

**Mode d'emploi**  
**Pompe de prélèvement universelle**  
**Référence de catalogue n° 224-PCXR8**

**SKC Inc.**  
**863 Valley View Road**  
**Eighty Four, PA 15330, États-Unis**

*Formulaire n° 37713-F Rév. 0408*

<b>Description .....</b>	<b>1</b>
Performances nominales .....	2
<b>Fonctionnement .....</b>	<b>4</b>
Applications à haut débit .....	4
Applications à bas débit et à tube unique .....	9
Applications multi-voies à bas débit .....	14
<b>Entretien .....</b>	<b>19</b>
Filtre d'entrée de la pompe .....	19
Pile .....	19
Remarques et Recommandations d'entretien pour les piles NiCad .....	20
Bloc-piles pour les pompes d'échantillonnage Universal PCXR .....	21
<b>Politique de réparation .....</b>	<b>22</b>
Programme SKC QualityCare .....	22
Formation technique .....	22
<b>Descriptions des pièces .....</b>	<b>23</b>
Pièces de rechange .....	25
<b>Accessoires en option .....</b>	<b>27</b>
<b>Garantie .....</b>	<b>28</b>
<b>Homologation UL .....</b>	<b>29</b>



*Signale un avertissement ou une mise en garde.*

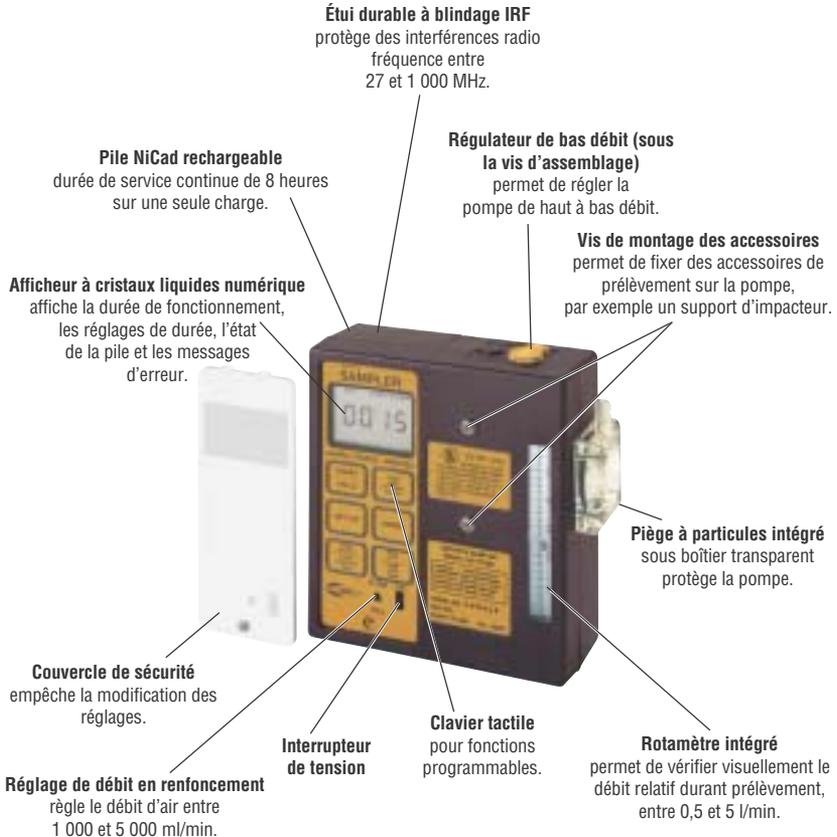


*Signale une fonction majeure de la pompe.*

**Avis :** Ce mode d'emploi peut ne pas traiter de toutes les questions de sécurité éventuelles relatives à ce produit et à son emploi. La responsabilité incombe à l'utilisateur, avant tout emploi, de déterminer et de respecter les pratiques appropriées de sécurité et de santé, ainsi que la réglementation applicable. Les informations contenues dans ce document ne sauraient être interprétées comme l'expression d'un conseil ou d'une opinion juridiques ou comme faisant autorité en matière de procédures légales ou régulatrices.

# Description

La pompe de prélèvement universelle PCXR8 est un échantillonneur à débit d'air constant convenant à un large éventail d'applications. C'est l'outil parfait pour les études d'hygiène industrielle comme pour les tests environnementaux.



*Pompe de prélèvement universelle PCXR8*

## Performances nominales

**Plage de débit :** ..... entre 5 et 5 000 ml/min (modèle homologué UL)  
(des débits de 5 à 500 ml/min nécessitent l'emploi d'un support de bas débit réglable)

**Poids :** ..... 936 grammes

**Dimensions :** ..... 4,83 x 11,94 x 12,95 cm, soit 746,83 cm<sup>3</sup>

**Plage de compensation :** ..... entre 1 000 et 2 500 ml/min à 40 pouces d'eau de contre-pression  
3 000 ml/min à 35 pouces d'eau de contre-pression  
4 000 ml/min à 20 pouces d'eau de contre-pression

### Contre-pression typique du milieu de prélèvement (en pouces d'eau)

Débit (l/min)	1	1.5	2.0	2.5	3.0
<b>Filtre/taille des pores (µm)</b>					
25 mm MCE/0,8	6	9	12	15	18
25 mm MCE/0,45	14	22	28	35	40
37 mm MCE/0,8	2	3	4	5	6
37 mm PVC/5,0	1	1	2	2	2.5

Comparez les informations de ce tableau avec la plage de compensation de la pompe afin de déterminer les applications auxquelles cet appareil convient.

**Contrôle de débit :** ..... Maintient le débit constant à +/- 5 % du débit réglé

**Durée de fonctionnement :** ..... 8 heures minimum à 4 000 ml/min et 20 pouces d'eau de contre-pression. Dépend du milieu utilisé. Voir tableau 1.

**Indicateur de débit :** ..... Rotamètre intégré avec graduations de 250 ml, marquées à 1, 2, 3, 4 et 5 l/min

**Alimentation électrique :** ..... pile NiCad à brancher de 6 V, rechargeable ; capacité de 2 ampères-heure

**Appareil à sécurité intrinsèque :** Homologation UL : Classe I, groupes A, B, C, D; class II, groupes E, F, G; et classe III. Code temp T3C.  
*Modèles approuvés par Ex disponibles. Contactez SKC.*

**Température de fonctionnement :** entre -20 et 45 C

**Température de stockage :** ..... entre -40 et 45 C

**Température de recharge :** ..... entre 5 et 45 C

**Humidité de fonctionnement :** .... entre 0 et 95 % d'humidité relative

**Prélèvement multi-tubes :** ..... Le régulateur intégré de pression constante permet à l'utilisateur de prélever simultanément jusqu'à 4 tubes d'échantillons, à des débits différents jusqu'à 500 ml/min, à l'aide du support de bas débit réglable en option.

**Blindage IFR/perturbations électromagnétiques :** Conforme à EN 55022, FCC partie 15 classe B, EN 50082-1; plage de fréquence du test de sensibilité aux rayonnements entre 27 et 1 000 MHz..

**Défaut de débit :** ..... Arrêt automatique en cas de restriction du débit, avec rétention de l'afficheur numérique et de l'afficheur horaire.

**Essai de la pile :** ..... L'afficheur indique l'état de la pile avant le prélèvement.

**Afficheur horaire :** ..... L'afficheur indique la durée de fonctionnement en minutes : durée de prélèvement écoulée, durée de pompage ou durée totale écoulée, y compris délai initial.

**Précision horaire :** .....  $\pm 0,05\%$  ( $\pm 45$  secondes par jour)

**Délai d'arrêt :** ..... permet à l'utilisateur de choisir la durée de fonctionnement en minutes, avant arrêt automatique. Le délai d'arrêt maximum est de 9 999 minutes (7 jours)

**Délai initial :** ..... permet à l'utilisateur de sélectionner un délai initial avant le test de jusqu'à 9 999 minutes (7 jours).

**Prélèvement intermittent :** ..... fonction programmable; permet à l'utilisateur de répartir les prélèvements à court terme sur une période de temps étendue, afin de satisfaire les spécifications TWA (moyenne pondérée dans le temps) avec un nombre réduit d'échantillons. La durée écoulée maximum est de 9 999 minutes ( 7 jours) ; la pompe s'arrête au terme de cette période.



**Homologation CE**



**Homologation UL :**  
voir certificat UL page 29.



**Modèles approuvés par Ex disponibles.**

### Tableau 1. Durée de pompage en heures, sur pile NiCad

Les durées de fonctionnement ci-dessous sont les durées typiques obtenues avec une pile nickel-cadmium (NiCad) complètement chargée. Les données sont classées par type de milieu de prélèvement. Les durées de fonctionnement sont exprimées en heures.

#### Filter de cellulose mélangée (MCE), taille de pore 0,8 $\mu\text{m}$

Débit (l/min)	Diamètre du filtre	
	37 mm	25 mm
2.0	24.1	16.3
2.5	21.4	14.5
3.0	19.1	11.0
3.5	17.8	10.7
4.0	15.4	**
4.5	14.6	**

#### Filter en chlorure de polyvinyle (PVC), taille de pore 5,0 $\mu\text{m}$

Débit (l/min)	Diamètre du filtre	
	37 mm	25 mm
2.0	31.6	21.7
2.5	27.7	24.0
3.0	27.0	18.6
3.5	22.8	16.4
4.0	19.4	16.2
4.5	19.0	14.6

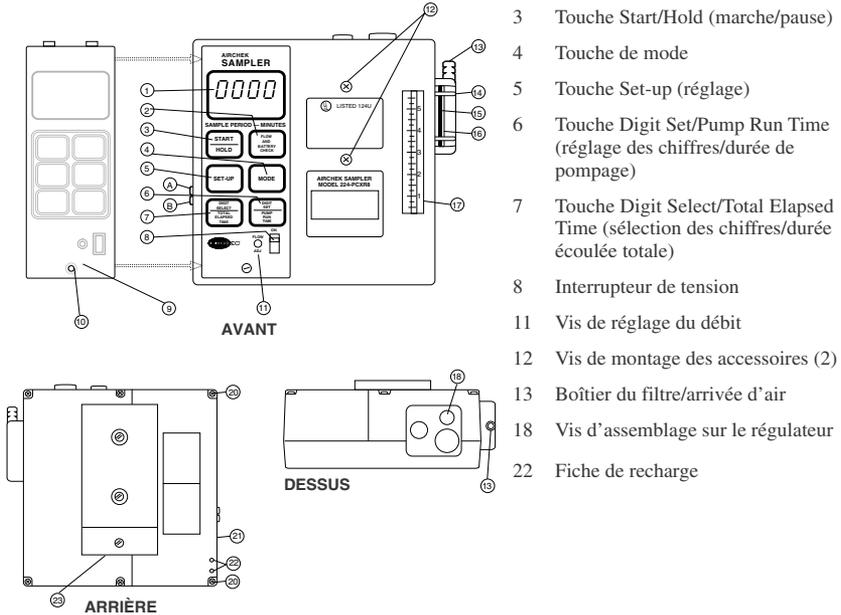
\*\*La contre-pression du filtre a dépassé la capacité de la pompe pendant les essais.

#### **Remarque**

L'augmentation de la contre-pression en raison de l'accumulation d'échantillon sur le filtre pendant le prélèvement peut réduire la durée de service de la pile.

# Fonctionnement

## Applications à haut débit (entre 1 000 et 5 000 ml/min)



- 2 Touche Flow and battery Check (débit et de vérification de la pile)
- 3 Touche Start/Hold (marche/pause)
- 4 Touche de mode
- 5 Touche Set-up (réglage)
- 6 Touche Digit Set/Pump Run Time (réglage des chiffres/durée de pompage)
- 7 Touche Digit Select/Total Elapsed Time (sélection des chiffres/durée écoulée totale)
- 8 Interrupteur de tension
- 11 Vis de réglage du débit
- 12 Vis de montage des accessoires (2)
- 13 Boîtier du filtre/arrivée d'air
- 18 Vis d'assemblage sur le régulateur
- 22 Fiche de recharge

Figure 1

Vue avant, arrière et de dessus de l'échantillonneur PCXR8  
Pour d'autres schémas, voir les pages 24 et 26.

### Préparation

Chargez la pile en branchant la fiche du chargeur dans la prise de recharge de la pompe (Figure 1, n° 22). Vérifiez que la pile est complètement chargée.

1



**N'effectuez pas la recharge dans une atmosphère dangereuse.**



**Utilisez uniquement un chargeur approuvé par SKC et spécialement conçu pour ce modèle, cela afin d'assurer la fiabilité des performances de l'appareil et de maintenir l'applicabilité de la garantie.**



Chargeur et pile branchés

2

## Désactivation du régulateur

Pour assurer que la pompe soit réglée sur haut débit, retirez la vis d'assemblage (n° 18 sur la figure 1) protégeant la soupape du régulateur et vissez la vis exposée à fond (ne serrez pas trop).

Remettez la vis d'assemblage en place. La pompe est désormais réglée sur haut débit.



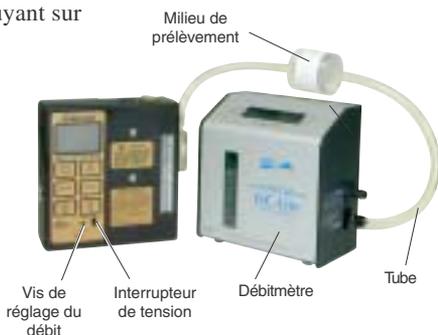
*Pour un débit élevé,  
serrez la vis de la  
soupape.*

## Réglage ou vérification du débit

À l'aide d'un tube en Tygon® de 6,3 mm, branchez le milieu de prélèvement à l'arrivée d'air de la pompe (n° 13 sur la figure 1).

Enlevez le couvercle de sécurité.

Démarrez la pompe en appuyant sur l'interrupteur (n° 8 sur la figure 1). Appuyez sur la touche Start/Hold (marche/pause) (n° 3 sur la figure 1) Appuyez sur la touche Flow and Battery Check (débit et vérification de la pile) (n° 2 sur la figure 1). Réglez le débit à l'aide de la vis de réglage du débit (n° 11 sur la figure 1), jusqu'à ce que le rotamètre intégré affiche 2 l/min. Le message BATT OK doit apparaître en haut à gauche de l'afficheur (sinon, rechargez la pile). Appuyez sur la touche Flow and Battery Check pour placer la pompe en attente (Hold).



*Montage de  
calibrage avec  
cassette de filtrage*

Raccordez le débitmètre à l'arrivée du milieu de prélèvement.

Appuyez sur la touche Flow and Battery Check pour démarrer la pompe, puis réglez le débit à l'aide de la vis de réglage du débit (n° 11 sur la figure 1).

Lorsque le débit est réglé, appuyez sur la touche Flow and Battery Check pour placer la pompe en attente (Hold). Débranchez le débitmètre.

Remplacez le milieu de prélèvement utilisé dans l'étalonnage par le milieu non exposé qui servira au prélèvement.

3

# 4

## Programmation du délai et du prélèvement intermittent

**Accès au mode de délai initial :** A partir du mode d'attente, appuyez sur Set-up (réglage). Entrez le délai en minutes (maximum 9 999) avant le début de la période de prélèvement, en appuyant sur les touches Digit Select et Digit Set. Digit Select sélectionne le chiffre à modifier, qui se met à clignoter et Digit Set augmente la valeur du chiffre clignotant.

**Accès au mode de durée de prélèvement:** Appuyez sur Mode. Entrez la durée de prélèvement en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set. **Remarque :** La durée de prélèvement est la période totale durant laquelle les échantillons sont prélevés. Elle peut être différente de la durée de pompage.

**Accès au mode de durée de pompage :** Appuyez sur Mode. Cette durée est la durée de fonctionnement effective de la pompe. Entrez la durée de pompage en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set.

Si vous en souhaitez pas effectuer de prélèvement intermittent, réglez la durée de prélèvement sur la même valeur que la durée de pompage. Si la durée de pompage est inférieure à la durée de prélèvement, la pompe calcule automatiquement les cycles de marche/arrêt nécessaires et les contrôle.

L'actionnement de la touche Mode permet de se déplacer d'une étape de programmation à l'autre.



**La durée écoulée maximum dans le cas d'un prélèvement intermittent est de 9 999 minutes, (soit 7 jours). La pompe s'éteint après cette période.**



Le clavier du PCXR8

## Prélèvement

Pour un prélèvement individuel, fixez le milieu de prélèvement sur l'employé, dans sa zone de respiration.

Lorsque l'écran affiche HOLD, commencez le prélèvement en appuyant sur la touche Start/Hold. Si un délai initial a été programmé, le message DELAYED START clignote sur l'afficheur et un compte à rebours apparaît. Le message SAMPLE RUNNING s'affiche lorsque le délai est écoulé. La durée de prélèvement est automatiquement affichée au fur et à mesure de son écoulement.



*Fixez le support sur l'employé et la pompe à sa ceinture.*

En fin de prélèvement, appuyez sur la touche Start/Hold et enregistrez l'heure d'arrêt.

### Options utilisateur en cours de prélèvement

**Pause :** Vous pouvez pauser (arrêter) la pompe en appuyant sur la touche Start/Hold. Tous les compteurs horaires sont arrêtés. Pour reprendre le prélèvement, appuyez sur la touche Start/Hold ; le comptage horaire est rétabli.

**Arrêt en cas de problème de débit ou de panne de la pile :** En cas de problème de débit ou de charge insuffisante de la pile, l'échantillonneur s'arrête automatiquement. Le message HOLD est affiché et les comptages horaires sont suspendus. Selon la cause d'arrêt, le message LO BATT (charge insuffisante de la pile) ou FLOW FAULT (problème de débit) est affiché. Pour redémarrer en cas de problème de débit, retirez la source d'obstruction et appuyez sur la touche Start/Hold. Si la panne est due à la pile, rechargez celle-ci avant de reprendre le prélèvement.

**Durées affichées :** La durée de prélèvement écoulée est continuellement affichée. Appuyez sur la touche Pump Run Time (n° 6 sur la figure 1) et maintenez-la enfoncée pour afficher la durée de pompage. Appuyez sur la touche Total Elapsed Time (n° 7 sur la figure 1) et maintenez-la enfoncée pour afficher la durée totale écoulée, y compris le délai initial.

suite page 8

# 5

(suite)

## **Prélèvement avec un impacteur**

Lorsque vous utilisez un impacteur, intercalez un barboteur entre la pompe et le séparateur afin de protéger l'échantillonneur des liquides ou des vapeurs. L'impacteur et le barboteur peuvent être montés sur l'échantillonneur à l'aide des vis de montage des accessoires (n°12 sur la figure 1), ou glissés dans un étui de ceinturon.



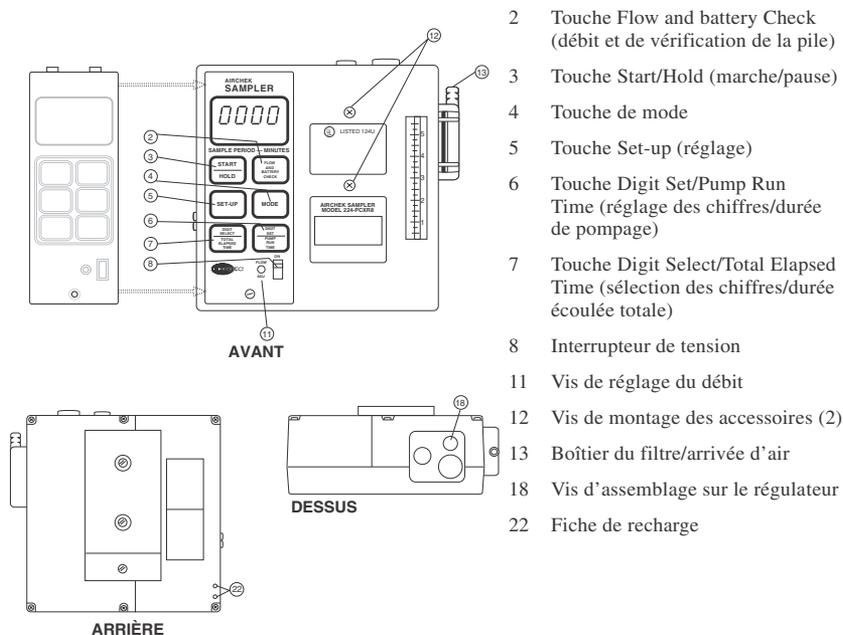
***L'omission du barboteur entraîne l'annulation de la garantie.***



*Étui à impacteur sur la pompe, avec impacteur et barboteur*

# Applications à bas débit (entre 5 et 500 ml/min)

## Utilisation du support de bas débit réglable unique



**Figure 1**

Vue avant, arrière et de dessus de l'échantillonneur PCXR8  
Pour d'autres schémas, voir les pages 24 et 26.

### Préparation

Chargez la pile en branchant la fiche du chargeur dans la prise de recharge de la pompe (Figure 1, n° 22). Vérifiez que la pile est complètement chargée.

1



**N'effectuez pas la recharge dans une atmosphère dangereuse.**



**Utilisez uniquement un chargeur approuvé par SKC spécialement conçu pour ce modèle, afin d'assurer des performances fiables et de maintenir l'applicabilité de la garantie SKC.**



Chargeur et pile branchés

# 2

## Activation du régulateur

Enlevez le couvercle de sécurité.  
Démarez la pompe en appuyant sur l'interrupteur (n° 8 sur la figure 1).  
Appuyez sur la touche Start/Hold (marche/pause) (n° 3 sur la figure 1)  
Appuyez sur la touche Flow and Battery Check (débit et vérification de la pile) (n° 2 sur la figure 1).  
Réglez le débit à l'aide de la vis de réglage du débit (n° 11 sur la figure 1), jusqu'à ce que le rotamètre intégré affiche 1,5 l/min. Le message BATT OK doit apparaître en haut à gauche de l'afficheur (sinon, rechargez la pile). Appuyez sur la touche Flow and Battery Check pour placer la pompe en attente (Hold).

Enlevez la vis d'assemblage recouvrant la soupape du régulateur (n° 18 sur la figure 1) et dévissez la vis exposée de quatre ou cinq tours en sens inverse des aiguilles d'une montre.

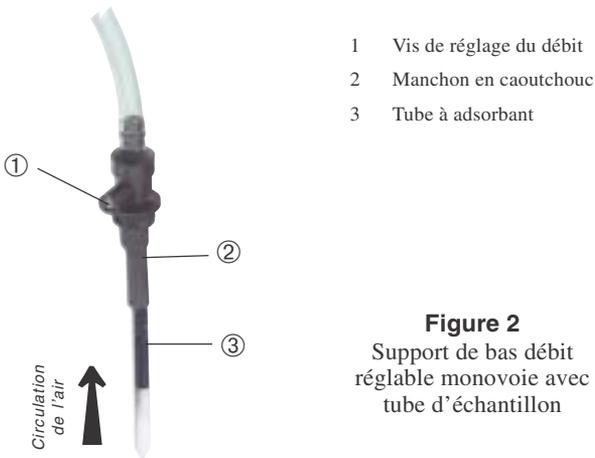
Remettez la vis d'assemblage en place. La pompe est désormais réglée sur bas débit.



*Pour un débit faible,  
dévissez la vis de  
la soupape.*

## Réglage ou vérification du débit

Voir la figure 1, page 9, pour un diagramme de la pompe.



**Figure 2**  
Support de bas débit  
réglable mono-voie avec  
tube d'échantillon

Raccordez un support de bas débit réglable mono-voie (figure 2) à l'arrivée d'air de la pompe (n°13 sur la figure 1), par l'intermédiaire d'un tube en Tygon de 6,3 mm.

Introduisez un tube à adsorbant ouvert (n° 3 sur la figure 2) dans le manchon en caoutchouc (n° 2 sur la figure 2) du support, de façon à ce que la flèche du tube pointe en direction du support.

Branchez un débitmètre sur l'extrémité libre du tube à adsorbant.

Desserrez la vis du support de bas débit. Actionnez la pompe en appuyant sur la touche Flow and Battery Check.

Réglez le débit en tournant la vis de réglage de débit en laiton (n° 1 sur la figure 2) du support, jusqu'à ce que le débitmètre affiche le débit désiré.

**!** *Ne réglez pas le débit au niveau de la pompe. Servez-vous uniquement de la vis de réglage en laiton du support de bas débit.*



*Montage de  
calibrage avec tube*



*Tournez la vis  
pour régler le  
débit.*

suite page 12

3

3

(suite)

Lorsque le débit est réglé, mettez la pompe en attente (mode Hold) en appuyant sur la touche Flow and Battery Check. Débranchez le débitmètre. Remplacez le tube à adsorbant utilisé pour régler le débit par le tube à adsorbant non exposé qui servira au prélèvement.

Couvrez le tube avec un protecteur de la taille désirée et vissez sur le support.

## Programmation du délai et du prélèvement intermittent

**Accès au mode de délai initial :** A partir du mode d'attente, appuyez sur Set-up (réglage). Entrez le délai en minutes (maximum 9 999) avant le début de la période de prélèvement, en appuyant sur les touches Digit Select et Digit Set. Digit Select sélectionne le chiffre à modifier, qui se met à clignoter et Digit Set augmente la valeur du chiffre clignotant.

**Accès au mode de durée de prélèvement :** Appuyez sur Mode. Entrez la durée de prélèvement en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set. **Remarque :** La durée de prélèvement est la période totale durant laquelle les échantillons sont prélevés. Elle peut être différente de la durée de pompage.

**Accès au mode de durée de pompage :** Appuyez sur Mode. Cette durée est la durée de fonctionnement effective de la pompe. Entrez la durée de pompage en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set.

Si vous en souhaitez pas effectuer de prélèvement intermittent, réglez la durée de prélèvement sur la même valeur que la durée de pompage. Si la durée de pompage est inférieure à la durée de prélèvement, la pompe calcule automatiquement les cycles de marche/arrêt nécessaires et les contrôle.

L'actionnement de la touche Mode permet de se déplacer d'une étape de programmation à l'autre.



**La durée écoulée maximum dans le cas d'un prélèvement intermittent est de 9 999 minutes, (soit 7 jours). La pompe s'éteint après cette période.**



Le clavier du PCXR8

## Prélèvement

Pour un prélèvement individuel, fixez le support de bas débit sur l'employé, dans sa zone de respiration.

Lorsque l'écran affiche HOLD, commencez le prélèvement en appuyant sur la touche Start/ Hold. Si un délai initial a été programmé, le message DELAYED START clignote sur l'afficheur et un compte à rebours apparaît. Le message SAMPLE RUNNING s'affiche lorsque le délai est écoulé. La durée de prélèvement est automatiquement affichée au fur et à mesure de son écoulement.

En fin de prélèvement, appuyez sur la touche Start/ Hold et enregistrez l'heure d'arrêt.

Pour rétablir un débit élevé, enlevez le support de bas débit et réactivez le régulateur (voir page 5).



*Fixez le support sur l'employé et la pompe à sa ceinture*

Pour connaître les fonctions disponibles en cours de prélèvement, consultez la page 7.

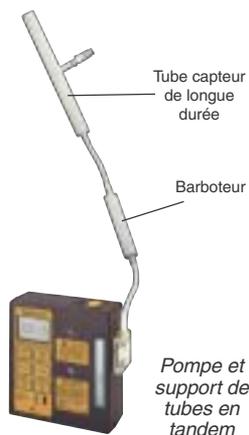
# 5

## Prélèvement au moyen de tubes colorimétriques de longue durée

Les tubes colorimétriques de longue durée requièrent un protecteur particulier permettant de recouvrir également le barboteur. Le barboteur protège la pompe des vapeurs caustiques souvent libérés par les tubes capteurs. Lisez attentivement les précautions d'emploi avant de vous servir de ces tubes.



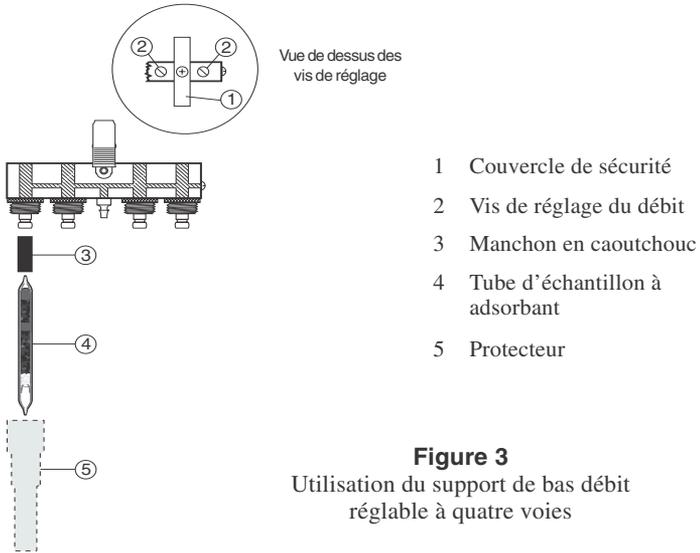
***L'omission du barboteur risque d'endommager la pompe et entraîne l'annulation de la garantie.***



*(voir accessoires en option, p. 27)*

# Applications à bas débit (entre 5 et 500 ml/min)

## Utilisation du support de bas débit réglable multi-voies



**Figure 3**

Utilisation du support de bas débit réglable à quatre voies

### Préparation

Voir la figure 1, page 9, pour un diagramme de la pompe.

Chargez la pile en branchant la fiche du chargeur dans la prise de recharge de la pompe (Figure 1, n° 22). Vérifiez que la pile est complètement chargée.



**N'effectuez pas la recharge dans une atmosphère dangereuse.**



**Utilisez uniquement un chargeur approuvé par SKC spécialement conçu pour ce modèle, cela afin d'assurer la fiabilité des performances de l'appareil et de maintenir l'applicabilité de la garantie.**



Chargeur et pile branchés

1

## Réglage ou vérification du débit

- !** *Si vous effectuez un prélèvement multi-tubes avec un support de bas débit réglable (à deux, trois ou quatre voies), le débit de la pompe doit être supérieur au débit total des tubes, chaque débit individuel ne pouvant pas dépasser 500 ml/min.*

Vérifiez que la pompe est réglée sur bas débit (voir activation du régulateur, p. 10).

Raccordez le support de bas débit réglable (figure 3, p. 14) à l'arrivée d'air de la pompe (n°13 sur la figure 1), par l'intermédiaire d'un tube en Tygon de 6,3 mm.

Introduisez un tube à adsorbant ouvert dans chaque manchon en caoutchouc du support (n° 3 et 4 sur la figure 3), de façon à ce que la flèche du tube pointe en direction du support.

- !** *Si vous effectuez le prélèvement avec un nombre de tubes inférieur au nombre d'ouvertures du support, introduisez un tube à adsorbant fermé dans chacune des ouvertures restantes pour les obturer.*

2



*Branchez le support à l'arrivée de la pompe et l'entrée du tube au débitmètre.*

Notez les débits spécifiés par chaque méthode de prélèvement et additionnez-les. Réglez la pompe à un débit supérieur au total obtenu.

Branchez un débitmètre sur l'extrémité libre d'un tube à adsorbant, desserrez la vis du support de bas débit et actionnez la pompe en appuyant sur la touche Flow and Battery Check.

Tournez la vis de réglage du débit (n° 2 sur la figure 3) du support, jusqu'à ce que vous obteniez le débit désiré. Tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le débit.

- !** *Ne réglez pas le débit au niveau de la pompe. Servez-vous uniquement de la vis de réglage en laiton du support de bas débit.*

suite page 16

# 2

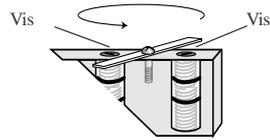
(suite)

Lorsque le débit désiré est réglé, mettez la pompe en attente (mode Hold) en appuyant sur la touche Flow and Battery Check. Enlevez le débitmètre du tube et branchez-le sur le tube à adsorbant suivant. Appuyez sur la touche Flow and Battery Check et répétez le processus de réglage du débit jusqu'à ce que tous les tubes soient étalonnés. La modification du débit d'un tube n'a pas d'effet sur celui des autres tubes.

Dans le cas de supports triples ou quadruples, faites pivoter d'abord chaque couvercle de sécurité (figures 3 et 4) afin d'exposer la vis de réglage du débit, puis effectuez le réglage jusqu'à ce que le débitmètre affiche la valeur désirée.

Lorsque le débit est réglé, appuyez sur la touche Flow and Battery Check pour placer la pompe en attente (mode Hold) et débranchez le débitmètre.

Remplacez le milieu de prélèvement utilisé pendant l'étalonnage par le milieu non exposé qui servira au prélèvement. Couvrez les tubes avec le protecteur pour éviter qu'ils ne se cassent.



**Figure 4**

*Vue en coupe du support de bas débit à trois ou quatre voies*

# 3

## Programmation du délai et du prélèvement intermittent

**Accès au mode de délai initial :** A partir du mode d'attente, appuyez sur Set-up (réglage). Entrez le délai en minutes (maximum 9 999) avant le début de la période de prélèvement, en appuyant sur les touches Digit Select et Digit Set. Digit Select sélectionne le chiffre à modifier, qui se met à clignoter et Digit Set augmente la valeur du chiffre clignotant.

**Accès au mode de durée de prélèvement :** Appuyez sur Mode. Entrez la durée de prélèvement en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set.

**Remarque :** La durée de prélèvement est la période totale durant laquelle les échantillons sont prélevés. Elle peut être différente de la durée de pompage.

**Accès au mode de durée de pompage :** Appuyez sur Mode. Cette durée est la durée de fonctionnement effective de la pompe. Entrez la durée de pompage en minutes (maximum 9 999) à l'aide des touches Digit Select et Digit Set.

Si vous en souhaitez pas effectuer de prélèvement intermittent, réglez la durée de prélèvement sur la même valeur que la durée de pompage. Si la durée de pompage est inférieure à la durée de prélèvement, la pompe calcule automatiquement les cycles de marche/arrêt nécessaires et les contrôle.

L'actionnement de la touche Mode permet de se déplacer d'une étape de programmation à l'autre.



**En prélèvement intermittent, la durée écoulée maximum est de 9 999 minutes ( 7 jours). La pompe s'éteint à la fin de cette période.**



Le clavier du PCXR8

# 4

## Prélèvement

Pour un prélèvement individuel, fixez le support de bas débit sur l'employé, dans sa zone de respiration.

Lorsque l'écran affiche HOLD, commencez le prélèvement en appuyant sur la touche Start/Hold. Si un délai initial a été programmé, le message DELAYED START clignote sur l'afficheur et un compte à rebours apparaît. Le message SAMPLE RUNNING s'affiche lorsque le délai est écoulé. La durée de prélèvement est automatiquement affichée au fur et à mesure de son écoulement.

En fin de prélèvement, appuyez sur la touche Start/Hold et enregistrez l'heure d'arrêt.

Pour rétablir un débit élevé, enlevez le support de bas débit et réactivez le régulateur (voir page 5).

Pour connaître les fonctions disponibles en cours de prélèvement, consultez la page 7.



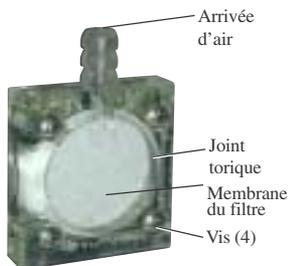
*Fixez le support sur l'employé et la pompe à sa ceinture.*

# Entretien

## Filtre d'entrée de la pompe

L'échantillonneur PCXR8 est muni d'un filtre/piège situé à l'intérieur d'un boîtier en plastique transparent, au niveau de l'arrivée d'air. Ce filtre empêche les particules d'être aspirées dans la pompe. Le filtre doit être inspecté pour vérifier qu'il n'est pas encombré de débris. S'il a besoin d'être nettoyé, suivez la procédure suivante :

1. Enlevez la poussière et les débris autour du boîtier du filtre.
2. Retirez les quatre vis et le boîtier avant du filtre.
3. Retirez la membrane et le joint torique et jetez-les.
4. Nettoyez le boîtier du filtre.
5. Introduisez une membrane et un joint torique neufs (voir pièces de rechange, pp. 25-26)
6. Remontez le boîtier avant du filtre et serrez les quatre vis suivant les diagonales.



*Vue rapprochée du boîtier du filtre d'entrée*

## Pile

Pour assurer le bon entretien des piles, SKC offre des chargeurs (voir Accessoires en option, p. 27) de conditionnement. Suivez le mode d'emploi du chargeur; Conformément aux normes de sécurité, les piles ne doivent pas être rechargées dans une atmosphère dangereuse.



***L'emploi d'un chargeur non approuvé entraîne l'annulation de la garantie SKC.***



***L'utilisation d'une pile réparée ou réassemblée entraîne l'annulation de la garantie SKC et de l'homologation UL.***

Alternez l'emploi des piles de secours afin d'éviter qu'elles ne restent inutilisées plus d'un mois d'affilée. Rechargez complètement les piles avant ou après emploi ou stockage.

Les piles SKC homologuées UL (voir Pièces de rechange, pp. 25-26) contiennent un dispositif protecteur éliminant le risque de court-circuit lorsque la pompe est utilisée. Si la pile est défectueuse, le voyant du chargeur ne s'allume pas pendant la recharge. Si vous n'arrivez pas à déterminer si la pile est défectueuse, contactez le service clientèle de SKC (724-941-9701).

## Remarques et Recommandations d'entretien pour les piles NiCad

- *Les piles NiCad se déchargent d'elles mêmes à un taux moyen de 18 à 20 % par mois à température ambiante. Le taux d'auto-décharge augmente avec la température. En fin de compte, l'auto-décharge augmente le besoin de recharge.*

### **Entretien recommandé:**

- Cyclez l'utilisation des piles sur une base mensuelle.
  - « Mettez votre pile en condition ». Utilisez un système conditionneur de pile SKC (MasterCharger® ou PowerFlex®) qui mettra automatiquement votre pile en condition. Procédez ainsi avant stockage et tous les mois.
  - Stockez et rechargez vos piles dans la fourchette de température recommandée.
- *La capacité nominale d'une pile ne sera pas atteinte d'emblée « hors de sa boîte », mais seulement après mise en condition. Souvent des piles NiCad nouvelles exigent plusieurs cycles avant d'atteindre leur capacité nominale.*

### **Entretien recommandé:**

« Mettez votre pile en condition ». Utilisez un système conditionneur de pile SKC (MasterCharger ou PowerFlex) qui mettra automatiquement votre pile en condition. Procédez ainsi avant stockage et tous les mois.

- *Les piles sont normalement expédiées sous charge partielle pour satisfaire les conditions d'essais et d'expédition.*

### **Entretien recommandé:**

Déchargez et rechargez les blocs-piles entièrement avant utilisation et stockage.

- *Une pile NiCad ne doit pas rester un temps excessif sur le chargeur.*

### **Entretien recommandé:**

Enlevez la pile du chargeur 24 à 48 heures maximum après que la recharge est terminée.

*Pour un complément d'informations sur l'entretien des piles NiCad, demandez à SKC leur brochure 1363 (disponible pour téléchargement à [www.skcinc.com](http://www.skcinc.com)).*

## Fiche technique: Durée de vie des piles

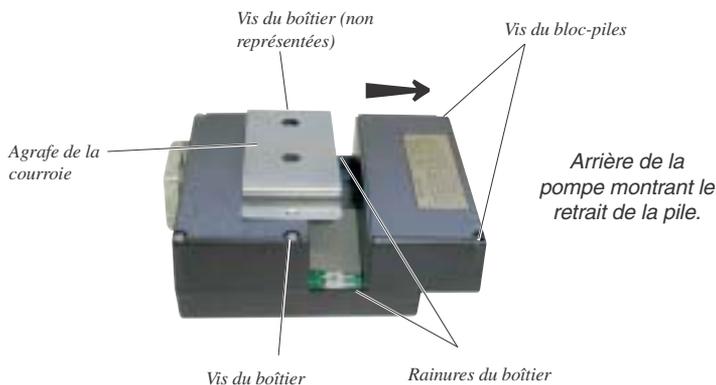
- Les fabricants de piles donnent généralement la durée de vie probable des piles en nombre de cycles utiles durant un nombre d'années approximatif (p. ex. 300 cycles de charge / décharge sur 3 ans).
- Le nombre utile de cycles / an sur la durée de vie pratique d'une pile est déterminé par le nombre de cycles / temps qu'il faut à la pile pour descendre à 80 % de sa capacité initiale lors d'une utilisation dans des conditions idéales. À ce stade, il faut remplacer la pile.
- La durée de vie d'une pile est nominale ( $\pm 5$  %) et est en général basée sur des conditions idéales d'utilisation telles que celles utilisées pour les tests (*pour les critères de test, voir les méthodes de test IEC 61436 et IEC 61951 à [www.IEC.ch](http://www.IEC.ch)*).
- Les conditions particulières d'utilisation, les procédures de recharge et les applications (décharge rapide contre décharge lente, décharge intermittente contre décharge continue) peuvent affecter la durée de vie de la pile.

## Bloc-piles pour les pompes d'échantillonnage Universal PCXR



*Pour améliorer la durée de vie des piles, SKC expédie les piles non chargées et séparées de la pompe. Après installation, chargez complètement la pile avant de mettre la pompe en service.*

1. Enlevez les deux vis qui retiennent la pile et desserrez les deux vis du boîtier au-dessus et en dessous de l'agrafe de courroie.
2. Glissez avec précaution la pile d'en dessous de l'agrafe.
3. Glissez la partie avant du nouveau bloc-piles sous l'agrafe et positionnez-le de manière à ce qu'il s'engage dans les rainures du boîtier.
4. Glissez le bloc-piles vers la pompe jusqu'à ce qu'il soit à ras de tous les côtés du boîtier de la pompe.
5. Remplacez les vis de la pile et serrez les vis du boîtier.



***L'utilisation d'un bloc-piles réparé ou reconstitué annulera la garantie de SKC et l'homologation UL de sécurité intrinsèque.***



***Ne chargez pas la pile et ne faites pas fonctionner la pompe avec le chargeur en ambiance dangereuse.***



***Pour garantir la fiabilité et pour maintenir la garantie de SKC et la sécurité intrinsèque, n'utilisez qu'un chargeur et des piles approuvés par SKC et conçus pour la pompe d'échantillonnage Universal.***

# Politique de réparation

Pour envoyer un produit à réparer à SKC :

1. Appelez le 800-752-8472 (724-941-9701 en dehors des États-Unis) pour demander un numéro d'autorisation de renvoi de marchandise (RMA) et un formulaire de décontamination.
2. Emballez le produit avec soin. Inscrivez le numéro RMA sur toute correspondance relative au renvoi, ainsi qu'à l'extérieur du paquet.
3. Expédiez à SKC, port pré-payé, à l'adresse suivante :

SKC Inc.  
National Service Center  
863 Valley View Road  
Eighty Four, PA 15330, États-Unis

Emballez le produit avec soin pour éviter qu'il ne soit endommagé pendant le transport. Joignez le nom de la personne à contacter, le numéro de téléphone, l'adresse, le numéro RMA et une courte description du problème. Pour les réparations en dehors de la garantie, vous devez également fournir un numéro de commande et l'adresse de facturation. Le service clientèle prendra contact avec les clients hors garantie pour leur communiquer un devis avant de procéder à la réparation.

**Remarque :** SK Inc. accepte de réparer tout produit SKC non contaminé par des matières dangereuses. Les produits contaminés seront renvoyés non réparés à leur propriétaire.

## Programme QualityCare<sup>SM</sup>

Le programme QualityCare est un contrat d'entretien préventif économique couvrant l'essai, la réparation et le calibrage annuels des pompes. Les membres du programme reçoivent un certificat de conformité annuel pour chaque pompe, certifiant son adhésion aux normes d'hygiène industrielle ou aux programmes de qualité de l'entreprise.

Pour plus de détails sur QualityCare, appelez le service clientèle SKC au 724-941-9701.

## Formation technique

SKC offre à certains clients un stage de formation technique à la réparation. Appelez SKC au 724-941-9701 pour recevoir un devis et le calendrier de formation.

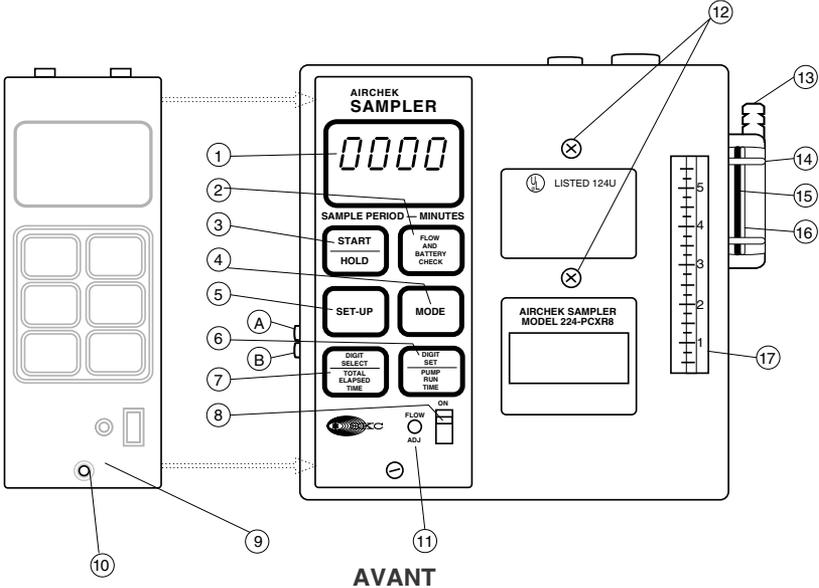
# Descriptions des pièces

Utilisez uniquement des pièces approuvées par SKC, afin d'assurer des performances fiables et un fonctionnement sans danger, ainsi que de maintenir l'applicabilité de la garantie. Voir schéma à la page 24.

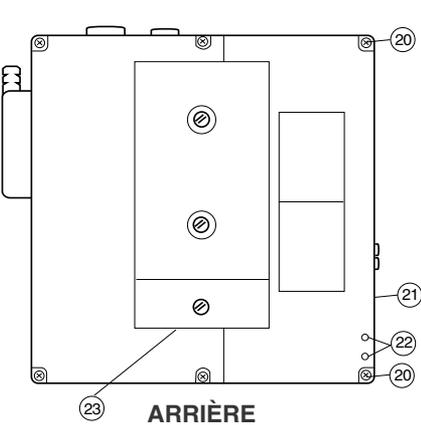
<u>N°</u>	<u>Description</u>
1	<b>Afficheur</b> : Affiche toutes les fonctions de l'échantillonneur
2	<b>Touche Flow and Battery Check</b> : Permet de régler le débit et de vérifier l'état de la pile
3	<b>Touche Start/Hold</b> : Sert à démarrer le prélèvement, à le suspendre temporairement et à le redémarrer.
4	<b>Touche de mode</b> : Au moment du réglage, permet de se déplacer entre délai initial, durée de pompage et durée totale écoulée.
5	<b>Touche Set-up (réglage)</b> : permet d'accéder au mode de réglage, afin de régler les fonctions de délai initial, durée de pompage et durée totale écoulée.
6	<b>Touche Digit Set/Pump Run Time (réglage des chiffres/durée de pompage)</b> : Règle le chiffre clignotant à la valeur désirée ou permet d'afficher la durée de pompage effective pendant un cycle de prélèvement.
7	<b>Touche Digit Select/Total Elapsed Time</b> : Sélectionne le chiffre à régler en mode de réglage horaire ou permet d'afficher la durée totale écoulée pendant le cycle de prélèvement.
8	<b>Interrupteur de tension</b> : Éteint complètement la pompe et efface l'affichage horaire.
9	<b>Couvercle de sécurité</b> : Empêche un contact accidentel avec les commandes, ou leur modification.
10	<b>Vis du couvercle</b> : Fixe le couvercle en place.
11	<b>Contrôle de débit</b> : Règle le débit entre 1 000 et 5 000 ml/min.
12	<b>Vis de montage des accessoires (2)</b> : Permettent de fixer des accessoires tels que supports d'impacteur ou de barboteur.
13	<b>Boîtier du filtre/arrivée d'air</b> : Orifice d'arrivée d'air et piège à particules.
14	<b>Vis du boîtier du filtre (4)</b> : Fixent le boîtier du filtre.
15	<b>Joint torique</b> : Maintient l'étanchéité du boîtier du filtre.
16	<b>Filtre (polyester fibre ondulée)</b> : Empêche les particules de pénétrer dans la pompe.
17	<b>Débitmètre intégré</b> : Surveille les variations de débit.
18	<b>Vis du couvercle</b> : Permet d'accéder au régulateur.
20	<b>Vis de la pile (2)</b> : Fixent la pile à la pompe.
21	<b>Pile</b> : Alimente la pompe en électricité.
22	<b>Fiche de recharge</b> : Connecteur du chargeur de pile.
23	<b>Attache de ceinturon</b> : Permet de fixer la pompe sur l'employé.
A	<b>Pot de compensation A</b> : Règle la compensation pré-réglée de la pompe. La vis d'accès empêche tout contact ou modification, volontaire ou involontaire.
B	<b>Pot de compensation B</b> : Règle la compensation pré-réglée de la pompe. La vis d'accès empêche tout contact ou modification, volontaire ou involontaire.

# Pompe de prélèvement 224-PCXR8

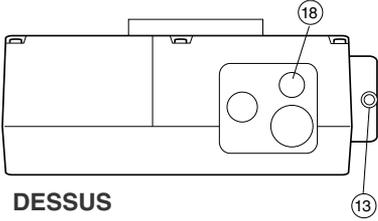
Voir nomenclature à la page 23.



AVANT



ARRIÈRE



DESSUS

# Pièces de rechange

Voir les schémas de la page 26.

## Pièces de l'étui de pompe

P21411	Pièces de l'étui (hors étui de pile)
P21661	Pile
P22417BC	Attache de ceinturon avec vis
P22433P	Clavier
P22433R	Vis d'assemblage (2)
P22433U	Circuit de commande
P22433RS2	Bloc de rechange (avec interrupteur de pression)

## Pièces du bloc de pompe

P22417D	Boîtier du filtre
P22417E	Interrupteur de pression
P22417F	Plaque de soupape
P22417G	Corps de pompe
P22417H	Diaphragme/étrier
P22417J	Régulateur
P22417K	Amortisseur de pulsations (2)
P22433L	Débitmètre

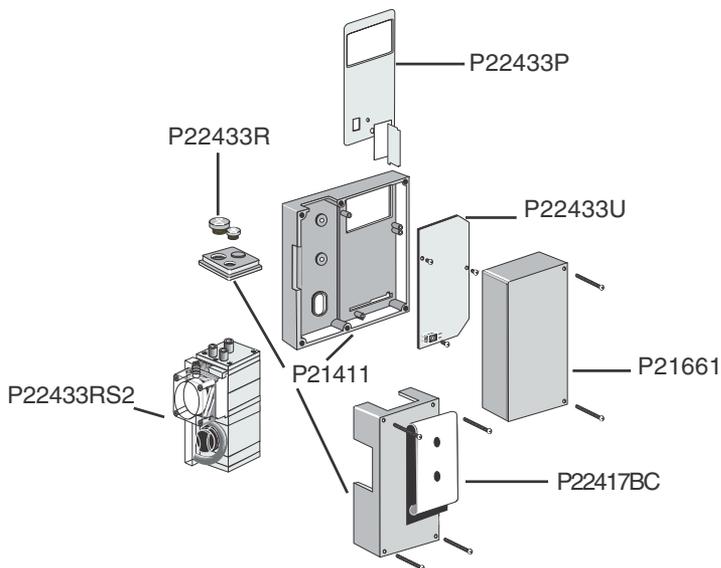
## Pièces non illustrées

P22433C	Couvercle de sécurité
P22433ES	Vis externes
P72380	Circuit d'afficheur
P5187	Protection mousse du circuit de commande

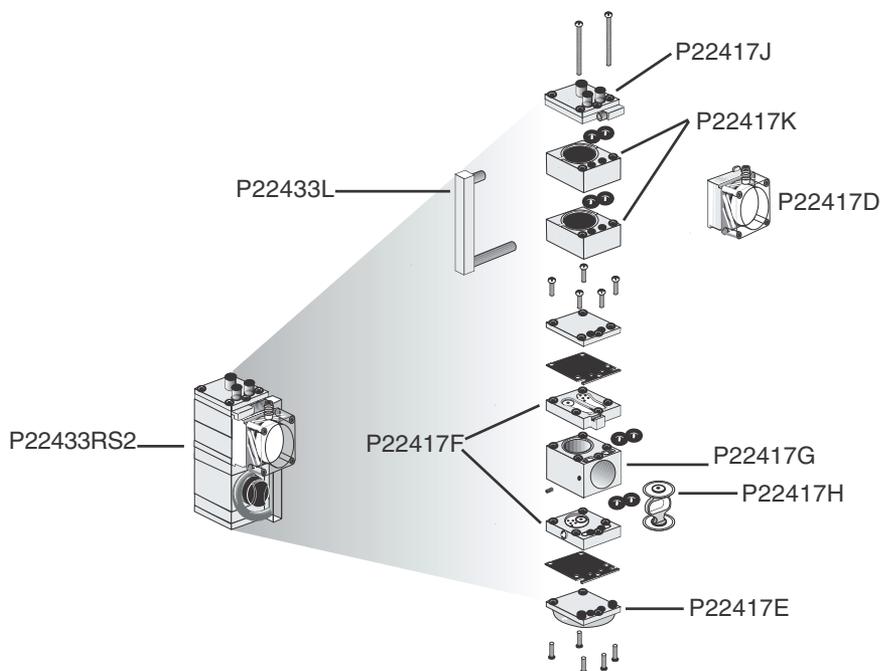
## Filtres de rechange

P22409	Filtre/Joint torique (3 par paquet)
P2240901	Filtres (10 par paquet)
P2240902	Filtre/Joint torique (100 filtres/10 joints toriques par paquet)

Voir la liste des pièces de rechange à la page 25.



### Pièces de l'étui de pompe



### Vue éclatée du bloc pompe (pièce #P22433RS2)

# Accessoires en option

## Supports de bas débit réglable :

Support monovoie	224-26-01
Support deux voies	224-26-02
Support trois voies	224-26-03
Support quatre voies	224-26-04



## Protecteurs de tube :

Type pour tubes jusqu'à :

A	70 mm de long (à charbon actif, taille standard)	224-29A
B	110 mm de long (à charbon actif, grande taille)	224-29B
C	150 mm de long	224-29C
D	220 mm de long	224-29D
T	115 mm avec protecteur de barboteur en tandem	224-29T



## Entretien de la pile :

Chargeur PowerFlex pour pompes individuelles SKC	
5 stations, 100 - 240 V	223-1000
Une seule pile, 120 V	223-2000
Une seule pile, 100 – 240 V	223-2 000B
Pile de rechange	P21661
Éliminateur de pile, pour prélèvement alimenté sur secteur	223-325

## Divers :

Jeu de tournevis (fourni avec la pompe)	224-11
Poche de protection en nylon avec ceinturon et bandoulière, disponible en :	
marron	224-95
rouge	224-95A



*Poche de  
protection en  
nylon*

## Prélèvement par tube

### capteur de longue durée :

Barboteurs	222-3D-2
Protecteur de tube en tandem	224-29T

## **SKC INC. GARANTIE LIMITÉE D'UN AN**

1. SKC garantit que ses appareils destinés aux applications en hygiène industrielle, aux études environnementales et toxicologiques et à l'analyse des gaz sont sans défaut de fabrication ou de matériau, sous utilisation normale et correcte, conformément au mode d'emploi fourni. Cette garantie entre en vigueur à la date de livraison de l'instrument à l'acheteur et est valide pendant une période d'un an.

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un usage abusif, de négligences, d'accidents ou d'une utilisation dans une application à laquelle l'appareil n'est pas destiné ou non approuvée par SKC Inc. Cette garantie ne couvre pas la non exécution par l'acheteur d'un entretien normal, ou une erreur de sélection ou d'application de la part de celui-ci. Cette garantie est annulée en cas de modification ou de réglage de l'instrument réalisés par une personne autre qu'un employé du vendeur, ou si le mode d'emploi fourni au moment de l'installation n'est pas respecté.

2. SK Inc. n'accorde aucune autre garantie expresse ou implicite, y compris de garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un objet particulier, et n'assume aucune responsabilité relative à la vente de ces appareils, ni n'autorise une autre personne à assumer une telle responsabilité en son nom. Cette vente n'a pas été conclue sur la base d'une description des marchandises vendues, et aucune description de ce type n'a été effectuée pouvant créer ou constituer une garantie expresse de conformité des marchandises à ladite description. L'acheteur n'est pas habilité à recevoir de dommages et intérêts, d'indemnisation de biens, de perte d'emploi, de temps, de profits ou de revenus ou autres dommages indirects de la part de SKC Inc. L'acheteur n'est pas non plus habilité à recevoir de dommages directs de la part de SKC Inc. résultant d'un défaut de l'instrument, y compris, sans limitation, d'indemnisation au titre de la section 402A du document Restatement, Second of Torts (États-Unis).

3. Cette garantie ne s'étend qu'à l'acheteur d'origine de l'instrument garantie, pendant la période de garantie. Un justificatif d'achat peut être exigé de la part de l'acheteur, sous forme d'un reçu.

4. Cette garantie couvre l'instrument acheté et chacune de ses pièces.

5. En cas de défaut, de dysfonctionnement ou toute autre panne de l'appareil non provoquée par une mauvaise utilisation ou un endommagement de l'appareil lorsqu'en possession de l'acheteur, SKC Inc. remédiera au défaut ou à la panne, sans frais pour l'acheteur. Le remède consistera en la réparation de l'instrument ou en son remplacement. SKC Inc. peut choisir de rembourser le prix d'achat si elle ne peut remplacer l'instrument ou si sa réparation n'est pas économiquement possible.

6. (a) Pour faire appliquer cette garantie, l'acheteur devra renvoyer l'instrument à SKC Inc., port pré-payé, à l'adresse suivante :

SKC Inc., National Service Center  
863 Valley View Road  
Eighty Four, PA 15330, États-Unis

(b) Pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de marchandise, ou pour plus de détails sur l'application de la garantie, téléphonez au 724-941-9701 à l'adresse ci-dessus. Voir Politique de réparation dans ce mode d'emploi (le cas échéant).

7. La présente garantie devra être interprétée selon les lois du Commonwealth de Pennsylvanie, qui sera réputé constituer le lieu du contrat d'achat de l'instrument SKC Inc.

8. Aucune autre garantie n'est accordée par SKC Inc. en conjonction avec la vente présente.



Underwriters Laboratories Inc. ®

333 Pfingsten Road  
Northbrook, Illinois 60062-2096  
(708) 272-8800  
FAX No. (708) 272-8129  
MCI Mail No. 254-3343  
Cable ULINC NORTHBROOK, IL  
Telex No. 6502543343

CERTIFICATE No. Ex.280693-62011  
28 June 1993

Issued to: SKC Inc.  
R. D. 1 No. 395 Valley View Rd.  
Eighty-Four, PA 15330 U. S. A.

This is to certify that: Intrinsically safe Portable Air Sampling Pumps, Models 224-43XR, 224-44XR, 224-PCXR3, 224-PCXR4, 224-PCXR7, 224-PCXR8 for use with self-contained 6.0V battery pack, Models 224-30, or P21661 and intrinsically safe portable air sampling pumps, Models 224-PC3 and 224-PC7 for use with self-contained 4.8V battery pack, Model 224-17SD have been investigated by Underwriters Laboratories Inc. in accordance with the standard indicated in this certificate.

UL Standard for Safety:

ANSI/UL 913-1988 Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for Use in Class I, II, and III, Division 1 Hazardous Locations, Fourth Edition.

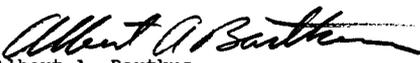
The Air Sampling Pumps comply with the requirements as defined by the standard indicated in this document for intrinsically safe apparatus for use in Class I, Division 1 and 2, Groups A, B, C and D, Class II, Division 1 and 2, Groups E, F and G and Class III hazardous locations.

To establish that a product is under the Certification program it is necessary to determine that the product has been manufactured under UL's Follow-Up Service. The Listing Mark of Underwriters Laboratories Inc. on the product is the only method provided by UL to identify a product manufactured under its Follow-Up Service. The Listing Mark includes the symbol of Underwriters Laboratories Inc. " Ⓛ " together with the word "Listed" and the control number 124U.

Code: Intrinsically safe apparatus: Class I, Division 1 and 2, Groups A, B, C, D; Class II, Division 1 and 2, Groups E, F, G; and Class III, Temperature Code T3C

Tamb= 40C

Investigation and Test  
Report Reference:  
E62011, 20 January 1987

  
Albert A. Bartkus  
Associate Managing Engineer  
Hazardous Locations  
Engineering Services