

Système de garrot pneumatique digital

DTS-3000

MANUEL DE L'UTILISATEUR



Indications
pour une utilisation
en toute sécurité

Lisez attentivement le présent manuel. Le présent manuel est destiné à la sécurité de l'utilisateur et à empêcher toute perte matérielle. Avant d'utiliser notre appareil, veuillez impérativement lire le présent manuel.

Ce produit est un dispositif médical à utiliser selon les instructions d'un médecin.



TABLE DES MATIÈRES

1 Informations

1-1. Présentation du DTS-3000	... 04
1-2. Utilisation prévue	... 04
1-3. Groupes et pathologies ciblés par le traitement	... 04
1-4. Pathologies exclues du traitement	... 05
1-5. Effets secondaires	... 05

2 Informations sur la sécurité et la manipulation

2-1. Fonctionnement de l'appareil	... 06
2-2. Indications d'utilisation	... 07
2-3. Conservation et maintenance des brassards	... 09
2-4. Conservation et maintenance de l'appareil	... 10
2-5. Précautions pour la sécurité des batteries	... 10
2-6. Nettoyage	... 12
2-7. Marquage DEEE	... 13
2-8. Conditions de fonctionnement, de stockage et de nettoyage	... 14

3 Ensemble du produit

3-1. Pièces de l'appareil	... 15
3-2. Brassards	... 16
3-3. Capteur de pression d'occlusion optimale	... 17

4 Description du produit

4-1. Caractéristiques de l'appareil	... 18
4-2. Vues de l'appareil	... 18
4-3. Caractéristiques des brassards	... 19
4-4. Caractéristiques du capteur de pression d'occlusion optimale	... 19
4-5. Noms et fonctions des pièces	... 20
4-6. Noms et fonctions du panneau de contrôle	... 21
4-7. Écran LCD	... 25

5 Utilisation du produit et procédure

5-1. Avant utilisation de l'appareil	... 27
5-2. Utilisation et installation	... 27
5-3. Application du capteur de pression d'occlusion optimale	... 27
5-4. Branchement des brassards	... 28
5-5. Branchement du capteur de pression d'occlusion optimale	... 30

6	Dépannage	
	6-1. Messages d'alarme	... 31
	6-2. Dépannage général	... 32
	6-3. Dépannage	... 32
7	Instructions de maintenance et de sécurité	
	7-1. Configuration du mode de test	... 33
	7-2. Méthode de test	... 33
8	Étiquettes	
	8-1. Étiquettes pour l'appareil principal	... 40
9	Informations sur la CEM	... 42
10	Signification des symboles	... 44

1-1. Présentation du DTS-3000

Nous vous remercions d'avoir acheté le DTS-3000.

Le DTS-3000 est un appareil chirurgical qui bloque le flux sanguin en enveloppant les membres d'un brassard et en gonflant ce brassard. Ainsi, cet appareil doit être appliqué selon les instructions d'un médecin.

Cet appareil dispose de deux canaux avec 4 ports qui permettent de brancher deux brassards double en même temps. Un brassard double empêche les muscles, la peau ou les vaisseaux sanguins de la zone d'arrêt de la circulation sanguine d'être endommagés pendant une opération chirurgicale qui prend beaucoup de temps.

Pendant l'opération chirurgicale, la zone d'arrêt de la circulation sanguine peut être modifiée à l'aide du bouton « Cuff Change » (Changement de brassard).

En outre, la pression peut être ajustée en fonction des zones d'arrêt de la circulation sanguine ou de l'état du patient dans la plage de pression de 20 à 700 mmHg. Même en cas de panne de courant causée par une défaillance ou un imprévu, cet appareil peut être utilisé en mode d'urgence jusqu'à une limite maximale de 6 heures en utilisant la batterie intégrée lorsqu'elle est complètement chargée.

Ce Manuel d'utilisation contient les informations relatives à l'application, au stockage et à la maintenance. Il est fortement recommandé de lire attentivement et de comprendre le contenu de ce Manuel d'utilisation y compris la méthode de contrôle et de branchement avant utilisation pour mener à bien les opérations chirurgicales et empêcher les défaillances de cet appareil.

1-2. Utilisation prévue

Dispositif destiné à interrompre le flux sanguin pour obtenir un champ d'hémostase lors d'opérations chirurgicales sur un ou plusieurs membres.

1-3. Pathologies ciblées par le traitement

- Retrait d'une broche de Kirschner
- Lésions nerveuses
- Réparation de tendons
- Greffes osseuses
- Amputations
- Réimplantations
- Réduction de certaines fractures
- Excisions de tumeurs et de kystes
- Fasciotomie sous-cutanée

- Remplacement total de l'articulation du poignet
- Remplacement des articulations des doigts
- Remplacements des articulations du genou

1-4. Pathologies exclues du traitement

- Des fractures ouvertes de la jambe
- Une reconstruction post-traumatique à long terme d'une main
- Des blessures graves par écrasement
- Une chirurgie du coude (qui présente un gonflement excessif)
- Une hypertension sévère
- Les greffes de peau pour lesquelles tous les points de saignement doivent pouvoir être facilement distingués
- Une circulation vasculaire compromise, par exemple une maladie artérielle périphérique.
- Le diabète sucré
- La présence de la drépanocytose est une contre-indication relative

1-5. Effets secondaires

- Une douleur sourde (douleur du garrot) peut se développer dans tout le membre après l'utilisation.
 - Des modifications pathophysiologiques dues à la pression, à l'hypoxie, à l'hypercarbie et à l'acidose des tissus apparaissent et deviennent notables après environ une heure et demie d'utilisation du garrot.
 - Les symptômes de la paralysie du garrot sont une paralysie motrice et la perte du sens du toucher, une pression, et des réponses proprioceptives.
 - Des saignements peropératoires peuvent être provoqués :
- Par le léger effet d'entrave exercé par un brassard non pressurisé (et son rembourrage, s'il est utilisé), ce qui empêche le retour veineux au début de l'opération.
 - Par le sang qui reste dans le membre en raison d'une exsanguination insuffisante.
 - Par une pression de garrot inappropriée (entre la pression sanguine systolique et diastolique du patient), ou par un gonflage/dégonflage lent, qui permettent dans tous les cas au sang artériel de passer tout en bloquant le retour veineux.
 - Par l'entrée de sang dans les vaisseaux nutritifs des os longs, comme l'humérus.

2-1. Fonctionnement de l'appareil



- En cas d'odeur inhabituelle, cessez d'utiliser cet appareil. Coupez l'alimentation immédiatement et retirez la fiche de la prise murale. Puis contactez le centre SAV. La poursuite de l'application peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou de panne de courant.
- L'appareil est uniquement destiné à un usage dans un endroit abrité et clôt. N'utilisez pas l'appareil dans des endroits très humides tels qu'un sauna ou une salle de bain. (Un environnement humide peut entraîner des défauts mécaniques ou des dommages corporels causés par un choc électrique ou une brûlure)
- Lorsque vous utilisez ou transportez ce produit, veillez à ne pas le secouer ou le faire tomber, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou une défaillance de l'appareil.
- Ne posez aucun objet sur l'appareil. (En fonctionnement, ces objets peuvent tomber de l'appareil et provoquer un incendie ou une blessure corporelle de l'utilisateur)
- N'allumez pas l'interrupteur avant d'appliquer le brassard à un patient. Branchez les flexibles après avoir placé les brassards sur le patient. Allumez l'appareil après avoir branché les flexibles à la prise d'air située à l'avant de l'appareil pour lancer l'autocontrôle.
- Pour éviter le risque de choc électrique, utilisez l'alimentation électrique avec une mise à la terre de protection. (Il y a un risque d'incendie et de choc électrique)



- Ne branchez pas ou ne retirez pas un cordon électrique d'une prise de courant avec les mains mouillées. (Un incendie ou un choc électrique peut se produire)
- Ne pas endommager, traiter, plier, tordre ou chauffer le cordon d'alimentation. Cela peut endommager le cordon et provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne changez pas le fusible. (Cela peut être dangereux. Par ex., Un choc électrique ou une brûlure éventuelle)
- Installez la prise d'alimentation dans un endroit d'où elle peut être facilement retirée.



- Ce produit est utilisé pour se brancher à une source d'alimentation qui est mise à la terre. Si vous vous branchez à une source d'alimentation qui n'est pas mise à la terre, il peut se produire des dysfonctionnements et des problèmes dans le fonctionnement du circuit de protection lorsque l'appareil est court-circuité.

- N'utilisez pas d'huile, de benzène, d'alcool ou tout autre produit chimique pour nettoyer l'appareil ou le brassard.

- Faites attention à ce que l'eau ou d'autres substances étrangères ne pénètrent pas dans l'appareil.

(Cela peut provoquer une panne, un choc électrique ou un incendie)

- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits où la température est supérieure à 40°C ou inférieure à 0°C.

(Dans le cas contraire, cela peut entraîner des problèmes mécaniques, des chocs électriques, un incendie des dommages corporels, ou des pertes matérielles)



- N'essayez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier cet appareil.

Cela peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure pour l'utilisateur

2-2. Indications d'utilisation



- Utilisez cet appareil sous la surveillance ou sur les instructions d'un médecin.

- Lisez attentivement et comprenez les instructions d'utilisation de cet appareil, notamment les branchements et le mode de fonctionnement avant l'application.

- Vérifiez les brassards avant de les utiliser. Une fuite d'air dans un brassard pour quelque raison que ce soit, notamment des dommages, peut causer un dysfonctionnement, y compris une hémostase insuffisante.

- Placez un brassard après avoir mis un bandage autour de la zone d'application.

- N'utilisez pas le flexible d'air vers un nez, une bouche ou des oreilles. Cela peut entraîner des blessures corporelles.

- Utilisez les manches en portant des tissus fins.

(Cela peut provoquer une allergie chez une personne à la peau sensible)

- Ne pliez pas ou ne tordez pas le flexible.
- Pour le haut du bras ou les cuisses, placez les brassards sur les zones les plus larges. La rotation des brassards gonflés ou le changement des zones d'application avec des brassards gonflés peuvent endommager les tissus cutanés sur les zones d'application.
- Utilisez la pression minimale pour arrêter la circulation afin de réduire les dommages sur les vaisseaux sanguins, les nerfs, les muscles ou la peau.
- Si vous ne pouvez pas dégonfler le brassard, même en appuyant sur le bouton de dégonflage après l'opération, retirez le flexible de l'appareil et dégonflez-le de force.
- La durée d'arrêt de la circulation ne doit pas dépasser généralement 60 minutes pour le haut du corps et 90 minutes pour le bas du corps. Si un délai supplémentaire est nécessaire pour des raisons inévitables, il faut laisser le sang circuler pendant 15 minutes afin de réduire la réaction inflammatoire des tissus cutanés.
- Conservez les brassards après les avoir lavés et stérilisés de manière appropriée après l'application.
- Continuez à surveiller la température corporelle, la pression artérielle et la douleur d'un patient pendant l'hémostase.
- Lorsque vous utilisez deux brassards double, branchez l'un d'eux au flexible rouge et au flexible gris sur les ports du canal 1CH (rouge) en premier, puis un autre brassard double au flexible bleu et au flexible gris sur 2CH (bleu). Lors d'un appui sur le bouton de changement, la chambre à air du brassard reliée au flexible gris est activée.
- Si une alarme se déclenche, l'opérateur doit placer l'appareil à un endroit permettant de l'identifier et de réagir rapidement.
- Pour utiliser le capteur de pression d'occlusion, coupez les ongles du patient. Si un patient présente du vernis à ongles, enlevez-le car il peut perturber les mesures du capteur de pression d'occlusion.



- Le brassard doit être exclusivement le modèle prévu pour cet appareil DTS-3000. N'utilisez pas de brassards provenant d'autres fabricants ou pour d'autres modèles.
- Ne mettez pas cet appareil en route avant de placer un brassard. Placer un brassard déjà gonflé peut endommager les brassards et avoir de graves conséquences sur le corps du patient. En outre, le fait de placer les brassards gonflés peut réduire l'efficacité de l'hémostase car les brassards ne restent pas correctement en place dans la zone d'application sur un patient.
- N'appuyez pas sur le bouton de dégonflage pendant l'opération. (Il y a un risque de saignement au moment du dégonflage du brassard)





- Choisissez les brassards appropriés en fonction des patients, des zones d'application ou des types d'opérations. Des brassards inappropriés peuvent réduire l'efficacité de l'hémostase ou ne permettent pas d'obtenir les effets escomptés des opérations.

- N'utilisez pas l'appareil dans une zone à fort champ magnétique ou champ électromagnétique. Cela peut entraîner des problèmes sur le moteur ou une valve.

2-3. Conservation et maintenance des brassards



- Ne gonflez pas un brassard sans le placer sur un membre, sauf pour les tests. Cela peut endommager un brassard ou réduire sa durabilité.

- Vérifiez régulièrement l'appareil et ses pièces.

- Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur, y compris les appareils de chauffage ou la lumière directe du soleil. Cela peut provoquer une panne, une distorsion ou un incendie.

- Veillez à ce que des objets tranchants, y compris des ciseaux, ne puissent pas percer un brassard ou un flexible d'air. L'endommagement d'une chambre à air dans un brassard ou un flexible d'air peut entraîner un dysfonctionnement de cet appareil.

- Veillez à ce que de l'huile, du benzène, de l'alcool, de l'essence ou des produits chimiques n'entrent pas en contact avec un brassard. Cela peut réduire sa durabilité.



- Ne gonflez pas un brassard sans le placer sur un membre, sauf pour les tests. Cela peut endommager un brassard ou réduire sa durabilité.

- Ne gonflez pas un brassard avec d'autres objets que cet appareil. Cela pourrait casser ou endommager le brassard.

2-4. Conservation et maintenance de l'appareil



- Veillez à ne pas plier ni tordre le flexible. Cela peut entraîner un dysfonctionnement. Demandez immédiatement la maintenance à un revendeur ou à un centre SAV à la clientèle en cas de dommages sur le boîtier du compresseur. (Cela peut entraîner un risque d'incendie)
- Empêchez les clips, les agrafes, les métaux, les aliments ou les liquides de pénétrer dans cet appareil. Cela peut provoquer une chauffe. Si de tels objets entrent dans cet appareil, demandez à votre revendeur ou au magasin où vous l'avez acheté de le contrôler.
- Conservez dans un endroit sûr et non soumis aux variations de température, d'humidité ou de pression atmosphérique.
- Demandez immédiatement la maintenance à un revendeur ou à un centre SAV à la clientèle en cas de dommages sur le boîtier de l'appareil.
- Une fois par an, veuillez faire effectuer la maintenance par un agent du centre SAV ou un distributeur.
- Lorsque vous installez ou transportez l'appareil, veillez à ne pas le secouer ou le laisser tomber.
- Inspectez régulièrement l'appareil et ses accessoires.



- N'essayez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier cet appareil. Cela peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure pour l'utilisateur.

2-5. Précautions pour la sécurité des batteries



- Vérifiez régulièrement la batterie et remplacez-la si elle ne fonctionne pas normalement. (Une batterie défectueuse peut empêcher l'appareil de fonctionner pendant une longue durée dans les situations d'urgence)
- Chargez complètement la batterie pendant plus de 8 heures lorsque vous utilisez l'appareil pour la première fois.
- Une température basse (inférieure à 0°C) peut interrompre la charge correcte de la batterie en en réduisant le fonctionnement. Une température particulièrement élevée (supérieure à 40°C) peut interrompre la charge correcte de la batterie en réduisant le fonctionnement ou la durée de vie de la batterie par une chaleur excessive.



- Ne laissez pas la batterie rechargeable au lithium-ion se décharger complètement et rester déchargée.

-Débranchez immédiatement le cordon secteur si vous sentez une odeur inhabituelle.

- Retirez la batterie lorsque vous ne n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période. Conserver une batterie déchargée pendant une longue durée peut augmenter le risque de court-circuit. Une batterie court-circuitée peut réduire la durée de vie de la batterie et nuire à la sécurité.

- Gardez la batterie chargée à environ 30 à 50 % à température ambiante. Il est recommandé de charger la batterie une fois par an pendant le stockage pour éviter une décharge excessive de celle-ci.



- Le remplacement de la batterie n'est possible qu'auprès du centre SAV ou de votre revendeur. Une batterie ne peut être remplacée ou réparée que par un ingénieur d'entretien qualifié.

- Si la batterie est endommagée en cours d'utilisation, le liquide de batterie fuit ou si des corps étrangers se trouvent sur le point de contact de la batterie, cessez de l'utiliser et achetez une nouvelle batterie auprès du fabricant.

- Ne démontez pas l'appareil pour remplacer une batterie. N'utilisez pas de batterie provenant d'autres fabricants. Cela peut provoquer un incendie par dysfonctionnement de l'appareil ou la surchauffe de la batterie.

(La garantie ne s'applique pas à l'appareil en cas d'utilisation d'une batterie provenant d'un autre fabricant ou utilisée pour d'autres modèles)

- En cas d'élimination de l'appareil, retirez la batterie et éliminez-la conformément aux règles et réglementations relatives à l'élimination des batteries dans la zone géographique concernée.

- Ne laissez pas la batterie ou l'unité principale à la lumière directe du soleil ou dans un endroit soumis à de hautes températures.

- Ne chargez la batterie que dans un espace abrité et clôt.

- N'écrasez pas l'appareil et ne percez pas de trou sur le boîtier.

- Ne jetez pas la batterie dans le feu et ne court-circuitiez pas le point de contact de la batterie.

- N'exposez pas la batterie à l'eau ou à d'autres liquides.

- Respectez strictement les instructions du manuel d'utilisation pour la charge de la batterie.

2-6. Nettoyage

2-6-1. Comment nettoyer l'appareil

- Si des corps étrangers se trouvent sur l'appareil, éteignez-le d'abord et utilisez un chiffon doux pour l'essuyer avec un peu d'eau ou un détergent neutre.

(Cela peut provoquer une décoloration, des dommages ou un dysfonctionnement)

- Si vous désinfectez le produit, éteignez d'abord l'appareil et essuyez-le avec un coton doux en utilisant un détergent neutre.

(Cela peut provoquer une décoloration, des dommages ou un dysfonctionnement)

- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la prise d'air ou la prise d'alimentation.

Si un liquide pénètre à l'intérieur, des erreurs de fonctionnement, un choc électrique ou un incendie pourraient se produire, car cela peut affecter les parties internes.

- N'essayez pas l'appareil avec du benzène, du diluant, de l'alcool, etc. et ne pulvérisez pas d'eau directement sur l'appareil.

(Cela peut provoquer un changement de couleur, une décoloration ou des dommages)

* Utilisez un détergent neutre ou l'alcalinité pour le nettoyage.

Diluez-le dans de l'eau s'il s'agit d'un élément alcalin non dilué.

Utilisation de produits chimiques : attention à ne pas en mettre sur la peau ou dans les yeux.

2-6-2. Comment nettoyer le flexible

- Si des corps étrangers se trouvent sur le flexible, utilisez un chiffon doux pour l'essuyer avec un peu d'eau ou un détergent neutre.

- Veillez à ce qu'aucun liquide n'entre dans le flexible.

(La durabilité du flexible peut être compromise si de l'eau pénètre à l'intérieur, il peut également se rompre et provoquer un incendie si de l'eau pénètre dans l'appareil par le flexible)

- Ne pulvérisez pas l'eau directement sur le flexible et ne le placez pas dans l'eau.

- N'essayez pas le flexible avec du benzène, du diluant, de l'alcool, etc.

2-6-3 Comment nettoyer le brassard

- Dégonflez complètement la chambre à air avant de nettoyer le brassard.

- Complètement la chambre à air avant de nettoyer le brassard.

- Obtenez le flexible par un bouchon en caoutchouc pour empêcher tout liquide de pénétrer dans le brassard.

- N'essayez pas le brassard avec du benzène, du diluant, de l'alcool, etc.

- Cela peut entraîner une réduction de la durabilité ou d'autres changements sur le brassard s'il n'est pas complètement sec.

2-7. Marquage DEEE

2-7-1. Élimination correcte de ce produit (Déchets d'équipements électriques et électroniques)

Face à l'élargissement des marchés et au raccourcissement des cycles d'innovation, le remplacement des équipements s'accélère, faisant des EEE une source de déchets en forte croissance. Le contenu en substances dangereuses telles que le mercure, le cadmium, le plomb, le chrome hexavalent des EEE est l'un des principaux points à prendre en compte lors de la phase de gestion des déchets.



L'objectif de cette Directive est de contribuer à une production et une consommation durables grâce, en premier lieu, à la suppression des DEEE et également à la réutilisation, au recyclage et à d'autres formes de valorisation de ces déchets afin de réduire l'élimination des déchets et de contribuer à l'utilisation efficace des ressources et à la récupération de précieuses matières premières de récupération.

Les définitions de cette Directive s'appliquent aux courants électriques ou aux champs électromagnétiques afin de préserver le bon fonctionnement des équipements pour la génération, le transfert et la mesure de ces courants et de ces champs, et conçus pour être utilisés avec une tension nominale ne dépassant pas 1 000 volts pour le courant alternatif et 1 500 volts pour le courant continu. (à l'exception des équipements destinés à être envoyés dans l'espace, des outils industriels fixes à grande échelle, etc.)

Les consommateurs doivent contribuer activement à la réussite de ces collectes et devraient être encouragés à retourner les DEEE.

Le fabricant doit fournir les informations sur le taux de réutilisation, de recyclage et de valorisation. 75 % des éléments peuvent être valorisés ou 55 % peuvent être préparés pour réutilisation et recyclage dans la catégorie 2 (Petits appareils ménagers) et 8 (Appareils médicaux).

Le DTS-3000 présente un taux de valorisation de 76,9 % et un taux de recyclabilité de 62,2 %.

Les informations relatives aux installations de traitement sont mises à la disposition des centres qui préparent la réutilisation, le traitement et le recyclage par les fabricants d'EEE. DAESUNG MAREF, lorsque cela est nécessaire, s'engage à les fournir.

Le symbole indiquant la collecte séparée des EEE est la poubelle barrée d'une croix, telle qu'illustrée ci-dessous.

2-7-2. Élimination correcte des batteries pour ce produit



- (1) La poubelle barrée s'applique à toutes les batteries ;
(2) Les symboles chimiques (Hg, Cd, Pb), indiquant le contenu en métaux lourds des batteries, s'appliquent aux batteries contenant plus d'une certaine quantité de ces substances ;

- Batteries au plomb-acide : recycler le cadmium dans la mesure où cela est techniquement réalisable et recycler au moins 75 % des batteries par rapport au poids moyen ;
- Batteries au nickel-cadmium : recycler le cadmium dans la mesure où cela est techniquement réalisable, et recycler un minimum de 75 % des batteries par rapport au poids moyen ;
- Autres batteries : recycler au moins 50 % des batteries par rapport au poids moyen.

2-8. Conditions de fonctionnement, de stockage et de nettoyage

2-8-1. Conditions de fonctionnement

Température (°C)	Humidité relative (%)	Pression atmosphérique (hPa)

2-8-2. Conditions de stockage

Température (°C)	Humidité relative (%)

3

Ensemble du produit

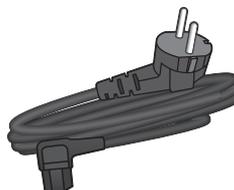
3-1. Pièces de l'appareil



Appareil principal



Manuel d'utilisation



Cordon d'alimentation



Flexible d'air (bleu) 1EA



Flexible d'air (rouge) 1EA



Flexible d'air (gris) 2EA

3-2. Brassards

Sélectionnez et achetez les brassards en fonction de l'état du patient et des zones d'application.



Brassard simple



Brassard double



Brassard simple conique



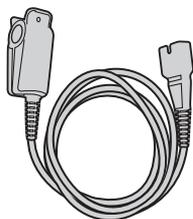
Brassard double conique



Brassard à chambre à air en silicone

- * Le brassard est un produit consommable.
- * Le brassard est défini comme étant une pièce de montage selon la norme IEC 60601-1.

3-3. Capteur de pression d'occlusion optimale



Le capteur de pression d'occlusion optimale est défini comme étant une pièce de montage selon la norme IEC 60601-1.

4

Description du produit

4-1. Caractéristiques de l'appareil

Élément		Spécification
Modèle		DTS-3000
Type de protection		Classe I, dispositif de type BF
Tension nominale		CA 100-240 V, 50/60 Hz
Consommation énergétique		120VA
Réglage de la pression		20 à 700 mmHg \pm 4 mmHg (Unité : 1, 5 mmHg)
Réglage de la durée		1 à 240 min (Unité : 1 min, 5 min)
Dimensions		180 (L) x 200 (P) x 260 (H) mm
Poids		3 kg
Tension nominale de la batterie		DC 14,4 V
Consommation électrique de la batterie		2600 mAh
Durée de fonctionnement de la batterie		Environ 6 heures (selon l'état de la batterie)
Certification	SÉCURITÉ	IEC60601-1
	CEM	IEC60601-1-2

**Rx
ONLY**

Le réglage de la pression doit être effectué conformément aux instructions d'un médecin.

4-2. Vues de l'appareil



Arrière



Haut



Côté gauche



Avant



Côté droit

4-3. Caractéristiques des brassards

N° de réf.	Nom et taille des brassards	N° de réf.	Nom et taille des brassards
DTC-S02	BRASSARD SIMPLE 40 X 7 cm	DTC-D06	BRASSARD DOUBLE 107 X 15 cm
DTC-S04	BRASSARD SIMPLE 52 X 7,5 cm	DTC-D07	BRASSARD DOUBLE 57 X 15 cm
DTC-S05	BRASSARD SIMPLE 61 X 9 cm	DTC-CD25	BRASSARD DOUBLE CONIQUE 70 X 10 cm
DTC-S06	BRASSARD SIMPLE 80 X 9 cm	DTC-CD26	BRASSARD DOUBLE CONIQUE 90 X 12 cm
DTC-S07	BRASSARD SIMPLE 86 X 10 cm	DTC-CD27	BRASSARD DOUBLE CONIQUE 107 X 14 cm
DTC-S08	BRASSARD SIMPLE 107 X 10 cm	DTC-SA01	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 30 X 11 cm
DTC-C25	BRASSARD SIMPLE CONIQUE 70 X 10 cm	DTC-SA02	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 46 X 11 cm
DTC-C26	BRASSARD SIMPLE CONIQUE 90 X 12 cm	DTC-SA05	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 61 X 11 cm
DTC-C27	BRASSARD SIMPLE CONIQUE 107 X 14 cm	DTC-SA06	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 76 X 11 cm
DTC-D04	BRASSARD DOUBLE 57 X 10 cm	DTC-SA07	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 86 X 11 cm
DTC-D05	BRASSARD DOUBLE 80 X 15 cm	DTC-SA15	BRASSARD À CHAMBRE À AIR EN SILICONE - 52 X 7 cm

4-4. Caractéristiques du capteur de pression d'occlusion optimale

Élément	Spécification
Modèle	Oxipulse RA01
Fabricant	HUREV
Patients concernés	Adulte (> 30 kg)
Taille	Sonde digitale réutilisable (câble de 1 m)
N° de réf.	0100090

4-5. Noms et fonctions des pièces



N°	Nom	Fonction
1	Écran LCD	Affiche l'état de fonctionnement de l'appareil.
2	Prise d'air sur 1CH	- Prise pour insérer le flexible rouge dans 1CH lorsqu'un brassard simple est utilisé. - Prise pour insérer le flexible rouge et le flexible gris dans 1CH lorsqu'un brassard double est utilisé.
3	Prise d'air sur 2CH	- Prise pour insérer le flexible bleu dans 2CH lorsqu'un brassard simple est utilisé. - Prise pour insérer le flexible bleu et le flexible gris dans 2CH lorsqu'un brassard double est utilisé.
4	Prise pour la pression d'occlusion optimale	Prise servant à brancher le capteur de pression d'occlusion optimale.
5	LED d'alarme	LED indiquant l'état de fonctionnement et les erreurs. - Vert : Veille, fonctionnement. - Rouge : Erreurs
6	Lecteur de carte SD	Lecteur pour insérer une carte SD afin qu'un utilisateur puisse enregistrer l'état de fonctionnement.
7	Support de flexible	Support pour le flexible d'air.
8	Écrou de fixation au support/ Poignée	- Écrou pour fixer l'appareil sur le support. - Utilisez la poignée pour déplacer l'appareil.
9	Couvercle de la batterie	- Batterie montée sur l'appareil. - N'ouvrez pas le couvercle de la batterie et ne changez pas la batterie.
10	Prise d'alimentation	Prise pour brancher le cordon d'alimentation.
11	Interrupteur marche/arrêt	Interrupteur pour allumer ou éteindre l'appareil.

4-6. Noms et fonctions du panneau de contrôle



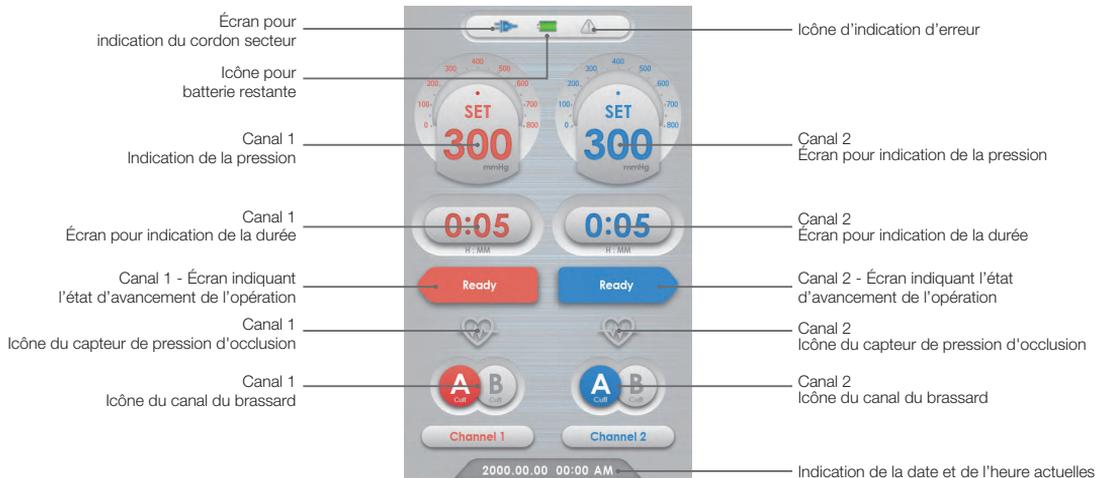
N°	Nom	Fonction
1	<p>▲ PRESSION ▼</p> <p>Bouton pour contrôle de la pression sur 1CH</p>	<p>Contrôle de la pression sur 1CH</p> <p>Le réglage précédent est enregistré et affiché. La pression peut être ajustée de 20 à 700 mmHg en fonction de l'état du patient et des zones d'application.</p> <p>Réglez la pression à l'aide du bouton de pression (▲,▼). Appuyez pendant environ 3 secondes. La pression peut être ajustée pendant l'opération. (Unité : 5 mmHg (appui long), 1 mmHg (appui court))</p> <p>En outre, SET (Définir) s'affiche en regard de la valeur de la pression avant qu'elle soit appliquée. SET (Définir) devient RUN (Lancer) lorsque la pression est fournie et la valeur actuelle de la pression s'affiche.</p>

<p>2</p>  <p>GONFLAGE</p>	<p>Bouton pour gonflage sur 1CH</p>	<p>Gonflage du brassard sur 1CH</p> <p>Appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de gonflage pour appliquer la pression prédéfinie à un brassard.</p> <p>Lorsqu'une pression est appliquée à un brassard, l'écran LCD affiche .</p> <p>Lorsque la pression atteint la valeur prédéfinie,  s'affiche.</p>
<p>3</p>  <p>DURÉE</p>	<p>Bouton pour réglage de la durée sur 1CH</p>	<p>Réglage de la durée sur 1CH</p> <p>La valeur précédente est enregistrée et affichée. Elle peut être ajustée de 1 à 240 minutes selon l'état du patient ou les types d'opérations. Appuyez sur le bouton de réglage de la durée (, ) pour régler la durée.</p> <p>L'utilisateur peut modifier la pression prédéfinie pendant l'opération. (Unité : 5 min (appui long), 1 min (appui court)). La durée affichée pendant l'opération indique le temps écoulé. La durée peut être ajustée pendant l'opération à l'aide du bouton (, )</p>
<p>4</p>  <p>DÉGONFLAGE</p>	<p>Bouton pour dégonflage sur 1CH</p>	<p>Dégonflage du brassard sur 1CH</p> <p>Pour dégonfler un brassard, appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de dégonflage. L'écran LCD affiche  pendant le dégonflage.</p>
<p>5</p>  <p>CHANGE</p>	<p>Bouton pour changement de brassard sur 1CH</p>	<p>Changement de la zone d'hémostase à l'aide du brassard double sur 1CH</p> <p>Lorsque l'opération se poursuit pendant une longue période, modifiez la zone d'hémostase à l'aide d'un brassard double pour éviter d'endommager la peau, les nerfs ou les muscles.</p> <p>Appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de changement de brassard tout en utilisant le brassard A. La pression est appliquée au brassard B, puis le brassard A est dégonflé. Dans ce cas, l'écran LCD indique le passage du brassard A au brassard B en bas de l'écran.</p> 
<p>6</p>  <p>IOP</p>	<p>Bouton pour pression d'occlusion sur 1CH</p>	<p>Réglage de la pression d'occlusion optimale pour 1CH</p> <p>La pression d'occlusion optimale indique la pression appropriée pour l'hémostase en mesurant la pression d'occlusion optimale d'un patient.</p> <p>Pour utiliser la pression d'occlusion optimale, appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de pression d'occlusion optimale après avoir positionné un brassard, et la mesure de pression d'occlusion optimale commence.</p>

<p>6</p> 	<p>Bouton pour pression d'occlusion sur 1CH</p>	<p>Puis, la pression d'occlusion est automatiquement estimée et indique la pression appropriée pour un patient. Pour commencer, appuyez sur le bouton de gonflage pour l'activer. L'icône  ci-dessous est activée sur l'écran LCD pendant la mesure de la pression d'occlusion. La couleur de l'icône de la pression d'occlusion change comme indiqué ci-dessous.</p> 
<p>7</p> 	<p>2CH Bouton pour contrôle de la pression sur 2CH</p>	<p>Contrôle de la pression sur 2CH</p> <p>Le réglage précédent est enregistré et affiché. La pression peut être ajustée de 20 à 700 mmHg en fonction de l'état du patient et des zones d'application.</p> <p>Réglez la pression à l'aide du bouton de pression (▲, ▼). Appuyez pendant environ 3 secondes. La pression peut être ajustée pendant l'opération. (Unité : 5 mmHg (appui long), 1 mmHg (appui court))</p> <p>En outre, SET (Définir) s'affiche en regard de la valeur de la pression avant qu'elle soit appliquée. SET (Définir) devient RUN (Lancer) lorsque la pression est fournie et la valeur actuelle de la pression s'affiche.</p>
<p>8</p> 	<p>Bouton pour gonflage sur 2CH</p>	<p>Gonflage du brassard sur 2CH</p> <p>Appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de gonflage pour appliquer la pression prédéfinie à un brassard.</p> <p>Lorsqu'une pression est appliquée à un brassard, l'écran LCD affiche .</p> <p>Lorsque la pression atteint la valeur prédéfinie,  s'affiche.</p>
<p>9</p> 	<p>Bouton pour réglage de la durée sur 2CH</p>	<p>Réglage de la durée sur 2CH</p> <p>La valeur précédente est enregistrée et affichée. Elle peut être ajustée de 1 à 240 minutes selon l'état du patient ou les types d'opérations. Appuyez sur le bouton de réglage de la durée (▲, ▼) pour régler la durée.</p> <p>L'utilisateur peut modifier la pression prédéfinie pendant l'opération. (Unité : 5 min (appui long), 1 min (appui court)). La durée affichée pendant l'opération indique le temps écoulé. La durée peut être ajustée pendant l'opération à l'aide du bouton (▲, ▼).</p>

<p>10</p>  <p>DÉGONFLAGE</p>	<p>2CH dégonflage sur 2CH</p>	<p>Dégonflage du brassard sur 2CH Pour dégonfler un brassard, appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de dégonflage. L'écran LCD affiche  pendant le dégonflage.</p>
<p>11</p>  <p>CHANGE</p>	<p>Bouton pour changement de brassard sur 2CH</p>	<p>Changement de la zone d'hémostase à l'aide du brassard double sur 2CH Lorsque l'opération se poursuit pendant une longue période, modifiez la zone d'hémostase à l'aide d'un brassard double pour éviter d'endommager la peau, les nerfs ou les muscles. Appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de changement de brassard tout en utilisant le brassard A. La pression est appliquée au brassard B, puis le brassard A est dégonflé. Dans ce cas, l'écran LCD indique le passage du brassard A au brassard B en bas de l'écran.</p> 
<p>12</p>  <p>IOP</p>	<p>Bouton de pression d'occlusion sur 2CH</p>	<p>Réglage de la pression d'occlusion pour 2CH La pression d'occlusion indique la pression appropriée pour l'hémostase en mesurant la pression d'occlusion d'un patient. Pour utiliser la pression d'occlusion, appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de pression d'occlusion après avoir positionné un brassard, et la mesure de pression d'occlusion commence. Puis, l'estimation de la pression d'occlusion se fait automatiquement et indique la pression appropriée pour un patient. Pour commencer, appuyez sur le bouton de gonflage pour l'activer. L'icône  ci-dessous est activée sur l'écran LCD pendant la mesure de la pression d'occlusion. La couleur de l'icône de pression d'occlusion change comme indiqué ci-dessous.</p> 
<p>13</p>  <p>ENREGISTREMENT</p>	<p>Bouton d'enregistrement</p>	<p>Enregistrement de l'historique de l'application Les valeurs de réglage ou les problèmes sont enregistrées pendant l'application.</p>
<p>14</p> 	<p>Bouton de mise en marche</p>	<p>Bouton de mise en marche Ce bouton permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil.</p>

4-7. Écran LCD



4-7-1. Informations figurant sur l'écran LCD

Écran pour indication du cordon secteur	L'icône indiquant le branchement du cordon secteur au produit * Éteinte si le cordon secteur n'est pas branché
Icône pour batterie restante	L'icône d'indication de batterie restante en 4 étapes de marquage
Icône pour indication d'erreur	Activée en cas de problème sur le produit * LED d'alarme en cas de problème : Couleur rouge
Écran pour indication de la pression	- L'écran indiquant les valeurs de pression en appuyant sur le bouton PRESSURE (Pression) ▲, ▼. - L'écran indiquant les valeurs de pression pour le gonflage
Écran pour indication de la durée	- L'écran indiquant les valeurs de durée en appuyant sur le bouton TIME (Temps) ▲, ▼. - Indique la durée écoulée pendant l'opération
Écran indiquant l'état de fonctionnement	- Lorsque vous appuyez sur le bouton de gonflage  GONFLAGE, l'icône READY (Prêt) devient l'icône OK après compression.
Icône du capteur de pression d'occlusion	L'icône du capteur de pression d'occlusion est activée en fonction du branchement du capteur de pression d'occlusion au produit.
Icône du canal du brassard	- Dans le cas de l'utilisation d'un brassard double, la compression se fait par transition brassard A ↔ brassard B lors d'un appui sur le bouton de changement  CHANGE.
Indication de la date et de l'heure actuelles	Indication de la date et de l'heure actuelles

4-7-2. État de l'alimentation

- Affiche l'état de l'alimentation en haut de l'écran LCD.

4-7-3. État de la batterie

- L'état de la batterie s'affiche en quatre étapes en fonction de la quantité de charge. La batterie se charge automatiquement lorsque l'alimentation secteur est branchée.

	Charge complète		Alimentation externe branchée
	Charge moyenne		
	Charge nécessaire (Alimentation électrique)		Alimentation externe coupée
	Aucune alimentation (Alimentation électrique)		

* Démontage et remplacement de la batterie

- Ouvrez le couvercle de la batterie à l'arrière de l'appareil et retirez le connecteur relié à la batterie.
- Pour le remplacement de la batterie, contactez le centre SAV de votre vendeur.
- La batterie est un consommable. La garantie pour la batterie est de 6 mois à compter de la date d'achat.

5-1. Avant utilisation de l'appareil

Utilisez cet appareil conformément aux instructions d'un médecin.

Choisissez la zone d'application, les types de brassards et le niveau de pression appropriés en tenant compte de l'état du patient et de la zone d'intervention. Une application incorrecte peut avoir des conséquences néfastes sur les patients pendant l'opération.

5-2. Utilisation et installation

- 1) Branchez le brassard et le flexible d'air.
- 2) Placez un bandage sur la zone d'application d'un patient, puis positionnez le brassard dessus.
- 3) Branchez le cordon d'alimentation à l'appareil.
- 4) Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF à l'arrière de l'appareil pour le mettre en marche. Appuyez sur le bouton d'alimentation à l'avant.
- 5) Réglez la pression et la durée en fonction de l'état du patient et de la zone d'intervention.
- 6) Appuyez longuement (3 secondes) sur le bouton de gonflage pour appliquer la pression au brassard.
- 7) Lorsque le message « OK » s'affiche sur l'écran LCD, la pression est complètement appliquée au brassard. À ce stade, vérifiez le flux sanguin à l'extrémité des membres et commencez l'opération.
- 8) Pour changer la zone d'hémostase en utilisant le brassard double, appuyez longuement sur le bouton de changement de brassard (3 secondes) pour changer de zone de mise en pression.
- 9) Pour dégonfler le brassard une fois l'opération terminée, appuyez longuement sur le bouton de dégonflage (3 secondes) pour dégonfler le brassard.
- 10) Une fois que le brassard ne contient plus d'air, débranchez le câble d'alimentation et appuyez sur le bouton de mise en marche pour couper complètement l'alimentation.

* Même lorsque l'alimentation secteur est coupée de force, le brassard ne se dégonfle pas.

(Lorsque le cordon d'alimentation est débranché, l'appareil fonctionne sur la batterie, de sorte qu'il reste alimenté).

* N'appuyez pas sur le bouton de dégonflage pendant l'opération chirurgicale.
(Il y a un risque de saignement au moment du dégonflage du brassard)

* Le journal stocké dans la carte SD est conservé même lorsque l'appareil est hors tension. Lorsque la carte SD est pleine, le contenu du journal n'est plus enregistré. Veuillez sauvegarder la carte SD régulièrement.

* L'heure de la mise hors tension n'est pas enregistrée dans le journal.

5-3. Application du capteur de pression d'occlusion

- 1) Branchez les éléments comme décrit aux étapes 1 à 5 ci-dessus à la section Application et installation.
- 2) Placez le capteur de pression d'occlusion optimale sur l'index du membre auquel le brassard est appliqué.
- 3) Appuyez longuement sur le bouton de pression d'occlusion optimale (3 secondes), la mesure de pression d'occlusion optimale commence et la valeur de pression appropriée pour un patient s'affiche.
- 4) Pour utiliser la valeur de pression recommandée par le capteur de pression d'occlusion optimale, appuyez sur le bouton de gonflage pour appliquer la pression au brassard. Ou définissez la valeur de la pression comme souhaité à l'aide du bouton de contrôle de la pression sans utiliser la valeur de pression recommandée.
- 5) Une fois la mise en pression terminée, retirez le capteur de pression d'occlusion porté par le patient.

5-4. Branchement des brassards

5-4-1. Brassard simple

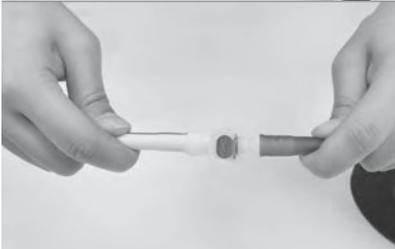


- Branchez le flexible d'air au canal jusqu'à entendre un « clic ».

(Lorsque la goupille de verrouillage n'est pas enfoncée dans la prise d'air de l'appareil, appuyez sur le dessus pour l'ouvrir avec un « clic »)



- Pour retirer le flexible d'air de l'appareil, tirez sur le flexible d'air en appuyant sur le haut de la prise d'air, et le flexible d'air se retire facilement.



- Branchez le brassard simple à l'autre extrémité du flexible d'air jusqu'à entendre un « clic »



- Utilisez l'appareil après avoir vérifié que les branchements sont corrects.

5-4-2. Branchement du brassard double

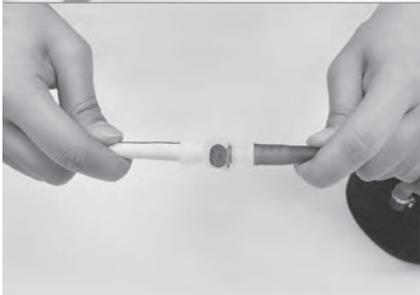


- Branchez le flexible d'air au canal jusqu'à entendre un « clic ».

(Lorsque la goupille de verrouillage n'est pas enfoncée dans la prise d'air de l'appareil, appuyez sur le dessus pour l'ouvrir avec un « clic »)



- Pour retirer le flexible d'air de l'appareil, tirez sur le flexible d'air en appuyant sur le haut de la prise d'air, et le flexible d'air se retire facilement.



- Branchez le brassard double à l'autre extrémité du flexible d'air jusqu'à entendre un « clic »



- Utilisez l'appareil après avoir vérifié que les branchements sont corrects.

5-5. Branchement du capteur de pression d'occlusion optimale



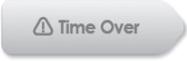
- Branchez le port du capteur de pression d'occlusion optimale à l'appareil.



- Placez le capteur de pression d'occlusion optimale sur l'index du membre où le brassard est appliqué. Insérez un doigt ou un orteil jusqu'au fond du capteur. Utilisez la fonction de pression d'occlusion optimale après avoir vérifié que les branchements sont corrects.

* Enlevez toutes les substances étrangères, y compris le vernis à ongles, sur les doigts où le capteur de pression d'occlusion est appliqué.

6-1. Messages d'alarme

N°	Code d'alarme	Description	Actions
1		Indique que la durée prédéfinie est écoulee.	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre les mesures de suivi conformément aux instructions d'un médecin. - L'alarme de fin retentit après la durée prédéfinie. (Toutefois, l'appareil ne s'éteint pas et les brassards ne sont pas dégonflés) - Appuyez sur le bouton de dégonflage pour dégonfler les brassards.
2		Une certaine pression est détectée, mais la pression n'atteint pas la valeur prédéfinie ou un brassard reste dégonflé.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez le branchement des brassards et des flexibles. - Vérifiez les fuites d'air sur les brassards et les flexibles. - Si l'erreur persiste, même après avoir vérifié les brassards et les flexibles, contactez votre revendeur.
3		Aucun brassard n'est branché à l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez le branchement des brassards et des flexibles. - Si l'erreur persiste, même après avoir vérifié le branchement des brassards et des flexibles, contactez votre revendeur.
4		Problème de tension lors de l'utilisation de la batterie.	<ul style="list-style-type: none"> - Rechargez la batterie en l'alimentant en courant électrique du secteur. - Lorsque la batterie est utilisée en continu sans alimentation électrique secteur, cela peut réduire la durée de vie de l'appareil en raison de la décharge de la batterie.
5		Problème pendant le fonctionnement du capteur de pression d'occlusion optimale.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez le branchement du capteur de pression d'occlusion optimale. - Si l'erreur persiste, même après avoir vérifié le branchement du capteur de pression d'occlusion optimale, contactez votre revendeur.

* Les alarmes déclenchées par le produit sont des signalements de haute priorité qui exigent une action rapide.

* Lorsqu'une alarme se produit, la LED d'alarme devient rouge et un signal d'alarme sonore est émis sur une plage de 56,8 dB~60,7 dB.

Appuyez sur le bouton Alarm (Alarme), et l'alarme s'arrête. Toutefois, l'alarme pour batterie faible ne s'arrête pas et l'alarme de dépassement de durée s'active à nouveau 30 secondes après la première alarme. Les alarmes qui se produisent sont indiquées par les chiffres répertoriés dans le tableau ci-dessus en haut de l'écran LCD. Lorsque les erreurs se produisent sur les canaux 1CH et 2CH en même temps, un message d'erreur plus grave s'affiche.

6-2. Dépannage général

N°	Problème	Cause	Solution
1	Aucune alimentation électrique	Alarme pour branchement électrique	Vérifiez que la fiche est correctement branchée dans la prise murale
		Puissance nominale	Vérifiez que votre alimentation électrique se situe dans la plage CA 100-240 V, 50/60 Hz
		Court-circuit sur le fusible	Vérifiez si le fusible est grillé ou non. (Le fusible se trouve dans la prise d'alimentation d'entrée)
2	Mise sous tension mais fonctionnement impossible	Alarme pour l'alimentation électrique	Éteindre puis rallumer le contrôleur
3	Bruyant en fonctionnement	Problème de positionnement	Vérifiez que l'appareil est installé horizontalement ou que la vis de blocage est bien verrouillée.
			Vérifiez que rien ne se trouve sur l'appareil ou en dessous.
4	Absence d'air dans le flexible	Alarme pour branchement de flexible	Vérifiez que le flexible est correctement branché dans l'appareil.
		Flexible plié	Vérifiez que le flexible n'est pas plié.

6-3. Dépannage

N°	Problème	Cause	Solution
1	Faible injection d'air	Flexible d'air endommagé	Contactez le vendeur en cas de défaut sur le branchement d'un flexible interne ou d'un brassard.
		Prise pour flexible d'air endommagée	
		Défaut des pièces internes du brassard	
2	Mise sous tension mais fonctionnement impossible	Défaut des pièces internes	Vérifiez que la fiche est correctement branchée dans la prise murale.

* Nous ne pouvons pas être tenus pour responsables d'un quelconque défaut résultant d'une utilisation négligente de l'utilisateur, y compris pendant la période de garantie.

* Veuillez contacter votre fournisseur ou le lieu où vous avez acheté le produit pour des réparations ou un rachat.

* Si vous ne pouvez pas résoudre le problème de cette manière, veuillez contacter notre centre SAV.

* Si vous ne pouvez pas résoudre le problème de cette manière, veuillez consulter le Manuel d'entretien (RND-R-MSM-201-01).

7

Instructions de maintenance et de sécurité



Une fois par an, veuillez faire effectuer la maintenance par un agent du centre SAV ou un distributeur.

7-1. Configuration du mode de test

- 1) Retirez le brassard et le capteur de pression d'occlusion optimale du DTS-3000, puis branchez le cordon secteur.
- 2) Allumez l'interrupteur ON/OFF situé à l'arrière de l'appareil.
- 3) Appuyez simultanément sur le bouton d'alarme et le bouton de mise en marche pour passer en mode de maintenance.
- 4) Appuyez longuement sur le bouton de mise en marche pour sortir du mode de maintenance.



7-2. Méthode de test

7-2-1. Réglages RTC

- Entrez dans RTC Setting (Réglages RTC) en mode de maintenance pour régler la date et l'heure de l'appareil.
- Après avoir réglé l'heure, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.



7-2-2. Étalonnage des capteurs

- En mode de maintenance, entrez dans Sensor Calibration (Étalonnage des capteurs) pour étalonner le dispositif du capteur de pression et du capteur de pression d'occlusion optimale.

- Après avoir effectué l'étalonnage des capteurs, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

- Si le capteur de pression et le capteur de pression d'occlusion ne présente pas de problème, « OK » s'affiche

- « Fail » (Échec) si le capteur de pression et le capteur de pression d'occlusion sont défectueux.



* Si le message « Fail » (Échec) apparaît après étalonnage, veuillez contacter votre fournisseur ou votre centre SAV. Une ouverture arbitraire de l'appareil peut entraîner un dysfonctionnement et des blessures.

7-2-3. Affichage des versions

- Si vous entrez dans Version display (Affichage des versions) en mode de maintenance, vous pouvez vérifier la version de l'interface principale et de l'interface auxiliaire de l'appareil.

- Après avoir vérifié la version du produit, appuyez sur le bouton (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

* Interface principale : elle contrôle principalement le disque qui agit sur l'écran LCD, le contrôle de la frappe sur les boutons, le contrôle de la pression d'occlusion, l'enregistrement des données sur carte SD.

* Interface auxiliaire : c'est l'interface qui procédera à l'exécution de la commande provenant de l'interface principale après avoir donné une commande par communication UART.

* S'il y a un problème de communication entre l'interface principale et l'interface auxiliaire, la version de l'interface auxiliaire ne sera pas affichée. C'est de cette manière que l'utilisateur peut constater si les données sont communiquées ou non.



7-2-4. Affichage LOT

- Lorsque vous entrez dans LOT display (Affichage LOT) en mode de maintenance, vous pouvez consulter la date de fabrication.
- Après avoir vérifié la version de l'appareil, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.



7-2-5. Contrôle de l'alimentation

- En mode de maintenance, entrez dans Power check (Contrôle de l'alimentation) pour vérifier l'état de l'alimentation et de la batterie du produit.
- Après avoir vérifié la batterie et appuyé sur le bouton  RETURN (Retour), revenez au mode de maintenance.



7-2-5-1. Affichage pour l'alimentation

Affichage	État	Méthode de test
	Cordon secteur non branché	Après le démarrage en mode de maintenance avec la batterie dans l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation et vérifiez que les indications « AC Connected » (Alimentation branchée) et « AC Non Connected » (Alimentation non branchée) fonctionnent correctement sur l'écran LCD.
	Cordon secteur branché	

7-2-5-2. Indicateur de batterie

Affichage	État	Méthode de test
	La batterie n'est pas branchée	- Après le démarrage en mode de maintenance avec le cordon d'alimentation branché à l'appareil, vérifiez que les indications « Battery Connected » (Batterie branchée) et « Battery Non Connected » (Batterie non branchée) fonctionnent correctement sur l'écran LCD lorsque vous retirez la batterie.
	<ul style="list-style-type: none"> - La batterie est branchée - Indication de la capacité restante de la batterie et de la plage admissible 	- Veillez à ce que la capacité restante de la batterie soit comprise dans la plage autorisée. Si la batterie présente une capacité inférieure à 13,3 V, elle est « faible », donc vous devez la charger et vous assurer qu'elle est chargée lorsque l'alimentation est branchée sur le secteur.

* Consultez le manuel d'entretien pour connaître les caractéristiques de la batterie et les instructions de remplacement.

7-2-6. Contrôle des touches

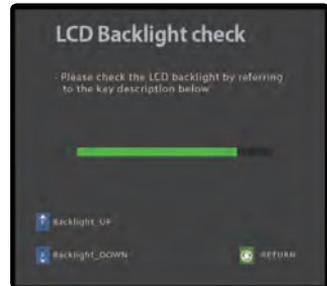
- En mode de maintenance, entrez dans Key check (Contrôle des touches) pour vérifier que chaque bouton de l'appareil fonctionne normalement.

- Après la vérification des touches, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.



7-2-7. Rétro-éclairage LCD

- En mode de maintenance, entrez dans LCD Backlight check (Contrôle du rétro-éclairage de l'écran LCD) pour régler la luminosité de l'écran LCD du produit.
- Après avoir effectué le réglage de la luminosité de l'écran LCD, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

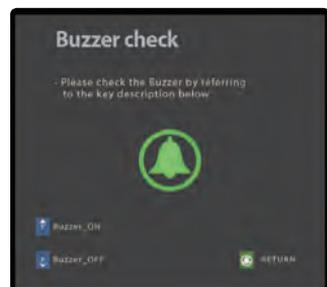


7-2-8. LCD RGB

- Lorsque vous entrez dans LCD RGB en mode de maintenance, les couleurs rouge -> vert -> bleu s'affichent.

7-2-9. Contrôle de l'alarme sonore

- En mode de maintenance, vous pouvez vérifier si le son de l'alarme fonctionne normalement lorsque vous entrez dans Buzzer check (Contrôle de l'alarme sonore).
- Après avoir confirmé que l'alarme sonore fonctionne, appuyez sur le bouton (Retour) pour revenir au mode de maintenance.



7-2-10. Contrôle du solénoïde et des fuites

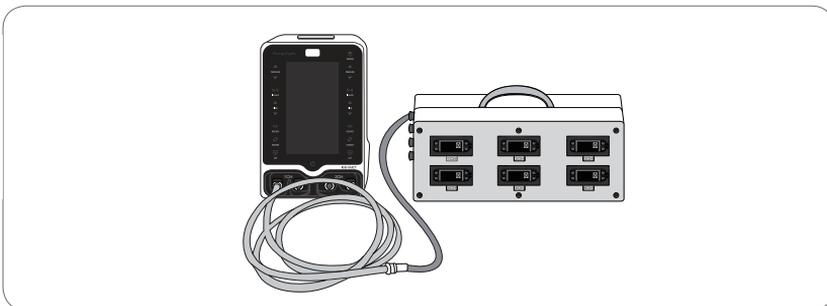
- En mode de maintenance, entrez dans Solenoid check (Contrôle du solénoïde) pour vérifier l'état de fonctionnement du solénoïde et de la pompe de l'appareil.

- Branchez quatre brassards sur les prises d'air des canaux CH1 et CH2 avant de commencer le test.
(Il est possible de brancher le brassard sur la prise que vous souhaitez tester)



- 1) Branchez quatre brassards sur les prises d'air des canaux CH1 et CH2 avant de commencer le test.
(Il est possible de brancher le brassard sur la prise que vous souhaitez tester)
- 2) Appuyez sur le bouton  Pump (Pompe) pour confirmer que la pompe fonctionne.
- 3) Si vous appuyez sur le bouton  1CH A pendant que la pompe fonctionne, cela actionnera la commande Dégonfler -> Gonfler -> Maintenir et contrôlera l'état du solénoïde.
- 4) Après avoir effectué le contrôle du solénoïde, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.
(Il est possible de brancher le brassard sur la prise que vous souhaitez tester)

7-2-10-1. Contrôle des fuites sur l'appareil



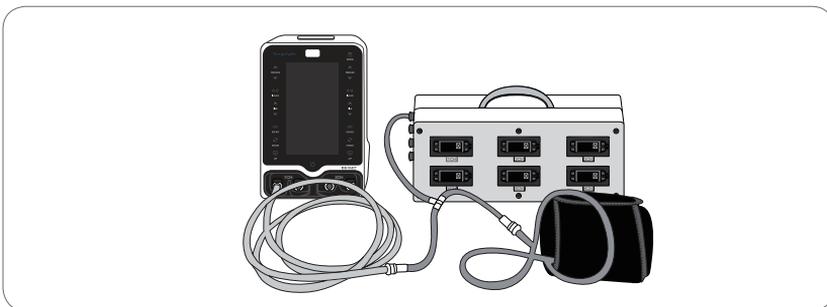
- 1) Branchez le capteur de pression sur la prise d'air des canaux CH1 et CH2 avant de commencer le test. (Il est possible de brancher le capteur de pression sur la prise que vous souhaitez tester.)
- 2) Appuyez sur le bouton  Pump (Pompe) pour activer la pompe.
- 3) Pendant que la pompe fonctionne, appuyez sur le bouton  1CH A pour régler la valeur de maintien et vérifiez la valeur mesurée sur le capteur de pression.

4) Vérifiez la pression du capteur de pression après environ 15 secondes.

Si la pression est inférieure de plus de 20 mmHg à la pression indiquée au point (3), l'appareil présente une fuite. Veuillez contacter votre revendeur ou votre centre SAV. Une ouverture arbitraire de l'appareil peut entraîner un dysfonctionnement et des blessures.

5) Après le contrôle du solénoïde, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

7-2-10-2. Contrôle de l'étanchéité des brassards



1) Branchez le brassard et le capteur de pression sur la prise d'air des canaux CH1 et CH2 avant de commencer le test. (Il est possible de brancher le capteur de pression sur la prise que vous souhaitez tester.)

2) Appuyez sur le bouton  Pump (Pompe) pour activer la pompe.

3) Pendant que la pompe fonctionne, appuyez sur le bouton  1CH A pour régler la valeur de maintien et vérifiez la valeur mesurée sur le capteur de pression.

4) Vérifiez la pression du capteur de pression après environ 15 secondes.

Si la pression est inférieure de plus de 20 mmHg à la pression indiquée au point (3), le brassard présente une fuite.

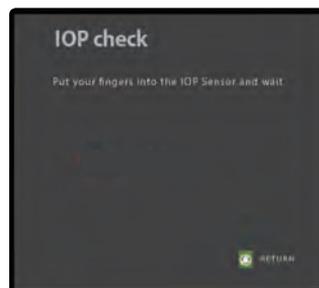
5) Après le contrôle du solénoïde, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

7-2-11. Contrôle de la pression d'occlusion

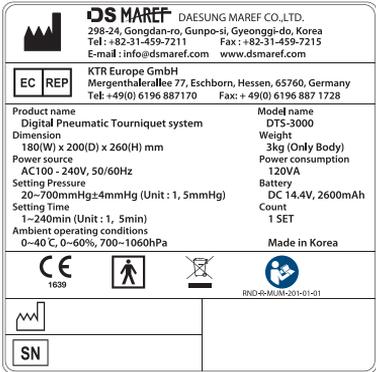
- Si vous entrez dans LOP Check (Contrôle de la pression d'occlusion) en mode de maintenance, vous pouvez vérifier si le capteur de pression d'occlusion fonctionne normalement.

- Après avoir confirmé que le capteur de pression d'occlusion fonctionne normalement, appuyez sur le bouton  RETURN (Retour) pour revenir au mode de maintenance.

* Si un vernis à ongles est appliqué pendant le contrôle du capteur de pression d'occlusion, veuillez l'enlever car il peut induire en erreur la reconnaissance du capteur de pression d'occlusion.



8-1. Étiquettes pour l'appareil principal

N°	Emplacement et description des étiquettes	Dessin des étiquettes												
1	 <p>Côté gauche de l'appareil (Étiquette principale)</p>	 <p>DS MAREF DAESUNG MAREF CO.,LTD. 298-24, Gongdan-ro, Gunpo-si, Gyeonggi-do, Korea Tel: +82-31-459-7211 Fax: +82-31-459-7215 E-mail: info@dsmaref.com www.dsmaref.com</p> <p>EC REP KTR Europe GmbH Mergenthalerallee 77, Eschborn, Hessen, 65760, Germany Tel: +49(0) 6196 887170 Fax: + 49(0) 6196 887 1728</p> <table border="1"> <tr> <td>Product name Digital Pneumatic Tourniquet system</td> <td>Model name DTS-3000</td> </tr> <tr> <td>Dimension 180(W) x 200(D) x 260(H) mm</td> <td>Weight 3kg (Only Body)</td> </tr> <tr> <td>Power source AC100 ~ 240V, 50/60Hz</td> <td>Power consumption 120VA</td> </tr> <tr> <td>Setting Pressure 20~700mmHg±4mmHg (Unit : 1, 5mmHg)</td> <td>Battery DC 14.4V, 2600mAh</td> </tr> <tr> <td>Setting Time 1~240min (Unit : 1, 5min)</td> <td>Count 1 SET</td> </tr> <tr> <td>Ambient operating conditions 0~40 C, 0~60%, 700~1060hPa</td> <td>Made in Korea</td> </tr> </table> <p>CE 1939</p> <p>IP</p> <p>IPND-0-MUM-01-01-01</p> <p>SN</p>	Product name Digital Pneumatic Tourniquet system	Model name DTS-3000	Dimension 180(W) x 200(D) x 260(H) mm	Weight 3kg (Only Body)	Power source AC100 ~ 240V, 50/60Hz	Power consumption 120VA	Setting Pressure 20~700mmHg±4mmHg (Unit : 1, 5mmHg)	Battery DC 14.4V, 2600mAh	Setting Time 1~240min (Unit : 1, 5min)	Count 1 SET	Ambient operating conditions 0~40 C, 0~60%, 700~1060hPa	Made in Korea
Product name Digital Pneumatic Tourniquet system	Model name DTS-3000													
Dimension 180(W) x 200(D) x 260(H) mm	Weight 3kg (Only Body)													
Power source AC100 ~ 240V, 50/60Hz	Power consumption 120VA													
Setting Pressure 20~700mmHg±4mmHg (Unit : 1, 5mmHg)	Battery DC 14.4V, 2600mAh													
Setting Time 1~240min (Unit : 1, 5min)	Count 1 SET													
Ambient operating conditions 0~40 C, 0~60%, 700~1060hPa	Made in Korea													
2	 <p>Avant de l'appareil (Panneau plat)</p>													
3	 <p>Avant de l'appareil (Panneau décoré)</p>													

4



Côté de l'appareil

SD CARD

5



Arrière de l'appareil

WARNING

- DO NOT CHANGE THE BATTERY (OR COVER)
- THE EXCHANGE OF BATTERY IS POSSIBLE AT THE SERVICE CENTER OR SUPPLIER.

KEEP POWER CORD PLUGGED IN. BATTERY ONLY FOR USE DURING POWER EMERGENCY OR TEMPORARY PATIENT TRANSPORT.

ATTENTION : UNIT SHOULD BE PLUGGED IN 24 HOURS BEFORE USE TO PROPERLY CHARGE BATTERIES.

Phénomène	Norme ou méthode de test de base pour la CEM	Mode de fonctionnement	Port testé	Tension de test	Exigence de niveau de test
Tension de perturbation du terminal sur secteur	CISPR11:2015	Fonctionnement	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	Groupe 1, classe A
Perturbation rayonnée	CISPR11:2015	Fonctionnement	Boîtier	Batterie 14,4 V CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	Groupe 1, classe A
Émission de courant harmonique	EN 61000-3-2:2014 IEC 61000-3-2:2014	Fonctionnement	Secteur en courant alternatif	CA 230 V, 50 Hz	Classe A
Changement de tension, Fluctuations de tension et émission transitoire	EN 61000-3-3:2013 IEC 61000-3-3:2013	Fonctionnement	Secteur en courant alternatif	CA 230 V, 50 Hz	Pst : 1 Plt : 0,65 dmax : 4 % dc : 3,3 %
Immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-2:2009 IEC 61000-4-2:2008	Fonctionnement Veille	Boîtier	Batterie 14,4 V CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	± 8 kV/Contact ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV/Air
Immunité au rayonnement d'un champ électromagnétique RF	EN 61000-4-3:2006+A2:2010 IEC 61000-4-3:2010	Fonctionnement Veille	Boîtier	Batterie 14,4 V CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	3 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz
Immunité aux champs de proximité provenant d'un équipement de communication RF sans fils	EN 61000-4-3:2006+A2:2010 IEC 61000-4-3:2010	Fonctionnement Veille	Boîtier	Batterie 14,4 V CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	Tableau 9 dans IEC 60601-1-2: 2014
Immunité aux perturbations transitoires électriques rapides	EN 61000-4-4:2012 IEC 61000-4-4:2012	Fonctionnement Veille	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	± 2 kV, 100 kHz fréquence de répétition
Immunité aux surtension	EN 61000-4-5:2014 IEC 61000-4-5:2014	Fonctionnement Veille	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	Ligne à ligne ± 0,5 kV, ± 1 kV Ligne à la terre ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

Immunité aux perturbations conduites induites par champs RF	EN 61000-4-6:2014 IEC 61000-4-6:2013	Fonctionnement Veille	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	3 V 0,15-80 MHz 6 V dans les bandes ISM Entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz
Fréquence de puissance Immunité aux champs magnétiques	EN 61000-4-8:2010 IEC 61000-4-8:2009	Fonctionnement Veille	Boîtier	Batterie 14,4 V CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 230 V, 50 Hz	30 A/m 50 Hz et 60 Hz
Chutes de tension	EN 61000-4-11:2004 IEC 61000-4-11:2004	Fonctionnement Veille	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 240 V, 50 Hz CA 240 V, 60 Hz	0 % U_T ; 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25/30 cycles Phase unique : à 0°
Coupures en tension	EN 61000-4-11:2004 IEC 61000-4-11:2004	Fonctionnement Veille	Secteur en courant alternatif	CA 100 V, 50 Hz CA 100 V, 60 Hz CA 120 V, 60 Hz CA 220 V, 60 Hz CA 240 V, 50 Hz CA 240 V, 60 Hz	0 % U_T ; 250/300 cycle

Symboles	Explication	Référence
	Fabricant	EN ISO 15223-1 5.1.1
	Représentant européen	EN ISO 15223-1 5.1.2
	Données concernant la fabrication	EN ISO 15223-1 5.1.3
	Numéro de série	EN ISO 15223-1 5.1.7
	Code de lot	EN ISO 15223-1 5.1.5
	Marque officielle du Certificat européen	Logo CE
	Type de partie appliquée	IEC 60878 5333
	Se reporter au manuel d'instruction	ISO 7010 M002
	Courant alternatif	IEC 60878 5032
	Bouton d'arrêt de l'alarme	Symbole interne
	Bouton d'augmentation	Symbole interne
	Bouton de diminution	Symbole interne
	Bouton de gonflage	Symbole interne

	Bouton de dégonflage	Symbole interne
	Bouton de changement de brassard	Symbole interne
	Bouton de la pression d'occlusion	Symbole interne
	Bouton d'enregistrement	Symbole interne
	« ON » (alimentation)	IEC 60878 5007
	« OFF » (alimentation)	IEC 60878 5008
	Bouton de mise en marche	IEC 60878 5009
	Marque officielle du Certificat européen	Logo CE
	Plage d'humidité	EN ISO 15223-1 5.3.8
	Haut	ISO 7000 0623
	Ne pas accrocher l'emballage par des crochets	ISO 7000 0622
	Plage de température	EN ISO 15223-1 5.3.7
	Limite de charge	ISO 7000 2403
	Fragile, à manipuler avec précaution	EN ISO 15223-1 5.3.1
	Conserver à l'abri de l'humidité	EN ISO 15223-1 5.3.4
	Symbole recommandant le recyclage des composants polluants	EN ISO 60878 1135

	Avertissement général, Attention	ISO 7010 W001
	Symbole générique d'interdiction	ISO 7010 P001
	Ne pas démonter	Symbole interne
 	Symbole indiquant les composants électriques et électroniques qui doivent être collectés séparément.	EN 50419
	Symbole indiquant les composants électriques et électroniques qui doivent être collectés séparément.	EN 50419
	Représentant européen	EN ISO 15223-1 5.1.2
	Symboles indiquant les réglages simplifiés	Symbole interne
	Symboles indiquant le système d'autovérification	Symbole interne
	Symboles indiquant l'enregistrement de données	Symbole interne

HISTORIQUE DE L'ENTREPRISE

○ Années 1990

- **1986**
 - Création de l'entreprise DAESUNG Machinery
- **1994**
 - Conversion en DAESUNG MAREF CO.,LTD.
- **1999**
 - Enregistrement de la marque DOCTOR LIFE
 - Enregistrement d'un modèle d'utilité relatif à une machine de pressothérapie pour la circulation dans les membres

○ Années 2000

- **2004**
 - Lauréate de bronze pour le 34ème prix des Techniques fondamentales
 - Prix du vice-président
 - Sélectionnée pour ses produits de renommée mondiale
- **2006**
 - Prix décernés pour la gestion de l'innovation
 - Enregistrement au système KGMP
 - Prix KFDA décernés par le Premier ministre
- **2007**
 - Authentication of Merit certificate
- **2008**
 - Citation de la part du Directeur du service fiscal régional de Chungbu
- **2009**
 - Citation de la part du maire de Gunpo-si
 - Primée par le ministère de la Santé et du bien-être

○ Années 2010

- **2010**
 - Détentrice de la Citation du Gouverneur lors de la Journée du commerce et de l'industrie de la province de Gyeonggi
- **2011**
 - Prix du Président
 - Nominée dans la liste d'or lors du Concours coréen des technologies de l'industrie de précision
- **2012**
 - Sélectionnée en tant que PME internationale
- **2013**
 - Entreprise vedette pour les fonds de garantie de crédit
 - Membre du Forum du secteur du commerce
- **2014**
 - Certifiée INNO-BIZ
 - Prix coréen pour un produit de renommée mondiale attribué au système de prévention de la TVP
- **2015**
 - Prix du président lors de la 8ème journée des dispositifs médicaux pour une entreprise industrielle
- **2017**
 - Sélectionnée en tant qu'entreprise innovante en matière de conception
 - Premier prix pour la satisfaction du service sur sélection par les consommateurs
- **2018**
 - Official sponsor of Seoul E-Land FC
 - Une citation de la part du ministère de l'Emploi et du travail