Fisherbrand™
QUALITY. RELIABILITY. VALUE.

Mode d'emploi

Systèmes d'aspiration Advantage et Basic

11538191 Système d'aspiration Advantage

15567479 Système d'aspiration Basic

11385_2016_V0002

Fisherbrand™
QUALITY. RELIABILITY. VALUE.

Mode d'emploi

Systèmes d'aspiration Advantage et Basic

Sommaire

1	Informations importantes	3
1.1	Généralités	3
1.2	Destinataires	3
1.3	Usage conforme	3
1.4	Usage non conforme	3
1.5	Dispositifs de protection	4
1.6	Signification des avertissements de danger	4
1.7	Normes du produit, règles de sécurité	4
2	Consignes générales de sécurité	5
2.1	Généralités	5
2.2	Électricité	5
2.3	Mécanique	5
2.4	Substances dangereuses	6
2.5	Températures élevées	6
3	Description	7
3.1	Structure - Système d'aspiration Advantage	7
3.2	Structure - Système d'aspiration Basic	7
3.3	Fonctionnement	8
3.4	Champs d'application	8
3.5	Accessoires	8
3.6	Matières des éléments de la pompe	8
3.7	Equipements fournis	9
3.8	Poignée handvac	9
3.8.1	Service	9
3.8.2	Nettoyage et service	9
3.8.3	Instructions d'entretien spéciales	10
4	Caractéristiques techniques	10
4.1	Dimensions	10
4.2	Diagramme pression d'aspiration / débit	11
4.3	Caractéristiques de l'appareil	12
5	Installation et service	13
5.1	Déballage	13
5.2	Installation et branchement	13
5.2.1	Schéma de raccord	14
5.3	Service	14
5.3.1	Nettoyage et décontamination	15
5.3.2	Remplacement du filtre	16
5.4	Stockage	16
5.5	Réforme	16
6	Entretien et maintenance	17
6.1	Prescriptions générales	17
6.2	Entretien par l'utilisateur	17
6.3	Entretien par le fabricant	17
6.4	Contact	18
7	Recherche des causes de panne	18
8	Nomenclature	19
8.1	Vue éclatée - Appareil complet	19
8.1.1	Liste des pièces - Appareil complet	20
8.2	Dessin d'ensemble des pièces détachées - Unité de pompe d'aspiration	21
8.2.1	Liste des pièces - Unité de pompe d'aspiration	22

1 Informations importantes

1.1 Généralités

Les Systèmes d'aspiration sont conformes aux directives suivantes :

2006 / 42 / EC	Directive sur les machines
2014 / 30 / EC	Directive relative à la compatibilité électromagnétique

Le signe CE figure sur la plaque signalétique. Respectez la réglementation nationale et locale pour le montage des pompes dans des installations.

1.2 Destinataires

e manuel d'utilisation s'adresse aux chargés de projet, aux utilisateurs et aux techniciens d'entretien des systèmes d'aspiration.
Appartiennent à ce cercle de personnes :

- les chefs de projet et installateurs d'appareils du vide
- les utilisateurs de technologie du vide en laboratoire commercial et industriel
- le personnel de maintenance en charge des Systèmes d'aspiration.

L'utilisateur et le technicien d'entretien des Systèmes d'aspiration doivent avoir les compétences requises pour les interventions à exécuter. L'utilisateur doit faire agréer le personnel opérateur pour les opérations à exécuter. Avant toute utilisation des Systèmes d'aspiration, le personnel devra avoir intégralement lu
et assimilé les instructions de service correspondantes. Le manuel d'utilisation doit rester sur le lieu de mise en service de l'appareil et être accessible au personnel en cas de besoin.

1.3 Usage conforme

L'usage des Systèmes d'aspiration doit respecter les conditions de mise en service. La responsabilité en incombe à l'utilisateur seul.

La mise en service du Systèmes Aspiration n'est autorisée qu'aux conditions décrites:
- au chapitre „Caractéristiques techniques"
- sur la plaque d'appareil et
- dans la spécification technique de l'appareil commandé.

Les Systèmes d'aspiration sont dotés d'une pompe à membrane résistante aux substances chimiques, ce qui lui permet d'aspirer sans danger et avec une grande précision les résidus liquides non explosifs dans le cadre d'applications chimiques et biologiques.

1.4 Usage non conforme

Tout usage non conforme aux caractéristiques techniques indiquées sur la plaque de l'appareil et aux conditions mentionnées dans le contrat de livraison est interdit, de même qu'une mise en service avec des dispositifs de protection défectueux ou absents.

1.5 Dispositifs de protection

La sécurité de l'utilisateur est assurée par les mesures suivantes:

- un mode de service S2 (avec conducteur de protection)
- un fusible intégré dans la pompe à vide
- un boîtier fermé
- une bouteille fermée
- un filtre à particules intégré

1.6 Signification des avertisseurs de danger

Respectez les consignes de sécurité ! Elles se trouvent dans la boîte suivante :

⚠	**ATTENTION! / DANGER!**
	Risque pouvant entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

1.7 Normes du produit, règles de sécurité

Les Systèmes d'aspiration répondent aux normes de produit suivantes :

DIN EN ISO 12100-2011-03	Sécurité des machines - Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques
DIN EN ISO 13857:2008-06	Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.
DIN EN 1012-2:2011-12	Compresseurs et pompes à vide - Exigences de sécurité - Partie 2: pompes à vide
DIN EN ISO 2151:2009-01	Acoustique - norme de mesure des émissions pour les compresseurs et les pompes à vide - Procédé de classe de précision 2
DIN EN 60204-1:2014-10	Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1: Prescriptions générales
DIN EN 61000-6-2:2011-06 **DIN EN 61000-6-4:2011-09**	Compatibilité électromagnétique (EMV) - Partie 6-2: Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels Partie 6-4: Normes génériques - Emissions de parasites pour les activités industrielles
DIN EN 61010-1/A1:2015-04	Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation ou de laboratoire - Partie 1: Prescriptions générales
DIN EN 50110-1:2014-02	Fonctionnement des installations électriques
Directive 2012/19/EC	Électro et électronique - appareils de contrôle (WEEE)
Directive 2011/65/EC	Substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS)
China - RoHS	Loi sur la protection de l'environnement - China 2007-03

Auxquelles il faut ajouter les règles de sécurité suivantes pour l'Allemagne

BGV A3	Installations électriques et moyens de production
VBG 5	Moyens de travail entraînés mécaniquement
BGR 120	Directives pour laboratoires
BGI 798	Évaluation des risques d'incendie dans les laboratoires
BGG 919 (VBG 16)	Directive de prévention des accidents compresseur
BGR 189 (BGR 195;192;197)	Utilisation de vêtements de protection

Respectez les normes et prescriptions en vigueur dans votre pays à la mise en service des Systèmes d'aspiration.

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Généralités

DANGER !

Tenir compte des avertissements de danger. Leur inobservation peut être cause de dommages matériels et d'accidents corporels.

Les Systèmes d'aspiration doivent être mis en service par des membres du personnel ayant connaissances des risques encourus et de leur prévention.

La maintenance ou la réparation des Systèmes d'aspiration chez le fabricant ou dans un centre agréé ne sont effectuées que sur remise du rapport de panne complet. L'indication exacte de la nature de la contamination (et l'apport éventuel d'informations négatives) ainsi que le nettoyage complet du système sont des composants obligatoires du contrat.

La mise à la réforme des Systèmes d'aspiration contaminés ou de certains de leurs composants doit être effectuée conformément aux prescriptions légales. Les dispositions légales locales sont à appliquer.

2.2 Électricité

Les Systèmes d'aspiration sont en mode S2 à la livraison. Respectez les obligations de contrôles DIN EN 0105, DIN EN 0702 et BGV A2 pour les appareils mobiles.

Les dispositions légales locales sont à appliquer.

Lors du raccord au secteur, respectez les consignes suivantes :

- Le réseau électrique doit être équipé d'un conducteur de protection selon DIN VDE 0100-410 (IEC 60364-4-41)
- Le conducteur de protection doit être continu
- Les câbles de raccord ne doivent pas être endommagés

2.3 Mécanique

Une mise en service non conforme peut être cause de blessures corporelles ou de dommages matériels. Respecter les instructions suivantes:

- Respectez les dimensions de tube prescrites pour mettre en service les Systèmes d'aspiration.
- Les particules solides du milieu refoulé limitent l'efficacité de la pompe et peuvent être cause de dommages matériels. Empêchez qu'elles ne pénètrent dans la pompe !
- Les substances dangereuses devront être séparées avant leur admission dans la pompe, en fonction des possibilités techniques !
- Les contraintes mécaniques externes et les vibrations ne doivent pas être transmises au système. N'utiliser les Systèmes d'aspiration qu'avec un tube de laboratoire flexible.
- La surpression générée sur le raccord de refoulement ne doit pas dépasser 1 bar.
- La pompe ne doit refouler aucun liquide.
- Installez les Systèmes d'aspiration sur une surface horizontale et plane.
- Ne pas boucher l'espace d'aération qui se trouve sous l'appareil pour ne pas gêner le refroidissement de la pompe.

2.4 Substances dangereuses

La responsabilité de l'utilisation des Systèmes d'aspiration incombe à l'utilisateur.
La présence de substances dangereuses dans les gaz à refouler peut être la cause de dommages corporels et matériels. Respectez les consignes de sécurité pour la manipulation des substances dangereuses!
Les dispositions légales locales sont à appliquer.

Gaz explosibles
Les Systèmes d'aspiration ne sont pas certifiés selon l'ATEX directive 2014/34/UE. En cas d'usage en milieux dangereux, l'utilisateur de l'installation est dans l'obligation de respecter l'ATEX 137 directive 1999/92/CE.

Gaz agressifs
Il n'y a pas d'études quant aux effets de l'aspiration de vapeurs et des gaz agressifs ! La garantie est annulée en cas d'utilisation des Systèmes d'aspiration en association avec une pompe à membrane encastrée autre que celle livrée.

Gaz toxiques
Utilisez un séparateur approprié si des gaz toxiques ou nocifs pour la santé doivent êtrepompés ! Empêchez tout dégagement de substances de l'appareillage et de la pompe ! Manipulez ces substances conformément aux directives de protection de l'environnement en vigueur !
Les gaz toxiques ou agressifs peuvent endommager la pompe à membrane encastrée, les vannes et les tubes. Vérifiez la résistance et l'étanchéité des conduits et des appareils raccordés ! Empêchez la pénétration dans la pompe à membrane de substances polluantes pour l'environnement, telles que le mercure !

Respectez les prescriptions telles que :

- Directive allemande sur les substances dangereuses (GefStoffV) du 01. décembre 2010
- Directive (CE) 1272/2008 (Classification, Conditionnement et Etiquetage des substances dangereuses)
- Fiches techniques de sécurité des producteurs de substances dangereuses!.

2.5 Températures élevées

La pompe à membrane peut atteindre une température élevée en raison de la température du gaz à refouler et par échauffement de compression.

Évitez tout dépassement des températures maximales admissibles.

- pour la température ambiante + 40°C
- pour le fluide à refouler de + 40°C

Le dispositif est protégé par un fusible.

3 Description

3.1 Structure - Système d'aspiration Advantage

Entre la bouteille, illuminée par le socle (13), et la pompe à membrane encastrée (8) se trouve un filtre (4) d'une taille de pores de 0,22 microns pour protéger la pompe à membrane des particules solides et des aérosols. La pompe à membrane est raccordée à la bouteille par un raccord rapide (5). Ce dernier est doté d'un flotteur d'arrêt. La pompe est partiellement résistante aux produits chimiques. Elle dispose d'un manomètre (6) et d'un régulateur (7).
Le bouchon (2) de la bouteille (3) est en plastique. Un joint assure l'étanchéité du bouchon lorsque que celui-ci est serré. La bouteille et le handvac (10) sont raccordés par un tube (1) et (14). Lors de la séparation des raccords, les deux extrémités du tube situées sur la bouteille peuvent être reliées ensemble pour un transport en toute sécurité.
Le Système d'aspiration Advantage se met en marche an appuyant sur l'interrupteur de l'appareil (9). Il peut également être actionné au moyen d'une pédale disponible en option (voir accessoires). Les embouts pour pipettes (voir aussi chapitre 3.7) peuvent être fixés à l'adaptateur de la poignée handvac (10). Au choix : embout adaptateur plastique monocanal (12) ou embout adaptateur plastique à 8 voies (11). Tous les tubes (1) externes à la pompe sont en silicone.

Fig. 1 Structure - Système d'aspiration Advantage

3.2 Structure - Système d'aspiration Basic

Le Système d'aspiration Basic est livré sans les éléments suivants : 6, 7, 10, 11, 12 et 14.

Le tube en silicone reliant la bouteille à la poignée (non livrée) est de 1m (diamètre 5 mm, épaisseur 1,5 mm). Il est muni d'un raccord rapide et d'un embout pour le raccord à une poignée (voir la photographie en couverture).

3.3 Fonctionnement

Les Systèmes d'aspiration avec pompe à membrane partiellement résistante aux produits chimiques permettent une aspiration précise et sûre de liquides chimiques et biologiques non-inflammables. Le régulateur permet de prérégler la pression affichée sur le manomètre.

A l'aide des pipettes ou pointes en verre mises en place sur le handvac, les excédents liquides peuvent être facilement prélevés, finement dosés et déposés sur un nouveau support (boîtes de Petri, récipients de cultures cellulaires, etc).
La bouteille possède un flotteur, qui interrompt l'aspiration automatiquement dès que le niveau maximal de remplissage est atteint.
Un filtre hydrophobe assure un niveau de sécurité supplémentaire.

3.4 Champs d'application

Les Systèmes d'aspiration sont conçus pour les conditions d'utilisation suivantes:

- aspiration précise et sans danger de résidus liquides non explosifs
- utilisation dans le secteur chimique, biologique et médical
- la réalisation du vide jusqu'à une pression finale < 150 mbar

3.5 Accessoires

Réf.	Désignation	
10591443	Pédale marche / arrêt (pression continue nécessairepour fonctionnement de la pompe)	
15309804	Pédale marche / arrêt (bouton-poussoir)	
12967914	Filtre hydrophobe, Pores de 0,22 pm, 10 pièces/paquet	
15572620	handvac double set • Poignée handvac avec adaptateur • Tube en silicone de 2m, ø intérieur 4x1,5 mm • Raccord en Y • Embout monocanal avec mécanisme d'éjection	
10412163	Adaptateur inoxydable à 8 voies	
15451934	Support de table pour handvac et accessoires	
15432055	Tube en silicone, 2m de longueur Diamètre intérieur 6 mm, épaisseur 3mm	

3.5 Matières des éléments de la pompe

Eléments	Matières
Joint	EPDM
Embout / Élément de raccord	PP
Soupape	FKM
Membrane	PTFE film
Tube	Silicone
Tête de raccordement / Tête de pompe	Ryton

3.6 Equipements fournis

L'étendue de la livraison est fixée par le contrat correspondant.

3.8 Poignée handvac

La poignée handvac est conçue pour doser précisément une quantité de liquide aspirée.

Le handvac Advantage Set se compose de:

- une poignée handvac avec adaptateur
- un tube en silicone de 2m, ø intérieur 4 x 1,5 mm
- un embout monocanal avec mécanisme d'éjection
- un adaptateur en plastique à 8 voies avec mécanisme d'éjection

3.8.1 Service

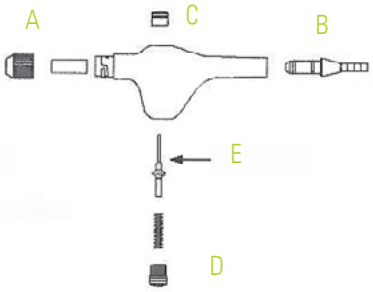
1. Séparez le tube de la poignée handvac (B).
2. Dévissez le raccord (A). Insérez l'adaptateur plastique à 8 voies avec l'adaptateur en caoutchouc puis vissez.
3. En cas de surpression, actionnez la touche (C). La soupape (E) s'ouvre et l'agent peut être aspiré par une pointe de pipette. La puissance d'aspiration peut être réglée par la touche (C).
4. La puissance d'aspiration peut être modifiée en tournant la vis (D). En cas de rotation vers la droite, la soupape (E) se ferme. Si la rotation s'effectue vers la gauche, une puissance d'aspiration constante est maintenue.

3.8.2 Nettoyage et service

- Le handvac est entièrement autoclavable.
- Nettoyez-le en plongeant toutes les pièces dans de l'eau et de produit de nettoyage de laboratoire doux. N'utilisez pas d'abrasifs étant donné que ceux-ci pourraient endommager la soupape de réglage. Rincez au moyen d'eau distillée.
- En cas cas de besoin, appliquez une fine couche de lubrifiant (compris dans la livraison) sur la soupape de réglage (E)..

3.8.3 Instructions d'entretien spéciales

Procédez à l'autoclavage du handvac avant le démontage, voir illustration à droite.
Rincez immédiatement le handvac avec de l'éthanol après avoir travaillé avec des solvants organiques.
Pour éviter les dépôts, nettoyez le handvac immédiatement après usage avec des solutions riches en sel au moyen d'eau distillée.
En cas de remplacement des joints, utilisez uniquement des joints toriques en silicone.



4 Caractéristiques techniques

4.1 Dimensions

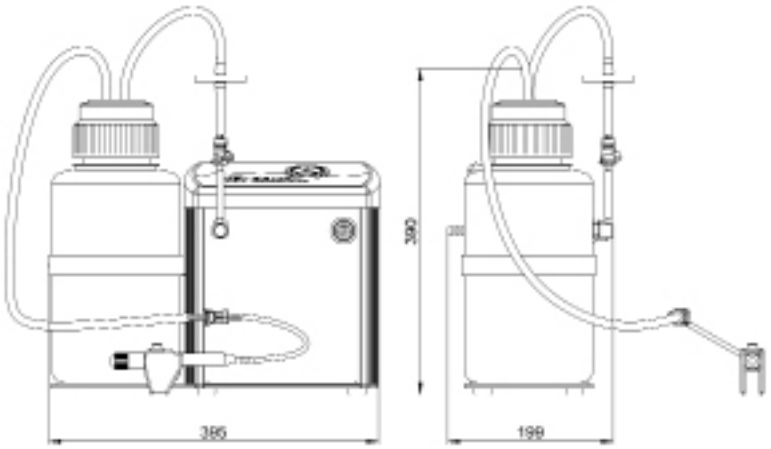


Fig. 2 Dimensions - Système d'aspiration Advantage

4.2 Diagramme pression d'aspiration / débit

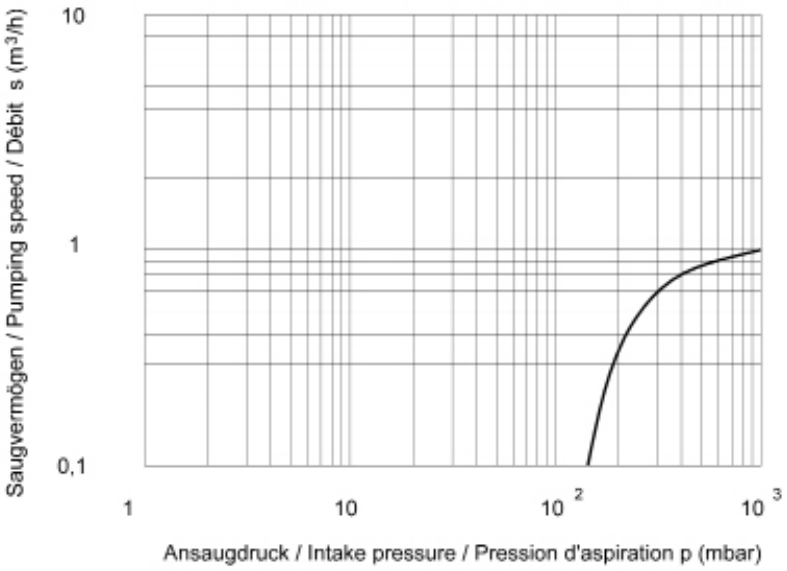


Fig. 3 Diagramme pression d'aspiration / débit

4.3 Caractéristiques de l'appareil

Paramètre	Unité	Système d'Aspiration Basic	Système d'aspiration Advantage
Débit DIN 28432	m^3/h	0.78	
	l/min	15	
Vide limite	mbar	<150	
Pression d'admission / d'échappement maximale	bar	1	
Raccord d'aspiration	-	Tube (diamètre interne 5mm) avec raccords rapides	handvac Advantage set
Raccord d'air d'échappement		Broche DN 8 pour tube de diamètre intérieur de 8 mm	
Bouteille	-	4 Litre, en Polypropylène, socle lumineux	
Température ambiante	°C	+ 15 to + 40	
Température du fluide maximale		+ 40	
Niveau de pression acoustique du DIN EN ISO 2151	dB (A)	< 45	
Tension	V	24	
Sécurité de l'appareil	A	F 3.15	
Mode de service		S 2	
Type of protection DIN EN 60529		IP 44	
Moteur - Classe d'isolement DIN EN 600034-1		DC	
Dimensions (L/P/H) (sans tube et handvac)	mm	395 / 199 / 390	
Poids	kg	7,0	7,2
Réf. Cat.		15567479	15348191
Câbles secteur IEC avec prises CEE, UK, US	-	x	x

Les caractéristiques techniques sont basées sur des résultats de mesure et représentent des moyennes.

Il appartient à l'utilisateur de constater l'adaptation du produit à l'usage souhaité, sous sa responsabilité et à ses propres risques. Le contenu de la publication n'engage pas la responsabilité de Fisher Scientific et ne fonde aucun engagement de garantie de sa part.

5 Installation et service

5.1 Déballage

Déballez soigneusement le Système d'aspiration.

Vérifiez:

- si endommagé suite au transport,
- la conformité aux stipulations du contrat de livraison (type, puissance)
- la présence de tous les éléments de la commande !

Il faut nous informer immédiatement si des écarts ou des dommages sont constatés.
Veuillez-vous reporter aux conditions générales de vente du fabricant.
Pour tout recours aux prestations de garantie, l'appareil devra être retourné dans un emballage approprié et adapté au transport.

5.2 Installation et branchement

Procédure : **(voir aussi le section 5.2.1)**
Raccord handvac **Raccord Unité de pompe d'aspiration**
Installez le Système d'aspiration sur une surface horizontale et plane.
Reliez le handvac (A1) au tube d'aspiration (A2). (handvac, voir aussi le section 3.7)
Raccordez le tube d'échappement au système de ventilation du bâtiment (B)
Reliez, le cas échéant, la pédale (option) à la prise (C) prévue sur l'appareil
Commutez le sélecteur de mode de fonctionnement (D) sur "Main" ou "Pied". (voir section 3.5)
Reliez le système d'aspiration à la source d'alimentation secteur (E)
Mise en marche par l'interrupteur principal sur l'appareil Power (F)

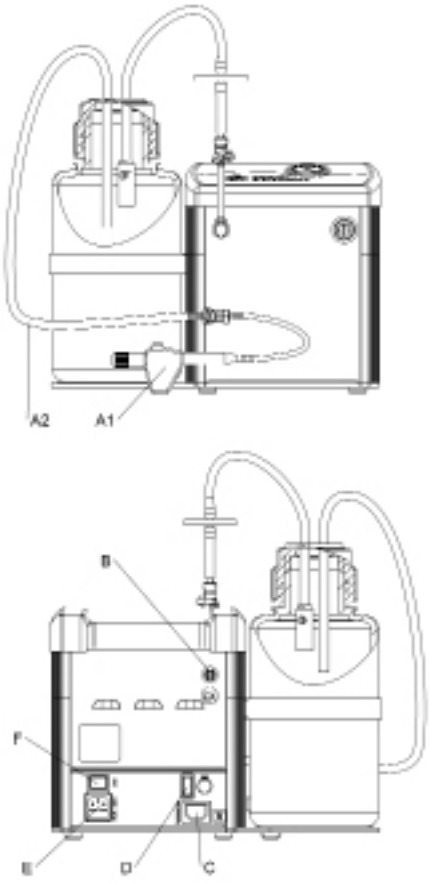
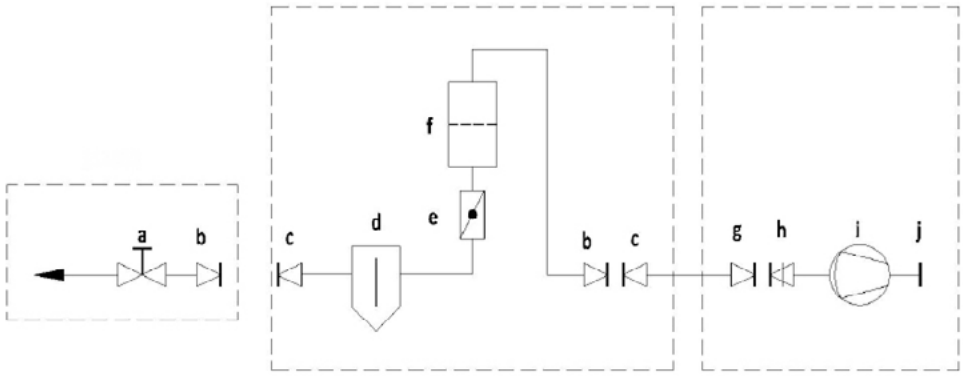


Fig. 4 Le Système d'aspiration Advantage - Raccords (bouteille montrée partiellement en coupe)

5.2.1 Schéma de raccord



handvac Advantage set		Bouteille en PP, 4 litres Cat. ref.: 15461934		Unité de pompe d'aspiration	
		c	Fiche de raccord rapide	g	Fiche coudée avec soupape
a	**handvac pour l'aspiration vers le conteneur**	d	Séparateur	h	Raccord de la pompe
		e	Soupape de flotteur		
		f	Filtre hydrophobe 0,22 µm	i	Pompe à membrane encastrée
b	**Raccord rapide**	b	Raccord rapide	j	Raccord d'air d'échappement Broche à tuyau DN 8
		c	Fiche de raccord rapide		

Fig. 5 Schéma de raccord

5.3 Service

L'utilisation du régulateur et du manomètre permettent de régler la puissance d'aspiration de 150 jusqu'à env. 850 mbar, pour un ajustement aux cultures sensibles.

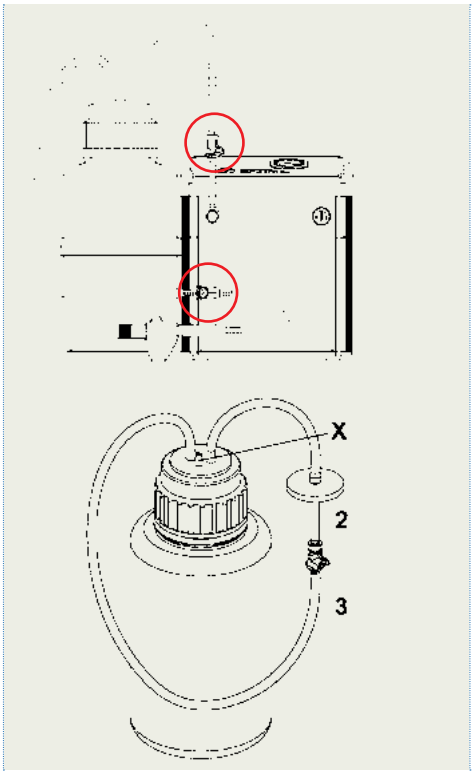
ATTENTION !

Respectez les consignes générales de sécurité lors de la mise en service des systèmes !

Déroulement:

1. Les Systèmes d'aspiration sont mis en marche et à l'arrêt par l'interrupteur principal (interrupteur à bascule ON/OFF lumineux).
2. Commutez le sélecteur de mode de fonctionnement sur "Main"".
3. Lors du service avec une pédale, réglez le commutateur sur «Pied» et actionnez la pédale pour la mise en fonctionnement de la pompe..
4. Une dépression est créée dans la bouteille (illuminée par le socle).
5. Avec la poignée handvac, le liquide est aspiré sur pression de la touche noire sur la partie supérieure de la bouteille.
6. Une vis de réglage se trouve sur la partie inférieure du handvac. Elle sert à régler la puissance d'aspiration.
7. Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur se doit de placer dans le boîtier du filtre, un filtre en PTFE de Ø 55 mm (éventuellement hydrophobe) adapté aux besoins de l'application et au type d'opération.

5.3.1 Nettoyage et décontamination



Nettoyage et décontamination à pression ambiante.

Retirez le bouchon X pour ventiler la bouteille dans un premier temps.

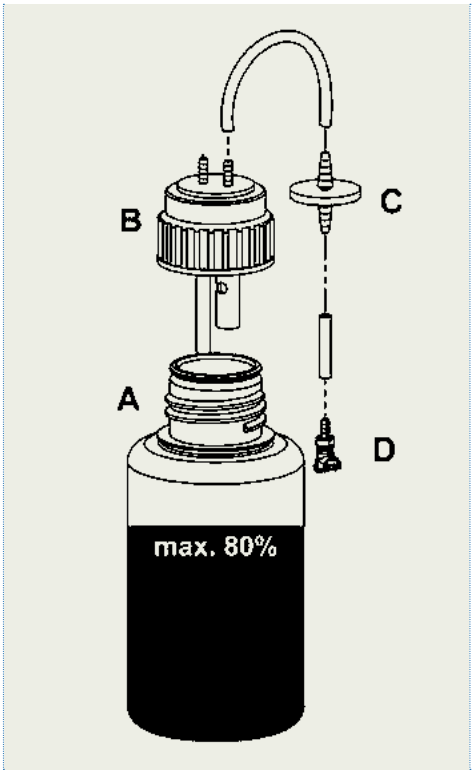
Attention : risque de contamination !

Assurez-vous qu'il n'y a pas de liquide dans le tube..

Afin de garantir l'absence de fuite de liquide lorsque la bouteille est séparée du système, raccordez ensemble les tubes 2 et 3 avec la raccord rapide.

- Retirez la bouteille de la fixation
- Dévissez le couvercle
- Éliminez les restes récupérés (fluides) conformément à la réglementation applicable

Fig. 6 Bouteille



Autoclavage:

A - Bouteille
B - Bouchon
C - Filtre
D - Raccord rapide

Stérilisation à la vapeur à 121 °C et 2 bar absolus
(1 bar de surpression)
Temps d'action conf. à DIN 58946 t_e = 20 minutes

Avant l'autoclavage, dévissez ou retirez entièrement le bouchon.

Hauteur de remplissage max. autorisée de la bouteille : 80 %.

L'utilisateur est tenu de vérifier lui-même l'efficacité de la stérilisation.

Fig. 7 Autoclavage

5.3.2 Remplacement du filtre

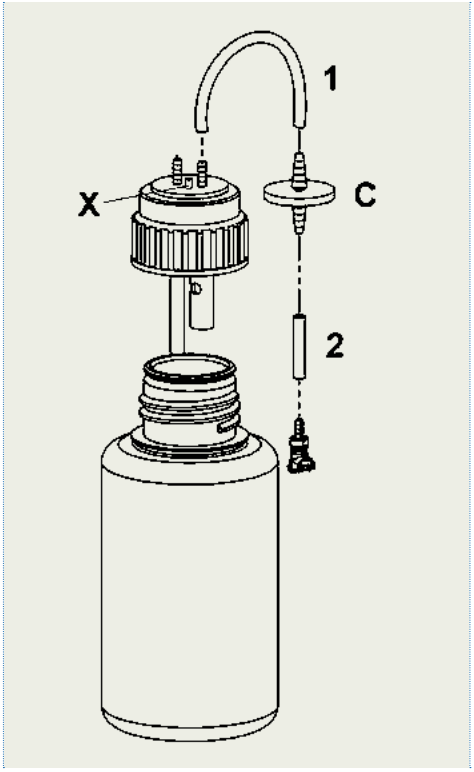


Fig. 8 Remplacement du filtre

A Pression ambiante !

1. Retirez le bouchon X pour ventiler la bouteille dasn un premmier temps
2. Autoclavage (voir Fig. 7)

Attention: risque de contamination !

Assurez-vous qu'il n'y a pas de liquide dans le tube.

- Détachez le tube du filtre C.
- Détachez le filtre C du tube 2.
- Installez un nouveau filtre C en tenant compte du sens d'écoulement et du marquage «INLET».
- Raccordez les tubes 1 et 2!

5.4 Stockage

Le stockage a lieu à l'intérieur, dans des locaux peu poussiéreux, à une température comprise entre + 5 et + 40 °C et une humidité relative < 90%.
Laissez en place les éléments de protection sur les raccords d'aspiration et de refoulement.
Une protection équivalente pourra également être utilisée..

5.5 Réforme

ATTENTION !

Les Systèmes d'aspiration doivent être éliminés conformément à la directive européenne 2012/19/CE ou aux directives nationales. Des systèmes contaminés doivent être décontaminés conformément aux dispositions juridiques.

L'élimination des produits refoulés, la décontamination de la bouteille et l'échange des tubes doivent être assurées par l'utilisateur.
La bouteille, le filtre et la poignée handvac peuvent être passés à l'autoclave. Par contre, les tubes et les pipettes sont des consommables.
Une contamination de la pompe à membrane encastrable est évitée si un filtre approprié est utilisé.

6 Entretien et maintenance

6.1 Prescriptions générales

Les Systèmes d'aspiration peuvent être réparés par le fabricant ou par des ateliers agréés.
Pour faire réparer l'appareil, il est impératif de remplir correctement et intégralement le rapport de panne et de nettoyer l'appareil, en le décontaminant si nécessaire.

Les appareils défectueux doivent être remis au fabricant ou à un atelier agréé afin qu'ils soient réparés.
L'indication exacte de la nature de la contamination ou le nettoyage complet sont des composantes obligatoires du contrat.

6.2 Entretien par l'utilisateur

DANGER !

N'exécutez que les opérations décrites ici et autorisées à l'utilisateur. Toute autre intervention d'entretien ou de maintenance relève du fabricant ou d'un distributeur agréé par celui-ci !

Tenez compte d'une possible contamination des pièces de la pompe par des substances agressives. En cas de contamination, portez des vêtements de protection.

L'utilisateur peut accomplir les travaux de maintenance suivants:

- Contrôle quotidien de l'appareil à la recherche de bruits de roulement inhabituels et de développement de chaleur à la surface de l'appareil
- Contrôle régulier des raccords électriques et des tubes
- Veiller à vider la bouteille en temps voulu
  (Respecter les directives réglementant l'élimination des produits dangereux!)
- Vérification de l'étanchéité entre les différents éléments et les resserrer les vis si besoin
- Vérification de l'étanchéité des tubes et les changer si besoin
- Vérification de l'état de la bouteille et changement si nécessaire
- Changement du filtre à des intervalles préalablement définis
- Vérification du bon fonctionnement des raccords rapides munis de soupapes d'arrêt

DANGER !

Les réparations d'appareils contaminés doivent être effectuées en respectant les consignes données par les utilisateurs concernant les travaux de décontamination nécessaires. Donnez toutes les informations requises quant au type de contamination et aux substances utilisées et nettoyez soigneusement l'appareil avant de le remettre à de tierces personnes.

6.3 Entretien par le fabricant

Les interventions de réparation et de maintenance allant au-delà de celles décrites au chapitre 6.2 ne seront exécutées que par le fabricant ou un de ses ateliers agréés, de même que les transformations.

ATTENTION !

La responsabilité de l'utilisateur sera engagée pour les conséquences éventuelles d'un rapport inexact ou d'une pompe non nettoyée. Les indications du rapport de panne font foi et sont contraignantes pour l'utilisateur..

6.4 Contact

Pour plus d'informations à propos de la garantie ou de l'assistance technique, contactez la société Fisher Scientific ou allez sur le site www.eu.fishersci.com.

7 Recherche des causes de panne

Pendant toute la durée de garantie, les interventions sur les Systèmes d'aspiration et ses accessoires ne pourront être exécutées que par le fabricant ou un de ses ateliers après-vente agréés..

Type de panne	Cause	Réparation	
		par	avec
L'appareil ne démarre pas	**Aucune tension secteur**	Électricien qualifié	Faire contrôler l'installation électrique
Pompe à membrane ne produit pas de vide ou un vide insuffisant	**Appareillage raccordé et éléments de raccord non étanches**	Atelier de l'utilisateur ou de service	Contrôler les raccords des tubes et les joints, trouver la fuite Remplacer si nécessaire tubes, joints et / ou raccords
	Pompe à membrane encastrée encrassée et/ ou défectueuse		Entretien général / nettoyage Échange de la pompe à membrane intégrée
Bruit de roulement	**Pompe à membrane encastrée encrassée**		
Filtre	**usée et/ou encrassée**	l'utilisateur	Échange
Bouteille	**encrassée ou non étanches**		Nettoyage ou échange
Câble(s)	**défectueux et/ou usé**	Électricien qualifié	Échange du (des) câble(s)

8 Nomenclature

La liste comprend toutes les pièces détachées et les références de commande.

A la commande, veuillez signaler la désignation, le nombre de pièces et le numéro de commande (si disponible) !

ATTENTION !

Nous ne peut être tenue pour responsable des dommages consécutifs au montage de pièces autres que celles qui sont fournies par le fabricant.

8.1 Vue éclatée - Appareil complet

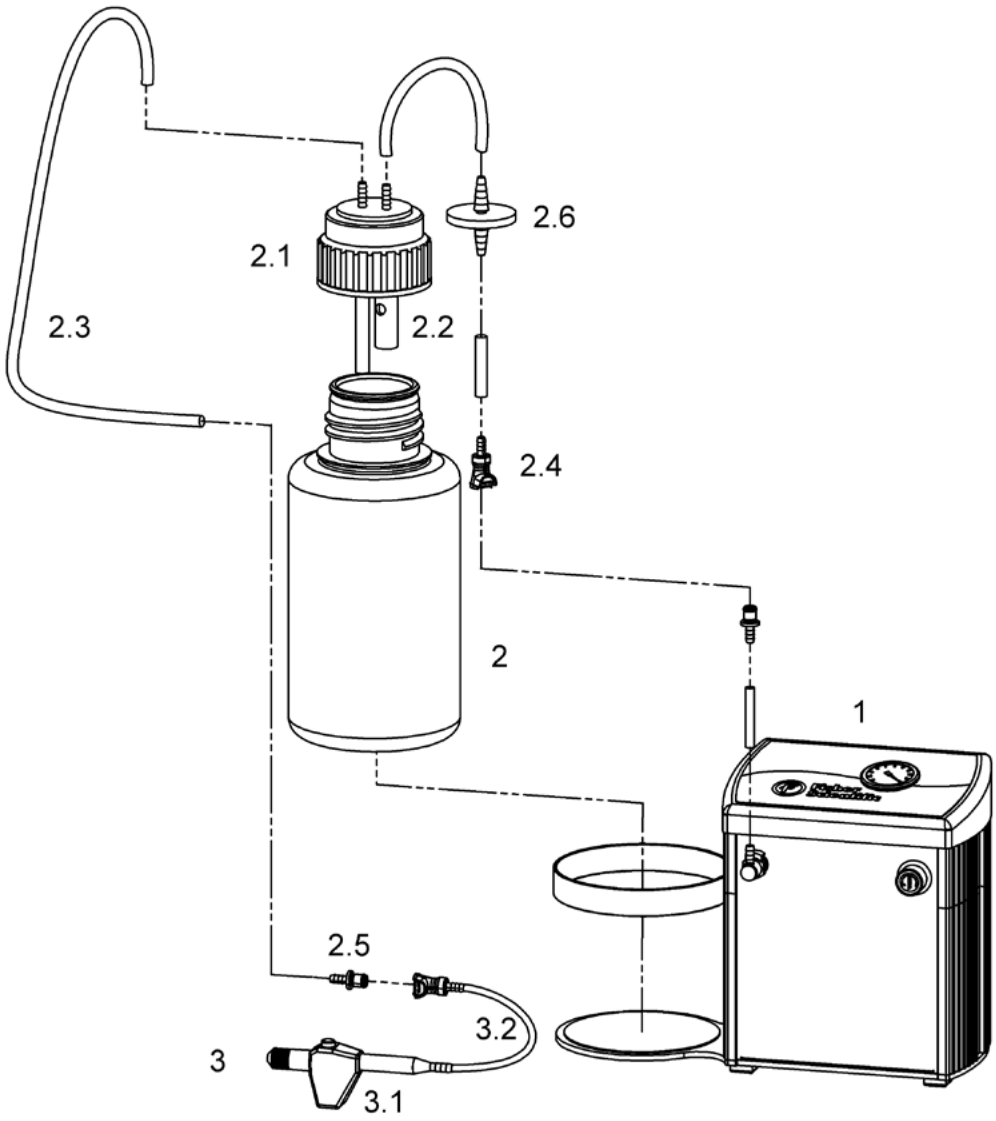


Fig. 9 Vue éclatée du Système d'aspiration Advantage (appareil complet)

8.1.1 Liste des pièces - Appareil complet

N°	Désignation	Pièce.	Système d'aspiration Basic	Système d'aspiration Advantage
1	**Unité de pompe d'aspiration (pièces détachées voir le section 8.2)**	**1**	sur demande	sur demande
2	**4 Litres PP - Bouteille complète (se composant de la position 2.1 – 2.6)**	**1**	15461934	15461934
2.1	• **Bouteille 4 litres en PP avec bouchon et 2 raccords**	**1**	sur demande	sur demande
2.2	• **Flotteur d'arrêt (dans le bouchon)**	**1**	sur demande	sur demande
2.3	• **Tube en silicone, (6 pièces, totales = 1,02 m de long), diamètre intérieur 6 mm, épaisseur de paroi de 3 mm**	**1**	13168276	13168276
2.4	• **Fiche de raccord pour tube**	**1**	15541490	15541490
2.5	• **Raccord rapide pour tube flexible inférieur à 6,4 mm**	**1**	15306877	15306877
2.6	• **Filtre hydrophobe 0,22 µm**	**1**	12967914	12967914
3	**handvac Advantage set (se composant de la position 3.1 – 3.4)**	**1**	-	sur demande
3.1	• **Poignée handvac avec adaptateur caoutchouc**	**1**	-	sur demande
3.2	• **Tube en silicone, (2 m de longueur) diamètre intérieur 4 mm, épaisseur de paroi 1,5 mm**	**1**	-	15432055
3.3	• **Raccord rapide avec adaptateur pour tube**	**1**	-	15306877
3.4	• **Embout monocanal avec mécanisme d'éjection**	**1**	-	15441934
3.4	• **Adaptateur plastique à 8 voies avec mécanisme d'éjection**	**1**	-	13594340
4	**Tube en silicone (2 m de longueur) diamètre intérieur 5 mm, épaisseur de paroi 1,5 mm**	**1**	sur demande	-
5	**Raccord rapide**	**1**	15306877	-
-	**Câble secteur IEC avec prise CEE (D)**	**1**	10662614	10662614
-	**Câble secteur IEC avec prise BS (UK)**	**1**	15365066	15365066
-	**Câble secteur IEC avec prise NEMA5-15 (US)**	**1**	sur demande	sur demande

8.2 Dessin d'ensemble des pièces détachées - Unité de pompe d'aspiration

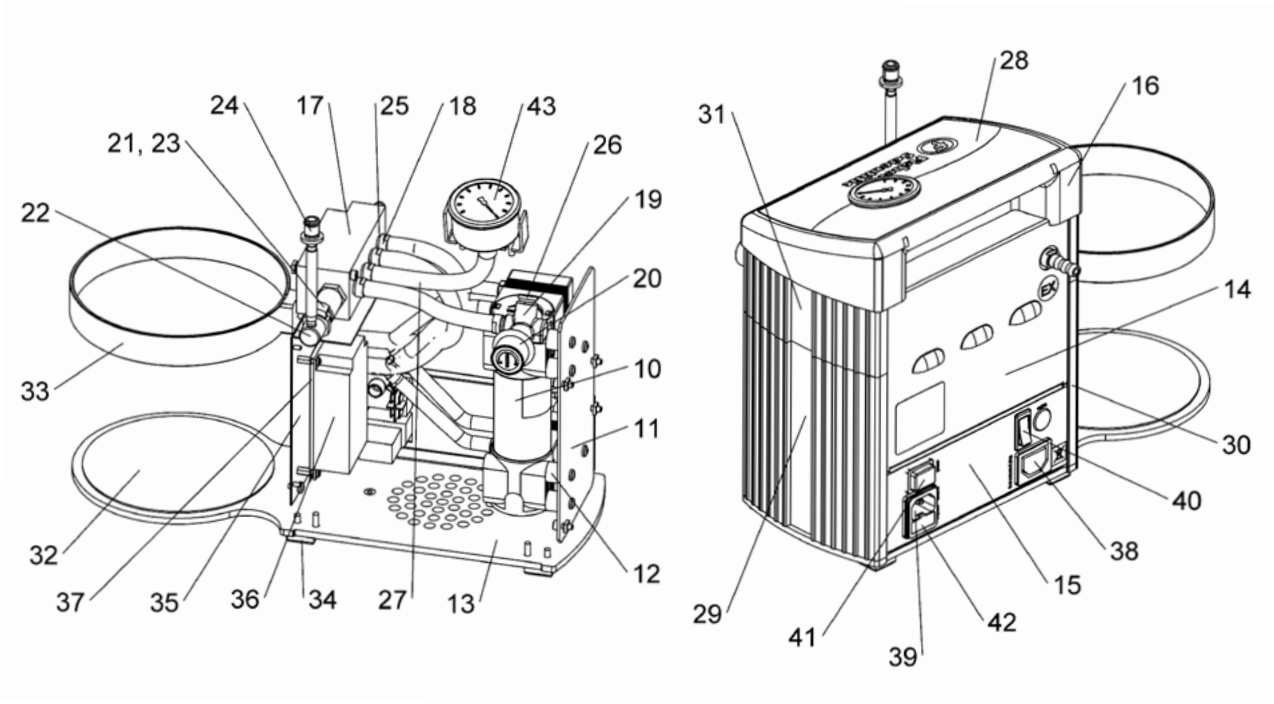


Fig. 10 Dessin d'ensemble du Système d'aspiration Advantage

8.2.1 Liste de pièces - Unité de pompe d'aspiration

Pos.	Désignation	Système d'aspiration Basic Pièce	Système d'aspiration Advantage Pièce
-	**Unité de pompe à vide (se composant de la pos. 10 – 43)**	1	1
10	**Pompe à membrane encastrée 7006**	1	1
11	**Support de pompe**	1	1
12	**Amortisseur**	6	6
13	**Base de l'appareil**	1	1
14	**Boîtier**	1	1
15	**Plaque des interrupteurs**	1	1
16	**Couvercle du boîtier**	1	1
17	**Bloc de distributeur**	1	1
18	**Broche à tuyau PP, G 1/8"**	3	6
19	**Régulateur, corps de base**	-	1
20	**Régulateur**	-	1
21	**Raccord rapide PP, 7,2 mm - 1/4"**	1	1
22	**Equerre avec douille pour tube en PP, 7,2 mm - 1/4"- 6,4 mm**	1	1
23	**Anneau torique Ø 12 x 2**	1	1
24	**Fiche de raccord rapide et douille pour tuyau flexible inférieur à 6,4 mm**	1	1
25	**Anneau torique Ø 8 x 2**	6	8
26	**Bouchon G1/8"**	2	2
27	**Tube en silicone (diamètre intérieur 6 mm, épaisseur de paroi de 3 mm)**	0,7 m	1,06m
28	**Paroi frontale**	1	1
29	**Profil en aluminium 155**	1	1
30	**Profil en aluminium 155**	1	1
31	**Profil en aluminium 60**	2	2
32	**Socle lumineux pour la bouteille**	1	1
33	**Anneau de maintien de la bouteille**	1	1
34	**Pieds d'appui**	5	5
35	**Plaque des interrupteurs**	1	1
36	**Bloc d'alimentation 24VDC / 4,2A**	1	1
37	**Plaque isolante**	1	1
38	**Prise de raccord pour appareils froids**	1	1
39	**Fiche de raccord combiné**	1	1
40	**Interrupteur à bascule 16 (4) A vert, 2 pôles**	1	1
41	**Interrupteur à bascule 4 (1) A vert, 2 pôles**	1	1
42	**Micro-fusible F 3.15 A**	1	1
43	**Manomètre de Bourdon G1/8"**	-	1

Fisherbrand™
QUALITY. RELIABILITY. VALUE.

Mode d'emploi

Systèmes d'aspiration Advantage et Basic

For our FULL RANGE of
FISHERBRAND PRODUCTS visit
www.eu.fishersci.com/go/fisherbrand

© 2016 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
Trademarks used are owned as indicated at www.fishersci.com/trademarks.

Austria: (0)800-20 88 40 **Belgium:** +32 (0)56 260 260 **Denmark:** +45 70 27 99 20
Germany: +49 (0)2304 9325 **Ireland:** +353 (0)1 885 5854 **Italy:** +39 02 950 59 478
Finland: +358 (0)9 8027 6280 **France:** +33 (0)3 88 67 14 14 **Netherlands:** +31 (0)20 487 70 00
Norway: +47 22 95 59 59 **Portugal:** +351 21 425 33 50 **Spain:** +34 902 239 303
Sweden: +46 31 352 32 00 **Switzerland:** +41 (0)56 618 41 11 **UK:** +44 (0)1509 555 500

Fisher Scientific
A Thermo Fisher Scientific Brand

2016_Fisherbrand_manuals