



Thermostat d'immersion MX

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Numéro de catalogue Amérique du Nord	89171-172 (120 V)
	89171-174 (240 V)
Numéro de catalogue Europe	462-0205 (240 V)

Version : 1
Date de parution : 3 juin 2011



Adresse légale du fabricant

États-Unis

VWR International, LLC
Radnor Corporate Center, Building One, Suite 200
P.O. Box 6660, 100 Matsonford Road
Radnor, PA 19087 États-Unis
800-932-5000
<http://www.vwr.com>

Europe

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Louvain
+ 32 16 385011
<http://be.vwr.com>

Pays d'origine

États-Unis

Table des matières

Introduction	2
Informations générales.....	2
Informations générales liées à la sécurité	2
Consignes de sécurité	3
Conformité réglementaire et tests	4
Déballage de votre thermostat d'immersion	4
Contenu du paquet	4
Commandes et composants	5
Mise en route rapide	6
Installation et mise en marche.....	7
Fonctionnement normal	9
Mise sous tension de l'appareil.....	9
Affichage opératoire principal	9
Sous-menus de configuration	10
Ajustement du point de consigne de température	10
Sélection de l'unité de température	11
Réglage de l'étalonnage du décalage	12
Définition de la limite inférieure de température	13
Définition de la limite supérieure de température	14
Restauration des réglages usine par défaut.....	14
Redémarrage suite à une panne de courant.....	15
Messages d'alarme.....	16
Maintenance préventive et dépannage	17
Maintien d'une eau de bain claire.....	17
Nettoyage de votre thermostat d'immersion	17
Contrôle du système de protection contre la surchauffe	18
Tableau de dépannage.....	19
Informations techniques	20
Caractéristiques de performance	20
Liquides du réservoir	21
Notes d'application	22
Service technique	23
Garantie.....	23
Bureaux VWR locaux en Europe et en Asie-Pacifique.....	24

Introduction

Merci d'avoir choisi le thermostat d'immersion MX. Il est destiné à la régulation précise de la température de liquides ininflammables adaptés (conformément à DIN 12876-1) dans un réservoir.



AVERTISSEMENT : Les bains thermostatés VWR ne sont pas destinés à la régulation directe de la température des aliments, des produits pharmaceutiques, des médicaments ou d'autres objets qui peuvent être avalés par l'homme ou l'animal ou injectés à l'homme ou l'animal. Les objets de ce type doivent être isolés de tout contact avec le liquide et les surfaces du bain.

L'installation et la mise en service de votre thermostat d'immersion MX vous prendra très peu de temps, Ce manuel d'utilisation a été conçu pour vous guider rapidement tout au long de la procédure. Nous vous recommandons de bien le lire avant de commencer.

Informations générales

Informations générales liées à la sécurité

Lorsqu'il est installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions fournies dans ce manuel et aux consignes de sécurité standard, votre thermostat d'immersion MX devrait permettre le chauffage sûr et fiable du liquide. Assurez-vous que toutes les personnes impliquées dans l'installation, l'utilisation ou la maintenance de cet appareil ont bien lu ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



Ce symbole vous alerte sur un large éventail de dangers potentiels.



Ce symbole signale un danger électrique ou un risque d'électrocution.



Ce symbole indique qu'une surface chaude peut être présente.



Ce symbole met en évidence des informations qui sont particulièrement importantes.



Ce symbole indique un courant alternatif.



Ces symboles sur l'interrupteur d'alimentation / le coupe-circuit indiquent la mise sous/hors tension secteur.



Ce symbole sur la touche Marche indique la mise en mode Attente de l'appareil. Il N'EST PAS ENTièrement déconnecté du secteur.



Ce symbole indique une borne conductrice de protection.

Lire toutes les consignes de sécurité, d'installation et d'utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'utiliser correctement l'appareil.

Consignes de sécurité

Pour éviter les blessures et/ou les dégâts matériels, suivez toujours les procédures de sécurité en vigueur sur votre lieu de travail lors de l'utilisation de cet appareil. Vous devez aussi vous conformer à toutes les consignes de sécurité suivantes :

	AVERTISSEMENT : • Ce thermostat d'immersion est uniquement adapté à une utilisation avec les fluides ininflammables de classe I (conformément à DIN 12876-1). • S'informer sur les dangers chimiques pouvant être associés au liquide de bain utilisé. Respecter tous les avertissements liés aux liquides utilisés, de même que ceux contenus sur la fiche technique santé-sécurité. • Utiliser uniquement les liquides de bain recommandés. • Utiliser uniquement des liquides de bain non acides.
	AVERTISSEMENT : • Toujours brancher le cordon d'alimentation de cet appareil sur une prise de terre (3 orifices). S'assurer que la prise est de même tension et fréquence que votre appareil. • Ne jamais utiliser l'appareil avec un cordon d'alimentation abîmé. • Toujours mettre l'appareil hors tension et le débrancher du secteur avant toute maintenance ou réparation.
	AVERTISSEMENT : • Ne jamais utiliser l'appareil sans liquide de bain dans le réservoir. Vérifier périodiquement le réservoir pour s'assurer que le niveau de liquide est dans les limites acceptables. Toujours remplir le réservoir en utilisant le même bain que celui qui se trouve déjà dedans. L'huile du bain ne doit pas contenir de contaminants de l'eau et doit être préchauffée à la température du bain réelle avant d'être ajoutée sous peine d'explosion à hautes températures. • Mettre hors tension et enlever le thermostat d'immersion du réservoir avant de le vider. Toujours vider tout le liquide du réservoir avant de déplacer ou de soulever. Veiller à suivre les procédures et pratiques de l'entreprise concernant le levage et le déplacement sûrs des objets lourds.
	AVERTISSEMENT : • Toujours laisser refroidir le liquide du bain à température ambiante avant de vider le réservoir. • Toujours maintenir en dessous de la limite de température opératoire maximum de 85 °C si une cuve de bain ouverte en polycarbonate est utilisée.
	AVERTISSEMENT : Il incombe à l'utilisateur de décontaminer correctement l'appareil en cas de déversement de produits dangereux sur les surfaces intérieures ou extérieures. Consulter le fabricant en cas de doute sur la compatibilité des produits de décontamination ou de nettoyage.

Conformité réglementaire et tests

Cet équipement est conforme à la Directive européenne 2002/95/CE sur les Restrictions concernant les substances dangereuses (RoHS) et ses derniers amendements, et se situe en dessous des limites déclarées pour les substances dangereuses.

ETL Intertek (appareils 60 Hz)

UL 61010-1 / CSA C22.2 No. 61010-1 — Exigences de sécurité pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire ; Partie 1 : Exigences générales

UL 61010A-2-010 / CSA C22.2 No. 61010-2-010:04 — Exigences de sécurité pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire ; Partie 2-010 : Exigences particulières pour les équipements de laboratoire pour le chauffage de produits

UL 61010A-2-051 / CSA C22.2 No. 61010-2-051:04 — Exigences de sécurité pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire ; Partie 2-051 : Exigences particulières pour les équipements de laboratoire pour le mélange et l'agitation

CE (appareils 50 Hz)

Directive sur la basse tension 2006/95/CE

Directive sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

CEI 61010-1-2001

CEI 61010-2-2001

CEI 61326:2005 / EN 61326 : 2006

Déballage de votre thermostat d'immersion

Votre thermostat d'immersion est emballé dans un carton spécial. Vous devriez le garder, ainsi que tout le matériel d'emballage, jusqu'à ce que l'appareil ait été installé et que vous soyez sûr qu'il fonctionne correctement.



ATTENTION : Enlever tout le matériel en vrac qui a pu tomber dans le carter de la pompe/l'élément chauffant en cours d'expédition. Avant la mise sous tension, s'assurer que rien ne reste autour de l'élément chauffant ou de la pompe.

Nous vous recommandons de commencer à utiliser immédiatement votre thermostat d'immersion pour confirmer son fonctionnement correct, car au-delà d'une semaine il est possible que vous n'ayez plus droit qu'à une réparation sous garantie (au lieu d'un remplacement). Vous trouverez la garantie complète au dos de ce manuel.

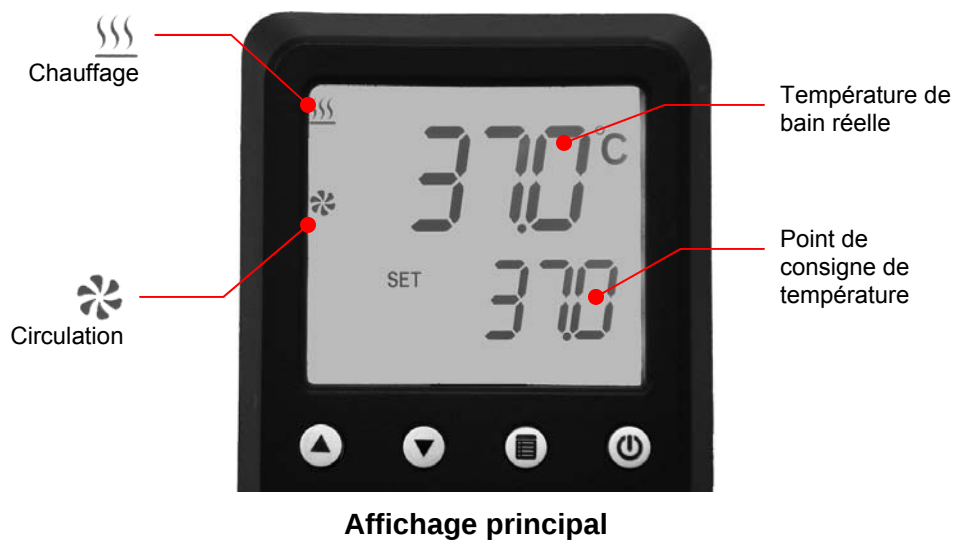
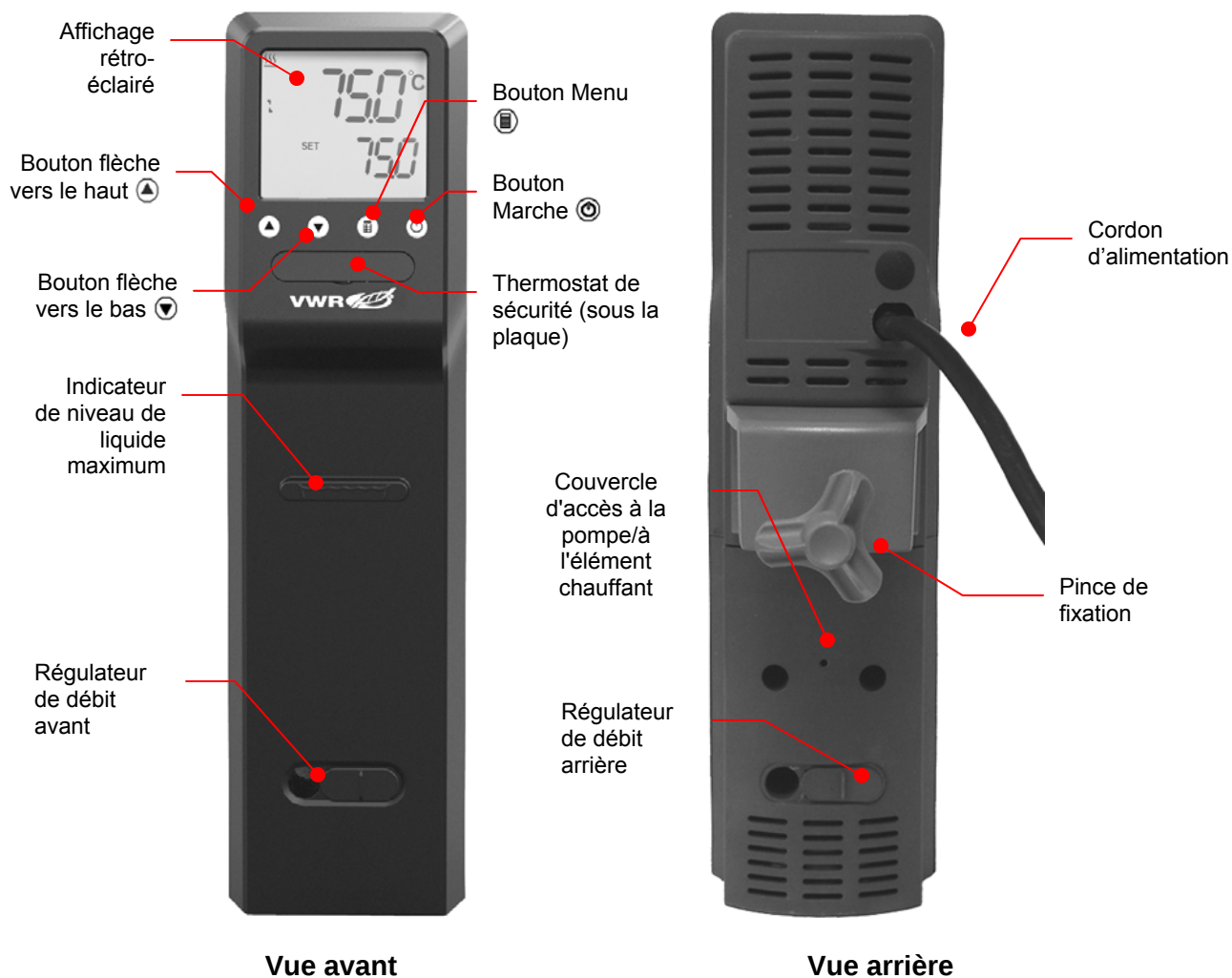
Dans l'éventualité peu probable que l'appareil s'abîme ou qu'il ne fonctionne pas correctement, contactez immédiatement le transporteur, soumettez une demande d'indemnisation et contactez l'entreprise où vous avez acheté le thermostat d'immersion.

Contenu du paquet

Le carton d'expédition doit contenir les éléments suivants :

Description	Amérique du Nord		Europe
	120 V	240 V	240 V
Thermostat d'immersion MX	1	1	1
Cordon d'alimentation avec fiche électrique pour l'Europe			1
Cordon d'alimentation avec fiche électrique pour le Royaume-Uni			1
Cordon d'alimentation avec fiche électrique pour la Suisse			1
Guide de mise en route rapide	1	1	1
Disque de ressources (avec manuel d'instructions)	1	1	1
Résultats des tests de qualification	1	1	1

Commandes et composants



Mise en route rapide

Pour plus d'informations, reportez-vous à « Installation et mise en marche ».

1	Attachez le thermostat d'immersion au réservoir	
2	Remplissez le réservoir de liquide	
3	Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur	
4	Mettez le thermostat d'immersion sous tension	
5	Entrez le point de consigne de température	
6	Réglez le thermostat de sécurité une fois que l'appareil atteint le point de consigne	

Installation et mise en marche

Votre thermostat d'immersion MX s'installe facilement. Les seuls outils requis sont un tournevis à lame plate et un récipient pour ajouter de l'eau ou un autre liquide adapté au réservoir fourni par l'utilisateur.

1. **Placez les régulateurs de débit dans la position souhaitée.** Ces curseurs de commande vous permettent d'ajuster facilement la force avec laquelle le liquide circulera dans le réservoir. Vous bénéficierez de la circulation maximum en plaçant les régulateurs de débit avant et arrière en position ouverte à fond.



AVERTISSEMENT : Pour éviter le risque de brûlures, ne pas modifier la position des régulateurs de débit pendant que le thermostat d'immersion est plongé dans le liquide chaud. Pour plus de sécurité, mettre l'appareil hors tension, enlever le réservoir et laisser refroidir avant de procéder aux ajustements.

2. **Attachez le thermostat d'immersion au réservoir** (fourni par l'utilisateur). La pince de fixation s'attache solidement aux parois de cuve plates et incurvées. Laissez un dégagement minimum de 1,3 cm entre le bas du boîtier de l'appareil et le fond du réservoir.
3. **Ajoutez le liquide au réservoir.** Le liquide dans le réservoir doit être maintenu en un point situé entre les repères de niveau de liquide Maximum et Minimum gravés sur le carter de pompe/de l'élément chauffant.

Niveau de liquide maximum

Niveau de liquide minimum



AVERTISSEMENT : Toujours utiliser des liquides qui satisfont les exigences de sécurité, santé et compatibilité avec les équipements.

AVERTISSEMENT : Lire la fiche technique santé-sécurité du liquide de bain utilisé avant de remplir le réservoir.

AVERTISSEMENT : Si le niveau correct de liquide n'est pas maintenu, le serpentin de l'élément chauffant risque d'être exposé et endommagé (niveau de liquide trop bas) ou le bain risque de déborder (niveau de liquide trop haut).

4. **Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de terre en état.** L'affichage clignote et le mot « Standby » (Attente) apparaît.

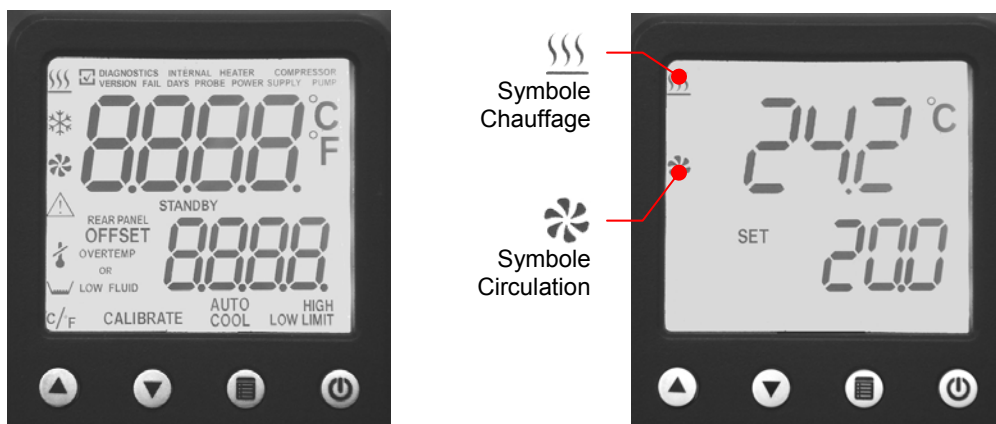


AVERTISSEMENT : La tension et la fréquence correctes du thermostat d'immersion sont indiquées sur l'étiquette d'identification au dos de l'appareil. L'emploi de rallonges électriques est déconseillé. Si une rallonge est nécessaire, elle devra être correctement mise à la terre et capable de supporter la puissance totale de l'appareil. La rallonge ne doit pas causer de chute de tension supérieure à 10 % à l'appareil.



AVERTISSEMENT : S'assurer que la prise électrique est de mêmes tension et fréquence que le thermostat d'immersion.

5. **Mettez l'appareil sous tension.** Appuyez sur  ; tous les caractères et les symboles sur l'affichage s'allument momentanément. Le thermostat d'immersion se met en marche, la température réelle et le point de consigne s'affichent et le mot « SET » (RÉGLER) s'allume en continu. Le symbole Circulation s'allume aussi et le symbole Chauffage clignote également si la température réelle du bain est inférieure au point de consigne.



6. **Définissez la température limite de sécurité.** Il s'agit du réglage de température ne devant pas être dépassé par l'appareil et de la température à laquelle l'élément chauffant sera mis hors tension en cas de trop bas niveau de liquide dans le bain ou de dysfonctionnement de l'appareil. Cette valeur est normalement réglée à 5° de plus que la température opératoire souhaitée. Le réglage de la limite de température se fait en quatre temps.

- A. À l'aide d'un tournevis à lame plate, tourner le thermostat de sécurité (sous le couvercle avant du boîtier de l'appareil) dans les sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il bute.
- B. Appuyez sur  ou sur  ; « SET » commence à clignoter. Continuez à appuyer sur la touche  ou  jusqu'à ce que le point de consigne soit égal à la température limite de sécurité. « SET » s'arrête de clignoter 10 secondes environ après l'entrée de la température (point de consigne). Laissez l'appareil se stabiliser à cette température.
- C. Une fois la température du bain stabilisée, tournez doucement le thermostat de sécurité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un léger déclic ; le symbole d'alarme SURCHAUFFE ou NIVEAU BAS apparaît sur l'affichage 5 à 10 secondes plus tard. À ce stade, l'élément chauffant se met hors tension également.
- D. Tournez lentement le thermostat de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à extinction du symbole d'alarme. L'élément chauffant devrait également se remettre sous tension. Vous pouvez maintenant commencer à utiliser normalement l'appareil.



Alarme Surchauffe/Bas niveau



AVERTISSEMENT : Le thermostat de sécurité est réglable par l'utilisateur entre 40 et 210 °C environ. Ne pas forcer sur le cadran au-delà de l'une ou l'autre butée d'extrémité.

Fonctionnement normal

Touches et commandes

Marche		Permet la mise sous tension du thermostat d'immersion.
Menu		Permet d'accéder aux sous-menus de configuration du régulateur de température. Les options de ces sous-menus permettent de configurer les paramètres opératoires généraux du régulateur (unité de température, limites de température supérieure et inférieure, étalonnage du décalage, etc.).
Flèche vers le haut		Permet d'augmenter le point de consigne de température et autres paramètres/valeurs opératoires.
Flèche vers le bas		Permet de diminuer le point de consigne de température et autres paramètres/valeurs opératoires.

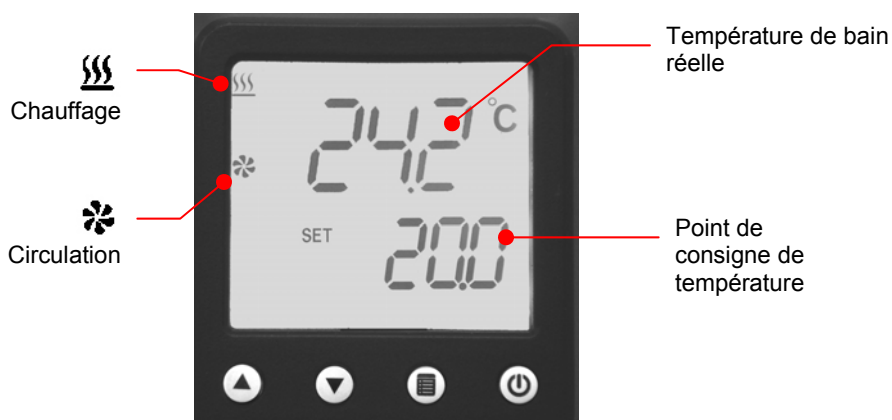
Mise sous tension de l'appareil

Appuyez sur .

Tous les caractères/symboles sur l'affichage s'allument momentanément. Quand l'appareil se met en marche, la température réelle et le point de consigne s'affichent et le symbole Circulation s'allume.

Si la température réelle du bain est inférieure au point de consigne, le symbole Chauffage s'allume également.

Affichage opératoire principal



Sous-menus de configuration

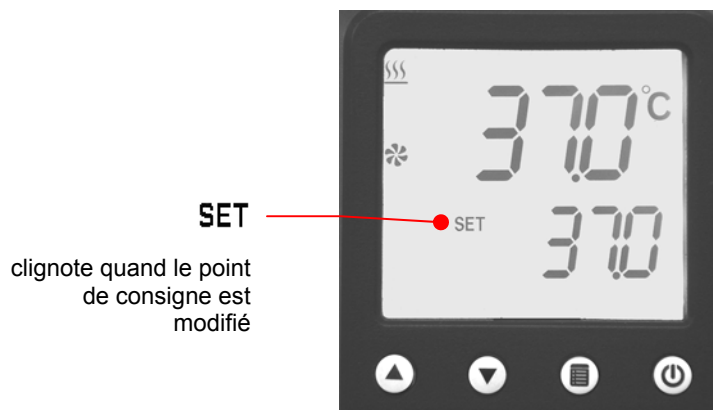
Appuyez sur la touche  pour accéder aux sous-menus de configuration du régulateur de température. Les touches  et  permettent de modifier le réglage/la valeur se trouvant dans le sous-menu.

Sous-menu	Sélection / intervalle	Pour modifier la valeur actuelle
Unité de température	°C ou °F	Appuyez sur  pour les °C Appuyez sur  pour les °F
Étalonnage du décalage	-3 à +3 °C	Appuyez sur  ou sur 
Limite inférieure	-55 à +10 °C / -65 à +50°F	Appuyez sur  ou sur 
Limite supérieure	+40 à +155 °C / +100 à +305 °F	Appuyez sur  ou sur 

Pour accepter une valeur dans un sous-menu, appuyez sur  ou laissez l'affichage se désactiver de lui-même (10 secondes environ).

Ajustement du point de consigne de température

C'est la température à laquelle le liquide dans votre bain thermostaté sera maintenu. Elle peut être réglée à un dixième de degré sur un intervalle de -50 à +135 °C.



Pour modifier : appuyez sur la touche  ou . Le mot « SET » commence à clignoter. Continuez à appuyer ou appuyez à répétition sur  ou sur  jusqu'à ce que s'affiche le point de consigne de température.

Pour valider : appuyez sur  ou attendez que l'affichage opératoire principal réapparaisse (10 secondes environ).

Sélection de l'unité de température

Le sous-menu des unités de température (°C / °F) vous permet de sélectionner l'unité de température dans laquelle s'affichent la température réelle du bain et le point de consigne de température. Le réglage usine par défaut est °C.



Pour accéder : appuyez sur la touche  jusqu'à ce que °C/°F s'affiche.

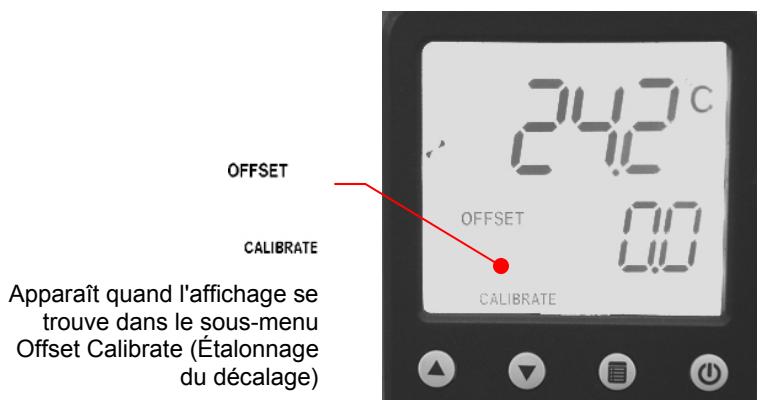
Pour modifier : appuyez sur  pour sélectionner °C ; appuyez sur  pour sélectionner °F.

Pour valider : appuyez sur  ou attendez que l'affichage opératoire principal réapparaisse (10 secondes environ).

Réglage de l'étalonnage du décalage

Ce sous-menu vous permet de faire correspondre l'affichage de température de l'appareil à un thermomètre de référence externe. Une valeur comprise entre -3 et +3 °C peut être entrée ; le réglage usine par défaut est 0 °C.

	IMPORTANT : Pour éviter la modification intempestive de la valeur d'étalonnage du décalage, la séquence suivante de mise hors/sous tension est requise pour permettre l'activation de la fonction d'étalonnage du décalage. 1. Mettez hors tension en débranchant le cordon électrique de la prise secteur. 2. Mettez sous tension en appuyant sur la touche . 3. Quand STANDBY s'affiche, relâchez la touche  et appuyez sur . Vous pouvez maintenant procéder comme suit. La fonction d'étalonnage du décalage reste activée jusqu'à mise hors tension en appuyant sur la touche .
---	---



Pour accéder : appuyez sur la touche  jusqu'à ce que OFFSET CALIBRATE s'affiche.

Pour modifier : appuyez sur la touche  ou .

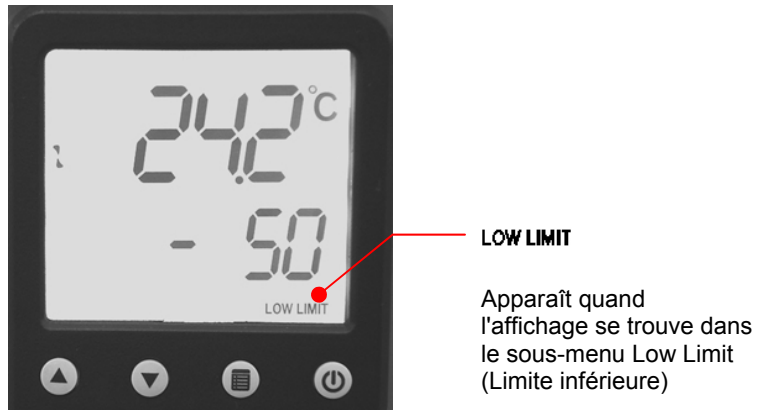
Pour valider : appuyez sur  ou attendez que l'affichage opératoire principal réapparaisse (10 secondes environ).

	ATTENTION : La valeur Offset Calibration apparaît toujours en degrés C, même si les degrés F sont sélectionnés comme l'unité de température dans laquelle s'affichent les températures de bain réelle et du point de consigne. Votre thermostat d'immersion convertit automatiquement la valeur d'étalonnage du décalage en °C en valeur de décalage d'affichage en °F correcte.
---	--

Définition de la limite inférieure de température

Ce sous-menu vous permet de définir une limite inférieure pour le point de consigne de température. Ce point sert également de limite inférieure de sécurité, vous alertant si la température du bain tombe en dessous de la limite inférieure de température définie. La valeur Low Limit (Limite inférieure) pourra être réglée entre -55 et +10 °C / -65 et +50 °F ; le réglage usine par défaut est -50 °C / -60 °F.

Pour éviter les fausses alarmes ou un arrêt en cours de fonctionnement normal, la valeur Low Limit doit être réglée à 5° minimum en dessous de la température opératoire sélectionnée.



Pour accéder : appuyez sur la touche jusqu'à ce que LOW LIMIT s'affiche.

Pour modifier : appuyez sur la touche ou .

Pour valider : appuyez sur ou attendez que l'affichage opératoire principal réapparaisse (10 secondes environ).

Définition de la limite supérieure de température

Ce sous-menu vous permet de définir une limite supérieure pour le point de consigne de température. Ce point sert également de limite supérieure de sécurité, vous alertant si la température du bain dépasse la limite supérieure de température définie. La valeur High Limit (Limite supérieure) pourra être réglée entre -40 et +155 °C / +100 et +305 °F ; le réglage usine par défaut est +150 °C / +300 °F.

Pour éviter les fausses alarmes ou un arrêt en cours de fonctionnement normal, la valeur High Limit doit être réglée à 5° minimum au-dessus de la température opératoire sélectionnée.



**HIGH
LIMIT**

Apparaît quand l'affichage se trouve dans le sous-menu High Limit (Limite supérieure)

Pour accéder : appuyez sur la touche  jusqu'à ce que HIGH LIMIT s'affiche.

Pour modifier : appuyez sur la touche  ou .

Pour valider : appuyez sur  ou attendez que l'affichage opératoire principal réapparaisse (10 secondes environ).

Restauration des réglages usine par défaut

Vous pouvez rétablir tous les réglages usine par défaut de l'appareil en procédant comme suit :

1. Appuyez sur la touche  pour éteindre l'appareil.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.
3. Rebranchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur tout en appuyant sur le bouton  ou .

Les réglages usine par défaut sont les suivants :

Paramètre opératoire	Valeur usine par défaut
Échelle de température	°C
Point de consigne de température	20 °C / 68 °F
Étalonnage du décalage	0 °C
Limite inférieure	-50 °C / -60 °F
Limite supérieure	+150 °C / +300 °F

Redémarrage suite à une panne de courant



AVERTISSEMENT : L'appareil redémarre automatiquement après une panne de courant.

En cas de panne de courant en cours d'utilisation de l'appareil, il reprend automatiquement son fonctionnement une fois l'alimentation rétablie. FAIL POWER (PANNE DE COURANT) s'affiche pour vous signaler une panne de courant. Pour effacer le message, mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension à l'aide de la touche .



FAIL POWER

Indique une panne de courant en cours d'utilisation

Messages d'alarme

Symbole d'alarme	Description	Mesure corrective
FAIL POWER	Message d'information : Indique une panne de courant en cours d'utilisation.	Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension à l'aide de la touche  . Le message s'efface.
LOW LIMIT (clignotant)	Avertissement : Le point de consigne de température est inférieur à la valeur de limite inférieure de température.	Diminuez la valeur de température Low Limit ou augmentez le point de consigne de température.
HIGH LIMIT (clignotant)	Avertissement : Le point de consigne de température est supérieur à la valeur de limite supérieure de température.	Diminuez la valeur de température High Limit ou augmentez le point de consigne de température.
 LOW LIMIT	Alarme : La température du bain a chuté en dessous de la valeur de limite inférieure de température. La pompe et l'élément chauffant resteront hors tension jusqu'à correction du problème.	Laissez chauffer le bain ou montez le thermostat. Diminuez la valeur de température Low Limit.
 HIGH LIMIT	Alarme : La température du bain est montée au-dessus de la valeur de limite supérieure de température. La pompe et l'élément chauffant resteront hors tension jusqu'à correction du problème.	Laissez refroidir le bain ou augmentez la valeur de température High Limit. Remplacez le liquide.
 OVERTEMP OR  LOW FLUID	Erreur : Le liquide dans le bain a chuté trop bas ou la température du liquide du bain a dépassé la température limite de sécurité. L'élément chauffant restera hors tension jusqu'à correction du problème.	Le niveau de liquide dans le réservoir a chuté en dessous du niveau minimum ; ajoutez du liquide au besoin. La température du liquide est supérieure à la température limite de sécurité ; augmentez la valeur de température limite de sécurité. Panne de régulateur ; consultez l'usine .
FAIL INTERNAL PROBE	Erreur : Le capteur de température de l'appareil est en panne.	Consultez l'usine.
FAIL HEATER	Erreur : L'élément chauffant de l'appareil est en panne.	Consultez l'usine.

Maintenance préventive et dépannage



AVERTISSEMENT : Toujours mettre l'appareil hors tension et le débrancher du secteur avant toute maintenance ou réparation.



AVERTISSEMENT : Pour éviter le risque de brûlures, laisser complètement refroidir l'appareil avant de nettoyer ou d'effectuer une maintenance.



AVERTISSEMENT : Mettre hors tension et enlever le thermostat d'immersion du réservoir avant de le vider. Toujours vider tout le liquide du réservoir avant de déplacer ou de soulever. Veiller à suivre les procédures et pratiques de l'entreprise concernant le levage et le déplacement sûrs des objets lourds.



ATTENTION : Toujours nettoyer minutieusement le thermostat d'immersion avant de le stocker.

Maintien d'une eau de bain claire

Lorsque de l'eau est utilisée comme liquide de bain, la température et l'humidité sont optimales pour la prolifération des algues. Pour éviter la contamination par les algues et minimiser la fréquence de vidange du réservoir, il est conseillé d'utiliser un algicide.



AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser d'eau de Javel.

Nettoyage de votre thermostat d'immersion



AVERTISSEMENT : Il incombe à l'utilisateur de décontaminer correctement l'appareil en cas de déversement de produits dangereux sur les surfaces intérieures ou extérieures. Consulter le fabricant en cas de doute sur la compatibilité des produits de décontamination ou de nettoyage.

Régulateur de température

Mettez le régulateur de température hors tension en appuyant sur  et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.

Enlevez le régulateur de température du réservoir du bain et, en le maintenant à la verticale, essuyez le boîtier avec un chiffon propre humecté de détergent doux ou de nettoyant doux tous usages.



ATTENTION : Ne pas pulvériser de liquide directement sur le régulateur de température ni laisser de liquide entrer par les bouches d'aération du régulateur. Ne pas utiliser de produits abrasifs sous peine de rayer le boîtier de l'affichage numérique.



ATTENTION : Ne jamais plonger les commandes de l'appareil ou l'affichage dans de l'eau ou d'autres liquides, ni rincer à l'eau courante. Ne pas nettoyer l'appareil dans une machine à laver la verrerie de laboratoire.

Réservoir du bain et composants mouillés

Une solution de vinaigre ou de calcium/chaux/antirouille peut être utilisée pour nettoyer les dépôts calcaires des pièces mouillées du régulateur de température. Le nettoyant doit être ajouté au réservoir du bain à la dose prescrite et circuler à 60 °C / 140 °F jusqu'à ce que le tartre disparaisse.

Turbine de la pompe

Dans l'éventualité peu probable que des débris viennent se loger dans la turbine de la pompe, vous pourrez utiliser une brosse à soies souples pour décoller les particules incrustées. Au besoin, faites tremper dans une solution d'eau distillée et de vinaigre pour ramollir les particules avant de brosser.



IMPORTANT : Ne pas utiliser d'ustensiles durs ou de tampons abrasifs pour décoller les particules incrustées.

Contrôle du système de protection contre la surchauffe

Votre appareil inclut une protection contre la surchauffe, conformément à CEI 61010. Pour un maximum de sécurité, le fonctionnement de ce système doit être vérifié au moins une fois tous les six mois. Ce contrôle doit être effectué avec l'appareil en marche.

1. Entrez un point de consigne de température de 50 °C environ, puis laissez le bain se stabiliser à cette température. Le temps que cela prendra dépendra de la taille du bain et de la différence entre la température du bain initiale et la température limite de sécurité.
2. Une fois la température du bain stabilisée, tournez doucement le thermostat de sécurité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un léger déclic ; le symbole d'alarme SURCHAUFFE ou NIVEAU BAS apparaît sur l'affichage 5 à 10 secondes plus tard. À ce stade, l'élément chauffant se met hors tension également.
3. Tournez lentement le thermostat de sécurité dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à extinction du symbole d'alarme (vous pourrez aussi entendre un léger déclic). L'élément chauffant devrait également se remettre sous tension.
4. Redéfinissez la température limite de sécurité à la valeur souhaitée (voir *Installation et mise en marche*).



Tableau de dépannage

Problème	Causes possibles	Mesure corrective
L'appareil ne fonctionne pas (affichage numérique vide).	L'appareil n'est pas alimenté.	Assurez-vous que le cordon électrique est branché sur une prise secteur qui fonctionne.
L'appareil ne fonctionne pas (STANDBY s'affiche).	Appareil en mode Attente	Appuyez sur la touche Marche du panneau avant.
Pas de circulation de liquide	Pas assez de liquide dans le réservoir Turbine de la pompe coincée	Ajoutez du liquide dans le réservoir. Inspectez la pompe et enlevez les particules au besoin.
Circulation insuffisante	Liquide trop visqueux Basse tension secteur	Remplacez par un liquide de bain moins visqueux. Contrôlez et corrigez au besoin.
L'appareil ne chauffe pas.	Pas assez de liquide dans le réservoir Point de consigne de température trop bas Température limite de sécurité trop basse	Ajoutez du liquide dans le réservoir. Augmentez le point de consigne de température. Augmentez la température limite de sécurité.
Chauffage insuffisant	Circulation insuffisante Basse tension secteur Température ambiante trop basse Déperdition de chaleur excessive	Voir Circulation insuffisante, ci-dessus. Contrôlez et corrigez au besoin. Faites monter la température ambiante ou déplacez l'appareil. Vérifiez les fuites de vapeur/déperdition de chaleur au niveau du réservoir interne.
Température instable	Circulation insuffisante Accumulation de particules ou de calcaire sur la pompe, l'élément chauffant ou le capteur de température.	Contrôlez le débit et le fonctionnement de la pompe. Nettoyez au besoin.

Informations techniques

Caractéristiques de performance

Plage de température de fonctionnement :	Ambiante +10 ° à 135 °C Ambiante +20 à 275 °F
Stabilité de température :	±0,07 °C / ±0,13 °F
Puissance de l'élément chauffant :	1 100 W
Alimentation électrique :	120 V, 60 Hz, 10 A ou 240 V, 50 Hz, 6 A
Conditions ambiantes	Utilisation intérieure seulement
	Altitude maximum : 2 000 m
	Température ambiante (fonctionnement) : 5 à 35 °C (41 à 95 °F)
	Humidité relative : 80 %, sans condensation
	Catégorie d'installation : II
	Degré de pollution : 2
	Protection contre l'entrée de liquide : IP 31
	Classe de climat : SN
	Classe de logiciel : B
	Forme d'onde de sortie : Sinusoïdale

Caractéristiques techniques sujettes à modification sans préavis

Températures pouvant être atteintes :

Votre thermostat d'immersion MX peut être utilisé avec des réservoirs de différentes formes et capacités, de même que différents liquides. Ces variables risquent de compromettre la précision et la stabilité de la température. Par exemple, un réservoir présentant une grande surface perd sa chaleur plus rapidement, ce qui peut empêcher l'appareil d'atteindre la température souhaitée.

Liquides du réservoir

Selon vos besoins, toute une variété de liquides peuvent être utilisés avec votre thermostat d'immersion. Quel que soit le liquide de bain sélectionné, il doit être chimiquement compatible avec le réservoir et les matériaux de votre thermostat d'immersion. Il doit également être adapté à la plage de températures souhaitée.



AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser de liquide inflammable comme liquide de bain sous peine de départ de feu.



AVERTISSEMENT : Toujours utiliser des liquides qui satisfont les exigences de sécurité, santé et compatibilité avec les équipements.

Pour une stabilité de température optimum, la viscosité du liquide doit être de 50 centistokes (cSt) maximum à sa plus basse température opératoire. Ceci permet la bonne circulation du liquide et minimise la chauffe de la pompe.

Pour les températures comprises entre 10 et 90 °C, l'eau distillée est recommandée. Pour des températures inférieures à 10 °C, un mélange d'éthylène glycol de qualité laboratoire et d'eau doit être utilisé. N'utilisez pas d'eau désionisée.



AVERTISSEMENT : NE PAS UTILISER LES LIQUIDES SUIVANTS :

- Antigel d'automobile avec additifs**
- Eau du robinet calcaire**
- Eau désionisée avec une résistance spécifique > 1 méga-ohm
- Tout liquide inflammable
- Concentrations d'acides ou de bases
- Solutions contenant des halogénures : chlorures, fluorures, bromures, iodures ou soufre
- Eau de Javel (hypochlorite de sodium)
- Solutions contenant des chromates ou des sels de chrome
- Glycérine
- Liquides Syltherm

** À plus de 40 °C, les additifs ou les dépôts calcaires risquent de coller à l'élément chauffant. Si vous laissez s'accumuler les dépôts, l'élément chauffant risque la surchauffe et la panne. Les hautes températures et concentrations d'additifs accéléreront l'accumulation de dépôts.

Notes d'application

À la basse température extrême d'un liquide :

- La présence de glace ou de boue compromet la stabilité de la température.
- Une viscosité supérieure à 10 centistokes compromet l'uniformité de la température.
- Un fluide de haute viscosité et un régime de pompe élevé ajoutent de la chaleur au liquide pompé.

À une température de liquide supérieure à la température ambiante, sans réfrigération :

- Si votre point de consigne de température est supérieur de moins de 15 °C à la température ambiante, la viscosité du liquide devra être de 10 centistokes maximum pour minimiser le chauffage par friction du liquide.
- La déperdition de chaleur doit être encouragée en découvrant le liquide et en réduisant le régime de la pompe.

À la haute température extrême d'un liquide :

- La déperdition de chaleur des vapeurs compromet la stabilité de la température.
- Pour éviter l'accumulation de vapeurs dans la salle, le réservoir devra peut-être être placé sous une hotte aspirante.
- Utilisez un couvercle et/ou des balles creuses flottantes pour éviter la déperdition de chaleur et de vapeurs.
- Réapprovisionnez souvent en liquide pour compenser les pertes par les vapeurs.

Mise au rebut des équipements (Directive WEEE)



ou



Cet équipement porte le symbole de poubelle à roulettes barrée pour indiquer qu'il est couvert par la Directive de mise au rebut des appareils électriques et électroniques (WEEE) et qu'il ne doit pas être mis au rebut comme un déchet municipal non trié. **Tout produit portant ce symbole doit être ramassé séparément, conformément aux réglementations dans votre région.**

Il vous incombe de mettre correctement au rebut votre matériel arrivé en fin de cycle de vie en le confiant à un centre agréé pour ramassage et recyclage séparés. Il vous incombe également de décontaminer le matériel en cas de contamination biologique, chimique et/ou radiologique, de sorte à mettre hors de danger les personnes participant à sa mise au rebut et à son recyclage. Ainsi, vous contribuerez à conserver les ressources naturelles et l'environnement et aurez l'assurance que votre matériel sera recyclé sans danger pour la santé de l'homme.

Les exigences des programmes de ramassage, réutilisation, recyclage et récupération varient par organisme de réglementation national. Contactez l'organisme responsable local (par ex., votre directeur de laboratoire) ou un représentant agréé pour toute information concernant les réglementations de mise au rebut locales.

Service technique

Ressources sur le Web

Allez sur le site Web de VWR www.vwr.com pour y trouver :

- Informations complètes pour contacter le service technique
- Accès au catalogue VWR en ligne et informations sur les accessoires et produits connexes
- Informations supplémentaires sur les produits et offres spéciales

Contactez-nous Pour des informations ou une assistance technique, contactez votre commercial VWR local ou allez sur le site : www.vwr.com.

Garantie

VWR International garantit que ce produit sera dépourvu de vices de matériel et défauts de fabrication pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. Si un défaut est présent, VWR se chargera, au choix, de réparer ou remplacer gratuitement le produit, ou de vous rembourser le prix d'achat, à condition qu'il soit retourné durant la période de garantie. Cette garantie ne s'appliquera pas si le produit a été endommagé suite à un accident, une utilisation abusive ou impropre, une erreur d'application ou à cause d'une usure ordinaire.

Pour votre protection, les articles retournés devront être assurés contre le risque de dommages et de perte. Cette garantie sera limitée au remplacement des produits défectueux. IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE CETTE GARANTIE REMPLACERA TOUTES LES GARANTIES D'ADAPTATION ET DE QUALITÉ MARCHANDE.

Bureaux VWR locaux en Europe et en Asie-Pacifique

Autriche

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tél. : 01 97 002 0
Fax : 01 97 002 600
Courriel : info@at.vwr.com

Belgique

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Louvain
Tél. : 016 385 011
Fax : 016 385 385
Courriel : customerservice@be.vwr.com

Chine

VWR International China Co., Ltd
Suite 1802 - 1803,
Xing Ye Bank Mansion, No 168,
168 Jiangning Road
Shanghai 200041
Tél. : +86- 21 521 388 22
Fax : +86- 21 521 33 933
Courriel : sales_china@vwr.com

Danemark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tél. : 43 86 87 88
Fax : 43 86 87 90
Courriel : info@dk.vwr.com

Finlande

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tél. : +358 9 80 45 51
Fax : +358 9 80 45 52 00
Courriel : info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tél. : 0 825 02 30 30 (0,15 EUR
TTC/min)
Fax : 0 825 02 30 35 (0,15 EUR
TTC/min)
Courriel : info@fr.vwr.com

Allemagne

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tél. : 0180 570 20 00*
Fax : 0180 570 22 22*
Courriel : info@de.vwr.com
*0,14 €/min aus d. dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/min

Hongrie

VWR Spektrum-3D Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tél. : (52) 521-131
Fax : (52) 470-069
Courriel : info@spektrum-3d.hu

Inde

VWR Lab Products Pte Ltd
2nd Floor, Front Wing, 135/12,
Brigade Towers
Brigade Road
Bangaluru 560025 India
Tél. : +91-2522-277876 (Mumbai)
Tél. : +91-80-41117124 (Bangalore)
Fax : +91-80-41117120
Courriel : vwr_india@vwr.com

Éire / Irlande du Nord

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tél. : 01 88 22 222
Fax : 01 88 22 333
Courriel : sales@ie.vwr.com

Italie

VWR International s.r.l.
Via Stephenson 94
20157 Milano (MI)
Tél. : 02 332 03 11
Fax : 800 152 999
Courriel : info@it.vwr.com

Pays-Bas

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tél. : 020 4808 400
Fax : 020 4808 480
Courriel : info@nl.vwr.com

Norvège

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tél. : 02290
Fax : 815 00 940
Courriel : info@no.vwr.com

Pologne

Labart Sp. z o.o.
A VWR International Company
Limbowa 5
80-175 Gdańsk
Tél. : 058 32 38 210
Fax : 058 32 38 205
Courriel : labart@labart.pl

Portugal

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tél. : 21 3600 770
Fax : 21 3600 798/9
Courriel : info@pt.vwr.com

Singapour

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tél. : +65 6505 0760
Fax : +65 6264 3780
Courriel : sales@sg.vwr.com

Espagne

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tél. : 902 222 897
Fax : 902 430 657
Courriel : info@es.vwr.com

Suède

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tél. : 08 621 34 00
Fax : 08 621 34 66
Courriel : info@se.vwr.com

Suisse

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tél. : 044 745 13 13
Fax : 044 745 13 10
Courriel : info@ch.vwr.com

Royaume-Uni

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tél. : 0800 22 33 44
Fax : 01455 55 85 86
Courriel : uksales@uk.vwr.com