

Manuel d'utilisation

# Console Multitest plus HP 230 V



MSA AUER GmbH  
Thiemannstrasse 1  
D-12059 Berlin

Germany

© MSA AUER GmbH. Tous droits réservés



## Déclaration de conformité

Le fabricant ou son représentant agréé au niveau local

MSA AUER GmbH  
Thiemannstrasse 1  
D-12059 Berlin

déclare que le produit :

### **Console Multitest plus HP 230 V**

est conforme à la directive de compatibilité électromagnétique 2004/108/CE.

EN 61000-6-2:2005 et EN 61000-6-3:2007

Nous déclarons que le produit est conforme aux dispositions de la Directive LVD 2006/95/CE, avec les normes harmonisées ou la documentation normative suivantes :

EN 61010-1:2002-08

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. A. Schubert'.

MSA AUER GmbH  
Dr. Axel Schubert  
R&D Instruments

Berlin, Mai 2009

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de Sécurité</b>	<b>6</b>
1.1	Utilisation Correcte	6
1.2	Informations concernant la responsabilité	6
1.3	Mesures de précautions et de sécurité	7
<b>2</b>	<b>Description</b>	<b>8</b>
2.1	Contenu de la livraison	8
2.2	Vue d'ensemble	8
2.3	Operating Elements	9
2.4	Tête de test	10
2.5	Maintenance de la tête de test	11
<b>3</b>	<b>Utilisation</b>	<b>11</b>
3.1	Dispositif de test	11
3.2	Activation	11
<b>4</b>	<b>Test des appareils à pression négative</b>	<b>12</b>
4.1	Soupape à la demande – Test d'étanchéité sans moyenne pression	12
4.2	Soupape à la demande – Test d'étanchéité avec moyenne pression	13
4.3	Soupape à la demande – Pression d'ouverture	14
4.4	Moyenne pression – Test d'étanchéité	14
4.5	Haute pression – Test d'étanchéité	15
4.6	Haute pression - Test d'exactitude du manomètre de pression	15
4.7	Masque - Test d'étanchéité	16
<b>5</b>	<b>Test des appareils à pression positive</b>	<b>16</b>
5.1	Soupape à la demande – Test d'étanchéité sans moyenne pression	16
5.2	Soupape à la demande – Test d'étanchéité avec moyenne pression	17
5.3	Soupape à la demande – Pression de fermeture	18
5.4	Moyenne pression – Test d'étanchéité	19
5.5	Haute pression – Test d'étanchéité	20
5.6	Haute pression - Test d'exactitude du manomètre de pression	20
5.7	Masque - Test d'étanchéité	21
5.8	Masque - Pression d'ouverture de la soupape d'expiration	21
<b>6</b>	<b>Test de la tenue de protection chimique</b>	<b>22</b>
6.1	Préparation	22
6.2	Stabilisation de la tenue de protection chimique	22
6.3	Tenue de protection chimique – Test d'étanchéité	23
6.4	Tenue de protection chimique – Test de la valve	23
<b>7</b>	<b>Critères de test de l'appareil de protection respiratoire MSA</b>	<b>24</b>

<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Références de commande</b>	<b>26</b>
9.1	Masques avec adaptateurs de transition / Soupapes à la demande	26
9.2	Adaptateur de transition pour tenue de protection chimique	27
9.3	Accessoires	28

# 1 Consignes de Sécurité

## 1.1 Utilisation Correcte

Le dispositif de test MSA Console Multitest plus HP 230 V [ci-après appelé « dispositif de test »] est conçu pour tester des masques complets, des soupapes à la demande et des appareils respiratoires à air comprimé à basse, moyenne et haute pression en statique.

Les tenues de protection chimique ne peuvent être testées qu'avec des adaptateurs spéciaux.

Il est impératif que ce manuel d'utilisation soit lu et respecté lors de l'utilisation du produit. Les consignes de sécurité ainsi que les informations concernant l'utilisation et le fonctionnement de l'appareil doivent tout particulièrement être lues et respectées avec soin. Par ailleurs, les réglementations nationales applicables dans le pays de l'utilisateur doivent être prises en compte pour une utilisation sans risque.



### **Danger !**

Ce produit est un dispositif de sécurité qui peut sauver la vie ou protéger la santé. Toute utilisation, maintenance ou réparation inappropriée de l'appareil peut altérer son fonctionnement et par conséquent, mettre la vie humaine en grave danger.

Avant son utilisation, il est impératif de s'assurer du bon fonctionnement du produit. Le produit ne peut en aucun cas être utilisé si le test de fonctionnement n'est pas satisfaisant, si des dommages sont constatés, si une opération de réparation ou de maintenance n'a pas été réalisée par un technicien compétent ou si des pièces différentes des pièces de rechange originales MSA ont été utilisées.

Toute utilisation alternative ou non décrite dans ces caractéristiques sera considérée comme un non-respect des consignes. Ceci s'applique particulièrement aux modifications non autorisées effectuées sur l'appareil et à une mise en service qui n'aurait pas été réalisée par MSA ou par des personnes agréées.

## 1.2 Informations concernant la responsabilité

MSA se dégage de toute responsabilité en cas de problème causé par une mauvaise utilisation du produit ou par un usage non prévu dans ce manuel. Le choix et l'utilisation du produit sont placés sous l'entière responsabilité de l'opérateur individuel.

Les réclamations portant sur la responsabilité du fait des produits et sur les garanties apportées par MSA sont nulles et non avenues si le produit n'est pas utilisé, entretenu ou maintenu conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

### 1.3 Mesures de précautions et de sécurité

Le dispositif de test est fabriqué et testé selon la norme DIN 57411 Partie 1/VDE 0411 Partie 1, portant sur les mesures de protection des équipements de mesure électronique. À sa sortie d'usine, il présentait des conditions parfaites de sécurité. Afin de maintenir cet état et de permettre une utilisation sûre, l'utilisateur doit respecter les instructions et les avertissements apparaissant dans ces instructions d'utilisation.

#### Connexion à l'alimentation électrique

Avant la mise en fonctionnement, veuillez vous assurer que la tension de fonctionnement définie et celle de l'alimentation du dispositif de test coïncident. Le connecteur de l'alimentation électrique ne peut être raccordé qu'à une prise équipée d'un contact scellé. L'effet de protection ne doit pas être annulé par l'utilisation d'une rallonge sans fil de terre.

#### Fil de terre

Toute déconnexion du fil de terre, à l'intérieur ou à l'extérieur du dispositif de test, ou le desserrage de la connexion avec fil de terre peut rendre le dispositif de test dangereux. Il est interdit de déconnecter intentionnellement ce dispositif.

#### Ouverture des couvercles

Lors de l'ouverture des couvercles ou lorsque vous retirez des pièces, des pièces sous tension peuvent se trouver exposées. Les points de connexion peuvent aussi se trouver sous tension. On déconnectera l'appareil de toutes les sources de tension avant les interventions de réglage, de maintenance, de remise en état ou de remplacement de pièces.

Si des interventions de réglage, de maintenance ou de réparation d'un dispositif de test ouvert et sous tension s'avèrent inévitables, seuls des experts complètement conscients des dangers en découlant doivent les effectuer.

#### Fusibles

Seul le type de fusibles stipulé et avec l'ampérage nominal donné peut être utilisé comme rechange. N'utilisez pas de fusibles rapportés ou ne court-circuitez pas le porte-fusible.

#### Erreurs et charges anormales

S'il a été déterminé que l'utilisation ne peut plus se faire en toute sécurité, on éteindra le dispositif de test et on s'assurera qu'il ne puisse pas être rallumé de manière non intentionnelle. La reprise sur erreur doit être effectuée par le service clientèle du fabricant ou par un personnel agréé et qualifié.

## 2 Description

### 2.1 Contenu de la livraison

- Dispositif de test Console Multitest plus - HP 230 V
- Tête de test avec son socle, ses fixations et son tuyau de gonflage
- Tuyau de test avec connecteur à filetage standard pour le test d'étanchéité des masques
- Bouchon de fermeture pour la soupape d'expiration des masques complets
- Bouchon de fermeture pour tuyau de moyenne pression de soupape à la demande
- Tuyau de test de haute pression
- Raccord en T 300 bar
- Câble d'alimentation 230 V
- Chronomètre
- Aérosol silicone
- Mode d'emploi

### 2.2 Vue d'ensemble

Le dispositif de test est conçu pour tester statiquement des masques complets, des soupapes à la demande et des appareils respiratoires à air comprimé.

Les tenues de protection chimique ne peuvent être testées qu'avec des adaptateurs spéciaux.

La version de base de l'appareil vous permet de tester des appareils pressurisés négativement et munis d'un connecteur à filetage standard. Avec les accessoires adaptés, vous pourrez également procéder à des tests sur des soupapes à la demande et sur des masques à pression positive, ainsi que sur des tenues de protection chimique de plusieurs fabricants.

Les tests suivants sont possibles :

- test d'étanchéité et de pression d'ouverture de la soupape d'expiration des masques
- test d'étanchéité, de pression d'ouverture et de fermeture des soupapes à la demande
- moyenne pression statique du détendeur
- tests d'étanchéité et test de pression sur le dispositif d'avertissement du détendeur
- Test d'exactitude du manomètre
- tests d'étanchéité et test de la soupape des tenues de protection chimique

L'alimentation électrique se fait en 230 V CA.

Pour effectuer les tests, vous n'avez pas besoin de compresseur. Pour gonfler la tête de test, vous pourrez utiliser un appareil respiratoire à air comprimé ou bien une adduction d'air comprimé.

Les basses pressions de test requises pour les tests d'étanchéité et les tests fonctionnels sont générées par la pompe intégrée dans la valise. La basse pression des appareils respiratoires à air comprimé est indiquée sur le manomètre de basse pression. La moyenne pression des appareils respiratoires à air comprimé vous est indiquée sur le manomètre de moyenne pression. La haute pression des appareils respiratoires à air comprimé vous est indiquée sur le manomètre de haute pression.

Pour gonfler les tenues de protection chimique ou la tête de test, il vous suffit d'appuyer sur le bouton du tuyau de gonflage, lequel est équipé d'un raccord adapté aux embouts de sécurité.

Utilisez la fixation fournie pour fixer la tête de test sur le plan de travail.



## 2.3 Operating Elements

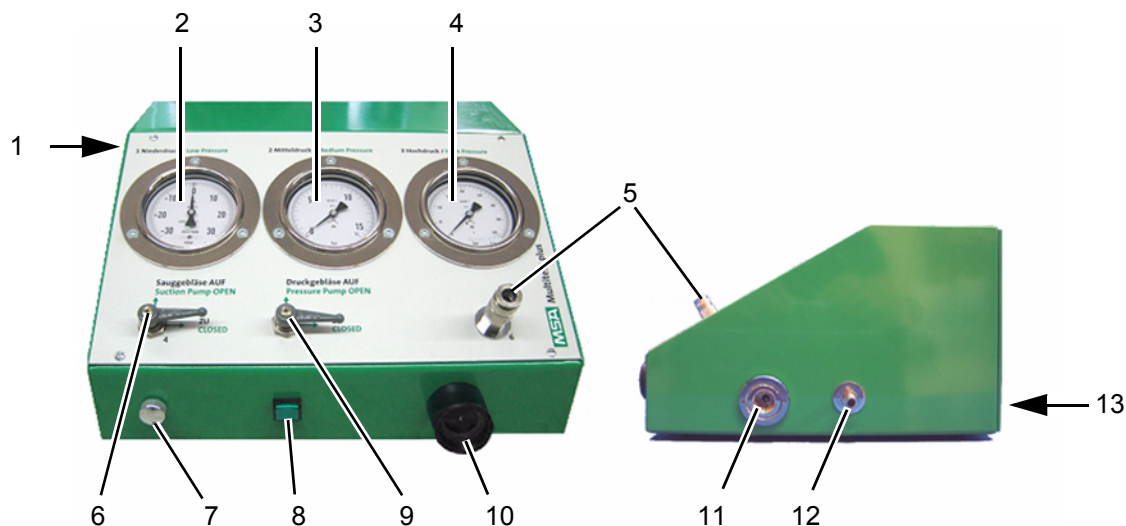


Fig. 1 Dispositif de test Console Multitest plus - HP 230 V

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Bouton ON / OFF                                       | 8  | Bouton de la pompe  |
| 2 | Manomètre, basse pression [± 30 mbar]                 | 9  | Vanne d'isolement de la pompe refoulante                                      |
| 3 | Manomètre, moyenne pression [16 bar]                  | 10 | Connecteur à filetage standard de la soupape à la demande et du tuyau de test |
| 4 | Manomètre, haute pression [400 bar]                   | 11 | Connecteur de haute pression pour ARI   |
| 5 | Raccord de moyenne pression pour soupape à la demande | 12 | Connecteur de moyenne pression pour ARI                                       |
| 6 | Vanne d'isolement de la pompe aspirante               | 13 | Connexion par câble d'alimentation [face arrière]                             |
| 7 | Vanne de purge  |    |   |

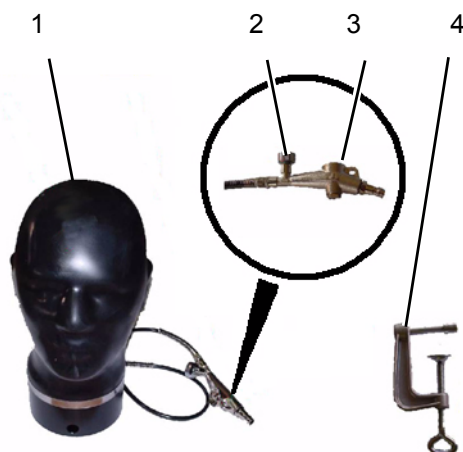


Fig. 2 Tête de test

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Tête de test                      |
| 2 | Vanne de purge de la tête de test |
| 3 | Valve à bouton poussoir           |
| 4 | Fixation                          |

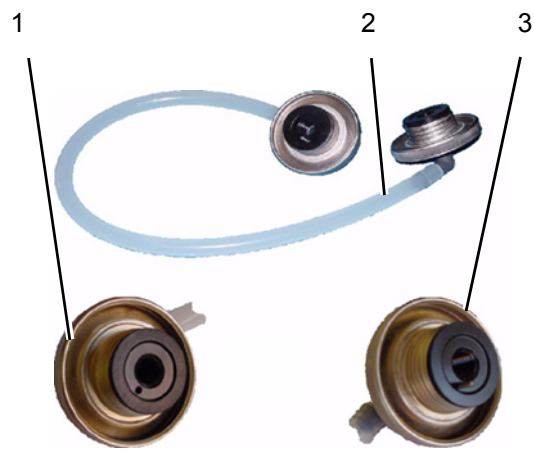


Fig. 3 Tuyau de test

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Connecteur à filetage standard de la soupape à la demande et du tuyau de test |
| 2 | Tuyau de test des masques   |
| 3 | Connecteur à filetage standard pour masques avec taquet de fixation           |



Vous aurez besoin des adaptateurs adéquats pour les masques/soupapes à la demande qui ne sont pas équipés/équipées de connecteurs à filetage standard [→ chapitre 9]

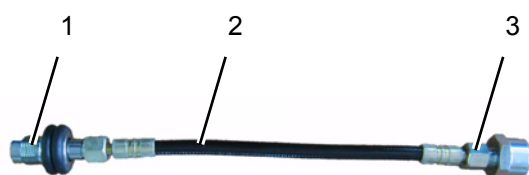


Fig. 4 Tuyau de test de haute pression

- 1 Connecteur du dispositif de test
- 2 Tuyau de test de haute pression
- 3 Connecteur du détendeur ARI

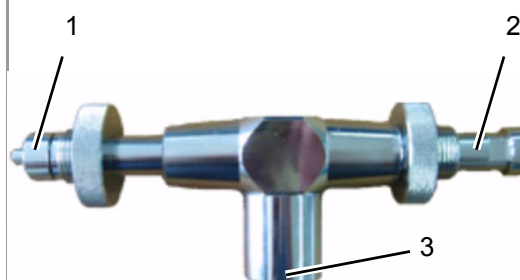


Fig. 5 Pièce en T

- 1 Connecteur pour cylindre « 300 bar »
- 2 Connecteur du tuyau de test
- 3 Connecteur du détendeur ARI

## 2.4 Tête de test

Pour des conditions de test optimales des masques, la tête de test doit être gonflée à la taille d'un tour de tête standard [→ Fig. 6].

Vous pouvez la gonfler grâce au tuyau de gonflage. Celui-ci est muni d'une valve à bouton poussoir [→ Fig. 7] que vous pourrez relier à une source d'alimentation de moyenne pression [ex : le tuyau de moyenne pression d'un appareil respiratoire à air comprimé]. Appuyez sur le bouton pour gonfler la tête.



### Attention !

Si vous gonflez excessivement la tête de test, vous risquez d'endommager sa partie en caoutchouc.

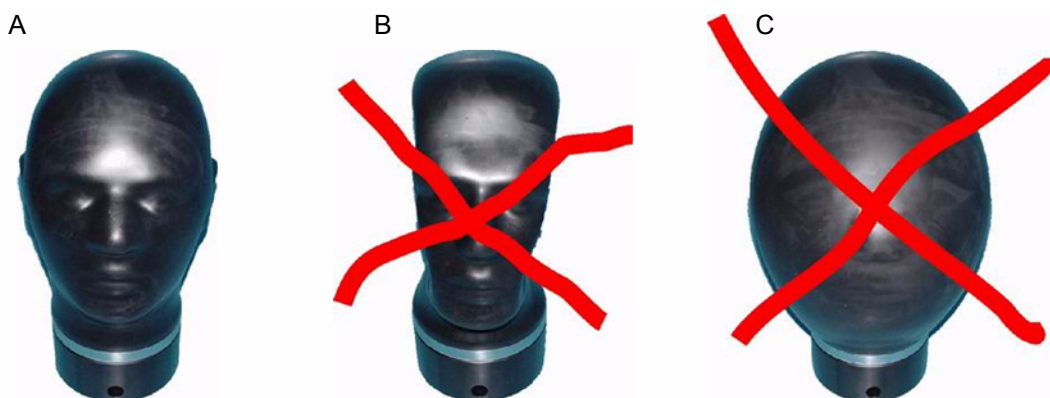


Fig. 6 Gonflement de la tête de test

- A Taille idéale de la tête pour le test des masques
- B Tête de test insuffisamment gonflée
- C Tête de test excessivement gonflée

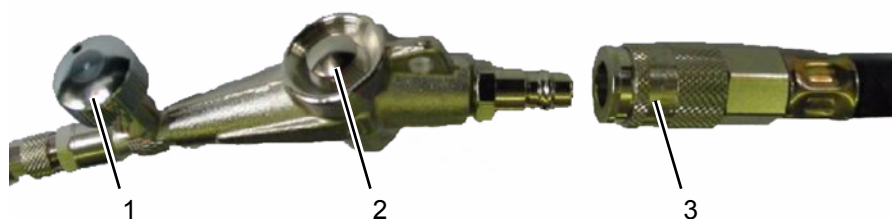


Fig. 7 Valve à bouton poussoir

1 Vanne de purge

2 Bouton poussoir

3 Tuyau de moyenne pression

### Gonflement de la tête de test

Procédure :

- (1) Raccordez la valve à bouton poussoir au tuyau de moyenne pression.
- (2) Fermez la vanne de purge de la valve à bouton poussoir.
- (3) Appuyez brièvement sur le bouton pour gonfler la tête. Veillez à ne pas trop gonfler la tête.
- (4) Si vous l'avez trop gonflée, réduisez la pression à l'aide de la vanne de purge.
- (5) Débranchez la valve à bouton poussoir du tuyau de moyenne pression.

## 2.5 Maintenance de la tête de test

Afin d'éviter un vieillissement prématuré de la tête de test, ne la gonflez qu'à la taille d'un tour de tête standard et protégez-la des rayons solaires.

Quand vous ne l'utilisez pas, couvrez la tête de test.

Une fois par semaine, vaporisez-la à l'aide d'un aérosol de silicone [→ chapitre 9.3] et laissez agir pendant une nuit [la tête doit être découverte].

## 3 Utilisation

### 3.1 Dispositif de test

Les critères et intervalles requis pour les tests fonctionnels et d'étanchéité sont indiqués dans les manuels d'utilisation fournis par les différents fabricants, ainsi que par les normes européennes en vigueur.



#### Attention !

Les spécifications fournies dans le manuel d'utilisation des différents appareils à tester doivent être appliquées.

### 3.2 Activation

Pour activer le dispositif de test, branchez l'alimentation électrique et mettez l'appareil sous tension [bouton ON / OFF]. L'appareil est alors prêt à être utilisé.

## 4 Test des appareils à pression négative



Fermez les vannes d'isolement « pompe aspirante » et « pompe refoulante » avant de débuter une procédure de test.

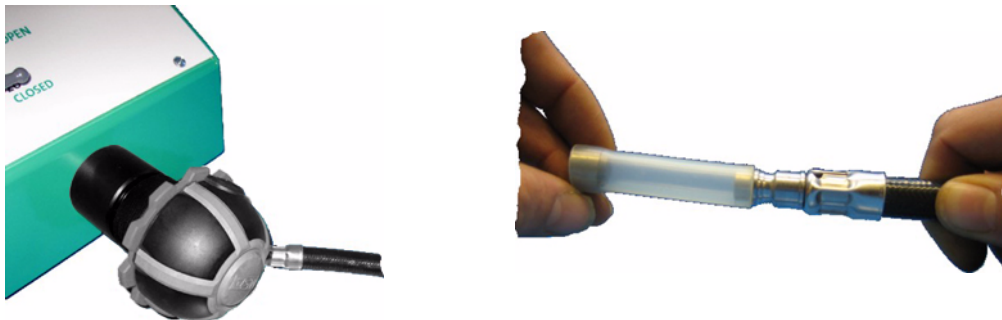
Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.

### 4.1 Soupape à la demande – Test d'étanchéité sans moyenne pression



Le test d'étanchéité inclut une test d'étanchéité en pression positive et négative.

Utilisation du dispositif de test Console Multitest plus HP 230 V



#### Test d'étanchéité en pression négative

- (1) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (2) Fermez le raccord de la soupape à la demande.
- (3) Abaissez le levier « pompe aspirante ».
- (4) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (5) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (6) Relâchez le bouton de la pompe.
- (7) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

#### Test d'étanchéité avec pression positive

- (1) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (2) Fermez le raccord de la soupape à la demande.
- (3) Abaissez le levier « pompe refoulante ».
- (4) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (5) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (6) Relâchez le bouton de la pompe.
- (7) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

## 4.2 Soupape à la demande – Test d'étanchéité avec moyenne pression

**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.



- (1) Levez les leviers « pompe aspirante » et « pompe refoulante ».
- (2) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (4) Raccordez la soupape à la demande à un adaptateur de moyenne pression [version valise] ou au connecteur de moyenne pression du dispositif de test [console].
- (5) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (6) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (7) Abaissez lentement le levier de la vanne « pompe refoulante ».
- (8) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (9) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne rapidement.
- (10) Relâchez le bouton de la pompe.
- (11) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (12) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 4.3 Soupape à la demande – Pression d'ouverture


**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.



(1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.

(2) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'adaptateur de moyenne pression.



(3) Raccordez la soupape à la demande à un adaptateur de moyenne pression [version valise] ou au connecteur de moyenne pression du dispositif de test [console].

(4) Ouvrez la ou les bouteille[s].

(5) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.

(6) Abaissez lentement le levier « pompe aspirante ».

(7) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.

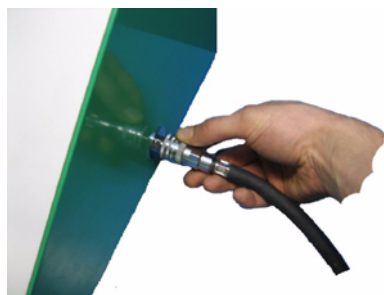
(8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 4.4 Moyenne pression – Test d'étanchéité


**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.



(1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.

(2) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.

(3) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression.

(4) Ouvrez la ou les bouteille[s].

(5) Attendez que la pression se soit stabilisée.

(6) Fermez la ou les bouteille[s].



(7) Réduisez brièvement la pression à l'aide de la soupape à la demande.

(8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

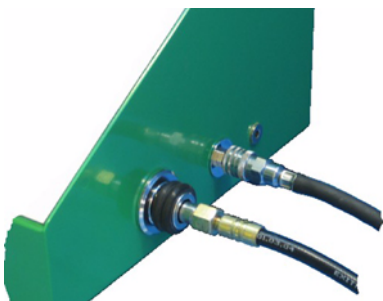


#### 4.5 Haute pression – Test d'étanchéité

**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect, vous pouvez endommager le dispositif de test ou vous pouvez sans le vouloir laisser de l'air s'échapper.



- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'aide du tuyau de haute pression [200 bar] ou du raccord en T [300 bar] au connecteur de haute pression.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (4) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression.
- (5) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (6) Attendez que la pression se soit stabilisée.
- (7) Fermez la ou les bouteille[s].
- (8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

#### 4.6 Haute pression - Test d'exactitude du manomètre de pression



- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'aide du tuyau de haute pression [200 bar] ou du raccord en T [300 bar] au connecteur de haute pression.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (4) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression.
- (5) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (6) Attendez que la pression se soit stabilisée.
- (7) Fermez la ou les bouteille[s].
- (8) Réduisez brièvement la pression à l'aide de la soupape à la demande.
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

#### 4.7 Masque - Test d'étanchéité



- (1) Placez le masque sur la tête de test.
- (2) Raccordez le tuyau de test au dispositif de test et au masque [vissez le connecteur à taquet dans le masque].
- (3) Abaissez le levier « pompe aspirante ».
- (4) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (5) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (6) Relâchez le bouton de la pompe.
- (7) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5 Test des appareils à pression positive



Fermez les vannes d'isolement « pompe aspirante » et « pompe refoulante » avant de débiter une procédure de test.

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.

#### 5.1 Soupape à la demande – Test d'étanchéité sans moyenne pression



##### Attention !

Coupez la pression positive.

Dans le cas contraire, il se peut que vous relâchiez involontairement de l'air.



Choisissez l'adaptateur de transition correct pour la soupape à la demande, en vous référant au chapitre 9.1.



Le test d'étanchéité inclut une test d'étanchéité en pression positive et négative.

Utilisation du dispositif de test Console Multitest plus HP 230 V





**Test d'étanchéité en pression négative**

- (1) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (2) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (3) Fermez le raccord de la soupape à la demande.
- (4) Abaissez le levier « pompe aspirante ».
- (5) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (6) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (7) Relâchez le bouton de la pompe.
- (8) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

**Test d'étanchéité avec pression positive**

- (1) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (2) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (3) Fermez le raccord de la soupape à la demande.
- (4) Abaissez le levier « pompe refoulante ».
- (5) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (6) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (7) Relâchez le bouton de la pompe.
- (8) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

**5.2 Soupape à la demande – Test d'étanchéité avec moyenne pression****Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect, vous pouvez endommager le dispositif de test ou vous pouvez sans le vouloir laisser de l'air s'échapper.





- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (4) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression du dispositif de test.
- (5) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (6) Raccordez la soupape à la demande au connecteur de test.
- (7) Abaissez le levier « pompe refoulante ».
- (8) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (9) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne rapidement.
- (10) Relâchez le bouton de la pompe.
- (11) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (12) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5.3 Soupape à la demande – Pression de fermeture



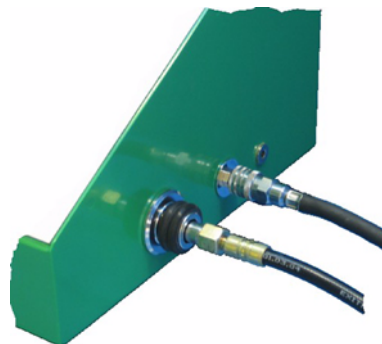
- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Activez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de pression positive.
- (3) Fermez le connecteur de la soupape à la demande avec la paume de la main.
- (4) Raccordez la soupape à la demande à un adaptateur de moyenne pression [version valise] ou au connecteur de moyenne pression du dispositif de test [console].
- (5) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'adaptateur de moyenne pression.
- (6) Ouvrez la ou les bouteille[s].
  - ▷ Orifice d'échappement en direction de l'adaptateur de transition.
- (7) Raccordez la soupape à la demande à l'adaptateur de transition.
- (8) Réduisez brièvement la pression à l'aide de la vanne de purge pendant environ 15 s.
- (9) Après 15 s, fermez la vanne de purge.
- (10) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

#### 5.4 Moyenne pression – Test d'étanchéité

**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect ou vous pouvez endommager le dispositif de test.



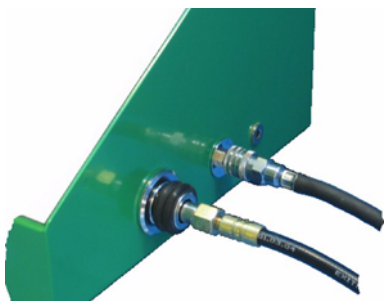
- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (3) Raccordez la soupape à la demande à un adaptateur de moyenne pression [version valise] ou au raccord de moyenne pression du dispositif de test [console].
- (4) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'adaptateur de moyenne pression [version valise] ou au raccord de moyenne pression du dispositif de test [console].
- (5) Raccordez l'adaptateur de moyenne pression au connecteur de test.
- (6) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (7) Attendez que la pression se soit stabilisée.
- (8) Fermez la ou les bouteille[s].
- (9) Réduisez brièvement la pression à l'aide de la soupape à la demande.
- (10) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5.5 Haute pression – Test d'étanchéité

**Attention !**

Vous devez absolument respecter l'ordre de la procédure !

Dans le cas contraire, le résultat du test peut s'avérer incorrect, vous pouvez endommager le dispositif de test ou vous pouvez sans le vouloir laisser de l'air s'échapper.



- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'aide du tuyau de haute pression [200 bar] ou du raccord en T [300 bar] au connecteur de haute pression.
- (4) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (5) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression.
- (6) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (7) Attendez que la pression se soit stabilisée.
- (8) Fermez la ou les bouteille[s].
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5.6 Haute pression - Test d'exactitude du manomètre de pression



- (1) Débranchez la soupape à la demande du connecteur de test.
- (2) Coupez la pression positive.
  - ▷ La soupape à la demande est en position de veille.
- (3) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé à l'aide du tuyau de haute pression [200 bar] ou du raccord en T [300 bar] au connecteur de haute pression.
- (4) Raccordez l'appareil respiratoire à air comprimé au connecteur de moyenne pression.
- (5) Raccordez la soupape à la demande au raccord de moyenne pression.
- (6) Ouvrez la ou les bouteille[s].
- (7) Attendez que la pression se soit stabilisée.
- (8) Réduisez brièvement la pression à l'aide de la soupape à la demande.
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5.7 Masque - Test d'étanchéité



Choisissez l'adaptateur de transition correct pour la soupape à la demande, en vous référant au chapitre 9.1.



- (1) Placez le masque sur la tête de test.
- (2) Raccordez le tuyau de test au dispositif de test et au masque [vissez le connecteur à taquet dans le masque].
- (3) Abaissez le levier « pompe aspirante ».
- (4) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (5) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (6) Relâchez le bouton de la pompe.
- (7) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (8) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

### 5.8 Masque - Pression d'ouverture de la soupape d'expiration



- (1) Placez le masque sur la tête de test.
- (2) Raccordez le tuyau de test au dispositif de test et au masque [vissez le connecteur à taquet dans le masque].
- (3) Abaissez le levier « pompe refoulante ».
- (4) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (5) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

## 6 Test de la tenue de protection chimique



Pour tester les tenues de protection chimique, vous avez besoin d'accessoires spéciaux. Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous au chapitre 9.2 et au manuel d'utilisation du fabricant.

### 6.1 Préparation



- (1) Étendez la tenue de protection chimique sur un support adéquat.
  - par exemple un banc d'essai ou un sol propre.



- (2) Retirez tous les capots de protection.
- (3) Retirez tous les disques des soupapes d'expiration.
- (4) Raccordez le tuyau de test à la soupape d'expiration.
- (5) Raccordez le tuyau de test au dispositif de test.
- (6) Branchez le tuyau de gonflage.



- (7) Obturez toutes les autres soupapes d'expiration.

### 6.2 Stabilisation de la tenue de protection chimique



#### Attention !

Ne dépassez pas la pression de stabilisation car les coutures et les parties collées de la tenue pourraient être endommagées.



- (1) Branchez le tuyau de test au dispositif de test.
- (2) Branchez la valve à bouton poussoir du tuyau de gonflage à une source d'air comprimé propre
  - par exemple un appareil respiratoire à air comprimé, un détendeur, etc.
- (3) Réglez la pression de stabilisation à l'aide de la valve à bouton poussoir.
  - Stabilisez selon les instructions fournies par le fabricant.
- (4) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.



### 6.3 Tenue de protection chimique – Test d'étanchéité

**Attention !**

La stabilisation de la tenue de protection chimique doit avoir été exécutée avant de procéder au test d'étanchéité !

Dans le cas contraire, le résultat du test est incorrect.



- (1) Débranchez la valve à bouton poussoir du tuyau de gonflage de la source d'air.
- (2) Réduisez la pression de la tenue de protection chimique comme indiqué par le fabricant à l'aide de la valve à bouton poussoir du tuyau de gonflage, jusqu'à atteindre la pression de test requise.
- (3) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

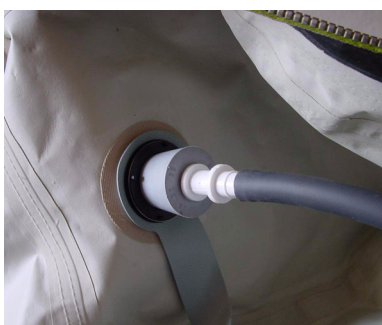
### 6.4 Tenue de protection chimique – Test de la valve

**Attention !**

La procédure ci-dessous doit être appliquée pour chacune des valves de la tenue !



Les valves doivent être prêtes à l'emploi.



- (1) Fermez la valve de la tenue de protection chimique de l'intérieur avec le bouchon prévu pour le test d'étanchéité.
- (2) Raccordez le tuyau de test à la soupape d'expiration.
- (3) Branchez le tuyau de test au dispositif de test.
- (4) Abaissez le levier « pompe aspirante ».
- (5) Appuyez sur le bouton de la pompe et maintenez-le enfoncé.
- (6) Réglez légèrement au dessus de la pression de test requise, puis relevez le levier de la vanne.
- (7) Relâchez le bouton de la pompe.
- (8) Ajustez progressivement la pression à l'aide de la vanne de purge, jusqu'à atteindre la pression de test.
- (9) Effectuez les mesures selon les instructions fournies par le fabricant.

## 7 Critères de test de l'appareil de protection respiratoire MSA



Les critères de test indiqués ci-dessous ne vous sont fournis qu'à titre de base d'évaluation.

Les critères de test requis pour chaque appareil sont indiqués dans les modes d'emploi correspondants !

Appareil	Test	Critères de test	Remarques
<b>Soupape à la demande à pression négative</b>	Test d'étanchéité avec pression positive et négative	À $\pm 7,5$ mbar, modification de la pression de 1,0 mbar en 1 minute	Soupape à la demande sans pression
	Pression d'ouverture [pression de départ]	< -3,5 mbar	Soupape à la demande avec moyenne pression 10 bar
<b>Soupape à la demande à pression positive</b>	Test d'étanchéité avec pression positive	À +7,5 mbar, modification de la pression de 1,0 mbar en 1 minute	Soupape à la demande sans pression
	Pression de fermeture	2,0 mbar à 3,9 mbar	La soupape à la demande avec moyenne pression en position de pression positive
<b>Masque complet à pression négative</b>	Test d'étanchéité de masque avec soupape d'expiration à pression négative	À -10 mbar, modification maximum de la pression de 1 mbar en 1 minute	Disque de valve humide
<b>Masque complet à pression positive</b>	Test d'étanchéité avec masque et soupape d'expiration à pression négative	À -10 mbar, modification maximum de la pression de 1 mbar en 1 minute	Disque de valve humide
	Pression d'ouverture de la soupape d'expiration	> 4,2 mbar	
<b>Tenue de protection chimique</b>	Test d'étanchéité avec pression positive	À 16 mbar, modification maximum de la pression de 2 mbar en 3 minutes	Pression de remplissage pour stabilisation 18 mbar. Pour Chempion 25 mbar
	Test d'étanchéité des valves de la tenue avec pression négative	À -10 mbar, modification maximum de la pression de 1 mbar en 1 minute	Disque de valve humide



## 8 Caractéristiques techniques




Console Multitest plus - HP 230 V	
Dimensions [L x H x P] en mm	420 x 210 x 400
Alimentation électrique	230 V/50 Hz, 100 W
Poids	9 kg
Gamme de mesure du manomètre	
- Basse pression	±30 mbar
- Moyenne pression	0 – 16 bar
- Haute pression	0 – 400 bar
Classe de précision du manomètre	
- Basse pression	1,6 %
- Moyenne pression	1,0 %
- Haute pression	0,6 %

## 9 Références de commande

### 9.1 Masques avec adaptateurs de transition / Soupapes à la demande


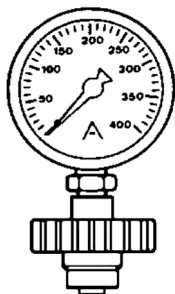

Description	1	2	Référence	
			Soupape à la demande [1]	Masque [2]
Adaptateur de transition MSA AUER LA96-AS			D4080891	D5175536
Adaptateur de transition MSA AUER AutoMaXX			10031901	10089532
Adaptateur de transition Dräger Steck			D5175512	D5135537
Adaptateur de transition M45 x 3			D4074833	D5175538
Adaptateur de transition ESA			10037962	

**9.2 Adaptateur de transition pour tenue de protection chimique**

Description	Référence
Adaptateur de transition pour tenue de protection chimique – Dräger	D5175521
	
Adaptateur de transition pour tenue de protection chimique – Koch	D5175522
	
Adaptateur de transition pour tenue de protection chimique - Trelleborg	D5175523
	

## 9.3 Accessoires

Description	Référence
<b>Tuyau de test</b> pour test des tenues de protection chimique	D5175532
	
<b>Tuyau de remplissage</b> pour test des tenues de protection chimique	D5175518
	
<b>Bouchon de fermeture</b> MSA AUER pour fermer les valves sur les tenues de protection chimique et les masques à pression négative 3S Auer	D5135047
	
<b>Dispositif de test des valves</b> pour tenues de protection chimique MSA AUER	D5175533
	
<b>Lecteur de codes-barres</b>	10025433
	

Description	Référence
<b>Étiquettes à codes-barres</b> pour utilisation à l'intérieur [masques] ou à l'extérieur [ARI ou bouteilles] 100 exemplaires	
	
Étiquettes à codes-barres – extérieur	10025420
Étiquettes à codes-barres – intérieur	10025422
<b>Manomètre</b> Pour le test de la pression des bouteilles à air comprimé 200 bar et 300 bar.	D4080929
	
<b>Aérosol silicone</b>	10017461
<b>Désinfectant</b> Pour la désinfection des instruments, des masques et autres.	sur demande
<b>Nettoyeur à ultrasons</b> pour 9 masques	D5175709
	

# MSA in Europe

[ [www.msa-europe.com](http://www.msa-europe.com) & [www.msa-gasdetection.com](http://www.msa-gasdetection.com) ]

## Northern Europe

### Netherlands

#### MSA Nederland

Kernweg 20  
1627 LH Hoorn  
Phone +31 [229] 25 03 03  
Fax +31 [229] 21 13 40  
[info@msaned.nl](mailto:info@msaned.nl)

### Belgium

#### MSA Belgium

Duwijckstraat 17  
2500 Lier  
Phone +32 [3] 491 91 50  
Fax +32 [3] 491 91 51  
[msabelgium@msa.be](mailto:msabelgium@msa.be)

### Great Britain

#### MSA Britain

East Shawhead  
Coatbridge ML5 4TD  
Scotland  
Phone +44 [12 36] 42 49 66  
Fax +44 [12 36] 44 08 81  
[info@msabritain.co.uk](mailto:info@msabritain.co.uk)

### Sweden

#### MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29  
214 44 Malmö  
Phone +46 [40] 699 07 70  
Fax +46 [40] 699 07 77  
[info@msanordic.se](mailto:info@msanordic.se)

### MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8  
33153 Värnamo  
Phone +46 [370] 69 35 50  
Fax +46 [370] 69 35 55  
[info@sordin.se](mailto:info@sordin.se)

## Southern Europe

### Italy

#### MSA Italiana

Via Po 13/17  
20089 Rozzano [MI]  
Phone +39 [02] 89 217 1  
Fax +39 [02] 82 59 228  
[info-italy@msa-europe.com](mailto:info-italy@msa-europe.com)

### Spain

#### MSA Española

Narcís Monturiol, 7  
Pol. Ind. del Sudoeste  
08960 Sant-Just Desvern  
[Barcelona]  
Phone +34 [93] 372 51 62  
Fax +34 [93] 372 66 57  
[info@msa.es](mailto:info@msa.es)

### France

#### MSA GALLET

Zone Industrielle Sud  
01400 Châtillon sur  
Chalaronne  
Phone +33 [474] 55 01 55  
Fax +33 [474] 55 47 99  
[message@msa-gallet.fr](mailto:message@msa-gallet.fr)

## Eastern Europe

### Poland

#### MSA Safety Poland

ul. Wschodnia 5A  
05-090 Raszyn k/Warszawy  
Phone +48 [22] 711 50 33  
Fax +48 [22] 711 50 19  
[mee@msa-europe.com](mailto:mee@msa-europe.com)

### Czech Republic

#### MSA Safety Czech

Pikartská 1337/7  
716 07 Ostrava-Radvanice  
Phone +420 [59] 6 232222  
Fax +420 [59] 6 232675  
[info@msa-auer.cz](mailto:info@msa-auer.cz)

### Hungary

#### MSA Safety Hungaria

Francia út 10  
1143 Budapest  
Phone +36 [1] 251 34 88  
Fax +36 [1] 251 46 51  
[info@msa-auer.hu](mailto:info@msa-auer.hu)

### Romania

#### MSA Safety Romania

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5  
Ap. 2, Sector 1  
014135 Bucuresti  
Phone +40 [21] 232 62 45  
Fax +40 [21] 232 87 23  
[office@msanet.ro](mailto:office@msanet.ro)

### Russia

#### MSA Russia

Leninsky Prospect 2  
9th Floor, office 14  
119049 Moscow  
Phone +7 [495] 544 93 89  
Fax +7 [495] 544 93 90  
[msa-russia@msa-europe.com](mailto:msa-russia@msa-europe.com)

## Central Europe

### Germany

#### MSA AUER

Thiemannstrasse 1  
12059 Berlin  
Phone +49 [30] 68 86 0  
Fax +49 [30] 68 86 15 17  
[info@auer.de](mailto:info@auer.de)

### Austria

#### MSA AUER Austria

Kaplanstrasse 8  
3430 Tulln  
Phone +43 [22 72] 63 360  
Fax +43 [22 72] 63 360 20  
[info@msa-auer.at](mailto:info@msa-auer.at)

### Switzerland

#### MSA Schweiz

Eichweg 6  
8154 Oberglatt  
Phone +41 [43] 255 89 00  
Fax +41 [43] 255 99 90  
[info@msa.ch](mailto:info@msa.ch)

### European

#### International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin  
America, Middle East]

#### MSA EUROPE

Thiemannstrasse 1  
12059 Berlin  
Phone +49 [30] 68 86 55 5  
Fax +49 [30] 68 86 15 17  
[contact@msa-europe.com](mailto:contact@msa-europe.com)