

Istruzioni per l'uso

Respiratori ad aria compressa

a pressione negativa e a pressione positiva serie DSL



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlino
Thiemannstrasse 1
Germania

© MSA AUER GmbH. Tutti i diritti riservati

Contenuto

1	Identificazione, tipi e versioni.....	7
2	Descrizione dell'apparecchio.....	9
3	Struttura e funzione dei componenti	10
3.1	Apparecchio di base.....	10
3.2	Tubo di alimentazione aria compressa	11
3.3	Facciale/maschera a pieno facciale	11
3.4	Autorespiratori ad aria compressa ed erogatore.....	11
4	Alimentazione di aria compressa	12
4.1	Bombole di aria compressa	12
4.2	Riduttore di pressione DSG con segnale di allarme	12
4.3	Sistema di alimentazione di aria compressa (rete di aria respirabile)	13
4.4	Sdoppiatore di linea (raccordo a Y).....	14
5	Dati tecnici	15
5.1	Riduttore di pressione DSG	15
5.2	Respiratori Airline ad aria compressa con la connessione a una rete di aria respirabile.....	15
5.3	Valvola a Commutazione Automatica (ASV).....	15
5.4	Tubi alimentazione aria compressa	16
6	Materiali.....	16
7	Preparazione all'uso	16
8	Uso.....	16
8.1	Uso del raccordo di sicurezza di media pressione.....	16
8.2	Sistemi di alimentazione di aria compressa	16
8.3	Come indossare il respiratore Airline ad aria compressa	17
8.4	Breve ispezione del respiratore Airline ad aria compressa prima dell'uso	18
8.5	Uso del respiratore Airline ad aria compressa	20
8.6	Dopo l'uso del respiratore Airline ad aria compressa	20

9	Cura, manutenzione, ispezione e immagazzinamento	21
9.1	Riduttore di pressione DSG	22
9.2	Tenuta dei componenti di alta e media pressione.....	22
9.3	Bombole di aria compressa	23
9.4	Valvola di Commutazione Automatica (ASV) con segnale di allarme	24
9.5	Pulizia	24
10	Nota sullo stoccaggio	24
11	Malfunzionamenti	25
12	Informazioni per l'ordine.....	25

Istruzioni di sicurezza

I respiratori ad aria compressa alimentati da linea a pressione negativa e a pressione positiva della serie DSL, descritti in questo manuale d'uso, sono testati e approvati secondo la norma EN 14593-1.

Questo respiratore è conforme ai requisiti di temperatura e infiammabilità definito nella norma EN 14593-1 ed è contrassegnato dalla lettera "F". Ciò significa che il respiratore ad aria compressa può essere utilizzato in situazioni in cui vi può essere un rischio di combustione.

**Importante!**

L'aria respirabile deve essere conforme alla norma EN 12021. Gli eccessivi livelli di umidità nell'aria respirabile a temperature inferiori a 4°C possono causare problemi di funzionamento (a causa del congelamento)! Se necessario utilizzare un separatore dell'acqua.

Non è consentito l'uso di ossigeno o di aria arricchita di ossigeno.

Se l'aria del sistema di alimentazione ad aria compressa non soddisfa lo standard EN 12021, utilizzare un adeguato sistema di filtraggio dell'aria compressa (vedi le informazioni per l'ordine).

**Importante!**

Questo respiratore ad aria compressa è un dispositivo di protezione da gas. Non è idoneo per applicazioni subacquee.

Il prodotto descritto in questo manuale d'uso è conforme alla Direttiva 89/686 CE.

Questi respiratori ad aria compressa a pressione negativa e a pressione positiva della serie DSL sono dispositivi di protezione individuale (DPI) da cui possono dipendere la vita umana e la salute!

- Questo manuale deve essere letto attentamente, compreso a fondo e seguito da tutte le persone incaricate di decidere quando utilizzare il respiratore, eseguirne la manutenzione e la riparazione o la verifica ad intervalli regolari.
- Oltre alle istruzioni relative all'uso previsto del respiratore, il presente manuale riporta informazioni importanti sulla prevenzione dei rischi.
- Prima di usare il respiratore, l'utilizzatore deve decidere, tenuto conto del presente manuale, se quest'ultimo è idoneo all'uso previsto.

Informazioni sulla responsabilità

- MSA non sarà responsabile se questo respiratore ad aria compressa è utilizzato in modo improprio o per scopi diversi da quelli per cui è destinato. La scelta e l'uso di questo apparecchio sono di esclusiva responsabilità delle persone interessate.
- Qualsiasi responsabilità e le garanzie rilasciate da MSA riguardo a questo respiratore non saranno valide se lo stesso non viene usato, controllato e manutenzionato secondo le istruzioni riportate nel presente manuale.
- Le dichiarazioni di cui sopra soddisfano, e non influenzano altresì, i termini e le condizioni generali di vendita di MSA.

Informazioni sulla manutenzione

- Questo respiratore ad aria compressa dovrebbe essere sottoposto a regolare ispezione e manutenzione da parte di tecnici specializzati. E' necessario tenere un registro d'ispezione e manutenzione. Quando si esegue la manutenzione o le riparazioni, utilizzare sempre ricambi originali MSA. Gli interventi di riparazione e manutenzione vanno effettuati esclusivamente da centri autorizzati o da MSA. I centri autorizzati sono responsabili per l'acquisizione di informazioni tecniche valide per l'apparecchio, i suoi componenti, e le linee guida per la manutenzione. E' vietato apportare modifiche all'apparecchio o ai suoi componenti e violare le certificazioni.
- MSA è responsabile solo per la manutenzione e le riparazioni effettuate dalla stessa MSA.

1 Identificazione, tipi e versioni

Sia il respiratore Airline ad aria compressa a pressione negativa che quello a pressione positiva della serie DSL sono composti da quanto segue:

Apparecchio di base	Numero d'ordine
A) DSL con connettore	
Connettore	D4066803
Cintura	D3043918
B) DSL ASV, con valvola di commutazione	
Valvola di commutazione automatica (ASV) con segnale di allarme (ASV corta)	D4066700
Cintura	D3043918
Si possono usare in combinazione con un autorespiratore ad aria compressa:	
serie AirGo (pressione positiva o pressione negativa)	
serie AirMaxx (pressione positiva o pressione negativa)	
serie AirGo 200 (pressione positiva o pressione negativa)	
serie BD 96 alpha (pressione positiva o pressione negativa)	
serie BD (pressione positiva o pressione negativa)	
serie BD mini (pressione positiva o pressione negativa)	
Tubi flessibili per aria compressa	
Tubo di alimentazione aria compressa, antistatico, 5m	D4066847
Tubo di alimentazione aria compressa, antistatico, 10m	D4066848
Tubo di alimentazione aria compressa, antistatico, 20m	D4066849
Tubo di alimentazione aria compressa, antistatico, 30m	10152521
Tubo di alimentazione aria compressa, antistatico, 50m	10012120
Alimentazione di aria compressa	
Riduttore di pressione DSG	D4066830
Raccordo a Y, sdoppiatore di linea (opzionale)	D4066804
Nella versione a pressione negativa, il respiratore Airline ad aria compressa include quanto segue:	
Maschere a pieno facciale	
serie 3S	
serie Ultra Elite	
Erogatori	
LA 83	
LA 88/96-N	
AutoMaXX N	
AutoMaXX N-G	

Nella versione a pressione positiva, il respiratore Airline ad aria compressa include quanto segue:

Maschere a pieno facciale

Serie AUER 3S-PF/PS, PS-MaXX e PF-ESA

Serie Ultra Elite PF/PS, PS-MAXX e PF-ESA

Erogatori

LA 88/96-AE/-AS ed ESA

AutoMaXX AE/AS ed ESA

2 Descrizione dell'apparecchio

Il respiratore Airline ad aria compressa MSA è un apparecchio di protezione delle vie respiratorie che è indipendente dall'atmosfera ambiente. A seconda della sorgente di aria compressa, ad un certo numero di persone può essere erogata simultaneamente dell'aria respirabile.



Importante!

L'aria respirabile deve essere conforme alla norma EN 12021. Gli eccessivi livelli di umidità nell'aria respirabile a temperature inferiori a 4°C possono causare problemi di funzionamento (a causa del congelamento)! Se necessario utilizzare un separatore dell'acqua.

Non è consentito l'uso di ossigeno o di aria arricchita di ossigeno.

All'utilizzatore aria erogata aria respirabile come richiesto.

L'aria respirabile viene erogata all'utilizzatore da un sistema di alimentazione di aria compressa (ad esempio la linea dello stabilimento) o da una bombola (o bombole) di aria compressa con riduttore di della pressione DSG, attraverso il tubo di alimentazione aria compressa, connettore in cintura, erogatore e maschera a pieno facciale.

(Per gli erogatori e le maschere a pieno facciale, vedere la sezione 1).

L'aria esalata fuoriesce attraverso la valvola di esalazione nella maschera a pieno facciale e passa direttamente nell'atmosfera circostante.

Con l'apparecchio base DSL ASV (con **Automatic Switch Valve** valvola di commutazione automatica), l'aria respirabile viene erogata anche da un sistema di alimentazione di aria compressa (ad esempio la linea dello stabilimento) o da una bombola (o bombole) di aria compressa.

In combinazione con relativo autorespiratore (standard EN 137), l'apparecchio base DSL ASV garantisce ulteriormente l'erogazione di aria respirabile in caso di perdita di pressione nel tubo di alimentazione aria compressa (per un autorespiratore idoneo, vedere la sezione 1).

I respiratori Airline ad aria compressa si possono utilizzare ovunque l'aria ambiente sia diventata irrespirabile per gli esseri umani a causa dell'accumulo di agenti inquinanti e per il fatto che i dispositivi di filtraggio non si possono più utilizzare (ad esempio a causa di una carenza di ossigeno). I respiratori Airline ad aria compressa si possono utilizzare ovunque sia richiesto un apporto di aria respirabile per un periodo prolungato. Prestare attenzione ai limiti di tempo di indossamento locali consigliati.

Grazie al suo peso leggero e alla struttura semplice, presenta numerose applicazioni possibili, ad esempio:

- per attività di lavoro prolungato correlato a particolari luoghi in ambito industriale, commerciale, agricoli e cantieri edili
- per i lavori di riparazione e manutenzione all'interno dei serbatoi e contenitori
- nell'industria mineraria

I respiratori Airline ad aria compressa della serie DSL sono adatti per l'uso a basse e alte temperature da - 30°C a 60°C!

3 Struttura e funzione dei componenti

3.1 Apparecchio di base

3.1.1 Connettore DSL

L'apparecchio di base DSL è composto da cintura e connettore. Lo scopo della cintura in vita con il connettore è quello di non sollecitare l'erogatore e la maschera a pieno facciale. L'aria respirabile viene erogata al connettore attraverso il tubo di alimentazione dell'aria compressa e il raccordo di sicurezza.

La lunghezza dell'innesto (corto) del meccanismo di blocco nel raccordo di sicurezza in corrispondenza del connettore differisce dalla lunghezza dell'innesto (lungo) sul tubo di alimentazione dell'aria compressa, in modo che il tubo di alimentazione non può essere collegato direttamente al tubo dell'erogatore e bypassare la funzione antistrappo della cintura.



Fig. 1 Connettore con cintura

- 1 Valvola rapida corta
- 2 Innesto rapido lungo

3.1.2 DSL ASV

L'apparecchio di base con valvola di commutazione automatica (DSL ASV) è costituito dalla cintura e dalla valvola di commutazione automatica. La valvola di commutazione automatica è usata come il connettore e per l'alimentazione dell'aria di emergenza quando è collegata al relativo autorespiratore. L'alimentazione dell'aria di emergenza assicura che l'aria respirabile venga erogata all'utilizzatore in caso di perdita parziale o totale della pressione dell'aria nel tubo di alimentazione dell'aria compressa. In questo caso, la valvola di commutazione automatica passa automaticamente al relativo autorespiratore. Mentre l'aria di alimentazione di emergenza è attiva, l'utilizzatore riceve un segnale di allarme acustico dalla valvola di commutazione automatica.

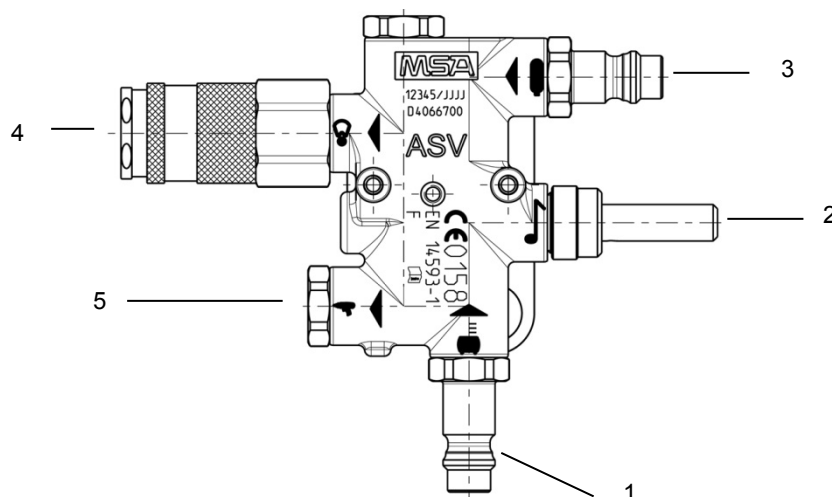


Fig. 2 ASV

- | | |
|--|--|
| 1 Lina di alimentazione esterna | 4 Erogatore (valvola rapida) |
| 2 Segnale di allarme | 5 Raccordo per utensile (non incluso nelle certificazioni) |
| 3 Autorespiratore (innesto rapido corto) | |

3.2 Tubo di alimentazione aria compressa

Il tubo di alimentazione dell'aria compressa di MSA è disponibile nelle lunghezze standard di 5, 10, 20 e 50 m. I tubi flessibili sono dotati di un raccordo di sicurezza azionabile con una sola mano e possono essere collegati tra loro.

La lunghezza totale non dovrebbe superare 50 m! I tubi di alimentazione dell'aria compressa possono essere collegati tra loro. I raccordi possono anche essere collegati mentre sono sotto pressione.

Numero massimo di tubi di alimentazione aria compressa collegabili tra loro:: 5

La lunghezza totale raccomandata di 50 m può essere superata se l'Airline DSL ASV è usato in combinazione con un autorespiratore, dal momento che, in questa configurazione, l'alimentazione dell'aria di emergenza è sempre garantita.

La pressione di esercizio consentita nel tubo di alimentazione dell'aria compressa è di 10 bar.

I tubi di alimentazione dell'aria compressa sono:

- flessibili,
- estremamente resistenti alla compressione e alle pieghe,
- resistenti al calore (identificati dalla lettera "H"),
- antifiamma (identificati dalla lettera "F"),
- antistatici (identificati dalla lettera "S"),

e possono quindi sopportare le forti sollecitazioni a cui possono essere soggetti nel settore industriale e in quello minerario.



Fig. 3 *Tubo di 'alimentazione aria compressa*

3.3 Facciale/maschera a pieno facciale

Vedere i manuali d'uso per la maschera a pieno facciale.

3.4 Autorespiratori ad aria compressa ed erogatore

Consultare il manuale d'uso del autorespiratore e dell'erogatore.

4 Alimentazione di aria compressa



Importante!

L'aria respirabile deve essere conforme alla norma EN 12021. Gli eccessivi livelli di umidità nell'aria respirabile a temperature inferiori a 4°C possono causare problemi di funzionamento (a causa del congelamento)! Se necessario utilizzare un separatore dell'acqua.

Non è consentito l'uso di ossigeno o di aria arricchita di ossigeno.

4.1 Bombole di aria compressa

L'aria respirabile si può erogare a 200 o 300 bar da bombole di aria compressa con un riduttore di pressione DSG.

Quando si usano bombole di aria compressa, ad esempio bombole da 50lt./200 bar o 50lt./300 bar, prestare attenzione a quanto segue:

- Utilizzare solo bombole di aria compressa che sono state omologate e approvate per le relative pressioni di esercizio per aria respirabile come definito nello standard EN 12021.
- Le valvole avvitate nelle bombole di aria compressa devono essere state omologate in conformità allo standard EN 144 standard con un raccordo laterale G 5/8.

All'esterno della valvola della bombola del riduttore di pressione e del raccordo si può formare del ghiaccio, a seconda della temperatura, ma questo non ha alcun effetto sulla funzione delle apparecchiature.

4.2 Riduttore di pressione DSG con segnale di allarme

Il riduttore di pressione DSG è progettato per 300 bar, ma naturalmente può funzionare anche con una pressione a monte di 200 bar. Il riduttore di pressione è in ottone. Il riduttore di pressione presenta una valvola di sicurezza, un segnale di allarme acustico, un manometro alta pressione e un manometro di media pressione.

Il collaboratore o il responsabile addetto alla sicurezza può osservare sul manometro di media pressione se l'utilizzatore dell'apparecchio respira regolarmente, per esempio se l'utilizzatore sta lavorando all'interno di un serbatoio e non è più visibile all'osservatore, e può anche notare in tempo se il segnale di allarme è stato attivato. La media pressione è fissata in modo che il riduttore di pressione riduca la pressione della bombola a circa 7 bar.

La valvola di sicurezza integrata è impostata per attivarsi ad una pressione di circa 12 bar.

Il segnale di allarme è impostato per essere attivato ed emette un segnale di allarme acustico ad una pressione minima della bombola di 30 bar. Il suono continua ininterrottamente, finché la quantità d'aria utilizzabile non è quasi esaurita. Il fischio di allarme funziona senza un iniettore, cioè non serve aria esterna per generare il segnale acustico. Ciò assicura che funzionerà anche con alta umidità o se l'umidità esterna è presente e le temperature sono sotto zero.

Il manometro è a prova di spruzzi e resistente agli urti.



Fig. 4 *Riduttore di pressione*

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| 1 | Manometro di alta pressione | 4 | Attacco per bombola di aria compressa |
| 2 | Manometro di media pressione | 5 | Raccordo (lungo) per il tubo di alimentazione |
| 3 | Fischietto di allarme | | |

Il riduttore di pressione DSG può essere collegato ad un raccordo a Y per fornire aria respirabile ai due utilizzatori.

4.3 Sistema di alimentazione di aria compressa (rete di aria respirabile)

Se l'aria respirabile viene fornita da un impianto fisso, prestare attenzione a quanto segue:

- le specifiche tecniche (media pressione) del respiratore (vedi i capitoli 5.2/5.3).
- Ci deve essere la separazione dell'acqua efficace per ridurre il punto di rugiada ed evitare il congelamento nell'apparecchio (requisito del contenuto massimo d'acqua come definito nella norma EN 12021).
- La qualità dell'aria respirabile deve essere assicurata (come definita nella norma EN 12021)
- Verificare che la rete di aria respirabile abbia una capacità sufficiente per tutti gli utilizzatori dell'autorespiratore



I sistemi di alimentazione di aria compressa non rientrano nell'ambito della certificazione EN 14593-1.

4.4 Sdoppiatore di linea (raccordo a Y)

Il raccordo a Y può essere utilizzato per il riduttore di pressione o la rete di aria respirabile. E' usato per erogare aria respirabile simultaneamente a due utilizzatori.

- Il raccordo a Y è dotato di un innesto rapido lungo per il collegamento, ad esempio, all'alimentazione di aria compressa o al tubo di alimentazione dell'aria compressa.
- E' inoltre dotato di due raccordi di sicurezza con valvola di non ritorno per il collegamento dei tubi di alimentazione aria compressa.



Fig. 5 **Raccordo a Y**

5 Dati tecnici



Importante!

Ad uscite molto in alto, la pressione nello schermo facciale (maschera a pieno facciale) alla fine dell'inalazione può diventare negativa. Guardare il manometro di media pressione e prendere nota delle specifiche tecniche per l'erogatore (vedi paragrafi 5.2/5.3).

5.1 Riduttore di pressione DSG

Pressione d'esercizio	200 o 300 bar
Pressione di attivazione del segnale di allarme	≤ 30 bar
Media pressione	circa 7 bar
Pressione di apertura della valvola di sicurezza	circa 12 bar

5.2 Respiratori Airline ad aria compressa con la connessione a una rete di aria respirabile

5.2.1 Apparecchio di base DSL

Pressione di esercizio (media pressione) richiesta per lavorare con erogatori:



Importante!

Pressione minima di 4,5 bar

LA 88/96-N	4,5 bar - 8,5 bar
LA AutoMaXX N	4,5 bar - 8,5 bar
LA 83	4,5 bar - 8,5 bar
LA 88/96-AE/-AS ed ESA	4,5 bar - 8,5 bar
LA AutoMaXX AE/AS ed ESA	4,5 bar - 8,5 bar

Vedere anche i manuali d'uso dei relativi erogatori.

5.2.2 Apparecchio di base DSL ASV

Pressione di esercizio (media pressione) richiesta per lavorare con una valvola di commutazione automatica:



Importante!

Pressione minima di 6 bar.

Valvola di commutazione automatica (ASV): da 6,0 a 8,5 bar

5.3 Valvola a Commutazione Automatica (ASV)

Media pressione autorespiratore	circa 7 bar
Punto di commutazione da alimentatore aria esterna all'autorespiratore:	4,0+1,3 bar
Punto di commutazione da autorespiratore all'alimentatore area esterna	6,0 +/- 0,5 bar

Vedere anche i manuali delle relative valvole di commutazione automatica.

5.4 Tubi alimentazione aria compressa

Diametro esterno:	circa 19 mm
Diametro interno:	circa 9 mm
Lunghezza:	5, 10, 20 e 50 m
Massima pressione d'esercizio	10 bar
Pressione di scoppio:	>60 bar

6 Materiali

Cintura:	cuoio
Valvole:	ottone, parzialmente nichelato
Raccordi:	acciaio inox, ottone nichelato
Parti in gomma:	materiale altamente resistente all'invecchiamento e al freddo

7 Preparazione all'uso



Per i respiratori Airline ad aria compressa della serie DSL ASV, vedere il capitolo 3.1.1, seguire anche le istruzioni del manuale d'uso del relativo autorespiratore!

Si presume che l'apparecchio venga controllato come descritto nel paragrafo 9 di questo manuale d'uso e sia pronto all'uso.

8 Uso

8.1 Uso del raccordo di sicurezza di media pressione

- **Per collegare il raccordo:** Spingere l'innesto rapido nella valvola rapida fino a che non scatta in posizione.
- **Per scollegare il raccordo:** Spingere l'innesto nella valvola rapida e contemporaneamente tirare indietro la ghiera della valvola. A questo punto è possibile rimuovere l'innesto rapido.



Importante!

Tubazioni pressurizzate. Soprattutto con tubi più lunghi, tenere il lato innesto rapido saldamente, altrimenti la fuoriuscita di aria può causare lo sbattimento del tubo!

8.2 Sistemi di alimentazione di aria compressa

8.2.1 Rete di aria respirabile

- Aprire l'alimentazione dell'aria e verificare la pressione (media) di esercizio.
- Si devono osservare le specifiche tecniche (media pressione) dei respiratori Airline ad aria compressa (vedi paragrafi 5.2.1/5.2.2).
- Collegare il tubo di alimentazione aria compressa (questo può essere collegato / scollegato anche sotto pressione), vedere il paragrafo 8.1.

8.2.2 Bombole di aria compressa con riduttore di pressione DSG

- Controllare che le superfici di tenuta della valvola della bombola e l'anello di tenuta sul raccordo ad alta pressione del riduttore di pressione siano in condizioni accettabili.
- Collegare il riduttore di pressione alla bombola di aria compressa respirabile, conforme alla norma EN 12021 (vedi paragrafo 4.1).

8.3 Come indossare il respiratore Airline ad aria compressa

8.3.1 Apparecchio di base DSL

- Indossare la cintura con connettore. Il connettore si trova sul lato sinistro.
- Collegare l'erogatore al connettore.
- Collegare il tubo di alimentazione dell'aria compressa al connettore e all'alimentazione di aria compressa.
- Prima dell'uso, effettuare una breve ispezione, come descritto in 8.4.1.
- aprire l'alimentazione di aria compressa.
- Indossare la maschera a pieno facciale, stringere la bardatura e controllare la sede della tenuta. (Per la prova di tenuta vedere il manuale d'uso della maschera.)
- Collegare l'erogatore alla maschera a pieno facciale (vedere il manuale d'uso dell'erogatore)
- Verificare il funzionamento effettuando alcuni respiri profondi.

8.3.2 Apparecchio di base DSL ASV

- Indossare la cintura con la valvola di commutazione automatica. La valvola di commutazione automatica è situata sul lato sinistro.
- Indossare il relativo autorespiratore (vedere il manuale d'uso dell'autorespiratore).
- Collegare la linea di media pressione dal respiratore alla valvola di commutazione automatica (Fig. 2 -> Collegamento "3").
- Collegare l'erogatore alla valvola di commutazione automatica (Fig. 2 -> Collegamento "4").
- Collegare il tubo di alimentazione aria compressa alla valvola di commutazione automatica e all'alimentazione di aria compressa (Fig. 2 -> Collegamento "1").
- Prima dell'uso, effettuare una breve ispezione, come descritto in 8.4.2.
- Aprire l'alimentazione di aria compressa e la valvola della bombola dell'autorespiratore.
- Indossare la maschera a pieno facciale, stringere la bardatura del capo e controllare la sede di tenuta. (Per la prova di tenuta, vedere il manuale d'uso della maschera.)
- Collegare l'erogatore alla maschera a pieno facciale (vedere il manuale d'uso dell'erogatore)
- Verificare che funzioni compiendo alcuni respiri profondi.

8.4 Breve ispezione del respiratore Airline ad aria compressa prima dell'uso

8.4.1 Respiratore Airline ad aria compressa DSL

Tenuta e pressione di attivazione del segnale di allarme sul riduttore di pressione DSG

Dopo aver indossato il respiratore Airline ad aria compressa, effettuare una breve ispezione nel seguente ordine:

- aprire l'alimentazione di aria compressa.
- Se l'aria compressa viene erogata da una bombola: leggere e controllare i manometri di alta e media pressione sui manometri.
- Se l'aria compressa viene erogata da una rete di aria respirabile: leggere e verificare la pressione (media) di esercizio sul manometro.
- Chiudere l'alimentazione di aria compressa.
- Se si utilizza il riduttore di pressione DSG:
 - il respiratore Airline è a tenuta se la caduta di pressione sul riduttore di pressione DSG non supera 10 bar in 1 minuto.
- Se l'aria compressa viene erogata da una rete di aria respirabile:
 - il respiratore Airline è a tenuta se la caduta di alta pressione sul manometro di media pressione della rete di aria respirabile non supera 1 bar in 1 minuto.
- Attivare con attenzione la funzione di flussaggio dell'erogatore finché l'aria fuoriesce e contemporaneamente chiudere il più possibile il foro di uscita dell'aria.
- Osservare il manometro di alta pressione sul riduttore DSG.
- Il segnale di allarme deve essere attivato a 30 bar minimo (questo non vale se l'alimentazione dell'aria proviene da una rete di aria respirabile).
- Attivare di nuovo la funzione di flussaggio per depressurizzare l'apparecchio.

8.4.2 Respiratori Airline ad aria compressa DSL ASV (alimentazione di aria respirabile esterna in combinazione con un autorespiratore ad aria compressa)

Tenuta e pressione di attivazione del segnale di allarme se l'alimentazione dell'aria proviene da bombole di aria compressa con riduttore di pressione DSG e autorespiratore ad aria compressa

Dopo aver indossato il respiratore Airline e l'autorespiratore, effettuare una breve ispezione nel seguente ordine:

- aprire l'alimentazione di aria compressa.
- Leggere e controllare i manometri di alta e media pressione sui manometri del riduttore di pressione DSG.
- Aprire la valvola della bombola sull'autorespiratore, facendo circa due giri del volantino.
- Leggere il manometro dell'autorespiratore:
 - Pressione minima di 270 bar per bombole da 300 bar
 - Pressione minima di 180 bar per bombole da 200 bar
- Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa (DSL e autorespiratore).
- Il respiratore Airline ad aria compressa è a tenuta se la caduta di pressione non supera 10 bar in 1 minuto.

- Attivare con attenzione la funzione di flussaggio dell'erogatore finché l'aria fuoriesce mentre si chiude il più possibile il foro di uscita dell'aria.
- Osservare il manometro di alta pressione sul riduttore DSG.
- Il segnale di allarme deve attivarsi massimo a 30 bar.
- Attivare di nuovo la funzione di flussaggio per depressurizzare il respiratore DSL. La valvola di commutazione automatica passa all'autorespiratore. Il segnale di allarme viene attivato sulla ASV. Attivare lentamente la funzione di flussaggio dell'erogatore, chiudendo il più possibile il foro d'uscita dell'aria.
- Guardare il manometro di alta pressione sull'autorespiratore.
- Il segnale di allarme dell'autorespiratore si deve attivare a 55+/- 5 bar (per "BD mini" a 105 +/- 5 bar).
- Attivare di nuovo la funzione di flussaggio per depressurizzare l'apparecchio.

Tenuta e pressione di attivazione del segnale di allarme dell'autorespiratore se l'alimentazione d'aria proviene da una rete di aria respirabile

Dopo aver fissato collegato il respiratore Airline e l'autorespiratore, effettuare una breve ispezione nel seguente ordine:

- aprire l'alimentatore di aria compressa.
- Leggere e verificare la pressione (media) di esercizio sul manometro.
- Aprire la valvola della bombola sull'autorespiratore, facendo circa due giri del volantino.
- Leggere il manometro dell'autorespiratore:
 - Pressione minima di 270 bar per bombole da 300 bar
 - Pressione minima di 180 bar per bombole da 200 bar
- Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa (DSL e autorespiratore).
- L'autorespiratore ad aria compressa è a tenuta se la caduta di media pressione non supera 1 bar entro 1 minuto.
- Attivare con attenzione la funzione di flussaggio finché l'aria fuoriesce mentre si chiude il più possibile il foro di uscita dell'aria. Questo depressurizza il respiratore Airline DSL e la valvola di commutazione automatica commuta sull'autorespiratore. Il segnale di allarme viene attivato sulla valvola ASV.
- Riattivare lentamente la funzione di flussaggio dell'erogatore, chiudendo il più possibile il foro d'uscita dell'aria.
- Guardare il manometro di alta pressione sull'autorespiratore.
- Il segnale di allarme dell'autorespiratore si deve attivare a 55+/- 5 bar (per "BD mini" a 105 +/- 5 bar).
- Attivare di nuovo la funzione di flussaggio per depressurizzare l'apparecchio.

8.5 Uso del respiratore Airline ad aria compressa

Di tanto in tanto, durante l'utilizzo, controllare la tenuta della maschera a pieno facciale (vedere il manuale d'uso della maschera a pieno facciale) e dell'erogatore (vedere il manuale d'uso dell'erogatore).

L'alimentazione dell'aria e il tubo flessibile all'utilizzatore devono essere monitorati da un assistente o un responsabile addetto alla sicurezza, mentre si osserva il manometro di media pressione.

Se l'aria compressa viene erogata da una bombola:

La pressione della bombola deve essere controllata periodicamente sul manometro di alta pressione. Se la pressione della bombola scende alla pressione di attivazione del segnale di allarme, viene attivato un segnale acustico (segnale di ritiro) che si arresta quando la pressione della bombola raggiunge circa 10 bar.

Se viene attivato il segnale acustico, bisogna eseguire immediatamente il ritiro. Si può decidere di eseguire il ritiro prima, a prescindere dai segnali di allarme. Con i percorsi di uscita più lunghi, il momento in cui il ritiro viene eseguito può essere deciso dalla lettura sul manometro di alta pressione.

Per le specifiche tecniche, vedere i paragrafi 5.2.1/5.2.2.

8.6 Dopo l'uso del respiratore Airline ad aria compressa

- Staccare l'erogatore dalla maschera a pieno facciale (→vedere il manuale d'uso dell'erogatore).
- Togliere la maschera a pieno facciale (→vedere il manuale d'uso della maschera a pieno facciale).
- Chiudete entrambe le alimentazioni di aria compressa.
- Attivare la funzione di flussaggio dell'erogatore finché l'aria fuoriesce e l'apparecchio è depressurizzato.
- Con respiratori Airline DSL ASV:
 - Scollegare la linea di media pressione dell'autorespiratore dalla valvola di commutazione automatica (Fig. 1 -> Collegamento "3") - Togliersi l'autorespiratore (→vedere il manuale d'uso dell'autorespiratore).
- Allentare la cintura e togliersi l'apparecchio.
Non gettarlo a terra!
- Staccare il tubo di alimentazione dell'aria compressa dal connettore e dall'alimentazione di aria compressa (vedere paragrafo 8.1).

9 Cura, manutenzione, ispezione e immagazzinamento

Questo prodotto dovrebbe essere sottoposto a regolare ispezione e manutenzione da parte di tecnici competenti.

E' necessario tenere un registro d'ispezione e manutenzione. Utilizzare sempre pezzi originali MSA.



MSA raccomanda i seguenti intervalli di manutenzione. A seconda delle condizioni di utilizzo, potrebbe rendersi necessario svolgere le attività elencate ad intervalli più brevi.

Osservare le norme e le disposizioni nazionali!

Se avete domande, si prega di contattare il rappresentante MSA più vicino.

La tabella seguente elenca gli intervalli raccomandati per la cura, la manutenzione e l'ispezione (come definiti nella BGR / GUV-R 190 per la Repubblica Federale di Germania).

Apparecchia- tura	Tipo di interventi da effettuare	Vedere capitolo	Prima dell'uso	Dopo l'uso	Ogni sei mesi	Ogni anno	Ogni 6 anni
DSL	Pulizia	9.5		X	X		
	Controllo visivo, funzionale e di tenuta	8.4.1, 8.4.2 e 9.2		X	X		
	Verifica da parte dell'utilizzatore dell'autorespiratore		X				
Erogatore	→ vedere il manuale d'uso dell'erogatore						
Maschera	→ vedere il manuale d'uso della maschera a pieno facciale						
Riduttore di pressione	Revisione generale	9.1.3					X¹⁾
ASV	Verifica punti di commutazione					X	
	Controllo di funzionamento e controllo di tenuta	9.4.1	X		X		
	Ispezione breve	8.4.2	X				
	Revisione generale						X
Bombole di aria compressa e valvole	Verifica la pressione di riempimento		X				
	Ispezione da parte di esperti			-→vedere il manuale d'uso della bombola di aria compressa Intervallo di controllo secondo le norme di sicurezza industriali (BetrSichV)			

¹⁾ Solo a cura del produttore

Le parti in gomma sono soggetti ad invecchiamento e devono essere controllate ad intervalli regolari e sostituite se necessario, a seconda delle condizioni locali.

I tubi flessibili per l'alimentazione di aria compressa devono essere controllati ad intervalli regolari e sostituiti, se necessario, a seconda delle condizioni locali.

9.1 Riduttore di pressione DSG

9.1.1 Segnale di allarme

- Collegare l'erogatore al connettore.
- Collegare il tubo di alimentazione dell'aria compressa al connettore e al riduttore di pressione.
- Aprire la valvola della bombola.
- La pressione della bombola sul manometro deve essere almeno di 120 bar.
- Richiudere la valvola della bombola.
- Attivare con attenzione la funzione di flussaggio dell'erogatore finché l'aria fuoriesce.
- Guardare il manometro di alta pressione, il segnale di allarme deve essere attivato minimo a 30 bar.

9.1.2 Guarnizioni di tenuta alta pressione

Controllare lo stato dell'O-ring sull'attacco di connessione alla bombola (controllo visivo) prima di collegare la bombola di aria compressa. Se necessario sostituirlo.

9.1.3 Revisione generale

La revisione generale di sei anni, o le riparazioni in caso di guasto funzionale, dovrebbero essere eseguite solo dal costruttore o da una persona autorizzata da MSA AUER. Tutti i componenti in gomma e altre parti soggette ad usura vengono sostituiti. L'apparecchio viene poi regolato e sigillato.

9.2 Tenuta dei componenti di alta e media pressione

9.2.1 Apparecchio alimentato da una bombola di aria compressa

- Collegare il tubo di alimentazione di aria compressa all'adattatore e al riduttore di pressione.
- Aprire la valvola della bombola.
- La pressione della bombola deve essere di almeno 270 bar con bombole da 300 bar e di 180 bar con bombole da 200 bar.
- Chiudere la valvola della bombola. La caduta di pressione non deve essere superiore a 10 bar in un minuto.

9.2.2 Apparecchio alimentato da una rete di aria respirabile

- Collegare il tubo di alimentazione di aria compressa all'adattatore e al riduttore di pressione e al punto di presa sulla rete di aria respirabile.
- Aprire la valvola di arresto nel punto di presa sulla rete di aria respirabile.
- La media pressione deve essere compresa nei valori indicati ai paragrafi 5.2.1/5.2.2.
- Chiudere la valvola di arresto. È ammessa una caduta di pressione di 1 bar max. in un minuto.

9.3 Bombole di aria compressa

9.3.1 Riempimento

Le bombole di aria compressa devono essere riempite solo con aria respirabile come definito nella norma EN 12021.

**Importante**

Il contenuto di ossigeno deve rientrare nell'intervallo $21 \pm 2\%$ In volume (aria secca).

Si raccomanda di utilizzare solo bombole di aria compressa testate e approvate che:

- mostrano la data di collaudo e il marchio di prova dell'organismo competente (ad esempio il TÜV), e l'indicazione dell'intervallo del test e l'intervallo di prova indicati sulla bombola non è stato superato.
- non presentino difetti che potrebbero causare un pericolo (ad esempio una valvola difettosa).
- non hanno alcuna umidità visibile sulla filettatura dell'attacco.

Le bombole di aria compressa completamente vuote (depressurizzate) devono essere asciugate. Questo passaggio è necessario perché una quantità inaccettabile di umidità potrebbe penetrare nella valvola aperta. Una bombola può essere asciugata, ad esempio, riempiendo almeno due volte (fino al livello di riempimento autorizzato) con aria secca da un compressore e quindi consentendo all'aria di defluire. L'aria dovrebbe fuoriuscire in modo tale che il raffreddamento dovuto all'espansione non provochi la formazione di ghiaccio sulla valvola.

9.3.2 Utilizzo (stoccaggio delle bombole in piedi)

Le bombole di aria compressa devono essere protette da urti quando vengono trasportate e stoccate. Per evitare un inaccettabile livello di contenuto d'acqua nell'aria respirabile, prestare attenzione a quanto segue:

- le bombole di aria compressa non dovrebbero essere completamente svuotate (depressurizzate) se utilizzate.
- Le valvole delle bombole dovrebbero essere chiuse subito dopo l'uso e coperti con i loro cappucci di protezione.
- Le valvole delle bombole dovrebbero essere chiuse saldamente subito dopo il riempimento e coperti con i loro cappucci di protezione.

9.3.3 Trasporto e stoccaggio delle bombole quando non sono collegate (bombole in piedi)

- La valvola della bombola deve essere coperta dal cappuccio di protezione.
- Al momento dello stoccaggio, le bombole devono essere posizionate in modo tale che non possano ribaltarsi, cadere o muoversi dalla loro posizione.

9.3.4 Ispezione visiva della valvola

Verificare necessariamente i danni alla valvola della bombola facendo un'ispezione visiva, ad esempio per:

- danni al corpo valvola
- danni al volantino
- inclinazione del gruppo valvola
- inclinazione dello stelo della valvola (evidenziato da un volantino inclinato)

9.4 Valvola di Commutazione Automatica (ASV) con segnale di allarme

9.4.1 Test di tenuta e funzionamento con due respiratori ad aria compressa

Collegare l'erogatore alla valvola di commutazione automatica (Fig. 2 -> Collegamento "4"). Commutare l'erogatore a pressione positiva in posizione di standby, non in posizione di pressione positiva.

- Collegare la linea di media pressione dal primo autorespiratore (PA 1) alla valvola ASV (Fig. 2 -> Collegamento "3").
- Aprire la valvola della bombola PA 1: Il segnale di allarme ASV si deve attivare.
- Collegare la linea di media pressione dal secondo autorespiratore (PA 2) (Fig. 2 -> Collegamento "1").
- Aprire la valvola della bombola PA 2: La valvola ASV commuta, il segnale di allarme si arresta.
- Chiudere le valvole delle bombole di entrambi gli autorespiratori.
- Leggere i manometri degli autorespiratori.
La pressione minima è di 270 bar per bombole da 300 bar e 180 bar per bombole da 200 bar
- Chiudere le valvole delle bombole sugli autorespiratori.
- La valvola ASV con il respiratore Airline è a tenuta se la caduta di alta pressione su ogni autorespiratore non è superiore a 10 bar dopo 1 minuto.
- Ventilare l'apparecchio utilizzando l'erogatore, il segnale di allarme della valvola ASV dovrebbe suonare brevemente.

9.5 Pulizia

Se necessario, le parti sporche dell'apparecchio devono essere pulite esternamente dopo l'uso, con acqua tiepida. Non immergere il riduttore di pressione in acqua.

L'umidità residua dovrebbe essere asciugata ad una temperatura massima di 50°C. Non utilizzare solventi organici come diluenti di cellulosa, alcool, alcoli metilici, trielina, ecc.



Importante

Non permettere che le parti interne del riduttore di pressione o della valvola ASV si bagnino. Ciò può compromettere il funzionamento del riduttore di pressione/valvola ASV. Pertanto, il riduttore di pressione/ la valvola ASV deve essere sigillato (per esempio applicando tappi di chiusura, o in presenza di alta pressione oppure con una media pressione di circa 2 bar).

Pulire la parte esterna dei tubi di alimentazione dell'aria compressa, se necessario.

10 Nota sullo stoccaggio

I respiratori Airline ad aria compressa devono essere immagazzinati a circa 20°C in un luogo asciutto e privo di polvere e sporcizia. I dispositivi devono essere protetti dalla luce solare diretta.

11 Malfunzionamenti

Dal momento che la vita umana può dipendere dalla completa funzionalità del respiratore Airline ad aria compressa, quest'ultimo deve, se c'è un malfunzionamento (quali l'eccessiva resistenza respiratoria, perdite, ecc), essere controllato da un tecnico specializzato in dispositivi di protezione delle vie respiratorie o da MSA.

12 Informazioni per l'ordine

Descrizione	Numero di articolo
Connettore DSL	D4066803
Valvola di commutazione automatica (ASV) con segnale di allarme	D4066700
Cintura	D3043918
Tubo di alimentazione aria compressa, 5m	D4066847
Tubo di alimentazione aria compressa 10m	D4066848
Tubo di alimentazione aria compressa 20m	D4066849
Tubo di alimentazione aria compressa 30m	10152521
Tubo di alimentazione aria compressa 50m	10012120
Riduttore di pressione	D4066830
Bombola di aria compressa, 50l/300 bar, vuota	D5103939
Raccordo a Y	D4066804

MSA in Europe

[www.MSAsafety.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSAsafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.

Duwijckstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSAsafety.com

Great Britain

MSA (Britain) Limited

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSAsafety.com

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSAsafety.com

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info.se@MSAsafety.com

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSAsafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSAsafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.

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.es@MSAsafety.com

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.

Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSAsafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.

Dolnojircanska 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSAsafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSAsafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSAsafety.com

Russia

MSA Safety Russia

Походный проезд д.14.
125373 Москва
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368
info.ru@MSAsafety.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSAsafety.com

Austria

MSA AUER Austria

Vertriebs GmbH
Modecenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSAsafety.com

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSAsafety.com

European

International Sales

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

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSAsafety.com