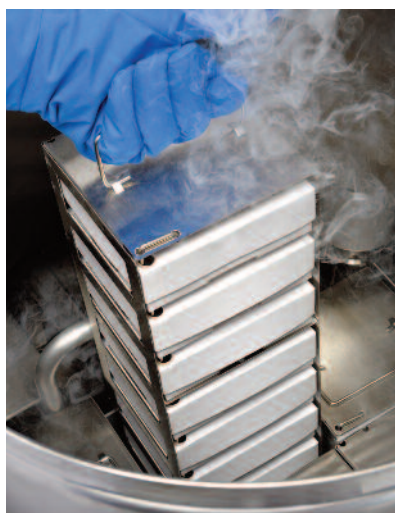


Stockage cryogénique haute efficacité Thermo Scientific CryoExtra

Stockage optimal des échantillons, capacité optimale



Les nouvelles solutions de stockage haute efficacité Thermo Scientific™ CryoExtra™ série 8100 assurent une remarquable protection des échantillons destinés à la recherche, associée à une homogénéité parfaite des températures cryogéniques dans tout le récipient. Grâce à la surveillance des températures automatisée et au contrôle du niveau de l'azote liquide par microprocesseur, vous pouvez être rassuré : vos précieux échantillons sont à l'abri. Les marchepieds intégrés, la surface de travail plate et les couvercles ergonomiques permettent une facilité d'utilisation optimale. Tous les récipients sont conçus pour être utilisés pour le stockage en phases gazeuse ou liquide.

- Quatre volumes possibles : de 407 litres à 1 630 litres
- Capacité en termes d'échantillons : de 19 500 à 93 000 flacons de 1,2 à 2,0 ml
- Encombrement réduit : le modèle de 1 770 litres occupe le même espace au sol que l'unité de 1 745 litres, pour plus de place au laboratoire
- Surveillance du niveau en temps réel
- Homogénéité des températures remarquable

- Dispositif médical conforme (MDD IIa)*
- Température stable avec couvercle ouvert
- Moniteur et alarmes de température avancés
- Surveillance automatisée du remplissage et du niveau
- Commutateur de désembuage facilitant la localisation des échantillons
- Dérivation des gaz chauds permettant d'éviter que l'azote gazeux chaud affecte les échantillons durant un cycle de remplissage
- Ergonomique pour l'utilisateur et espace de travail pratique et intégré
- Couvercle verrouillable pour protéger les échantillons
- Compatible avec la surveillance sans fil Thermo Scientific™ Smart-View™
- Système adapté à une utilisation dans le monde entier avec une alimentation électrique de 100-240 V et 50/60 Hz ; cordons d'alimentation locaux et prises adaptées disponibles

Non commercialisés en Amérique du Nord

* Dispositif médical de classe IIa destiné à un usage diagnostique. Une surveillance automatisée autonome est recommandée avec, par exemple, un enregistreur graphique ou un moniteur électronique. Non commercialisé en Amérique du Nord.

Caractéristiques et avantages de la protection des échantillons

Capacité maximale

Conçu pour maximiser la capacité de stockage d'échantillons pour un encombrement minimum, CryoExtra™ accepte aussi bien les racks verticaux que les racks horizontaux. Les solutions de racks cryogéniques Thermo Scientific sont conçues selon la configuration de stockage des récipients, optimisant encore plus la capacité. Notre modèle acceptant jusqu'à 93 000 échantillons n'est pas plus encombrant que le modèle à 80 600 échantillons et confère un gain de place appréciable.

Températures uniformes

Variation minime de la température de bas en haut grâce au récipient sous vide composé d'acier inoxydable isolé.

Dérivation des gaz chauds

Permet d'éviter que les échantillons entrent en contact avec l'azote gazeux chaud durant un cycle de remplissage, ce qui permet d'améliorer la sécurité des échantillons.

Température stable avec couvercle ouvert

La forme innovante du couvercle et du col garantit la stabilité de la température, même en cas d'ouverture du couvercle : l'azote liquide est ainsi préservé et la température, maintenue.

Contrôleur perfectionné de surveillance de la température

Le contrôleur à microprocesseur surveille la température à l'aide de thermocouples précis à $\pm 1^\circ\text{C}$. Autres caractéristiques : consigne de l'alarme réglable par l'utilisateur avec options de sourdine complète des alarmes ; contacts d'alarme à distance intégrés et indicateur de niveau facile à lire.

Accords réglementaires

Les récipients CryoExtra sont marqués CE et sont conformes aux réglementations CE. Ils sont également conformes à la directive de l'Union européenne relative aux dispositifs médicaux, section I (Classe IIa).

Surveillance automatisée du remplissage et du niveau

Quatre thermistances surveillent le remplissage et contrôlent les niveaux d'azote liquide pour garantir un niveau correct. Des autodiagnostic assurent la fiabilité du fonctionnement des capteurs. Caractéristiques du moniteur : affichage de la température actuelle, alarme de température élevée, niveau et alarmes de l'azote liquide, alarme de panne du capteur et état de remplissage.

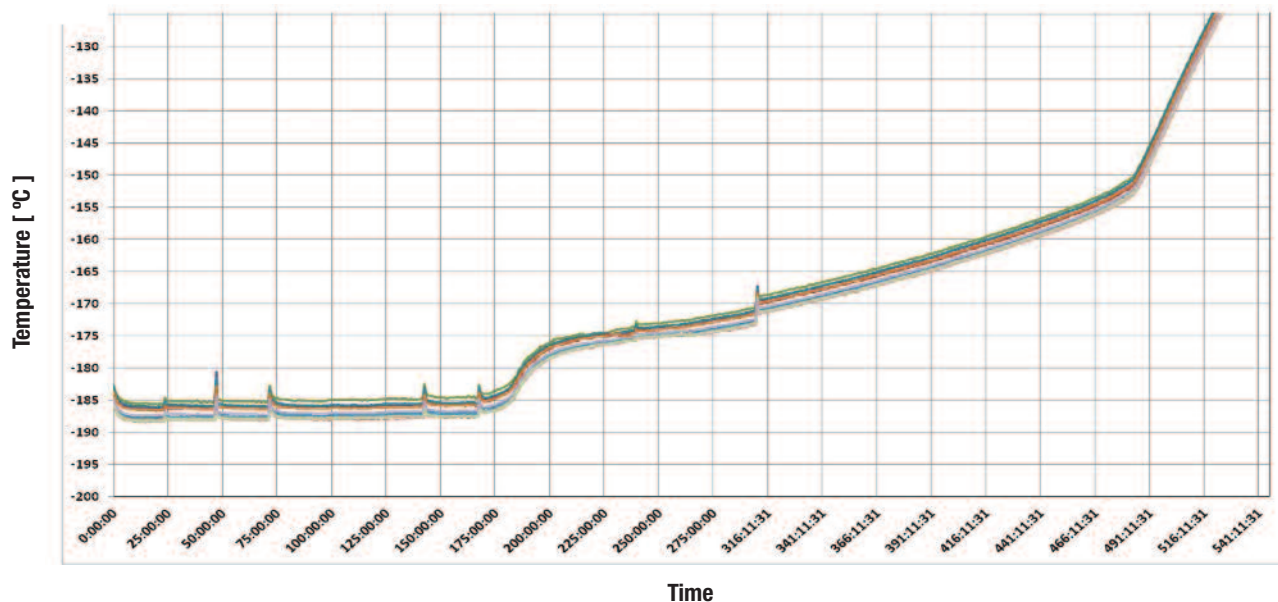
Espace de travail pratique

Une plateforme en acier inoxydable près de l'ouverture du récipient offre une surface plane pour un positionnement ergonomique des racks et une récupération rapide des échantillons. Toutes les unités sont équipées d'un marchepied escamotable intégré et d'une trappe intérieure pour l'accès sous le carrousel.



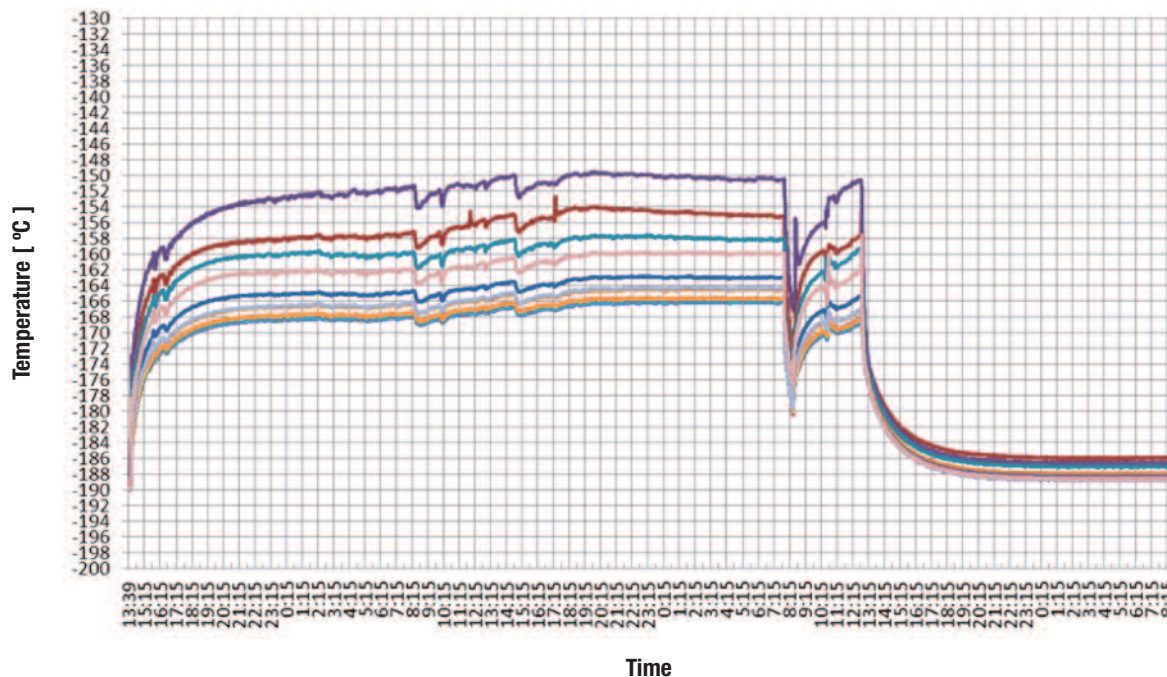
Des performances remarquables

Résultat du test de non-alimentation en azote liquide (modèle CE8140M)



Les propriétés isolantes du CE8140M sont démontrées par un test de non-alimentation en azote liquide. Le CE8140M est rempli d'azote liquide jusqu'à la valeur de consigne de remplissage élevé, puis l'azote liquide est retiré. La température est ensuite surveillée à l'aide de 16 capteurs. Ceux-ci permettent le suivi de la durée qui s'écoule avant que deux températures de référence ne soient atteintes : -185°C et -135°C. Comme illustré dans la figure, le CE8140M a réussi à maintenir une température interne moyenne inférieure à -185°C pendant sept jours. La cuve a également réussi à maintenir une température inférieure à -135°C pendant 21 jours.

Résultat du test avec couvercle ouvert (modèle CE8140M)



Le test avec couvercle ouvert mesure la capacité d'une unité à maintenir la température lors d'un événement extrême de couvercle ouvert, ainsi que la capacité de récupération une fois que le couvercle est refermé. Comme le montrent les données, le CE8140M a été capable de maintenir des températures moyennes à un niveau inférieur ou égal à -150°C pour toutes les sondes et pendant la durée entière du test sur 48 heures. Une fois le couvercle refermé, le CE8140M a mis quatre heures pour atteindre une température moyenne de -185°C.

Caractéristiques

Modèle	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Référence	CE8120M*	CE8140M*	CE8180M*	CE8194M*
Dimensions des récipients				
Hauteur totale (du sol jusqu'au-dessus de la table)	144,9 cm	155,6 cm	155,6 cm	168,3 cm
Hauteur totale avec contrôleur (remplissage automatique)	165,1 cm	160,8 cm	173,2 cm	185,9 cm
Hauteur de l'ouverture (du sol jusqu'au sommet de l'ouverture du col)	140,5 cm	140,2 cm	149,4 cm	162,1 cm
Diamètre externe	81,3 cm	106,7 cm	152,4 cm	152,4 cm
Diamètre du col	31,8 cm	44,5 cm	63,5 cm	63,5 cm
Diamètre interne	73,2 cm	98,4 cm	139,2 cm	139,2 cm
Hauteur utile	87,6 cm	78,2 cm	74,2 cm	86,9 cm
Dimensions d'expédition du produit				
H x L x P (cm)	193 x 109,2 x 109,2	170,2 x 124,5 x 129,5	203,2 x 195,6 x 182,9	203,2 x 195,6 x 182,9
Poids du produit				
Vide	234 kg	327 kg	781 kg	781 kg
Unité pleine de liquide (maximum)	608 kg	971 kg	2192 kg	2211 kg
Expédition	348 kg	469 kg	1075 kg	1123 kg
Guide d'installation				
Connexion technique (tuyau de remplissage inclus)	Tuyau flexible de 1,3 cm de dia., évasement de 45°, 1,8 m de longueur, en acier inoxydable	Tuyau flexible de 1,3 cm de dia., évasement de 45°, 1,8 m de longueur, en acier inoxydable	Tuyau flexible de 1,3 cm de dia., évasement de 45°, 1,8 m de longueur, en acier inoxydable	Tuyau flexible de 1,3 cm de dia., évasement de 45°, 1,8 m de longueur, en acier inoxydable
Alimentation électrique	100-230V, 50/60 Hz	100-230V, 50/60 Hz	100-230V, 50/60 Hz	100-230V, 50/60 Hz
Réservoir d'alimentation de LN2	Nécessite un réservoir d'alimentation à basse pression de 22 psi	Nécessite un réservoir d'alimentation à basse pression de 22 psi	Nécessite un réservoir d'alimentation à basse pression de 22 psi	Nécessite un réservoir d'alimentation à basse pression de 22 psi
Kit de prises internationales	Prise standard pour l'UE et la Chine	Prise standard pour l'UE et la Chine	Prise standard pour l'UE et la Chine	Prise standard pour l'UE et la Chine

* Dispositif médical de classe I destiné à un usage diagnostique. Une surveillance automatisée autonome est recommandée avec, par exemple, un enregistreur graphique ou un moniteur électronique. Non commercialisé en Amérique du Nord.

Guide de sélection

Application	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Capacité en volume de LN2 (capacité sous la plateforme)	463 litres (55 litres)	797 litres (133 litres)	1,745 litres (318 litres)	1,770 litres (296 litres)
Capacité maximale du système				
Capacité en nombre de flacons (de 1,2 à 2 ml)	19 500	40 600	80 600	93 000
Capacité en nombre de poche de sang (cadres) 50 ml, Fenwal 4R9951	1 056 (132)	1 876 (268)	3 381 (483)	3 864 (483)
Capacité en nombre de poche de sang (cadres) 250 ml, Fenwal 4R9953	500 (100)	1 020 (204)	1 910 (382)	1 910 (382)
Capacité en nombre de poche de sang (cadres) 500 ml, Fenwal 4R9955	410 (82)	791 (158)	1 520 (304)	1 520 (304)
Capacité en nombre de poche de sang (cadres) 500 ml, Gambro DF-200	340 (68)	552 (138)	1 060 (265)	1 325 (265)
Capacité en nombre de poche de sang (cadres) 700 ml, Gambro DF-700	220 (44)	320 (80)	656 (164)	820 (164)
Exigences de configuration des racks pour une capacité maximale (référence du modèle de rack)				
Nombre de racks pour 100 boîtes de cellules	12 (1950683)	26 (1950866)	60 (1950696)	60 (1950683)
Nombre de racks pour 25 boîtes de cellules	4 (1950686)	12 (1950871)	8 (1950685)	8 (1950686)
Nombre de platines de positionnement par rack	15	14	13	15

Systèmes de stockage

Racks de tubes cryogéniques à utiliser avec :	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Vertical, 2 ml, 5 boîtes en carton (séparateur 100 alvéoles)	4000012	4000012	4000012	4000012
Vertical, 2 ml, 6 boîtes en carton (séparateur 100 alvéoles)	S/O	S/O	S/O	1950694
Mini, 2 ml, 13 boîtes en carton (séparateur 25 alvéoles)	1950685	1950685	1950685	1950685
Mini, 2 ml, 14 boîtes en carton (séparateur 25 alvéoles)	1950871	1950871	S/O	1950871
Mini, 2 ml, 15 boîtes en carton (séparateur 25 alvéoles)	1950686	S/O	S/O	1950686
Carré, 2 ml, 13 boîtes en carton (séparateur 100 alvéoles)	1950696	1950696	1950696	1950696
Carré, pour 14 cryoboîtes en carton 2 ml (séparateur 100 alvéoles)	1950866	1950866	S/O	1950866
Carré, pour 15 cryoboîtes en carton 2 ml (séparateur 100 alvéoles)	1950683	S/O	S/O	1950683
Carré, 2 ml, 13 boîtes en acier inoxydable (séparateur 100 alvéoles)	4000007	4000007	4000007	4000007
Carré, 4 ml, 8 boîtes en carton (séparateur 100 alvéoles)	4000008	4000008	4000008	4000008
Carré, 4 ml, 8 boîtes en acier inoxydable (séparateur 100 alvéoles)	4000009	4000009	4000009	4000009
Carré, 5 ml, 7 boîtes en carton (séparateur 100 alvéoles)	4000010	4000010	4000010	4000010
Flacons SUC-1, 2, 4, de 5 ml et cannes en paille avec 8 canisters	4000379	4000379	4000379	4000379
Boîtes de tubes cryogéniques à utiliser avec :	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Carton, 2 ml (séparateur 100 alvéoles)	4000014	4000014	4000014	4000014
Carton, 4 ml (avec séparateur 100 alvéoles)	4000015	4000015	4000015	4000015
Carton, 5 ml (avec séparateur 100 alvéoles)	4000015	4000015	4000015	4000015
Polycarbonate, 2 ml (séparateur 100 alvéoles)	820010	820010	820010	820010
Polycarbonate, 2 ml (séparateur 81 alvéoles)	820011	820011	820011	820011
Polycarbonate, 4 ml (séparateur 81 alvéoles)	820013	820013	820013	820013
Acier inoxydable, 2 ml (sans séparateur 100 alvéoles)	4000238	4000238	4000238	4000238
Acier inoxydable, 4 ml (sans séparateur 100 alvéoles)	4000239	4000239	4000239	4000239
Séparateurs à alvéoles pour boîtes en carton et en acier inoxydable (séparateur 100 alvéoles)	4000013	4000013	4000013	4000013
Mini boîtes en carton pour flacons de 2 ml	189470	189470	189470	189470
Séparateurs à alvéoles pour mini boîtes (25 alvéoles)	189387	189387	189387	189387
Racks de tubes Thermo Scientific™ Matrix™ et Nunc™ à utiliser avec :	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Rack vertical pour les plaques mesurant de 2,6 à 5,1 cm de haut (voir la note 1)	1950842	1950836	1950836	1950842
Rack vertical pour les plaques mesurant de 3,9 à 5,5 cm de haut (voir la note 2)	1950843	1950839	1950839	1950843
Rack vertical pour les plaques mesurant 5,8 cm de haut (voir la note 3)	1950844	1950840	1950840	1950844
Rack vertical pour les plaques mesurant 5,8 cm de haut (voir la note 4)	1950845	1950841	1950841	1950845
Cadres à utiliser avec :	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Poche de 50 ml, Fenwal 4R9951, contient 8 cassettes	1950687	S/O	S/O	1950687
Poche de 50 ml, Fenwal 4R9951, contient 7 cassettes	4000670	4000670	4000670	4000670
Poche de 250 ml, Fenwal 4R5461, contient 5 cassettes	1950688	1950688	1950688	1950688
Poche de 500 ml, Fenwal 4R5462, contient 5 cassettes	1950689	1950689	1950689	1950689
Poche de 500 ml, Gambro DF-200, contient 4 cassettes	4000368	4000368	4000368	4000368
Poche de 700 ml, Gambro DF-700, contient 4 cassettes	4000369	4000369	4000369	4000369
Poche de 500 ml, Gabrow DF-200, contient 5 cassettes	1950692	S/O	S/O	1950692
Poche de 700 ml, Gabrow DF-700, contient 5 cassettes	1950693	S/O	S/O	1950693
Cassettes à utiliser avec :	CryoExtra 20	CryoExtra 40	CryoExtra 80	CryoExtra 94
Poche de 50 ml, Fenwal 4R9951, canister à bras pivotant	4000610	4000610	4000610	4000610
Poche de 250 ml, Fenwal 4R5461, canister coulissant	4000335	4000335	4000335	4000335
Poche de 500 ml, Fenwal 4R5462, canister coulissant	4000336	4000336	4000336	4000336
Poche de 500 ml, Gambro DF-200, canister coulissant	4000332	4000332	4000332	4000332
Poche de 500 ml, Gambro DF-200, canister à bras pivotant	4000356	4000356	4000356	4000356
Poche de 700 ml, Gambro DF-700, canister coulissant	4000333	4000333	4000333	4000333
Poche de 700 ml, Gambro DF-700, canister à bras pivotant	4000357	4000357	4000357	4000357

- 1 Tube universel de 200 µl Matrix™ ScrewTop (réf. des racks de tubes 3747, 3748 et 4988). Tubes de stockage de 500 µl (3734, 3735, 4898). Tubes de stockage de 500 µl avec DuraSeal (3736, 3737, 4899). Tubes de stockage de 0,5 ml Nunc™ CryoBank™ (374086, 374087).
- 2 Tubes de stockage de 0,75 ml Matrix (3731, 3732, 4896). Tubes de stockage de 0,75 ml DuraSeal (3729, 4896). Tubes de stockage de 500 µl ScrewTop (3743, 3744, 3745). Tubes de stockage de 1,4 ml (3791, 3792, 4890). Tubes de stockage de 1,4 ml avec DuraSeal (3801, 4890). Tubes de stockage de 1,4 ml avec code lisible pour l'homme (3711, 3112, 4890). Tubes de stockage de 1,0 ml CryoBank (374088, 374089). Tubes de 2,0 ml dans un rack universel, à filetage interne (374221, 374223). Tubes de 1,8 ml dans un rack universel, à filetage externe (374500, 374501).
- 3 Tubes de stockage de 1,0 ml Matrix ScrewTop (3740, 3741, 3742).
- 4 Tubes de 5,0 ml CryoBank dans un rack universel, à filetage interne (374220, 374222).

Surveillance sans fil

Thermo Scientific Smart-Vue

Smart-Vue™ protège la qualité de vos échantillons 24h/24, 7j/7 grâce à la surveillance en continu de leur environnement et vous informe à distance si les conditions permettant d'assurer l'intégrité des échantillons sont compromises. Par ailleurs, les fonctions d'enregistrement des données de Smart-Vue vous aident à répondre aux normes FDA, GxP et à d'autres exigences réglementaires.

- Surveillance sans fil avec système d'alerte à distance en cas de panne mécanique ou de coupure de courant
- Systèmes d'alerte comprenant des alarmes en temps réel et visuelles sur le module
- Configuration des données, fréquences de transmission et limites supérieures et inférieures
- Mémoire intégrée à paramètre isolé dans chaque module, stockage jusqu'à 3 000 mesures
- Alarmes automatiques pour les conditions hors limites et les problèmes techniques
- Écran LCD facile à lire indiquant la dernière mesure, les alertes, l'intensité du signal et le niveau de charge de la batterie
- Totalement intégré dans la suite logicielle client / serveur Smart-Vue
- Batterie au lithium 3,6 V, remplaçable (3 600 mA)
- Kit de montage avec support plastique, aimant, vis, attaches de câbles, supports de câble plastiques et Velcro®
- Type : CE EN 300-220-1, FCC, EN12830, IC (Industry Canada), WPF (Inde), CMIT (Chine)



Désignation

Réf.	Désignation*
SV201-101-LSB	Pack Thermo Scientific Smart-Vue pour les zones sur bande 868 MHz
SV201-102-LSB	Pack Thermo Scientific Smart-Vue pour les zones sur bande 867 MHz
SV201-103-LSB	Pack Thermo Scientific Smart-Vue pour les zones sur bande 867 MHz

* Le pack Smart-Vue pour stockage cryogénique comprend un module radio sans fil, une sonde externe de température PT100 à trois fils. Plage : -200°C à +50°C, étalonné à -196°C, -80°C et 0°C. Le pack consiste en un module, un capteur externe, une batterie au lithium 3,6 V, un support de montage avec Velcro, un aimant et du matériel, un kit de montage du capteur.



www.thermoscientific.com/cold

© 2014 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Velcro est une marque déposée de Velcro Industries B.V. Toutes les autres marques mentionnées sont la propriété de Thermo Fisher Scientific Inc. et de ses filiales. Les caractéristiques, conditions et tarifs sont susceptibles d'être modifiés. Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre distributeur habituel.

Australie +61 39757 4300
Autriche +43 1 801 40 0
Belgique +32 53 73 42 41
Chine +86 21 6865 4588 or
+86 10 8419 3588
France +33 2 2803 2180
Allemagne, numéro d'appel gratuit
0800 1 536 376

Allemagne (international) +49 6184 90 6000
Inde (appel gratuit) 1800 22 8374
Inde +91 22 6716 2200
Italie +39 02 95059552
Japon +81 45 453 9220
Pays-Bas +31 76 579 55 55
Nouvelle-Zélande +64 9 980 6700

Pays nordiques / baltes / CEI
+358 9 329 10200
Russie +7 812 703 42 15
Espagne /Portugal +34 93 223 09 18
Suisse +41 44 454 12 22
Royaume-Uni/Irlande +44 870 609 9203
Autres pays d'Asie +852 2885 4613
Autres pays : +49 6184 90 6000

Thermo
SCIENTIFIC
A Thermo Fisher Scientific Brand