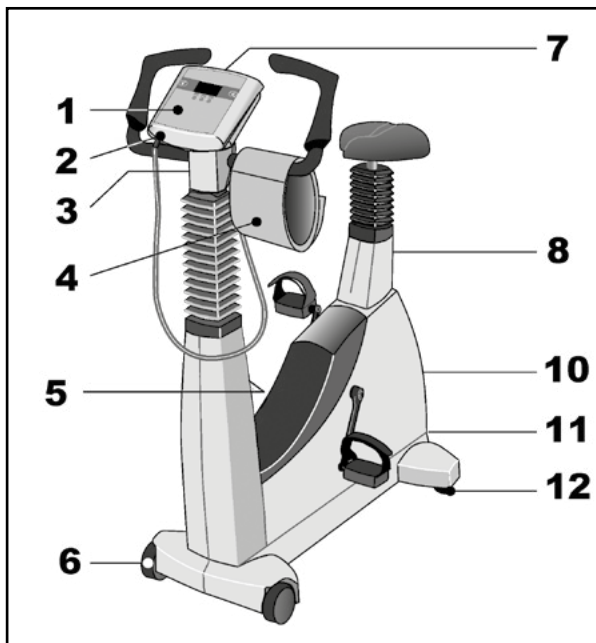
## SYMBÔLES

	Symbole « partie appliquée de type B ». Les parties appliquées de type B n'ont pas un contact direct avec les patients et procurent la plus basse protection contre les chocs électriques.		Identification du fabricant.
	Symbole « partie appliquée de type BF ». Les parties appliquées de type BF sont reliées au corps du patient et procurent une plus grande protection contre les chocs électriques. Les parties appliquées sont isolées.		Date de fabrication. Le numéro figurant sous ce symbole correspond à la date de fabrication au format AAAA-MM-JJ.
	Attention, se référer aux documents accompagnant l'appareil.		Sans PVC.
	Equipement de classe de protection II.		Sans latex.
	Ce symbole représente des appareils électriques et électroniques qui ne doivent pas être éliminés avec les déchets domestiques habituels, non triés ; ils doivent être traités séparément. Respectez le mode d'emploi !		Approprié pour le tour de bras indiqué.
	Numéro de commande		Petite taille.
	Numéro de série		Taille standard.
	Date prévue pour la prochaine inspection (par ex. mars 2020).		Grande taille.
	Interrupteur à bascule ON (tension).		Etiquette de transport et de stockage : haut.
	Interrupteur à bascule OFF (tension).		Etiquette de transport et de stockage : conserver au sec.
	Marquage CE conformément à la directive 93/42/CEE du Conseil relative aux appareils médicaux. Organisme notifié : TÜV Süd Product Service GmbH, Ridlerstr. 65, 80339 München, Allemagne.		Etiquette de transport et de stockage : fragile.
	Poids de l'ergomètre		Etiquette de transport et de stockage : plage de température admise.
	Nationally Recognized Testing Laboratory Etiquette NRTL pour les USA et le Canada.		Etiquette de transport et de stockage : humidité admise, sans condensation.
	Ne pas s'appuyer contre l'ergomètre : risque de basculement.		Etiquette de transport et de stockage : plage de pression admise.
			Etiquette de transport et de stockage : ne pas empiler.

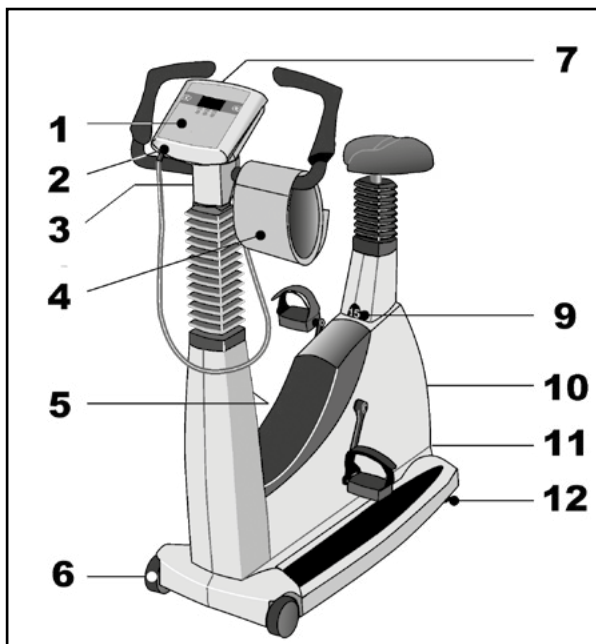
# MISE EN PLACE ET RACCORDEMENT

## ÉLÉMENTS D'AFFICHAGE ET DE COMMANDE

- 1 Unité de commande type « P » ou type « K »)
- 2 Raccord pour le brassard de prise de tension artérielle (option)
- 3 Réglage de l'inclinaison du guidon
- 4 Brassard de prise de tension artérielle
- 5 Réglage en hauteur du guidon (uniquement l'ergoselect 150/200)
- 6 Roulettes de transport
- 7 Affichage tachymétrique pour le patient
- 8 Réglage en hauteur de la selle (uniquement l'ergoselect 100/150)
- 9 Affichage numérique de la hauteur de la selle (uniquement l'ergoselect 200)
- 10 Interrupteur principal (touche verte)
- 11 Raccords pour le câble secteur et les câbles de raccordement (sur le dessous de l'ergomètre)
- 12 Régulateur de niveau pour compenser les aspérités du sol



ÉLÉMENTS DE COMMANDE DE L'ERGOSELECT 100/150



ÉLÉMENTS DE COMMANDE DE L'ERGOSELECT 200

## TRANSPORT

Pour un déplacement sur une courte distance, l'ergoselect peut être soulevé par la selle et glissé à l'aide des roulettes.

Si l'ergoselect doit être transporté sur une plus grande distance, il est recommandé de procéder comme suit :

- Débrancher le câble secteur de la prise.
- Positionner la traverse du guidon de l'ergoselect vers l'avant.  
Serrer à fond le levier de blocage.
- Saisir l'ergoselect à l'avant par la traverse du guidon et le faire basculer jusqu'à ce qu'il soit en équilibre juste sur les roulettes.
- L'ergoselect est maintenant prêt à être transporté.
- Il ne faut en aucun cas le reposer violemment, cela pourrait causer des dommages considérables.

### Attention

- Endommagement de l'appareil •

*Pendant le transport, l'ergoselect ne doit pas être soumis à de fortes secousses.*



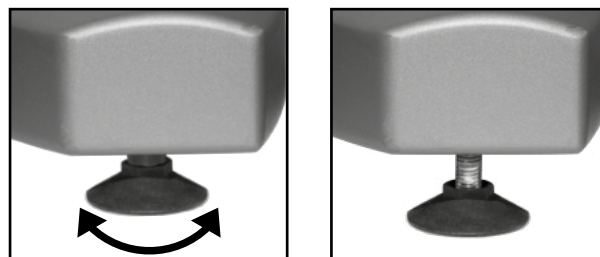
TRANSPORTER L'ERGOSELECT

## MISE EN PLACE

Placez l'ergoselect sur un sol plat et horizontal.

L'ergoselect doit être posé de manière sûre et stable. Les éventuelles aspérités du sol peuvent être compensées sans aucune difficulté à l'aide des deux pieds de mise à niveau situés à l'arrière. Dévissez le pied correspondant jusqu'à ce que l'ergoselect ne soit absolument plus bancal.

Dans le cas de sols sensibles, il est recommandé de placer en dessous un tapis de protection afin d'éviter tout endommagement causé par les pieds de réglage.

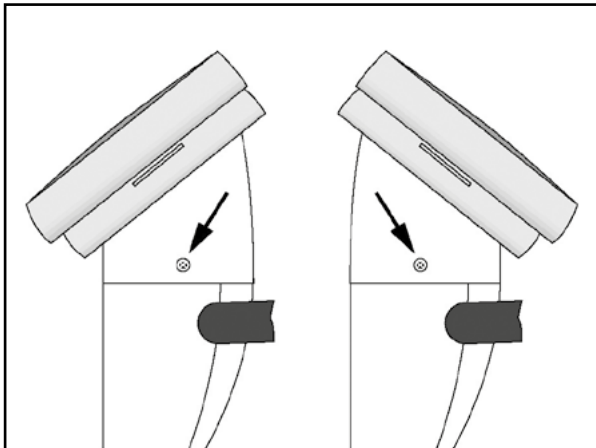


PIED DE RÉGLAGE DE L'ERGOMÈTRE ERGOSELECT

## MONTAGE DE L'UNITÉ DE COMMANDE (P ou K)

L'unité de commande peut être montée avec l'écran orienté vers le patient ou vers l'utilisateur.

L'écran avec clavier devrait de préférence être orienté vers l'utilisateur et l'affichage tachymétrique vers le patient.



DIFFÉRENTES POSITIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ DE COMMANDE

## RACCORDEMENT DU CÂBLE SECTEUR

Placer le guidon en position haute vers l'avant et le serrer à fond.

Faire basculer l'ergoselect vers l'avant et le faire reposer sur le guidon.



POSITION DE MONTAGE DE L'ERGOMÈTRE ERGOSELECT

### Attention

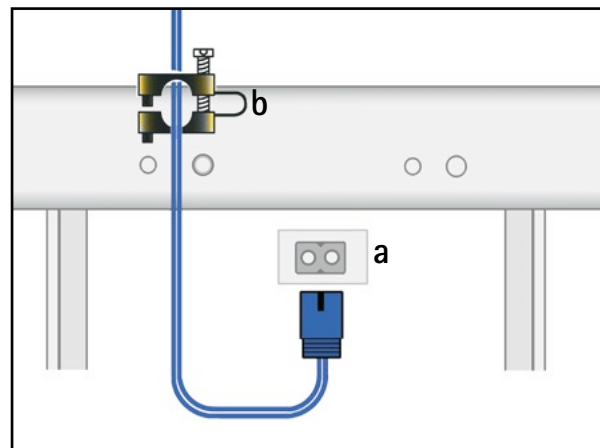
- Endommagement de l'appareil •

*Avant de raccorder l'appareil au secteur, il faut s'assurer que la tension du secteur correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique.*

*La plaque signalétique se trouve en bas de la face arrière de l'appareil.*

Sur le dessous de l'ergomètre se trouve le panneau de raccordement.

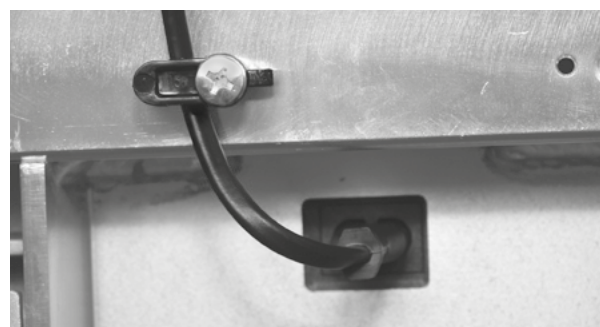
- Insérez le câble secteur dans le raccord (a).
- Fixer au châssis métallique le câble avec la décharge de traction fournie (b).



#### RACCORDEMENT DU CÂBLE SECTEUR

a Câble secteur

b Décharge de traction



#### CÂBLE SECTEUR AVEC DÉLESTAGE DE TRACTION MONTÉ

##### **Remarque**

- Coupure secteur •

*Une coupure secteur s'effectue soit en pressant l'interrupteur, soit en débranchant le câble secteur.*

*Le débranchement du câble secteur entraîne la coupure de toutes les phases de l'appareil.*

*Veillez à ce que la fiche secteur soit accessible en permanence.*

## RACCORD POUR LE CÂBLE DE RACCORDEMENT D'ECG

Les ergomètres ergoselect peuvent être raccordés avec les électrocardiographes et les PC ECG de la plupart des fabricants.

Selon le type de communication (numérique, analogique, démarrage à distance, etc.), différents câbles de raccordement sont requis.

De manière standard, les ergomètres ergoselect sont équipés d'une interface numérique. (Pour la commande avec des signaux analogiques ou une fonction de démarrage à distance, des adaptateurs spéciaux disponibles auprès d'ergoline sont requis.)

Le câble de raccordement s'insère dans la douille à 9 broches du panneau de raccordement (port 1) ou la douille USB, et se fixe sur le châssis métallique via une autre décharge de traction.



### PANNEAU DE RACCORDEMENT

*USB Raccord PC via USB (COM virtuelle)*

*Port 1 Raccord numérique (télécommande via PC ou enregistreur d'ECG), raccord pour adaptateur de câble (interface analogique + démarrage à distance)*

### **Remarque**

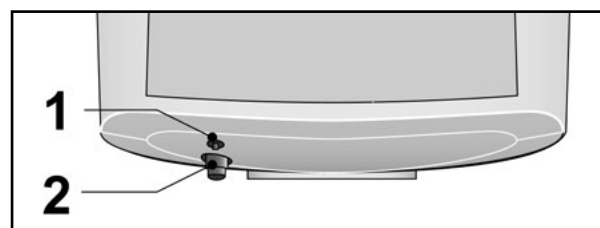
- Câbles de connexion •

*Uniquement des câbles de connexion approuvés par ergoline doivent être utilisés.*

*Le fonctionnement via un port USB requiert un pilote spécial disponible auprès d'ergoline.*

## RACCORDEMENT DU BRASSARD DE PRISE DE TA

- Raccordez le microphone au point (1).
- Placez le tuyau du brassard sur l'embout de raccordement (2) en veillant à ce qu'il s'enclenche bien. Pour desserrer le raccord, il faut repousser la douille moletée du connecteur.



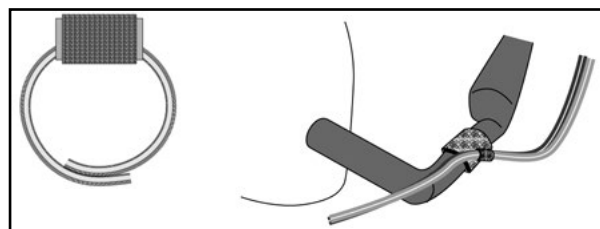
### RACCORDS POUR LE BRASSARD DE PRISE DE TENSION ARTÉRIELLE

- 1 *Raccord du microphone*
- 2 *Tuyau du brassard*

Pour la prise de tension artérielle automatique pendant l'ergométrie, les artéfacts pouvant être occasionnés par le mouvement du patient doivent être évités dans la mesure du possible.

C'est pour cette raison qu'il faut impérativement fixer le tuyau du brassard sur la traverse du guidon au moyen de la bande velcro fournie :

- Ouvrez la grande bande velcro et enroulez-la autour du guidon.
- Fixez le tuyau du brassard au moyen de la petite bande velcro sans l'écraser.



### BANDE VELCRO POUR LA FIXATION DU TUYAU DU BRASSARD

## PRÉPARATION DU PATIENT

### RÉGLAGE DE LA SELLE ET DU GUIDON

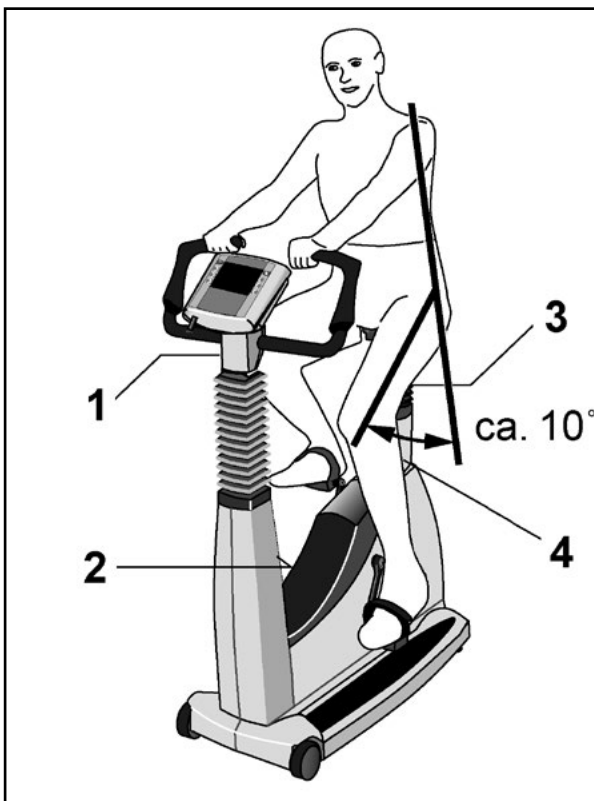
La hauteur de la selle se règle manuellement sur l'ergoselect 100/150 au moyen d'un levier de blocage – sur l'ergoselect 200, ce réglage s'effectue de manière électrique via les touches correspondantes de l'unité de commande (–la hauteur actuelle de la selle est indiquée via un écran situé sous la selle).

Lorsque la pédale est en position basse, il devrait y avoir un angle d'env. 10° entre l'axe prolongé formé par le haut du corps et la cuisse.

Mettez le guidon dans une position qui permet au patient d'être assis confortablement et droit.

Pour ce faire, desserrez le levier de blocage 1 et réglez l'angle souhaité.

Sur l'ergoselect 150/200, il est possible, en outre, d'ajuster la hauteur du guidon avec le levier de blocage 2 – la traverse du guidon devrait être réglée à env. la hauteur de la selle.



#### RÉGLAGE DE LA SELLE ET DU GUIDON

- 1 Ajustage angulaire de la traverse du guidon
- 2 Réglage en hauteur du guidon  
(uniquement l'ergoselect 150/200)
- 3 Réglage en hauteur de la selle  
(uniquement l'ergoselect 100/150)
- 4 Affichage de la hauteur de la selle  
(uniquement l'ergoselect 200)

#### Remarque

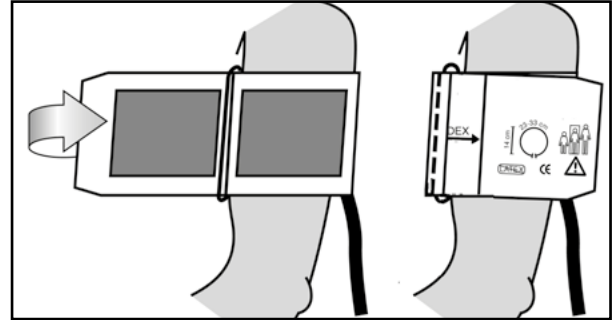
- NE serrez PAS à fond le levier de blocage, mais uniquement avec la force nécessaire.
- Lubrifiez le filetage du levier de blocage au moins tous les trois mois avec de la graisse appropriée (par ex. OKS470).



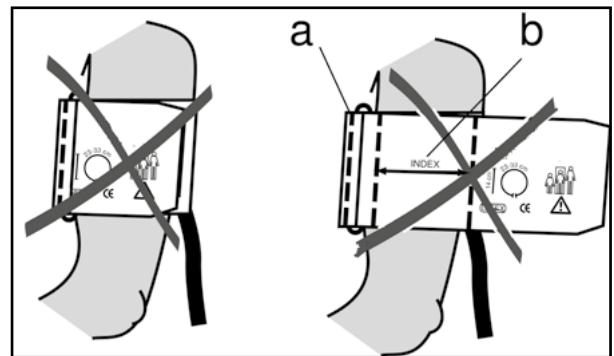
## PRÉPARATION DU PATIENT POUR LA PRISE DE TENSION ARTÉRIELLE

### TAILLE DU BRASSARD

Utilisez toujours la taille de brassard adaptée à la circonférence du bras du patient.  
La circonférence autorisée est indiquée sur le brassard.



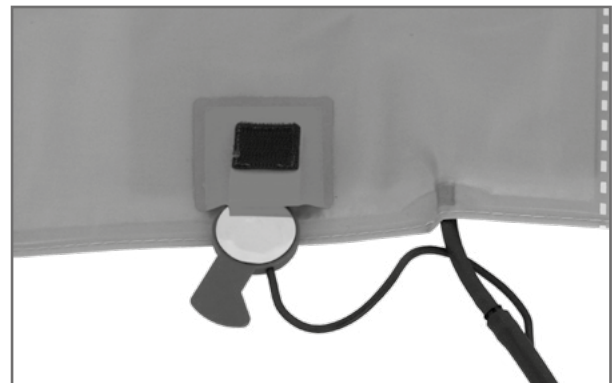
TAILLE DU BRASSARD CORRECTE



TAILLE DU BRASSARD INCORRECTE

### POSITION DU MICROPHONE

Avant de placer le brassard, vérifiez la position du microphone dans la poche rouge (à l'intérieur du brassard) :  
Le microphone doit être mis en place dans la poche avec le **côté métallique orienté vers le bras**.



POSITION CORRECTE DU MICROPHONE

### MISE EN PLACE DU BRASSARD

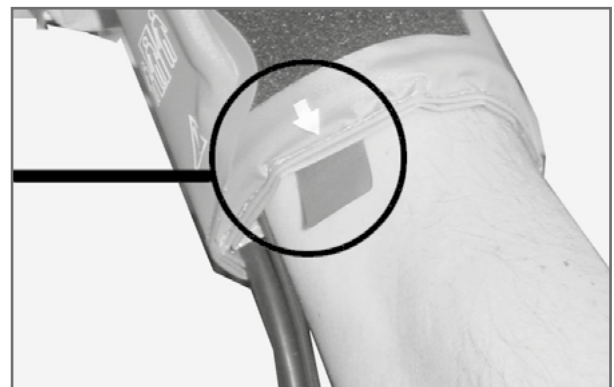
Le centre du microphone doit se trouver exactement sur **artère brachiale**. Le cas échéant, palpez le bras afin de la trouver !

La **bande rouge** indique la position du microphone.

La position précise du microphone est une condition préalable pour des prises de tension artérielle fiables pendant l'ergométrie.

Le brassard doit être appliqué à même la peau, c.-à-d. qu'il ne faut en aucun cas utiliser de couche intermédiaire en tissu, papier, etc.

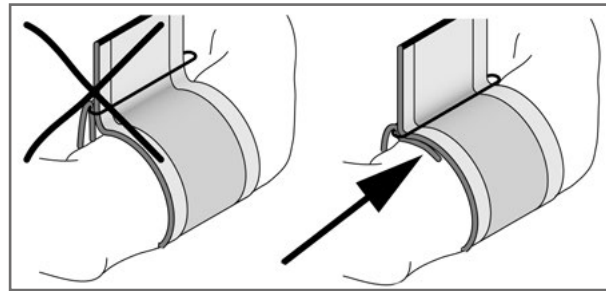
Placez le brassard à env. **2 cm au-dessus du coude**. Il doit être **tendu**, mais pas fixé de manière excessivement serrée. Il ne doit **pas glisser** lors des mouvements pendant l'ergométrie.



POSITIONNEMENT DU MICROPHONE SUR L'ARTÈRE

Lors de la fermeture de la bande velcro, l'étrier métallique (a) doit se trouver à l'intérieur de la zone de repère marquée (b) et non en dehors.

La languette du brassard doit se trouver en dessous de l'étrier métallique (voir fig. à droite).



POSITIONNEMENT CORRECT DU BRASSARD (LANGUETTE)

## CONTRÔLEZ LE TUYAU DU BRASSARD

Veillez à ce que le tuyau de raccordement du brassard ne puisse pas entrer en contact avec le genou du patient lors d'un mouvement une fois que celui-ci a posé sa main sur le guidon.

Fixez le tuyau du brassard avec la bande velcro attachée au guidon.

Signalez au patient qu'il doit se comporter calmement si possible pendant la prise de tension artérielle et éviter en particulier de contracter excessivement la musculature du haut du bras.



ÉCART PAR RAPPORT AU GENOU

### Attention

- Danger pour le patient •

*Le brassard doit être appliqué à même la peau. Les manches retroussées ne doivent pas enserrer le haut du bras.*

*Un brassard qui n'est pas assez serré fournit des résultats de mesure erronés ; un brassard trop serré peut bloquer une veine ; il peut également provoquer des ecchymoses ou des contusions.*

- Mesure erronée •

*Un brassard serré insuffisamment influencerait sur la précision du résultat de mesure. C'est pourquoi l'ordinateur interrompt la mesure quand une pression minimale déterminée n'est pas atteinte en l'espace de quelques secondes.*

### Avertissement

- Danger pour le patient •

*Si par accident, une pression trop importante apparaît dans le brassard, soit celui-ci doit être retiré immédiatement du bras, soit le tuyau du brassard doit être débranché du pupitre de commande. Cela vaut également lorsque le brassard ne se dégonfle pas correctement.*

# MANIPULATION

Les ergomètres de la série ergoselect peuvent être fournis avec deux unités de commande différentes qui se distinguent en partie au niveau de l'étendue de leurs fonctions.

La manipulation et la configuration sont décrites ci-après dans des chapitres séparés.



Type « P »



Type « K »


## UNITÉ DE COMMANDE TYPE P

### MISE EN MARCHÉ

L'ergomètre se met en marche en actionnant l'interrupteur principal - le voyant de contrôle vert sur l'interrupteur est allumé.

L'ergomètre effectue un autotest, puis le menu principal s'affiche.

#### Remarque

- Pendant la mise en marche et l'autotest, il ne faut pas pédaler.
- Le brassard de prise de tension artérielle ne doit être mis en place sur le patient qu'une fois l'ergomètre en marche et l'autotest achevé.
- L'ergomètre peut également être configuré de sorte à démarrer immédiatement dans un certain mode de fonctionnement.  
Dans ce cas, au lieu du menu principal, apparaît l'écran de démarrage afférent (par ex. pour l'ergométrie).  
Via la touche , vous pouvez appeler le menu principal.

**ergoline  
GmbH**

**Autotest en cours**

AFFICHAGE PENDANT L'AUTOTEST

#### Mode PC

**Ergométrie**

**Manuel**

**Réglages**





**Choix**




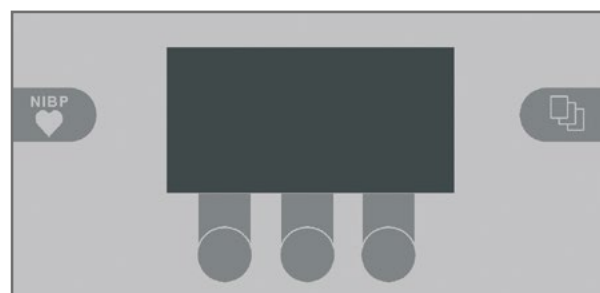
MENU PRINCIPAL

L'exploitation du logiciel de l'ergomètre s'effectue via 5 touches :

 Avec cette touche, vous appelez le menu principal ou bien vous reculez d'un niveau dans la commande.

 Avec cette touche, vous pouvez lancer une prise de tension artérielle. Une mesure en cours est interrompue en appuyant sur cette touche.

 La fonction de ces trois « touches logicielles » change selon le menu appelé - la fonction afférente est activée à l'affichage.



CLAVIER TYPE « P »

## UNITÉ DE COMMANDE TYPE P

Les ergomètres ergoselect dotés de l'unité de commande type P supportent les modes de fonctionnement suivants :

### MODE PC

La commande complète de l'ergomètre est prise en charge par un appareil externe (par ex. enregistreur d'ECG, PC ECG) – plus aucune manipulation n'est requise sur l'ergomètre.

### ERGOMETRIE

L'ergomètre effectue une ergométrie de manière autonome – les protocoles afférents peuvent être en partie définis librement et sont mémorisés en interne (voir chapitre « Réglages »).

### MANUEL

L'ergomètre est commandé entièrement de manière manuelle, c.-à-d. que toutes les modifications de charge sont effectuées par l'utilisateur via le clavier.

### REGLAGES

Sert à configurer l'ergomètre.

---

## AFFICHAGE TACHYMÉTRIQUE

Sur le dessus de l'unité de commande se trouve l'affichage tachymétrique pour le patient avec trois diodes électroluminescentes qui indiquent au patient s'il pédale trop lentement, trop rapidement ou à une vitesse correcte.



Les valeurs limites indiquant lorsque l'affichage respectif doit être activé dépendent de la charge actuellement réglée (voir les « Caractéristiques techniques »).



### AFFICHAGE TACHYMÉTRIQUE

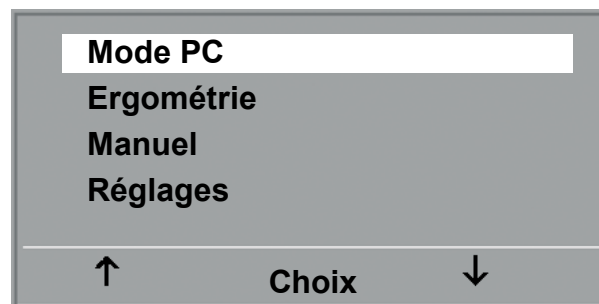
- 1 Nombre de tours trop faible (= pédaler plus rapidement)
- 2 Nombre de tours correct
- 3 Nombre de tours trop élevé (= pédaler plus lentement)

### Remarque

- Si pendant une ergométrie, un nombre de tours s'élevant à 30 n'est pas atteint, l'affichage de la charge se met à clignoter à l'écran.
- Pour réactiver le réglage de la selle, il faut actionner la touche , les touches de réglage sont alors activées à l'écran.
- Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être lancées via la touche .

## Mode PC

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur MODE PC, puis valider avec la touche CHOIX.



MENU PRINCIPAL

L'affichage à l'écran apparaît - l'ergomètre attend les commandes de l'électrocardiographe externe.

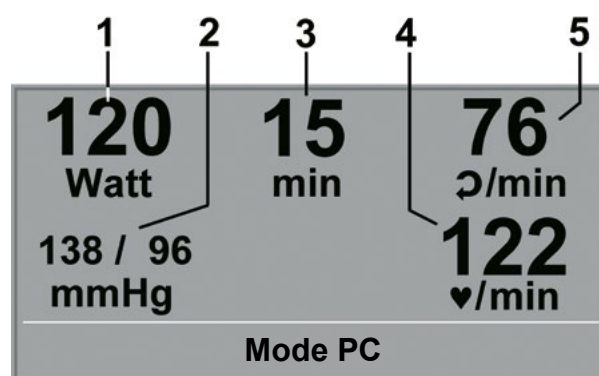


ECRAN DE DÉMARRAGE

A l'aide des touches fléchées, vous pouvez ajuster électriquement la hauteur de la selle de l'ergomètre ergoselect 200 (- sur l'ergoselect 400, elles permettent de régler la hauteur de l'unité de commande).

Dès que des commandes provenant de l'électrocardiographe de contrôle ou du PC sont reçues, l'ergométrie démarre et les valeurs correspondantes sont affichées.



Pour terminer l'ergométrie, cela peut se faire uniquement depuis l'électrocardiographe de contrôle.



REPRÉSENTATION DE L'ERGOMÉTRIE

- 1 Charge actuelle (watts)
- 2 Dernière valeur de tension artérielle (systole / diastole), ou pression dans le brassard pendant le gonflage, et affichage en barres pour la force du signal du microphone (voir plus bas)
- 3 Durée de l'ergométrie (min)
- 4 Fréquence cardiaque lors de la prise de tension artérielle (1/min)
- 5 Tours du pédalier (1/min)

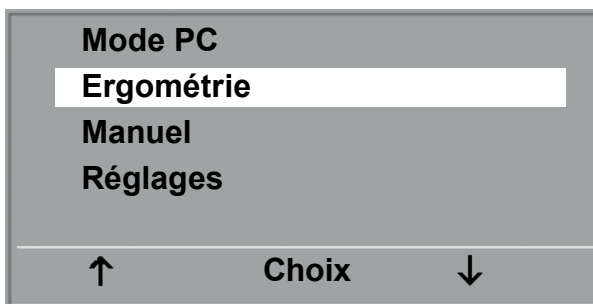
**Remarque**

- Pendant le mode PC, toutes les fonctions, à l'exception du réglage de la selle et de la touche Pression artérielle, sont bloquées.
- Pour réactiver le réglage de la selle, il faut actionner la touche , les touches de réglage sont alors activées à l'écran.
- Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être lancées via la touche .



## ERGOMÉTRIE

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur ERGOMETRIE, puis valider avec la touche CHOIX.



MENU PRINCIPAL

Les protocoles d'ergométrie internes sont affichés à des fins de sélection. Les protocoles 1 à 5 sont fixement programmés (voir « Annexe »), les protocoles d'ergométrie 6 à 15 peuvent être définis par l'utilisateur.

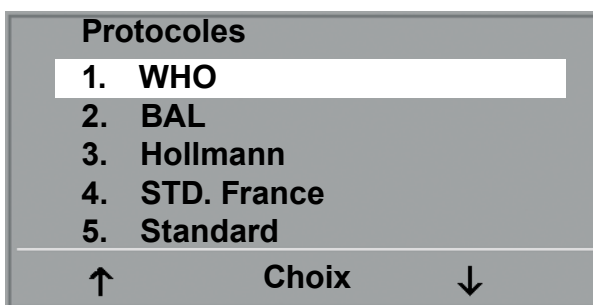
Dans la liste de sélection, une forme raccourcie du déroulement de l'ergométrie programmé est affichée :

par ex. : **50 W / 2 min / 25 W**

signifie : Charge de base de 50 W

Durée du palier 2 min

Augmentation de la charge 25 W



CHOIX DU PROTOCOLE D'ERGOMÉTRIE

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le protocole d'ergométrie souhaité, puis valider avec la touche CHOIX.

L'ergométrie est lancée en appuyant sur la touche « Démarr. », une prise de tension artérielle au repos est tout d'abord éventuellement effectuée (voir « Réglages »).

Dès que la charge de base apparaît à l'affichage (après une quinzaine de secondes ou après la fin de la prise de tension artérielle) et que l'affichage tachymétrique du patient clignote, le patient devrait commencer à pédaler.



DÉMARRAGE DE L'ERGOMÉTRIE



La commande complète d'ergométrie est maintenant réalisée depuis le protocole interne de l'ergomètre - les valeurs actuelles sont affichées à l'écran.

A l'aide des touches +5 W et - 5 W, il est possible de modifier à tout moment la charge actuelle (- l'incrément peut être configuré entre +/- 1 W et +/- 25 W).



REPRÉSENTATION PENDANT L'ERGOMÉTRIE

### Remarque

- La hauteur de la selle (ergoselect 200) peut être modifiée pendant une ergométrie en cours.
- Pour réactiver le réglage de la selle, il faut actionner la touche , les touches de réglage pour la hauteur de la selle sont alors activées à l'écran.
- Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être lancées via la touche .

### FIN DE L'ERGOMÉTRIE

La phase de charge peut à tout moment être interrompue manuellement en appuyant sur la touche REPOS.

La charge est immédiatement réduite à 25 watts, une augmentation ou une réduction manuelle est possible.

Le patient devrait continuer à pédaler pendant la phase de repos.

La touche du milieu FIN met fin à l'examen.

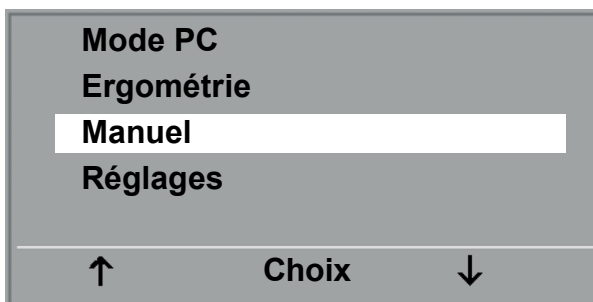


PHASE DE REPOS

## MANUEL

A l'aide de la touche logicielle droite et gauche (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur MANUEL, puis valider avec la touche CHOIX.

Dans ce mode de fonctionnement, toute la commande de la charge de l'ergomètre et le déclenchement de prises de tension artérielle sont effectués par l'opérateur.



MENU PRINCIPAL

L'ergométrie est lancée avec la touche « Démarr. », la charge est ensuite réglée et modifiée à l'aide des touches +5 W et -5 W (l'incrément peut être configuré entre +/- 1 W et +/- 25 W).

Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être démarrées via la touche .



DÉMARRAGE DE L'ERGOMÉTRIE MANUELLE

## FIN DE L'ERGOMÉTRIE

L'ergométrie peut à tout moment être interrompue manuellement en appuyant sur la touche du milieu FIN.

La charge est alors immédiatement réduite à 0 watt.

Il n'y a pas de phase de repos dans ce mode de fonctionnement.



REPRÉSENTATION PENDANT L'ERGOMÉTRIE




## RÉGLAGES TYPE P

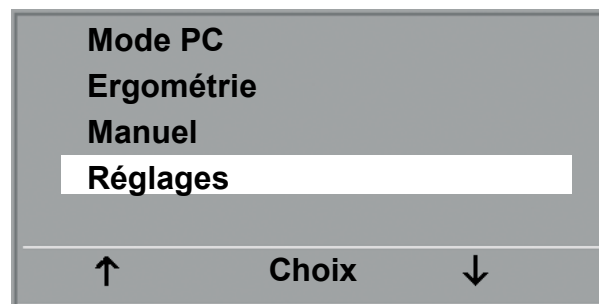
Certains réglages de l'appareil peuvent être adaptés individuellement. Ces réglages sont enregistrés et restent conservés même après l'arrêt de l'ergomètre.

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur REGLAGES, puis valider avec la touche CHOIX.

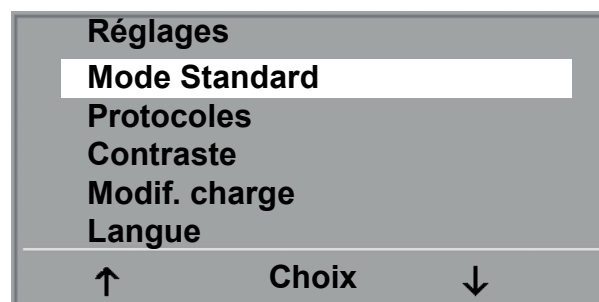
Le menu de configuration apparaît.

Une fois que toutes les modifications ont été effectuées, le menu de configuration peut être quitté en appuyant sur la touche .

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le paramètre à modifier, puis valider avec la touche CHOIX.



MENU PRINCIPAL

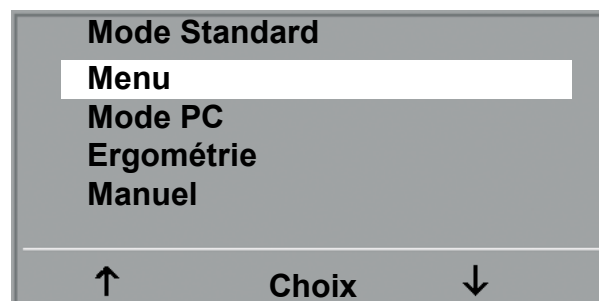


MENU DE CONFIGURATION

## MODE STANDARD

Détermine le mode de fonctionnement dans lequel l'ergomètre va démarrer à sa mise en marche. A la livraison de l'appareil, le menu est appelé par défaut.

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le mode Standard, puis valider avec la touche CHOIX.



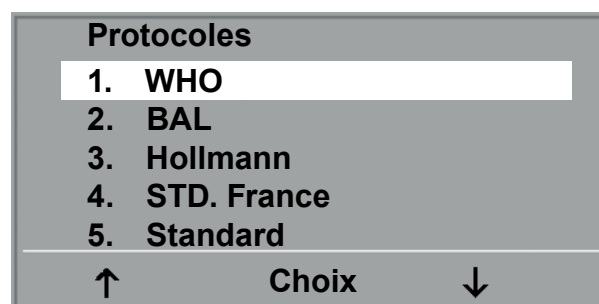
SÉLECTION DU MODE STANDARD

## PROTOCOLES

Les protocoles d'ergométrie 6 à 15 peuvent être définis à votre gré (les protocoles 1 à 5 sont fixement programmés, ils sont également listés en annexe avec tous les paramètres). Les valeurs suivantes peuvent être prescrites :

- Type de protocole de charge (palier/rampe)
- Chge. base
- Dur. palier
- Pal. charge (augmentation de la charge par palier)

A l'aide des touches logicielles droites et gauches (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le protocole à modifier (n° 6 à 15), puis valider avec la touche CHOIX.




CHOIX DU PROTOCOLE D'ERGOMÉTRIE À RÉGLER

À l'aide des touches logicielles (↑ ↓), vous sélectionnez le paramètre à modifier.

Sous Choix, vous pouvez choisir, par ex., le type de protocole de charge :

- Palier (augmentation de la charge par palier) ou
- Rampe (augmentation continue de la charge).

Pressez ensuite la touche CHOIX pour enregistrer le type de protocole choisi.

Si vous souhaitez annuler la modification, pressez la touche .

Les autres paramètres se modifient de la même manière.

Sélectionnez un paramètre à l'aide des touches fléchées (↑ ↓) et validez avec CHOIX, la valeur afférente est surlignée et peut alors être modifiée avec les touches (↑ ↓).

CHOIX enregistre la valeur modifiée.

Quitter la configuration avec .

Protocole	6.	
Choix	Palier	
Chge. base	25 W	
Dur. palier	2 min	
Pal. charge	25 W	
↑	Choix	↓

CHOIX DU PARAMÈTRE À RÉGLER

Protocole	6.	
Choix	Palier	
Chge. base	25 W	
Dur. palier	2 min	
Pal. charge	25 W	
↑	Choix	↓

MODIFICATION DE LA VALEUR AFFÉRENTE

## CONTRASTE

Le contraste de l'affichage peut être modifié dans la plage de 0 à 100%.

Contraste

50 %

↑

Choix

↓

RÉGLAGE DU CONTRASTE DE L'ÉCRAN

## MODIF. CHARGE

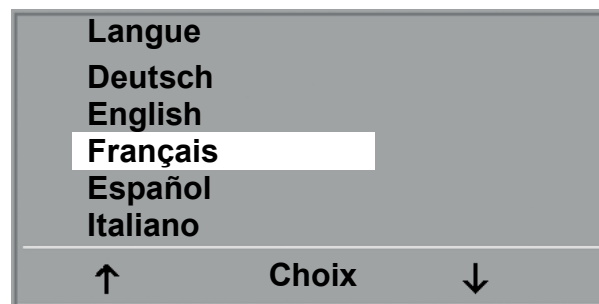
L'incrément de la modification de la charge à chaque pression de touche peut être sélectionné entre +/- 1, 5, 10 et 25 watts.

Modif. charge		
+/-	1 watt	
+/-	5 watts	
+/-	10 watts	
+/-	25 watts	
↑	Choix	↓

CHOIX DE L'INCRÉMENT POUR LA MODIFICATION DE LA CHARGE MANUELLE

## LANGUE

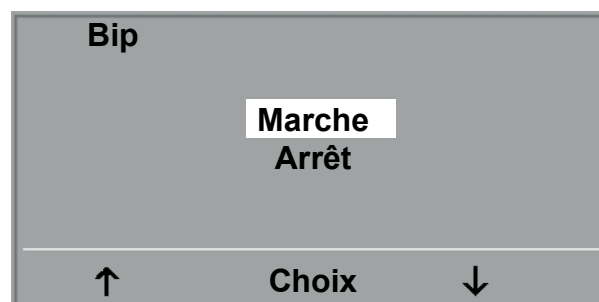
La langue des textes de l'affichage peut être sélectionnée.



CHOIX DE LA LANGUE D’AFFICHAGE

## BIP

Le signal sonore pendant la prise de tension artérielle peut être activé ou désactivé.




BIP PENDANT LA PRISE DE TENSION ARTÉRIELLE

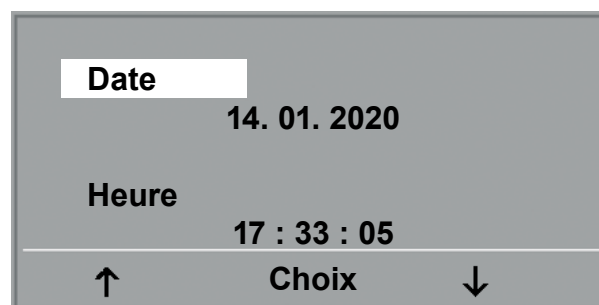
## VERSION LOGICIEL

La version logicielle installée est affichée.

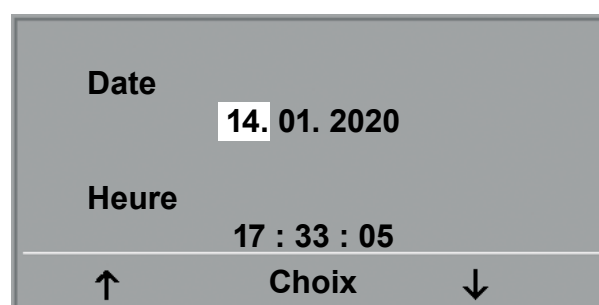
## DATE/HEURE

Sélectionner tout d'abord la DATE ou l'HEURE et valider. Ensuite, la valeur surlignée peut être modifiée avec les touches (↑ ↓) et enregistrée avec CHOIX.

L'heure peut être réglée de la même manière. La configuration est quittée via .



RÉGLAGE DE LA DATE



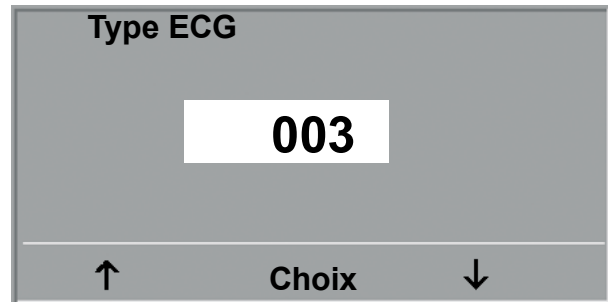
RÉGLAGE DU JOUR

## TYPE ECG

Avec le réglage « Type ECG », la communication avec un enregistreur d'ECG, un PC ECG, etc. est définie.

Afin d'empêcher que le réglage ne soit modifié par inadvertance, il est protégé par mot de passe.

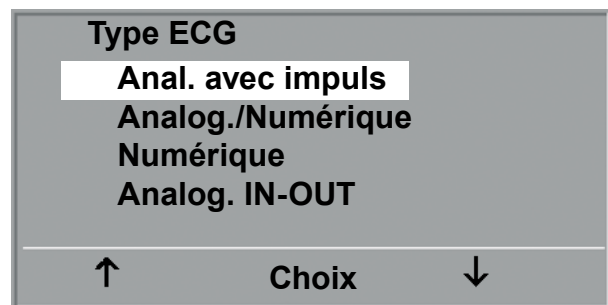
Réglez « 003 » à l'aide des touches fléchées, puis validez avec CHOIX.



SAISIE DU MOT DE PASSE POUR « TYPE ECG »

Tous les ergomètres ergoselect supportent les types de communication suivants :

- **Anal. avec impuls**  
Mode démarrage à distance, l'ergomètre génère une impulsion de commande avant chaque changement de palier de charge et envoie les données correspondantes via l'interface.
- **Analog./Numérique**  
La commande de la charge s'effectue via une tension analogique - la prise de tension artérielle peut être déclenchée via des commandes numériques.
- **Numérique (réglage par défaut)**  
Toute la communication avec l'ergomètre s'effectue via des commandes numériques.
- **Analog. IN-OUT**  
Toute la communication s'effectue via des signaux analogiques, aussi bien pour la commande de la charge que pour la prise de tension artérielle. Aucune donnée numérique n'est sortie.



CHOIX DE LA COMMANDE DE L'ERGOMÈTRE

Le type de commande souhaité est sélectionné et validé avec CHOIX.

### Remarque

- *Le réglage « Type ECG » est requis uniquement lors du raccordement de l'ergomètre à un électrocardiographe et est déterminé lors de l'installation.*
- *Pour pouvoir utiliser une communication avec « Analog./Numérique » ou « Numérique », il faut, dans le menu principal, activer le mode de fonctionnement « Mode PC » ou le régler comme mode standard.*

## NOMBRE DE TOURS

Pour déterminer les limites du nombre de tours auxquelles les diodes s'allument pour « pédaler plus rapidement » ou « pédaler plus lentement ».

Sélectionner si la valeur minimale ou la valeur maximale doit être modifiée et valider avec CHOIX.

Modifier la valeur avec les touches fléchées et l'enregistrer avec CHOIX.

**Nombre de tours**  
**Min ↑**    **0 ... 70**  
                  **54**  
**Max ↓**    **50 ... 130**  
                  **64**  

---

**↑**            **Choix**            **↓**

### RÉGLAGE DES LIMITES DU NOMBRE DE TOURS

#### Remarque

- Les valeurs limites ici réglées sont valables uniquement pour la plage de charge entre 6 et 150 watts ; pour les chiffres de charge plus élevés, ces nombres de tours limites sont adaptés automatiquement à la plage de charge actuelle :

Charge (watt)	Gamme de vitesse verte (1/min)
6 - 150	54 - 64 (réglable)
151 - 250	58 - 65
251 - 350	68 - 75
351 - 450	78 - 85
451 - 550	88 - 95
551 - 650	98 - 105
651 - 750	108 - 115
751 - 850	118 - 125
851 - 950	> 125
951 - 999	> 130

---

## AFFICHAGE POULS

L'affichage du pouls à l'écran peut être désactivé.

---

## UNITÉ DE COMMANDE TYPE K

### MISE EN MARCHÉ

L'ergomètre se met en marche en actionnant l'interrupteur principal – le voyant de contrôle vert sur l'interrupteur est allumé.

L'ergomètre effectue un autotest, puis le menu principal s'affiche.


The screen shows the text "ergoline" in a large, bold, sans-serif font, followed by "GmbH" in a slightly smaller, bold, sans-serif font. Below this, in a smaller font, it says "Autotest en cours".

**ergoline  
GmbH**

Autotest en cours

AFFICHAGE PENDANT L'AUTOTEST

#### Remarque

- Pendant la mise en marche et l'autotest, il ne faut pas pédaler.
- Le brassard de prise de tension artérielle ne doit être mis en place sur le patient qu'une fois l'ergomètre en marche et l'autotest achevé.
- L'ergomètre peut également être configuré de sorte à démarrer immédiatement dans un certain mode de fonctionnement.  
Dans ce cas, au lieu du menu principal, apparaît l'écran de démarrage afférent (par ex. pour l'ergométrie).  
Via la touche , vous pouvez appeler le menu principal.

The screen is divided into two columns. The left column contains the text "Ergométrie", "Entraînement", and "Test" from top to bottom. The right column contains the text "Mode PC", "Manuel", and "Réglages" from top to bottom.

**Ergométrie**

**Mode PC**

**Entraînement**

**Manuel**

**Test**

**Réglages**

MENU PRINCIPAL

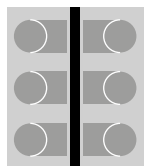
L'exploitation du logiciel de l'ergomètre s'effectue via 8 touches :



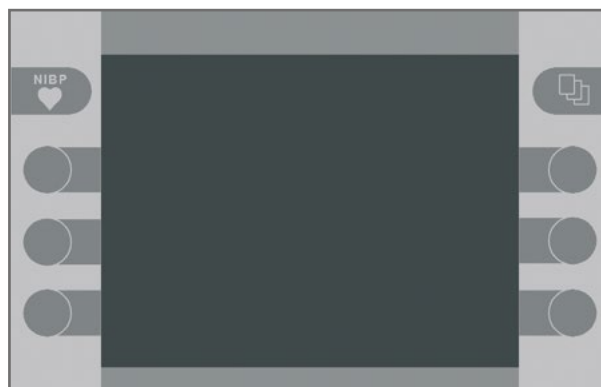
Avec cette touche, vous appelez le menu principal ou bien vous reculez d'un niveau dans la commande.



Avec cette touche, vous pouvez lancer une prise de tension artérielle. Une mesure en cours est interrompue en appuyant sur cette touche.



La fonction de ces 6 touches logicielles change selon le menu appelé – à l'écran, la fonction afférente est affichée.



CLAVIER TYPE « K »

## MODES DE FONCTIONNEMENT TYPE K

Les ergomètres ergoselect dotés de l'unité de commande type K supportent les modes de fonctionnement suivants :

### MODE PC

La commande complète de l'ergomètre est prise en charge par un appareil externe (par ex. enregistreur d'ECG, PC ECG) - plus aucune manipulation n'est requise sur l'ergomètre.

### ERGOMETRIE

L'ergomètre effectue une ergométrie de manière autonome - les protocoles afférents peuvent être en partie définis librement et sont mémorisés en interne. (voir chapitre « Réglages »)

### ENTRAÎNEMENT

10 protocoles d'entraînement librement programmables avec phases d'échauffement, d'entraînement et de repos sont disponibles (voir chapitre « Réglages »). A l'aide du récepteur POLAR intégré à l'ergomètre, il est également possible de réaliser un entraînement commandé par fréquence cardiaque.

### TEST

Des protocoles test intégrés (Test rampe raide, tests PWC) procurent des informations sur la condition physique.

### MANUEL

L'ergomètre est commandé entièrement de manière manuelle, c.-à-d. que toutes les modifications de charge sont effectuées par l'utilisateur via le clavier.

### REGLAGES

Sert à configurer l'ergomètre.

## AFFICHAGE TACHYMÉTRIQUE

Sur le dessus de l'unité de commande se trouve l'affichage tachymétrique pour le patient avec trois diodes électroluminescentes qui indiquent au patient s'il pédale trop lentement, trop rapidement ou à une vitesse correcte.



Les valeurs limites indiquant lorsque l'affichage respectif doit être activé dépendent de la charge actuellement réglée (voir les « Caractéristiques techniques »).



### AFFICHAGE TACHYMÉTRIQUE

- 1 Nombre de tours trop faible (= pédaler plus rapidement)
- 2 Nombre de tours correct
- 3 Nombre de tours trop élevé (= pédaler plus lentement)

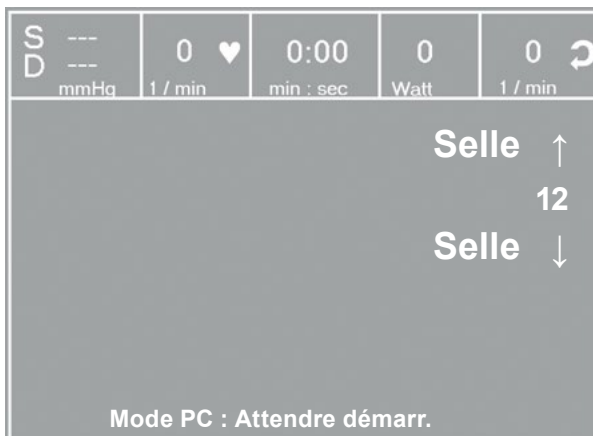
### Remarque

- Si pendant une ergométrie, un nombre de tours s'élevant à 30 n'est pas atteint, l'affichage de la charge se met à clignoter à l'écran.
- Pour réactiver le réglage de la selle, il faut actionner la touche , les touches de réglage sont alors activées à l'écran.
- Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être lancées via la touche .

## MODE PC

Après avoir appuyé sur la touche « Mode PC », le masque ci-contre apparaît, l'ergomètre attend les commandes provenant de l'électrocardiographe externe.

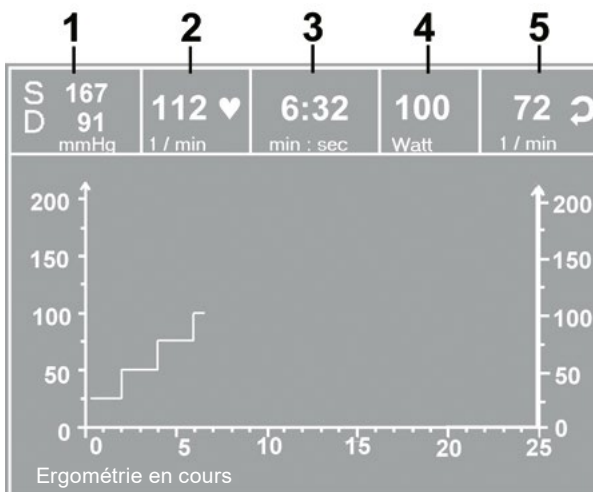
A l'aide des touches fléchées, vous pouvez ajuster électriquement la hauteur de la selle de l'ergomètre ergoselect 200 (- sur l'ergoselect 400, elles permettent de régler la hauteur de l'unité de commande).



ECRAN DE DÉMARRAGE DU MODE PC

Dès que des commandes provenant de l'électrocardiographe de contrôle ou du PC sont reçues, l'ergométrie démarre et les valeurs correspondantes sont affichées.



Pour terminer l'ergométrie, cela peut se faire uniquement depuis l'électrocardiographe de contrôle.



REPRÉSENTATION DE L'ERGOMÉTRIE

- 1 Dernière valeur de tension artérielle (systole / diastole), ou pression dans le brassard pendant le gonflage, et affichage en barres pour la force du signal du microphone (voir plus bas)
- 2 SpO2 (%), fréquence cardiaque (1/min)
- 3 Durée de l'ergométrie (min:sec)
- 4 Charge actuelle (watts)
- 5 Tours du pédalier (1/min)

### Remarque

- Pendant le mode PC, toutes les fonctions, à l'exception du réglage de la selle et de la touche Pression artérielle, sont bloquées.
- Pour réactiver le réglage de la selle, il faut actionner la touche , les touches de réglage sont alors activées à l'écran.
- Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être lancées via la touche .





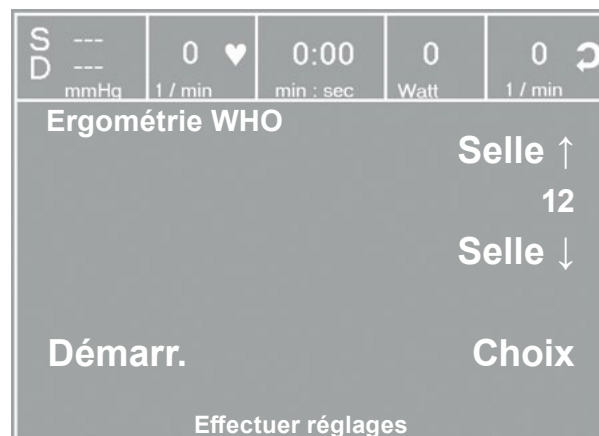
## ERGOMÉTRIE

L'ergomètre est commandé via l'un des protocoles enregistrés en interne.

Après avoir appuyé sur la touche « Ergométrie », le protocole d'ergométrie activé en dernier est affiché.

En appuyant sur la touche « Démarr. », ce protocole peut être redémarré, alternativement la touche « Choix » montre les paramètres réglés de ce protocole et permet de passer à un autre protocole d'ergométrie.

Les protocoles 1 à 5 sont fixement programmés (voir « Annexe »), les protocoles d'ergométrie 6 à 15 peuvent être définis par l'utilisateur.



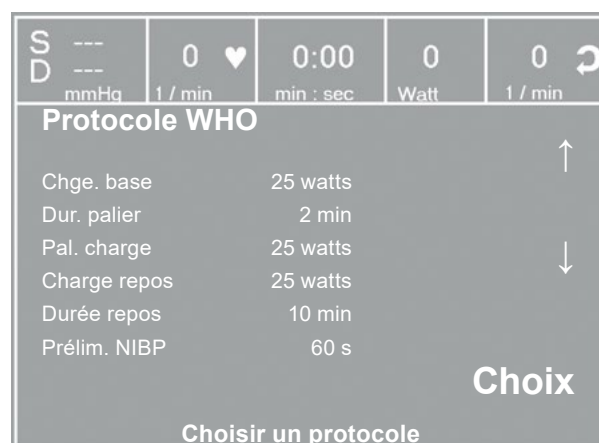
ECRAN DE DÉMARRAGE ERGOMÉTRIE

A l'aide des touches fléchées, le protocole d'ergométrie souhaité est affiché et validé au moyen de la touche « Choix ».

L'ergométrie sélectionnée est lancée via la touche « Démarr. », une prise de tension artérielle est tout d'abord éventuellement effectuée (voir « Réglages »).

Le masque passe à la représentation de l'ergométrie ; outre les valeurs chiffrées, la charge et la fréquence cardiaque sont également représentées comme courbes.

Dès que la charge de base apparaît à l'affichage (après une quinzaine de secondes ou après la fin de la prise de tension artérielle) et que l'affichage tachymétrique du patient clignote, le patient devrait commencer à pédaler.



CHOIX DU PROTOCOLE D'ERGOMÉTRIE

La commande complète d'ergométrie est maintenant réalisée depuis le protocole interne de l'ergomètre - les valeurs actuelles sont affichées à l'écran.



REPRÉSENTATION DE L'ERGOMÉTRIE

- 1 Dernière valeur de tension artérielle (systole / diastole), ou pression dans le brassard pendant le gonflage
- 2 Fréquence cardiaque (1/min)
- 3 Durée de l'ergométrie (min:sec)
- 4 Charge actuelle (watts)
- 5 Tours du pédalier (1/min)

## RÉGLAGES PENDANT L'ERGOMÉTRIE


Le menu de réglage est appelé en pressant la touche .

Pendant un examen, il est possible

- d'augmenter ou de réduire la charge actuelle par incréments (réglables entre 1 watt et 25 watts),
- de « geler » la charge actuelle,
- de terminer la charge et de passer à la phase de repos,
- de terminer l'examen.

S D ---	---	0 1 / min	0:00 min : sec	0 Watt	0 1 / min
Charge +			Repos		
Charge -			Fin		
Charge const.			Retour		
Effectuer réglages					

### MENU DE RÉGLAGE I

En appuyant une nouvelle fois sur la touche , un autre menu est appelé dans lequel il est possible de modifier la hauteur de la selle et de changer de mode d'affichage (voir « Mode PC »).

S D ---	---	0 1 / min	0:00 min : sec	0 Watt	0 1 / min
					Selle ↑
					12
					Selle ↓
Retour			Affichage		
Effectuer réglages					

### MENU DE RÉGLAGE II

## FIN DE L'EXAMEN

L'examen est terminé automatiquement après le déroulement complet du programme d'ergométrie défini.

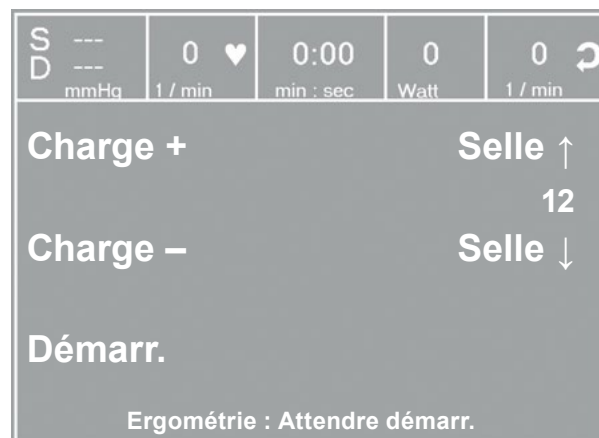
Une interruption manuelle anticipée ou le passage en phase de repos est possible à tout moment (voir plus haut).

## MANUEL

Dans ce mode de fonctionnement, toute la commande de la charge de l'ergomètre et le déclenchement de prises de tension artérielle sont effectués par l'opérateur.

L'ergométrie est lancée avec la touche « Démarr. », ensuite, à l'aide des touches [Charge +] et [Charge -], la charge peut être réglée et modifiée (- l'incrément peut être configuré entre 1 W et 25 W).

Des prises de tension artérielle supplémentaires peuvent être démarrées via la touche .



REPRÉSENTATION MANUEL

## FIN DE L'ERGOMÉTRIE

L'ergométrie peut à tout moment être interrompue manuellement en appuyant sur la touche du milieu FIN.

La charge est alors immédiatement réduite à 0 watt.

Il n'y a pas de phase de repos dans ce mode de fonctionnement.

## ENTRAÎNEMENT

Les ergomètres ergoselect dotés de l'unité de commande « K » permettent de réaliser un entraînement cardiologique. Le déroulement des protocoles d'entraînement est décrit de manière détaillée en annexe.

Après avoir appuyé sur la touche « Entraînement », le protocole d'entraînement activé en dernier est affiché.

En appuyant sur la touche « Démarr. », ce protocole peut être redémarré ; alternativement la touche « Choix » montre les paramètres réglés pour ce protocole et permet de passer à un autre protocole d'entraînement.

Tous les protocoles d'entraînement de 1 à 10 peuvent être librement définis par l'utilisateur (voir « Réglages type K »).

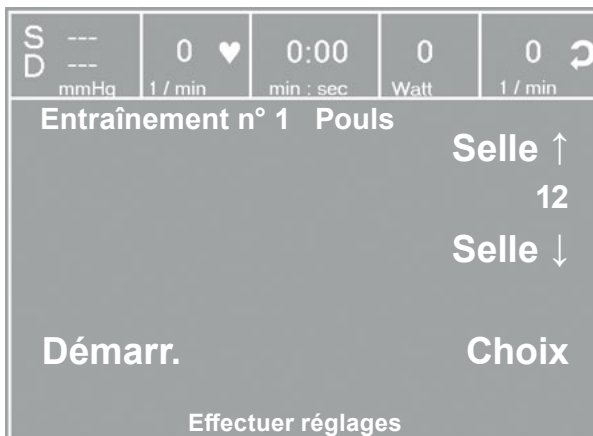
A l'aide des touches fléchées, le protocole souhaité est affiché avec les paramètres définis et peut être validé au moyen de la touche « Choix ».

L'entraînement sélectionné est lancé avec la touche « Démarr. ».

Le masque passe à la représentation de l'entraînement ; outre les valeurs chiffrées, la charge et la fréquence cardiaque sont également représentées comme courbes.

Dès que la charge de base apparaît à l'affichage (après une quinzaine de secondes ou après la fin de la prise de tension artérielle) et que l'affichage tachymétrique du patient clignote, le patient devrait commencer à pédaler.

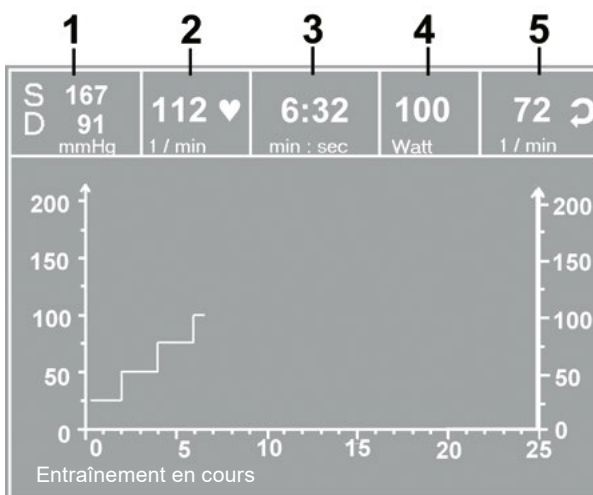
La commande complète d'entraînement est maintenant réalisée depuis le protocole interne de l'ergomètre - les valeurs actuelles sont affichées à l'écran.



ECRAN DE DÉMARRAGE ENTRAÎNEMENT



CHOISIR UN PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT



REPRÉSENTATION DE L'ERGOMÉTRIE

- 1 Dernière valeur de tension artérielle (systole / diastole), ou pression dans le brassard pendant le gonflage
- 2 Fréquence cardiaque (1/min)
- 3 Durée de l'ergométrie (min:sec)
- 4 Charge actuelle (watts)
- 5 Tours du pédalier (1/min)

## RÉGLAGES PENDANT L'ENTRAÎNEMENT

Le menu de réglage est appelé en pressant la touche .

Pendant un entraînement, il est possible

- de terminer l'entraînement et de passer à la phase de repos,
- de terminer directement l'entraînement,
- de changer de mode d'affichage (voir « Mode PC »).



MENU DE RÉGLAGE

## ENTRAÎNEMENT AVEC CARTE À PUCE

Alternativement à ceux enregistrés sur l'ergomètre, des protocoles d'entraînement peuvent aussi être chargés depuis la carte à puce.

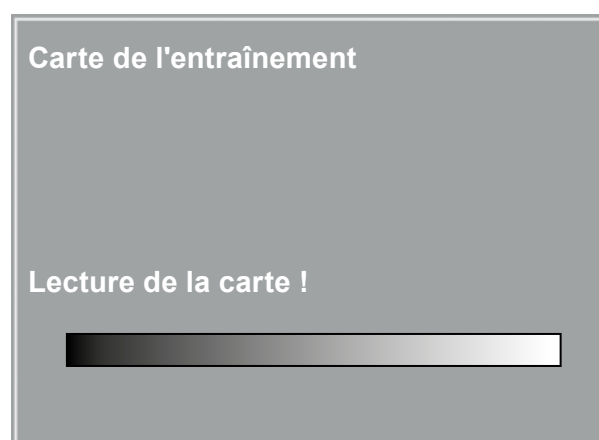
Les protocoles d'entraînement sont écrits sur la carte à puce à l'aide d'un logiciel (« ergoline opticare professional » ou « ergoline opticare basic »).

A la fin de l'entraînement, le déroulement complet de celui-ci (y compris de la courbe de la charge et de la fréquence cardiaque) est enregistré sur la carte à puce et peut ensuite être évalué sur le PC.

## DÉMARRAGE AVEC PROTOCOLES D'ENTRAÎNEMENT SUR CARTE À PUCE

Après avoir sélectionné le mode « Entraînement », la carte à puce est introduite dans le lecteur correspondant (situé sur le côté de l'unité de commande).

L'ergomètre commute sur le mode Carte à puce et lit les données contenues sur la carte.



LIRE CARTE À PUCE

Le nom et le poids enregistré sur la carte sont affichés.

Le poids actuel peut être entré à l'aide des touches fléchées.

Après avoir appuyé sur la touche « Suite », l'écran de démarrage apparaît et l'entraînement affiché peut être lancé ou un autre entraînement sélectionné depuis la carte à puce.

Le déroulement de l'entraînement de la carte est identique à celui des protocoles d'entraînement contenus sur l'ergomètre.

## FIN DE L'ENTRAÎNEMENT

Après avoir terminé l'entraînement (automatiquement après l'écoulement de la phase de repos programmée ou manuellement), il est possible d'entrer comment l'entraînement écoulé a été ressenti subjectivement (« Echelle BORG »).

Ensuite, toutes les données d'entraînement sont écrites sur la carte à puce et sont ainsi disponibles pour le programme d'analyse (par ex. opticare basic).



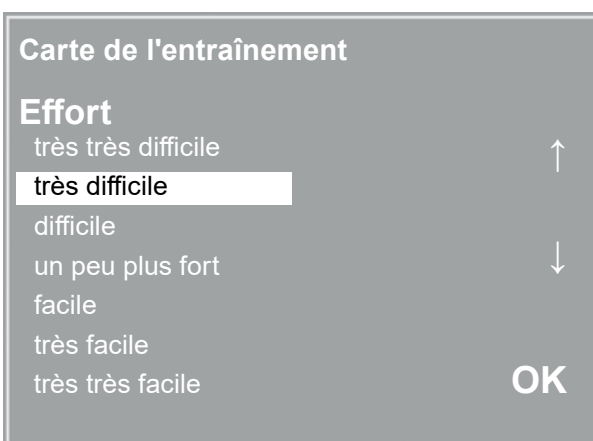
**Carte de l'entraînement**  
Dupont  
Charles

**Poids +**  
**93 kg**  
**Poids -**

**Suite**

Effectuer réglages

### RÉGLAGE DU POIDS



**Carte de l'entraînement**

**Effort**

très très difficile ↑

**très difficile**

difficile ↓

un peu plus fort

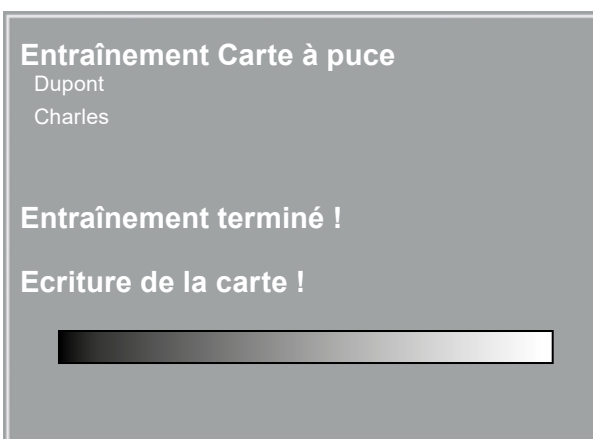
facile

très facile

très très facile

**OK**

### SAISIE DE LA VALEUR BORG



**Entraînement Carte à puce**  
Dupont  
Charles

**Entraînement terminé !**

**Ecriture de la carte !**


Progress bar

### DESCRIPTION DE LA CARTE À PUCE

## RÉGLAGES TYPE K

Certains réglages de l'appareil peuvent être adaptés individuellement. Ces réglages sont enregistrés et restent conservés même après l'arrêt de l'ergomètre.

Après avoir appuyé sur la touche REGLAGES, le menu de configuration apparaît.

Une fois tous les réglages effectués, le menu de configuration peut être quitté à l'aide de la touche .

A l'aide des touches logicielles (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le paramètre à modifier, puis valider avec la touche CHOIX.

### Réglages

#### Mode Standard

Protocoles  
Contraste  
Modif. charge  
Langue  
Bip  
Version logiciel  
Date / Heure  
Entraînement  
Type ECG

↑  
↓  
**Choix**

Choisir fonction

MENU DE CONFIGURATION

## MODE STANDARD

Détermine le mode de fonctionnement dans lequel l'ergomètre va démarrer à sa mise en marche. A la livraison de l'appareil, le menu est appelé par défaut.

A l'aide des touches logicielles (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le mode Standard souhaité, puis valider avec la touche CHOIX.

## PROTOCOLES

Les protocoles d'ergométrie 6 à 15 peuvent être définis à votre gré (les protocoles 1 à 5 sont fixement programmés, ils sont également listés en annexe avec tous les paramètres). Les valeurs suivantes peuvent être prescrites :

- Type de protocole de charge (palier/rampe)
- Chge. base
- Dur. palier
- Pal. charge (augmentation de la charge par palier)
- Prélím. NIBP (prise de tension artérielle)
- Charge repos
- Durée de repos

A l'aide des touches logicielles (↑ ↓), déplacer la barre de sélection sur le protocole n° 6 à 15 à modifier, puis valider avec la touche CHOIX.

### Protocoles

1. WHO
2. BAL
3. Hollmann
4. STD. France
5. Standard
6. **25W / 2min / 25W**
7. 25W / 2min / 25W
8. 25W / 2min / 25W
9. 25W / 2min / 25W
10. 25W / 2min / 25W

↑  
↓  
**Choix**

Choisir fonction


CHOIX DU PROTOCOLE D'ERGOMÉTRIE À RÉGLER

À l'aide des touches logicielles (↑ ↓), vous sélectionnez le paramètre à modifier.

Sous Choix, vous pouvez choisir, par ex., le type de protocole de charge :

- Palier (augmentation de la charge par palier) ou
- Rampe (augmentation continue de la charge).


Pressez ensuite la touche CHOIX pour enregistrer le type de protocole choisi.

Si vous souhaitez annuler la modification, pressez la touche .

Les autres paramètres se modifient de la même manière.

Sélectionnez un paramètre à l'aide des touches fléchées (↑ ↓) et validez avec CHOIX, la valeur afférente est surlignée et peut alors être modifiée avec les touches (↑ ↓).

CHOIX enregistre la valeur modifiée.

Quitter la configuration avec .

Protocole	6.
<b>Choix</b>	<b>Palier</b>
Chge. base :	watts
Dur. palier	2 min
Pal. charge	25 watts
Prélim. NIBP	60 s
Charge repos	25 watts
Durée repos	2 min
	<b>Choix</b>
Choisir fonction	

CHOIX DU PARAMÈTRE À RÉGLER

Protocole	6.
<b>Choix</b>	<b>Palier</b>
Chge. base :	watts
Dur. palier	2 min
Pal. charge	25 watts
Prélim. NIBP	60 s
Charge repos	25 watts
Durée repos	2 min
	<b>Choix</b>
Choisir fonction	

MODIFICATION DE LA VALEUR AFFÉRENTE

## CONTRASTE

Le contraste de l'affichage peut être modifié dans la plage de 0 à 100%.

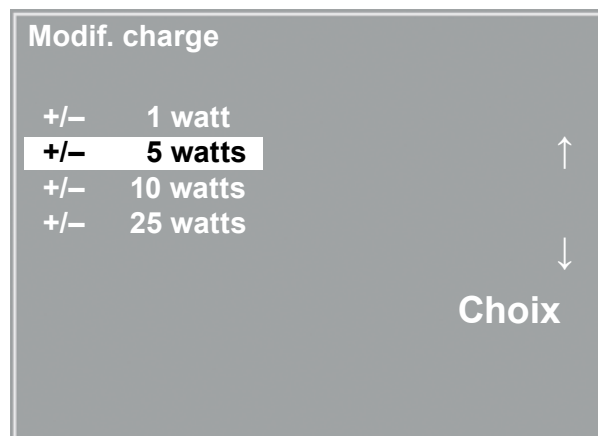
Contraste
<b>50 %</b>
<b>Choix</b>
Choisir fonction

MODIFICATION DE LA VALEUR AFFÉRENTE



## MODIF. CHARGE

L'incrément de la modification de la charge à chaque pression de touche peut être sélectionné entre +/- 1, 5, 10 et 25 watts.



CHOIX DE L'INCRÉMENT POUR LA MODIFICATION DE LA CHARGE MANUELLE

## LANGUE

La langue des textes d'affichage peut être sélectionnée.



CHOIX DE LA LANGUE DE MANIPULATION

## BIP


Le signal sonore pendant la prise de tension artérielle peut être activé ou désactivé.

## VERSION LOGICIEL

La version logicielle installée de l'ergomètre est affichée.

## DATE/HEURE

Sélectionner tout d'abord la DATE ou l'HEURE et valider.  
Ensuite, la valeur surlignée peut être modifiée à l'aide des touches (↑ ↓) et enregistrée avec CHOIX.

L'heure est réglée de la même manière.  
La configuration est quittée via .

**Date / Heure**

**Date**

14. 01. 2020

**Heure**

17 : 33: 51

↑

↓

**Choix**

Choisir fonction

### RÉGLAGE DE LA DATE

**Date / Heure**

**Date**

14. 01. 2020

**Heure**

17 : 33: 51

↑

↓

**Choix**

Choisir fonction

### MODIFICATION DE LA DATE

## ENTRAÎNEMENT

Il est possible de définir librement 10 protocoles d'entraînement avec phase d'échauffement, d'entraînement et de repos. Selon la forme d'entraînement choisie (Pouls, Constant, Intervalle), différents paramètres doivent être définis pour la phase d'entraînement :

Il faut tout d'abord sélectionner et valider le protocole à définir.  
Ensuite, les différents paramètres peuvent être sélectionnés comme habituellement à l'aide des touches (↑ ↓), puis modifiés.

**Entraînement**

1. Pouls

2. Constant

3. Intervalle

4. Intervalle

5. Pouls

6. Pouls

7. Pouls

8. Pouls

9. Pouls

10. Pouls

↑

↓

**Choix**

Choisir fonction

### CHOIX DU PROTOCOLE D'ERGOMÉTRIE À RÉGLER

Pour toutes les formes d'entraînement (Pouls, Charge constante et Intervalle), la phase d'échauffement, la durée de l'entraînement et la phase de repos sont tout d'abord définies.

Selon la forme d'entraînement choisie, il est possible de modifier les paramètres afférents :

- **Entraînement en fonction des pulsations :**

Pouls entraîn : 40 - 250 1 min

Charge maximum : 1 - 999 watts

- **Charge constante :**

Charge d'entraînement : 1 - 999 watts

- **Entraînement à intervalles :**

Palier de charge 1 : 1 - 999 watts

Durée du palier 1 : 10 - 300 s

Palier de charge 2 : 1 - 999 watts

Durée du palier 2 : 10 - 300 s

## Entraînement

### Choix

Chge. base 20 watts

Phase chauffe 2 min

Durée entraîn. 20 min

Charge repos 20 watts

Durée repos 3 min

Augm. charge 8 W/min

Pouls entraîn 100 1 min

Charge maximum 50 watts

Choisir fonction



**Choix**

### MODIFICATION DES PARAMÈTRES D'ENTRAÎNEMENT

## TYPE ECG

Avec le réglage « Type ECG », la communication avec un enregistreur d'ECG, un PC ECG, etc. est définie.

Afin d'empêcher que le réglage ne soit modifié par inadvertance, il est protégé par mot de passe.

Réglez « 003 » à l'aide des touches fléchées, puis validez avec CHOIX.

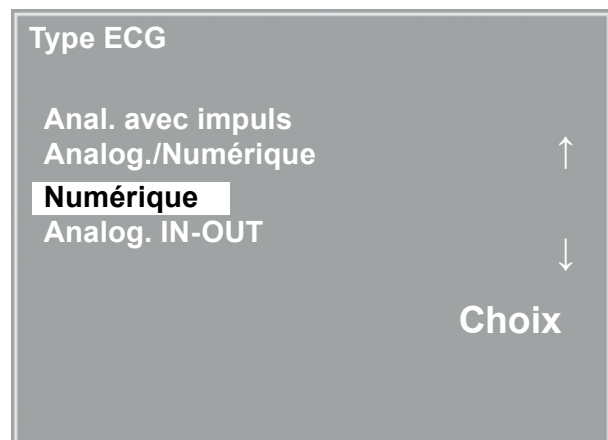
Tous les ergomètres ergoselect supportent les types de communication suivants :

- Anal. avec impuls  
Mode démarrage à distance, l'ergomètre génère une impulsion de commande avant chaque changement de palier de charge et envoie les données correspondantes via l'interface.
- Analog./Numérique  
La commande de la charge s'effectue via une tension analogique - la prise de tension artérielle peut être déclenchée via des commandes numériques.
- Numérique (réglage par défaut)  
Toute la communication avec l'ergomètre s'effectue via des commandes numériques.
- Analog. IN-OUT  
Toute la communication s'effectue via des signaux analogiques, aussi bien pour la commande de la charge que pour la prise de tension artérielle.  
Aucune donnée numérique n'est sortie.

Le type de commande souhaité est sélectionné et validé avec CHOIX.



SAISIE DU MOT DE PASSE POUR « TYPE ECG »



CHOIX DE LA COMMANDE DE L'ERGOMÈTRE

### Remarque

- *Le réglage « Type ECG » est requis uniquement lors du raccordement de l'ergomètre à un électrocardiographe et est déterminé lors de l'installation.*
- *Pour pouvoir utiliser une communication avec « Analog./Numérique » ou « Numérique », il faut, dans le menu principal, activer le mode de fonctionnement « Mode PC » ou le régler comme mode Standard.*

## TOURS

Pour déterminer les limites du nombre de tours auxquelles les diodes s'allument pour « pédaler plus rapidement » ou « pédaler plus lentement ».

Sélectionner si la valeur minimale ou la valeur maximale doit être modifiée et valider avec CHOIX.

Modifier la valeur afférente avec les touches fléchées et enregistrer avec CHOIX.

Tours

Min ↑

0 ... 70

54 ↑

Max ↓

50 ... 130

64 ↓

Choix

Choisir fonction

### RÉGLAGE DES LIMITES DU NOMBRE DE TOURS

#### Remarque

- Les valeurs limites ici réglées sont valables uniquement pour la plage de charge entre 6 et 150 watts ; pour les chiffres de charge plus élevés, ces nombres de tours limites sont adaptés automatiquement à la plage de charge actuelle :

Charge (watt)	Gamme de vitesse verte (1/min)
6 - 150	54 - 64 (réglable)
151 - 250	58 - 65
251 - 350	68 - 75
351 - 450	78 - 85
451 - 550	88 - 95
551 - 650	98 - 105
651 - 750	108 - 115
751 - 850	118 - 125
851 - 950	> 125
951 - 999	> 130

---

## AFFICHAGE POULS

L'affichage du pouls à l'écran peut être désactivé.

---

# NETTOYAGE, ENTRETIEN, RECYCLAGE

## NETTOYAGE GÉNÉRAL

La surface de l'appareil doit être nettoyée uniquement avec un chiffon humidifié avec un peu d'eau savonneuse ou de désinfectant.

Veillez à ce que le chiffon ne soit pas détrempé et que du liquide ne puisse pas pénétrer dans l'appareil.

## NETTOYAGE DU GUIDON

Le guidon doit être désinfecté après chaque application avec l'un des désinfectants listés ci-dessous.

## NETTOYAGE DE LA SELLE

Pour nettoyer celle-ci, seuls des chiffons doux et secs ou légèrement humidifiés (**sans désinfectants contenant de l'alcool**) devraient être utilisés.

## NETTOYAGE DES REMBOURRAGES (PAR EX. ERGOMÈTRE COUCHÉ)

Nettoyez le rembourrage avec un chiffon doux et humidifié avec de la lessive douce.

Veillez à ce que le chiffon ne soit qu'humidifié et non détrempé.

L'emploi de produits nettoyants ou désinfectants contenant de l'alcool ou trop caustiques peut causer des endommagements et/ou des décolorations au niveau des rembourrages.

## DÉSINFECTION

Pour désinfecter les rembourrages, seuls les désinfectants suivants doivent être utilisés :

### Schülke & Mayr GmbH:

- Antifect® AF, FF, FD 10
- Terralin® (0,5 %)
- Quartamon Med®

### B. Braun Melsungen AG:

- Hexaquant plus® (0,5 % / 5,0 %)
- Hexaquant S® (1,5 % / 5,0 %)
- Meliseptol®
- Melsept SF® (0,5 % / 5,0 %)

### ECOLAB:

- Incidin Foam®

### Avertissement

- **Risque d'électrocution**
- *Avant de commencer le nettoyage, il faut couper l'appareil du réseau électrique.*
- **Endommagement de l'appareil**
- *Aucun liquide ne doit pénétrer dans l'appareil. Si cela se produit, ce dernier ne doit être remis en marche qu'après vérification par le service après-vente.*
- *N'utilisez en aucun cas de l'acide, ni de la lessive alcaline (détergent ménager), ni de désinfectant caustique.*

### Remarque

- *Il est interdit d'utiliser des détergents et des désinfectants contenant de l'alcool !*

### Remarque

- *Pour l'application de ces produits, respectez impérativement les indications du fabricant.*

## NETTOYAGE DU BRASSARD DE PRISE DE TENSION ARTÉRIELLE

### RETRAIT DU MICROPHONE

Retirez l'extrémité du brassard de l'étrier métallique et dépliez le brassard.  
Ouvrez l'étui du microphone en retirant la petite bande velcro et enlevez le microphone.

### NETTOYAGE

Pour nettoyer le brassard et le tuyau, frottez-les avec un chiffon humide.

Pour ce faire, vous pouvez utiliser du liquide vaisselle ou de la lessive douce (**pas de détergents contenant de l'alcool**).

Pour nettoyer le microphone, frottez-le avec un chiffon humidifié avec de l'alcool ou de la lessive douce.  
Laissez-le sécher avant de le remettre en place.

### DÉSINFECTION

Pour désinfecter, pulvérisez légèrement le produit désinfectant sur le brassard, le tuyau et le microphone.  
Essuyez toutes les pièces après avoir respecté la durée d'action du produit (observez les indications du fabricant).

Pour désinfecter les rembourrages, seuls les désinfectants suivants doivent être utilisés :

#### Schülke & Mayr GmbH:

- Antifect® AF, FF, FD 10
- Terralin® (0,5 %)
- Quartamon Med®

#### B. Braun Melsungen AG:

- Hexaquant plus® (0,5 % / 5,0 %)
- Hexaquant S® (1,5 % / 5,0 %)
- Meliseptol®
- Melsept SF® (0,5 % / 5,0 %)

#### ECOLAB:

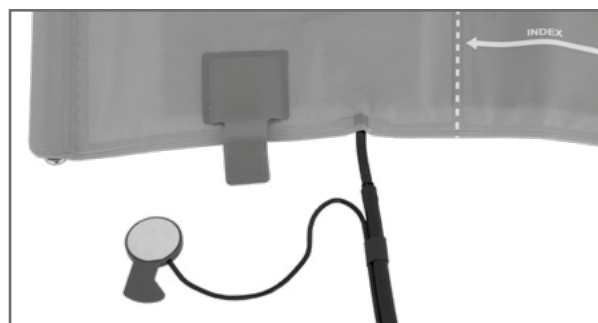
- Incidin Foam®

### MISE EN PLACE DU MICROPHONE

Insérez dans la poche le microphone avec le côté métallique orienté vers le bras.

Placez le câble du microphone à droite de la languette vers l'extérieur, enroulez la languette autour et fermez-la.

Rabattez les extrémités du brassard vers le haut et faites glisser une extrémité à travers l'étrier métallique.



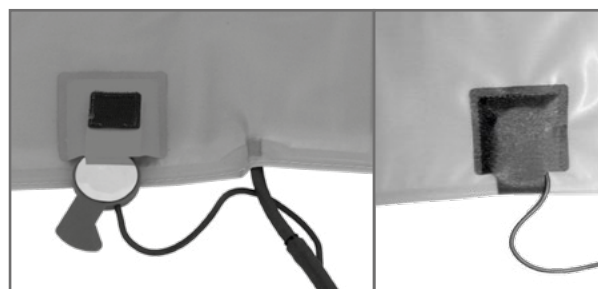
RETRAIT DU MICROPHONE

### Avertissement

- Endommagement de l'appareil •
- *Le brassard, le microphone ou le tuyau ne doivent en cas :*
  - être plongés dans du liquide
  - être nettoyés dans un bain d'eau ou sous le robinet

### Remarque

- *Pour l'application de ces produits, respectez impérativement les indications du fabricant.*



MISE EN PLACE DU MICROPHONE

## ENTRETIEN

### 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 DE SÉCURITÉ ET CONTRÔLE DE MESURE

Les contrôles de sécurité et de mesure doivent être effectués tous les deux ans selon les règles reconnues de la technique par un technicien S.A.V. agréé par la Sté ergoline. De même, conformément aux dispositions légales en vigueur, le tensiomètre automatique qui se trouve dans le pupitre de commande doit être contrôlé et étalonné tous les deux ans par un technicien qualifié agréé.

La date du prochain contrôle nécessaire est indiquée sur la plaquette de contrôle qui se trouve à côté de la plaque signalétique de l'ergomètre.

### ÉLIMINATION

Le produit décrit dans le présent mode d'emploi ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers courants et non triés ; il est à traiter séparément.



Veuillez contacter votre fabricant autorisé ergoline GmbH afin d'obtenir de plus amples informations concernant l'élimination de votre appareil. Il n'y a pas de justificatif d'élimination, l'élimination dans les règles de l'art est documentée par ergoline GmbH.


Respecter le mode d'emploi !



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## ERGOMÈTRE

Modèle	Système ergomètre modulaire ergoselect Modèles ergoselect 100 P / K, ergoselect 150 P / K, ergoselect 200 P / K
Mode de fonctionnement	Exploitation continue
Alimentation électrique	de 100 à 240 V / de 50 à 60 Hz (max. 100 VA)  <b>Spécification câble secteur USA :</b> SPT 2x18AWG 125 V/10 A « hospital » ou « hospital grade »  <b>Spécification batterie de secours interne :</b> CEI CR 2032 / 3 V 230 mAh
Principe de freinage	frein à courants de Foucault avec mesure du couple, piloté par ordinateur ; indépendamment du nombre de tours selon DIN VDE 0750-0238
Plage de charge	de 6 à 999 W, indépendamment du nombre de tours (voir diagrammes)
Plage de vitesse de rotation	de 30 à 130 n/min
Ecart de la puissance absorbée	selon DIN VDE 0750-0238
Niveaux de charge	librement configurables
Protocoles internes	<b>Unité de commande type P :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 protocoles d'ergométrie à paliers fixes (entre autres WHO)</li><li>• 10 protocoles d'ergométrie librement configurables</li><li>• commande de charge manuelle</li></ul> <b>Unité de commande type K :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 protocoles d'ergométrie à paliers fixes (entre autres WHO)</li><li>• 10 protocoles d'ergométrie librement configurables</li><li>• commande de charge manuelle</li><li>• 4 protocoles test fixes (entre autres PWC)</li><li>• 10 protocoles d'entraînement librement configurables</li></ul>
Poids du patient autorisé	max. 160 kg (ergoselect 100 / ergoselect 150 / ergoselect 200) max. 200 kg (ergoselect 200 avec protection anti-basculement)
Réglage de la hauteur de la selle	en continu pour une taille entre 120 cm et 210 cm <b>ergoselect 100/150 :</b> réglage manuel de la hauteur de siège <b>ergoselect 200 :</b> réglage électrique de la hauteur de la selle avec affichage numérique de celle-ci
Réglage de la poignée du guidon	pour une taille comprise entre 120 cm et 210 cm Guidon réglable en continu sur 360° <b>ergoselect 100 :</b> tige de guidon rigide <b>ergoselect 150/200 :</b> réglage de la hauteur de la tige de guidon
Longueur du pédalier	170 mm (pédalier réglable en longueur disponible en option)

<b>Affichages</b>	<p>Ecran à cristaux liquides :</p> <p>68 x 34 mm, 128 x 64 pixels (unité de commande type P)</p> <p>115 x 88 mm / 320 x 240 pixels (unité de commande type K)</p> <p>Ecran à cristaux liquides comme affichage tachymétrique supplémentaire</p>
<b>Interfaces</b>	<p>Port 1 (DSUB, 9 broches):</p> <p>    télécommande via PC ou enregistreur d'ECG,</p> <p>    démarrage à distance d'un enregistreur d'ECG (option)</p> <p>USB:   télécommande via PC</p>
<b>Dimensions, poids</b>	<p><b>ergoselect 100/150 :</b></p> <p>Longueur : 900 mm</p> <p>Largeur : 420 mm (largeur du guidon : env. 535 mm)</p> <p>Hauteur : 900 mm – 1350 mm</p> <p>Poids : env. 74,5 kg / env. 80 kg</p> <p><b>ergoselect 200 :</b></p> <p>Longueur : 900 mm</p> <p>Largeur : 460 mm (largeur du guidon : env. 535 mm)</p> <p>Hauteur : 900 mm – 1350 mm</p> <p>Poids : env. 67 kg</p>
<b>Normes de sécurité</b>	DIN EN 60601-1, DIN EN 60601-1-2, DIN VDE 0750-0238
<b>Classe de protection / degré de protection</b>	II  / B (ergomètre) BF (module de prise de tension)
<b>Classification selon la Loi allemande sur les produits médicaux (MPG)</b>	Classe IIa selon 93/42 CEE
<b>Antiparasitage</b>	Classe de valeur limite B selon DIN E 55011 / 5.0 DIN EN 60601-1-2
<b>Conditions ambiantes</b>	<p><b>Fonctionnement :</b></p> <p>Température : de +10 à +40°C</p> <p>Humidité rel. de 30 à 75%</p> <p>de l'air : sans condensation</p> <p>Pression d'air : de 800 à 1060 hPa</p> <p><b>Transport et stockage :</b></p> <p>Température : de -20 à +70°C</p> <p>Humidité rel. de 10 à 95%</p> <p>de l'air : sans condensation</p> <p>Pression d'air : de 500 à 1060 hPa</p>

## MODULE DE PRISE DE TENSION

<b>Principe de mesure :</b>	Méthode de Korotkoff, oscillométrique, comparaison de plausibilité entre les deux mesures au repos
<b>Plage de mesure</b>	<p>Systole : de 40 à 280 mmHg</p> <p>Diastole : de 40 à 280 mmHg</p> <p>Pouls : de 35 à 230 p/min</p>
<b>Erreur de mesure, systématique</b>	<p>Systole : +/- 3 mmHg</p> <p>Diastole : +/- 3 mmHg</p> <p>(température : de +15 à +25 °C)</p>

<b>Écart-type (vérification clin.)</b>	Systole / diastole : 7 mmHg (max.)
<b>Pression de gonflage</b>	max. 300 mmHg, adaptation automatique de la pression de gonflage pendant la phase de gonflage
<b>Vitesse de la pompe</b>	entre env. 6 s (à 140 mmHg) et env. 18 s (300 mmHg)
<b>Pression maximale dans le brassard</b>	300 mmHg
<b>Procédé de dégonflage</b>	Vitesse de dégonflage en fonction du pouls env. 3 mmHg/pulsation ou env. 3 mmHg/s
<b>Etalonnage</b>	Ajustage avec manomètre externe
<b>Suppression d'artéfacts</b>	Suppression automatique des artéfacts ainsi que comparaison de plausibilité des deux procédés de mesure pendant la mesure au repos

## PROTOCOLES D'ERGOMÉTRIE

Protocole	Chge. base [W]	Dur. palier [min]	Pal. charge [W]	Charge repos [W]	Durée repos [min]
1. WHO	25	2	25	25	99
2. BAL	50	3	50	25	99
3. Hollmann	30	3	40	25	99
4. STD France	30	3	30	25	99
5. Standard	20	1	25	25	99
6. - 15. (librement programmables)	25	2	25	25	99
<b>Plage de réglage</b>	20 - 100	1 - 30	1 - 400	20 - 100 (*)	1 - 99

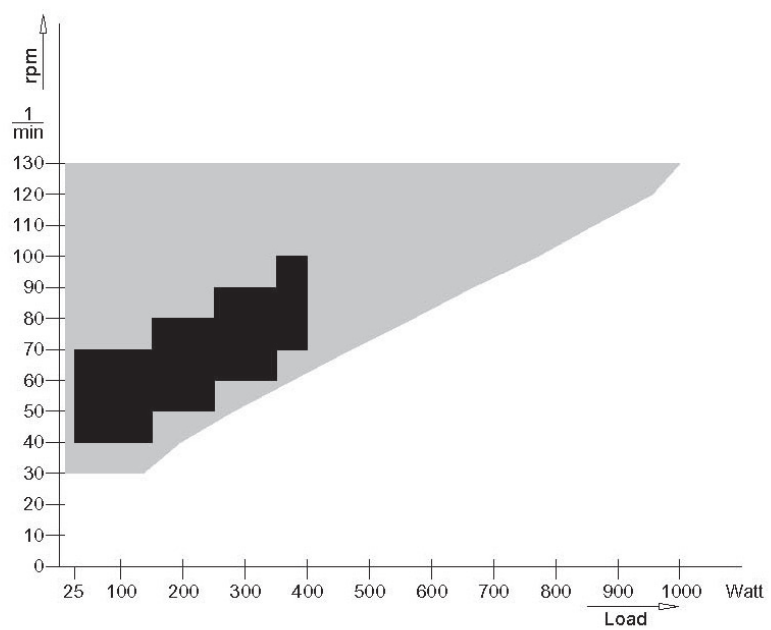
(\*) pour l'unité de commande type P, la charge au repos est réglée fixement à 25 W

## PROTOCOLES TEST (UNIQUEMENT POUR L'UNITÉ DE COMMANDE TYPE K)

Protocole	Chge. base [W]	Durée [s]	Modif. charge [W]	Dur. palier [s]	Charge repos [W]	Durée repos [min]
Test rampe	0	120	25	10	25	99
PWC-130 (*)	25	0	25	120	25	99
PWC-150 (*)	50	0	25	120	25	99
PWC-170 (*)	50	0	50	120	25	99

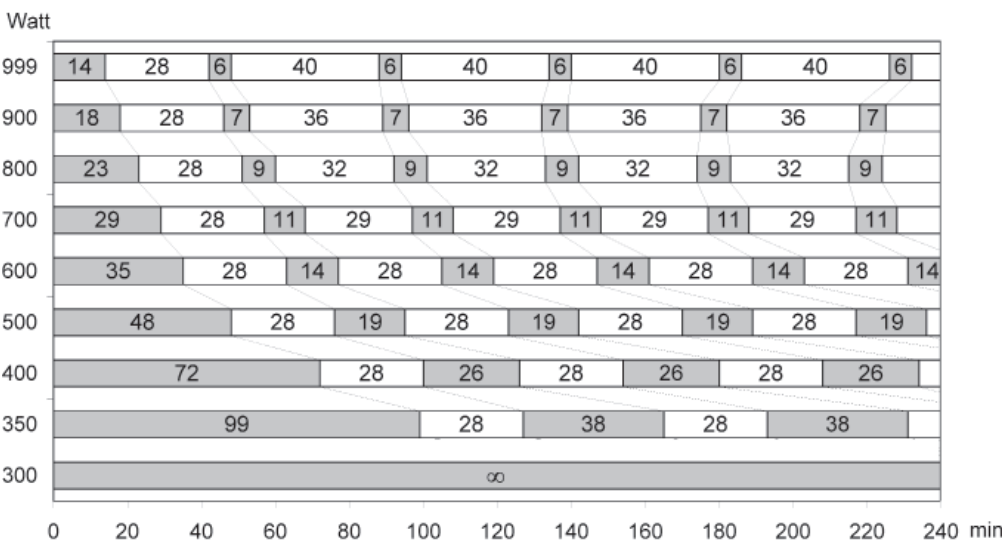
(\*) Une fois la fréquence cardiaque respective atteinte (130/150/170), la phase de repos est activée.

RÉSEAU DE CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ACTION DU RÉGLAGE DU COUPLE DE FREINAGE



**noir :** zone indépendante du nombre de tours selon DIN VDE 0750-0238  
**noir + gris :** plage indépendante du nombre de tours de l'ergomètre ergoselect

RÉSEAU DE CARACTÉRISTIQUES DES TEMPS DE CHARGE SELON LA NORME CEI 60601-1



En fonctionnement continu, il convient de respecter les temps de charge et de pause représentés (en blanc).

# COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

## EN 60601-1-2

Des changements ou modifications apportés à ce système qui n'ont pas été expressément approuvés par ergoline peuvent engendrer des problèmes de CEM avec cet équipement ou d'autres.

Ce système a été conçu afin de satisfaire aux réglementations en vigueur concernant la CEM.

La compatibilité avec ces exigences a été vérifiée. Le système doit être installé et mis en service en observant les informations en matière de CEM présentées ci-dessous.

### Avertissement

#### • PERTURBATIONS HF •

- *L'emploi de téléphones portables ou d'autres équipements à haute fréquence (HF) à proximité du système risque de perturber ou d'empêcher son bon fonctionnement.*

### Attention

#### • Dysfonctionnement •

- *L'équipement ou le système ne devrait pas être utilisé à proximité directe ou empilé avec d'autres équipements. Si cela s'avère nécessaire, il convient de tester l'équipement ou le système afin de vérifier son fonctionnement normal dans la configuration utilisée.*

## LIGNES DIRECTRICES ET DÉCLARATION DU FABRICANT – ÉMISSION ÉLECTROMAGNÉTIQUE

L'ergomètre ergoselect est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il relève de la responsabilité du client ou de l'utilisateur de s'assurer que l'ergomètre ergoselect est utilisé dans l'environnement prescrit.

Mesures d'émission	Compatibilité	Environnement électromagnétique – Lignes directrices
Emissions HF conformément à EN 55011	Groupe 1	L'ergomètre ergoselect utilise une énergie à haute fréquence exclusivement pour son fonctionnement interne. C'est pourquoi son émission à haute fréquence est très faible et il est peu probable que des appareils électroniques installés à proximité en soient perturbés.
Emissions HF conformément à EN 55011	Classe B	L'ergomètre ergoselect est destiné à fonctionner dans toutes les installations, y compris domestiques, et les établissements directement reliés à un réseau de distribution public à basse tension qui alimente des bâtiments utilisés à des fins d'habitation.
Harmoniques conformément à EN 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension/flicker conformément à EN 61000-3-3	Conforme	

## LIGNES DIRECTRICES ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE


L'ergomètre ergoselect est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il relève de la responsabilité du client ou de l'utilisateur de s'assurer que l'ergomètre ergoselect est utilisé dans l'environnement prescrit.

Tests d'immunité	Niveau de sévérité conformément à CEI 60601	Niveau de compatibilité	Environnement électromagnétique – Lignes directrices
Décharge électrostatique (ESD) conformément à EN 61000-4-2	± 6 kV décharge par contact ± 8 kV décharge dans l'air	± 6 kV ± 8 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou carrelés (céramique). Si le sol est pourvu de matériau synthétique, l'humidité relative de l'air doit s'élever à au moins 30%.
Transitoires électriques rapides en salves conformément à EN 61000-4-4	± 2 kV pour des câbles d'alimentation ± 1 kV pour des câbles d'entrée et de sortie	± 2 kV passé	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Ondes de tension (surges) conformément à EN 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	± 1 kV N/A	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation conformément à EN 61000-4-11	< 5% UT (> 95% creux de UT) pour 0,5 période  40% UT (60% creux de UT) pour 5 périodes  70% UT (30% creux de UT) pour 25 périodes  < 5% UT (> 95% creux de UT) pour 5 s	< 5% UT  40% UT  70% UT  < 5% UT	La qualité de la tension d'alimentation doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur exige que l'ergomètre ergoselect continue à fonctionner même lors d'apparition de coupures de l'alimentation électrique, il est recommandé d'alimenter ce dernier à partir d'une alimentation sans interruption ou d'une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50 / 60 Hz) conformément à EN 61000-4-8	3 A/m	passé	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau devraient correspondre aux valeurs typiques comme on les trouve dans l'environnement commercial et hospitalier. L'ergomètre ergoselect ne contient pas de composants sensibles aux champs magnétiques.

REMARQUE : UT est la tension alternative du réseau avant l'application du niveau de sévérité.

## LIGNES DIRECTRICES ET DÉCLARATION DU FABRICANT – IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

L'ergomètre ergoselect est destiné à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il relève de la responsabilité du client ou de l'utilisateur de s'assurer que l'ergomètre ergoselect est utilisé dans l'environnement prescrit.

Tests d'immunité	Niveau de sévérité conformément à CEI 60601	Niveau de compatibilité	Environnement électromagnétique – Lignes directrices
<p>Perturbations HF conduites conformément à EN 61000-4-6</p> <p>Perturbations HF rayonnées conformément à EN 61000-4-3</p>	<p>3 V<sub>eff</sub> de 150 kHz à 80 MHz</p> <p>3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>Il est défendu d'utiliser des appareils radio portables et mobiles à une distance plus courte de l'ergomètre Ergoselect, câbles y compris, que la distance de sécurité recommandée qui est calculée d'après l'équation appropriée pour la fréquence d'émission.</p> <p><b>Distance de sécurité recommandée :</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> de 80 MHz à 800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> de 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>avec P comme puissance nominale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon les données fournies par le fabricant de l'émetteur et d comme distance de sécurité recommandée en mètres (m).</p> <p>D'après une vérification effectuée sur place (a), l'intensité de champ des émetteurs radio stationnaires devrait être inférieure au niveau de conformité (b) pour toutes les fréquences.</p> <p>Des perturbations peuvent survenir dans l'environnement d'appareils marqués du symbole suivant :</p> 

REMARQUE 1 : la valeur la plus élevée vaut pour 80 MHz et 800 MHz

REMARQUE 2 : ces lignes directrices peuvent ne pas valoir dans toutes les situations. La propagation d'ondes électromagnétiques varie selon le niveau d'ondes absorbé et réfléchi par les bâtiments, objets et hommes.

(a) L'intensité de champ d'émetteurs stationnaires, tels les stations de base pour radiotéléphones et services radio terrestres mobiles, stations amateurs, émetteurs radio AM et FM et de télévision, ne peut théoriquement pas être prédéterminée de manière précise. Pour définir l'environnement électromagnétique résultant de la présence d'émetteurs stationnaires, nous recommandons un examen électromagnétique du site. Si l'intensité de champ établie sur le site où l'ergomètre ergoselect est exploité dépasse les niveaux de conformité HF indiqués ci-dessus, le fonctionnement normal de l'ergomètre ergoselect doit être vérifié. Si des fonctionnalités inhabituelles sont observées, il peut être nécessaire d'adopter des mesures supplémentaires, telles la réorientation ou le changement de place de l'ergomètre ergoselect.

(b) Dans la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ est inférieure à 3 V/m.

## DISTANCES DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉES ENTRE DES APPAREILS DE COMMUNICATION À HAUTE FRÉQUENCE PORTABLES ET MOBILES ET L'ERGOMÈTRE ERGOSELECT

L'ergomètre ergoselect est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique dont les perturbations HF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'ergomètre ergoselect peut aider à empêcher l'apparition de perturbations électromagnétiques en observant les distances minimales entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'ergomètre ergoselect, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale du dispositif de communication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur [W]	Distance de sécurité recommandée en fonction de la fréquence de l'émetteur [m]		
	de 150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,7	3,7	7,37
100	11,7	11,7	23,3

Pour un émetteur dont la puissance nominale de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de sécurité recommandée  $d$  en mètres (m) peut être déterminée en utilisant l'équation correspondant à la fréquence de l'émetteur ;  $P$  étant la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (w) selon les données fournies par le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : la valeur la plus élevée vaut pour 80 MHz et 800 MHz

REMARQUE 2 : ces lignes directrices peuvent ne pas valoir dans toutes les situations. La propagation d'ondes électromagnétiques varie selon le niveau d'ondes absorbé et réfléchi par les bâtiments, objets et hommes.







ergoline GmbH  
Lindenstraße 5  
72475 Bitz  
Allemagne

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)