



Manuel Mannequin Thermique

Sommaire :

Page :

1. Description générale	1
2. Données de fabrication et spécifications techniques	2
3. Utilisation et entretien	3
5. Précautions d'emploi et instructions de sécurité	6
6. Options	7

1. Description générale

Le mannequin « Thermal Manikin » a été conçu pour la simulation d'activités de sauvetage à l'aide d'une caméra thermique. Il peut être traîné et/ou porté (prise Rautek) hors d'espaces remplis de fumée, de tunnels et de véhicules. Il peut jouer des milliers de fois le rôle de la « victime docile ».

Il convient également pour les exercices pratiques axés sur le transport de blessés, le sauvetage de plusieurs personnes, l'utilisation de l'ARI et les recherches de victimes guidées par les bruits et les sons émis par ces dernières.

Mais le « Thermal Manikin » a été développé spécialement pour les exercices d'utilisation d'une caméra thermique.

2. Données de fabrication et spécifications techniques

Généralités :

Le « Thermal Manikin » a la silhouette d'un être humain et est fabriqué en canevas solide et renforcé aux endroits importants par des bandes de polypropylène. Il porte des bottes en caoutchouc pour pouvoir être traîné sur le sol.

Il est rempli e.a. de mousse pour le rendre flexible aux bons endroits et pour pouvoir pratiquer la prise Rautek.

Le "Thermal Manikin" comprend une couche thermique chauffant le mannequin en surface, ce qui fait que la caméra thermique le considère comme un humain.

Au niveau de la tête, on distingue une cavité pour y placer la boîte ACV (fonction vocale) pour rendre les exercices encore plus réalistes. De l'autre côté de la tête se trouve le boîtier avec les boutons de commande et la prise de chargeur. Ces deux cavités peuvent être fermées par un rabat pourvu de velcro.

La livraison comprend :

- Un « Thermal Manikin » (mannequin)
- Un chargeur pour « Thermal Manikin »

Dimensions et poids :

Taille, bottes incluses : env. 180 cm

Poids : env. 30 kg

Couleur : gris / noir

Conditions d'utilisation :

Température ambiante autorisée :

35°C max. de manière continue, 60°C max. pendant une courte période (10 min.).

Attention au rayonnement thermique, la température de la surface du mannequin peut augmenter rapidement !

Le « Thermal Manikin » ne peut pas être utilisé à proximité d'un feu.

Le « Thermal Manikin » ne peut pas être utilisé pour des simulations d'accidents survenant dans l'eau. Evitez de mouiller le mannequin.

Veillez en traînant le mannequin à éviter le contact avec des objets tranchants et/ou des surfaces très chaudes peuvent dégrader la couche extérieure et les composants électroniques. Des composants électroniques défectueux peuvent causer un court-circuit et ensuite un feu.

Spécifications électriques :

Tension batterie : 24V - 18Ah

Puissance : 160 Watt

Temps de charge : 4 heures

Tension chargeur : 230V ou 115V 50/60 Hz

Consommation électrique max. chargeur : 4.3A

Temps de chauffe : 5 à 10 minutes (en fonction de la température ambiante)

Durée d'utilisation : env. 2,5 heures (en fonction du niveau des batteries)

Sécurité : Détecteur de sur-température dans la poitrine

Détecteur de mouvement

Détecteur de sous-tension

3. Utilisation

Pour les exercices simulant le sauvetage de personnes blessées en situation dangereuse, l'utilisation de mannequins d'entraînement évite d'exposer inutilement aux dangers des volontaires jouant le rôle de victime. En particulier quand des appareils à air comprimé, du feu ou de la fumée sont utilisés, il est conseillé de se servir de mannequins.

Le « Thermal Manikin » peut être utilisé pour la plupart des activités de sauvetage, à l'exception des simulations d'accidents survenant dans l'eau ou par une température élevée.

Les prises utilisées pour le déplacement de personnes, telles que la prise Rautek, sont possibles. HAAGEN Fire Training Products attire l'attention sur la prise en compte des règles en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité du travail.

La face avant du mannequin correspond en termes thermiques à une silhouette humaine. Quand on pose le mannequin chauffé dans un espace rempli de fumée ou mal éclairé, le stagiaire peut le détecter au moyen d'une caméra thermique.

3.1 Préparation

Il est possible d'utiliser le mannequin pour deux sortes d'exercices :

- Activités de sauvetage.

Les prises utilisées pour le déplacement de personnes, telles que la prise Rautek sont possibles.

- Mannequin thermique.

Par exemple pour démontrer les principes de base d'une caméra thermique, mais aussi pour apprendre les techniques avancées de recherches de victimes dans l'obscurité. Installez-le dans un environnement enfumé ou dans une pièce obscure pour des interventions de sauvetage réalistes. Placez-le sous ou derrière des meubles ou autres obstacles pour encourager vos stagiaires à utiliser la caméra thermique de la bonne façon pour pouvoir sauver des vies.

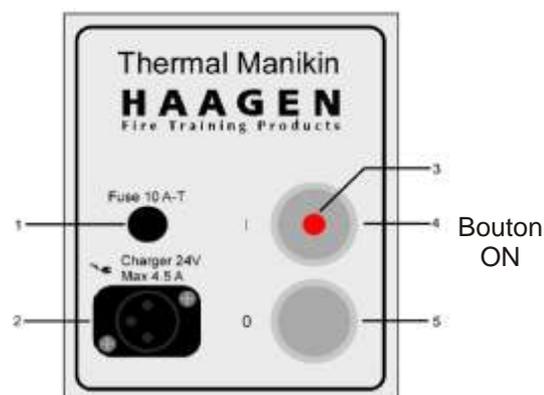
Mettez le « Thermal Manikin » sur un support ou sol sec sans objets tranchants et/ou matériels très chauds. Veillez que le chemin à prendre pour traîner le mannequin ne contient pas non plus d'objets tranchants ou très chauds.



3.2 Démarrage

Pour chauffer le « Thermal Manikin », appuyer sur le bouton « on » du panneau de commande (voir photo ci contre). Le LED « en fonctionnement » s'allumera. Le mannequin commencera à chauffer (si les batteries intégrées sont bien chargées).

Si une prise murale est disponible, il est possible d'y raccorder le chargeur. Dans ce cas, le mannequin sera chauffé par le courant des batteries et du chargeur en même temps. La face avant du mannequin sera assez chaude après environ 10 à 15 minutes.



3.3 Démarrage de l'exercice

Veiller à débrancher le chargeur. Ranger le chargeur et d'éventuelles rallonges pour éviter que les stagiaires se prennent les pieds dedans. Le mannequin restera chaud pendant environ 2 heures (en fonction du niveau des batteries). En plaçant le mannequin, rappelez-vous que la face avant du mannequin est la partie chaude. L'arrière et les côtés du mannequin sont de température ambiante.

S'il est prévu d'utiliser le « Thermal Manikin » pour plusieurs exercices dans la même journée, il est conseillé de le brancher sur le chargeur entre temps.

3.4 Commande

Panneau de commande du « Thermal Manikin »

- (1) Porte-fusible
- (2) Raccordement chargeur
- (3) LED « en fonctionnement »
- (4) Bouton « on »
- (5) Bouton « off »

Mise en marche

Appuyez sur le bouton « on » (4).

Le LED « en fonctionnement » (3) s'allumera. Le mannequin commencera à chauffer.

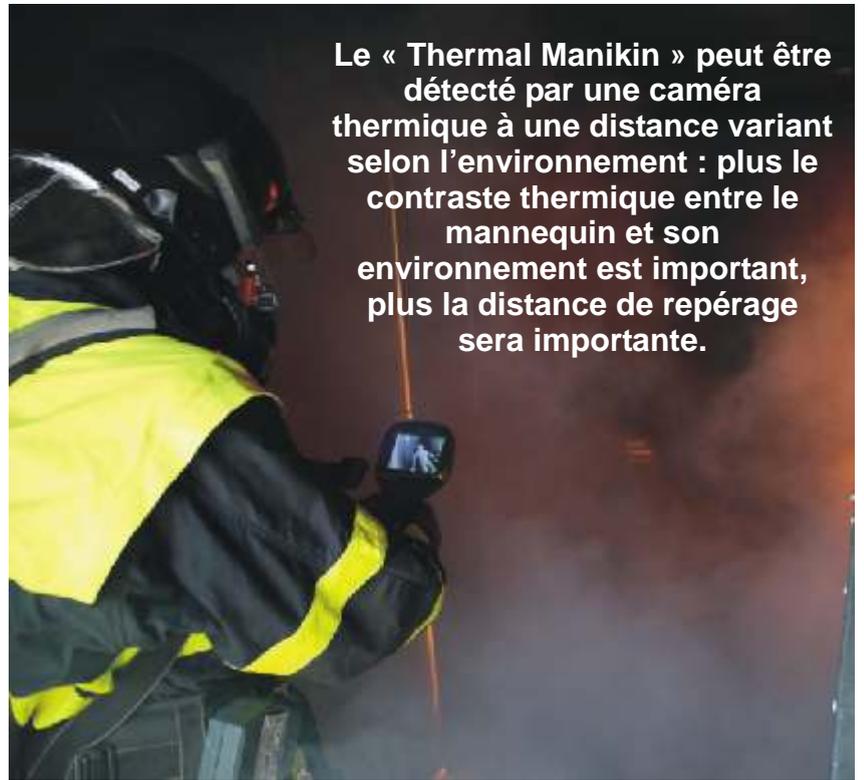
Arrêt

- Appuyer sur le bouton « off » (5).

Le LED « en fonctionnement » (3) s'éteindra. Le mannequin ne chauffera plus.

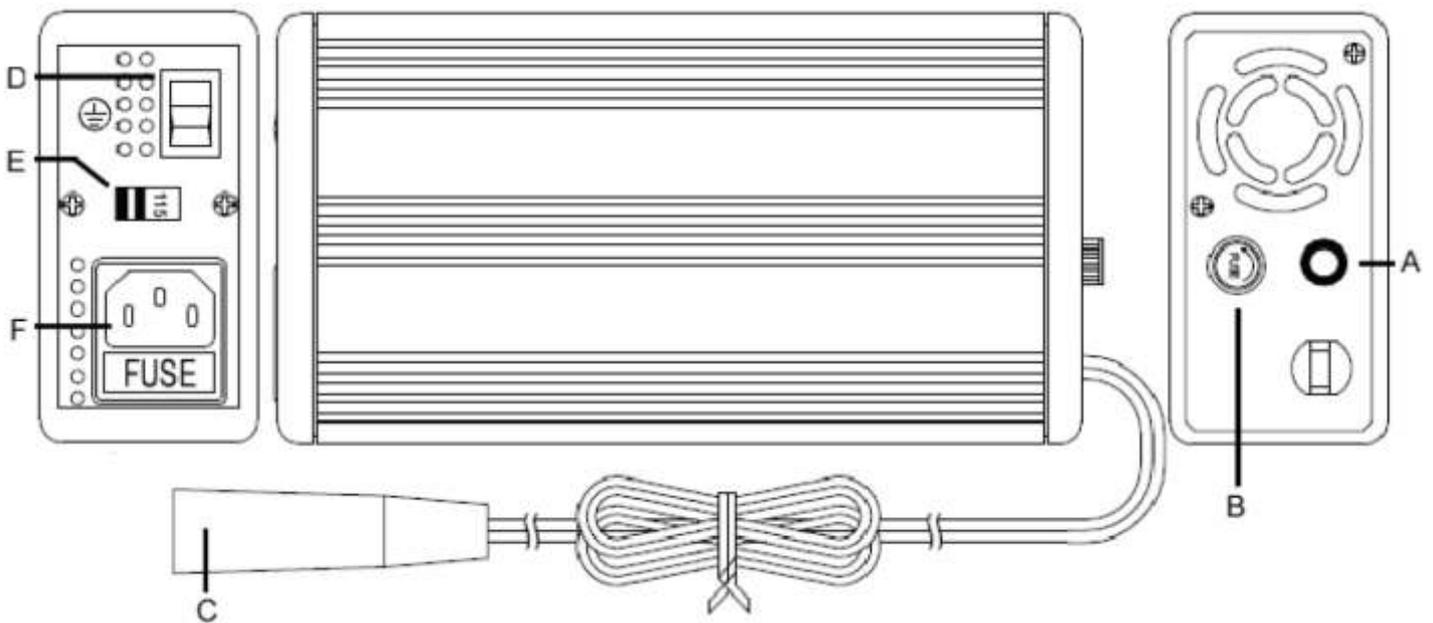


Le « Thermal Manikin » peut être détecté par une caméra thermique à une distance variant selon l'environnement : plus le contraste thermique entre le mannequin et son environnement est important, plus la distance de repérage sera importante.



Un détecteur de mouvement intégré au mannequin arrête automatiquement le système de chauffe lorsque le mannequin est déplacé (le sauveteur ayant trouvé la victime, le mannequin n'a plus besoin d'émettre de chaleur pour être vu par la caméra thermique).

3.5 Chargeur



- (A) LED de charge (vert/rouge)
- (B) Fusible
- (C) Connecteur XLR
- (D) Interrupteur on/off
- (E) Interrupteur 115V/230V
- (F) Connecteur câble d'alimentation avec fusible

Recharge

Chargez les batteries du « Thermal Manikin » entièrement avant chaque utilisation si vous voulez profiter au maximum de ses capacités.

Quand les batteries sont vides, le mannequin s'éteindra automatiquement. Le LED « en fonctionnement » (3) s'éteindra alors et il n'est plus possible de l'allumer au moyen du bouton « on » (4).

Les deux batteries intégrées dans le tronc du mannequin ont besoin d'être chargées pour prolonger leur durée de vie.

- Raccordez le chargeur au moyen du câble (C) au connecteur (2) du mannequin.
- Positionner l'interrupteur on/off (D) sur « on ».
- Attention ! L'interrupteur 115V/230V doit être bien positionné.

Ne chargez pas les batteries quand le mannequin est suspendu avec la tête en bas.

L'indicateur de charge (A) est rouge quand les batteries sont vides et en train d'être chargées. Quand les batteries sont complètement chargées, l'indicateur de charge (A) est vert.

En cas de déchargement complet de la batterie, le chargeur commence un cycle de charge lent pour préserver la batterie. L'indicateur de charge (A) est alors aussi rouge. Il faut laisser le chargeur raccordé afin de charger la batterie d'une manière sûre. Au bout de quatre heures la charge sera terminée.

Un cycle de charge normale prendra environ quatre heures.

Le circuit de charge contrôle en continu l'état des batteries et passera à la charge lente quand les batteries seront pleines.

4. Contrôle et entretien

Inspection avant et après utilisation

Avant et après chaque utilisation, il faut vérifier si le mannequin n'est pas endommagé. Le cas échéant, il est probablement possible de le réparer, mais il est alors préférable de ne plus l'utiliser, au risque de causer un court-circuit et d'enflammer le mannequin, ainsi rendant les dégâts irrémédiables.

Nettoyage et rangement

L'extérieur du mannequin est fabriqué en canevas solide et est normalement facile à nettoyer. Il peut être nécessaire de nettoyer le mannequin en utilisant un chiffon, éventuellement mouillé légèrement avec de l'eau additionnée de détergent. Il est défendu d'utiliser des détergents concentrés ou des solvants. Les composants électroniques ne résistent pas à l'eau, donc il faut éviter de mouiller le mannequin. Si le mannequin a été mouillé pendant l'utilisation, il faut le laisser sécher complètement avant de le réutiliser ou de le ranger.

Désinfection

Si le mannequin a été exposé à une matière dangereuse pendant l'exercice, il convient de le désinfecter de la manière habituelle pour cette matière, en même temps que les autres matériels utilisés. Veuillez aussi consulter le paragraphe intitulé « Nettoyage et rangement ».

Réparation

Une réparation éventuelle peut être effectuée par LION. Ceci ne peut pas se faire sur site et le mannequin doit être expédié à l'usine dans un emballage adéquat (palette).

5. Précautions d'emploi et instructions de sécurité

Précautions d'emploi

Comme tout objet de valeur, le « Thermal Manikin » doit être traité avec soin.

Il a été conçu pour une utilisation habituelle en cas de mise en scène d'un exercice. La couche extérieure et les composants électroniques du mannequin peuvent être abîmés s'il est traîné en tenant les membres ou la tête. Si on laisse tomber le mannequin d'une hauteur importante (plus de 50 cm), les batteries et la couche extérieure peuvent être abîmées. Une température ambiante élevée peut aussi l'endommager irrémédiablement.

Une déformation des membres inadaptée au mannequin ou un lestage ne sont pas autorisés.

En préparant un exercice ou une session de formation, il faut éviter la présence d'objets tranchants et/ou des surfaces très chaudes à l'endroit où le mannequin est placé. Il faut aussi éviter de le mouiller.

Le « Thermal Manikin » ne peut pas être utilisé pour des simulations d'accidents survenant dans l'eau.

Dans ces cas, LION vous conseille d'utiliser « Water Rescue Randy ».

Recommandations, instructions de sécurité

Le stagiaire doit être averti, avant de commencer un exercice ou une séance d'entraînement, que les mannequins doivent être déplacés en respectant les gestes et postures liés à la manutention de charges lourdes. Le transport du mannequin d'une manière inadaptée peut provoquer des problèmes de dos et/ou des déchirures musculaires.

Les mannequins ne sont pas adaptés aux températures élevées. La couche extérieure peut être abîmée par une température élevée ou une chaleur de rayonnement. La couche extérieure n'est pas réfractaire.

6. Option

ACV box

Pour rendre un exercice encore plus réaliste, exercice au cours duquel le mannequin signale activement l'endroit où il se trouve, une boîte ACV peut être placée dans ce dernier. Il s'agit d'un appareil électronique dans lequel des textes électroniques peuvent être enregistrés et ensuite diffusés. Le mannequin est ainsi en mesure de signaler lui-même ce qui ne va pas, ce dont il souffre ou de fournir des renseignements sur les autres victimes. Lors d'exercices d'orientation, la boîte ACV peut également être utilisée en tant que balise sonore. La boîte ACV est ce que l'on appelle communément un système commandé par la voix. La boîte ACV réagit à toute interpellation et laisse entendre le texte préprogrammé. Il est également possible de faire en sorte qu'un texte soit répété de manière continue.

