

FUGE

FUGE RESCUE

AUTORESPIRATORI DI FUGA A PRESSIONE POSITIVA CON MASCHERA INTERA ED EROGATORE

ESCAPE SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS WITH FULL FACE MASK AND DEMAND REGULATOR

EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO PORTÁTIL PARA ESCAPE CON MÁSCARA COMPLETA Y REGULADOR A DEMANDA

**APPAREIL RESPIRATOIRE AUTONOME D'EVACUATION
AVEC MASQUE FACIAL INTEGRAL ET REGULATEUR A LA DEMANDE**



IT - ISTRUZIONI D'USO

AVVERTENZE

Solo la scrupolosa osservanza delle norme contenute in questo libretto può garantire un perfetto servizio ed una sicura utilizzazione degli apparecchi di respirazione. SPASCIANI SPA non si assume alcuna Responsabilità per danni che si verificassero in seguito ad un uso incorretto od inappropriato degli apparecchi qui descritti, come pure per operazioni di manutenzione eseguite da personale non espressamente autorizzato.

Gli apparecchi di respirazione sono DPI di III^a categoria come definiti dal Regolamento 2016/425/UE e come tali devono essere usati da personale particolarmente addestrato e sotto la sorveglianza e la responsabilità di persone perfettamente al corrente dei limiti di applicazione e delle leggi in vigore.

L'apparecchio deve essere utilizzato solo per gli scopi specificati nel presente manuale e solo personale competente e preparato deve ispezionare e revisionare l'apparecchio. Per assistenza e manutenzione utilizzare solo pezzi di ricambio originali SPASCIANI. Tutti i dati riportati nel presente libretto sono stati attentamente verificati.

La SPASCIANI SPA, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte le caratteristiche tecniche dei propri prodotti senza obbligo di preavviso.

1 CAMPO DI IMPIEGO

1.1 Generalità

Il dispositivo di fuga serie FUGE fornisce all'utilizzatore protezione respiratoria per fuggire da ambienti contaminati da fughe di gas o dove la carenza di ossigeno o la presenza di fumi tossici mette in pericolo la vita umana.

L'erogatore dell'aria del tipo a domanda mantiene una pressione positiva nella maschera

1.2 Limitazioni ed avvertenze

È estremamente importante seguire le istruzioni riportate in questo opuscolo.

Gli autorespiratori per la fuga serie FUGE non sono utilizzabili per interventi di manutenzione o di lavoro anche se di breve durata e neppure per soccorso di terzi o uso subacqueo.

Il modello FUGE RESCUE può però essere utilizzato per brevi ispezioni.

Gli apparecchi FUGE non possono essere usati in atmosfere potenzialmente esplosive, in quanto il contenitore non è dichiarato antistatico. Gli apparecchi FUGE RESCUE, dotati di bardatura, possono essere usati in atmosfere potenzialmente esplosive Zone 1 e 2. Prestare attenzione alla pulizia della maschera e dell'erogatore, non strofinare con panni asciutti per evitare l'accumulo di cariche.

Il peso contenuto delle versioni con bombola in composito permette all'utilizzatore di portare con sé l'autorespiratore a titolo precauzionale per un intero turno di lavoro, in modo da averlo sempre a disposizione nelle emergenze; la versione con bombola in acciaio, più pesante, può essere utilizzata solo per un periodo massimo di 2/3 ore. Nella scelta del dispositivo, tenere conto del fattore peso in base alla destinazione d'uso.

1.3 Durata

L'effettiva durata del dispositivo selezionato dipende dalla frequenza e capacità respiratorie dell'utilizzatore. La durata nominale da norma è di 15 minuti ad erogazione costante (35 l/min).

Fine durata di impiego

Durante l'utilizzo il portatore può valutare l'autonomia residua dall'indicatore di pressione.

Al termine dell'erogazione il portatore può respirare dall'ambiente esterno togliendo l'erogatore dalla maschera. In quel momento l'utilizzatore dovrà essersi già allontanato dalla zona pericolosa.

2 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

L'autorespiratore serie **FUGE** è costituito da:

- A) Maschere intera modelli TR 2002 BN, TR 2002 S BN, TR 82 B
- B) Erogatore tipo BN
- C) Riduttore di pressione
- D) Bombola
- E) Tubo di collegamento riduttore-erogatore
- F) Sacca di contenimento e trasporto o imbragatura

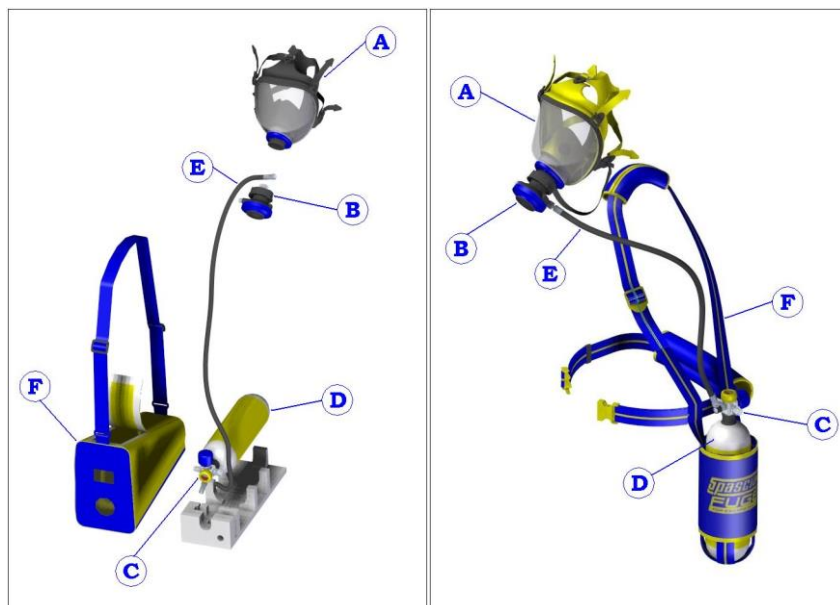


Fig. 1 Modello FUGE con borsa

Fig.2 Modello FUGE RESCUE con imbragatura

A) Maschera intera

La maschera respiratoria, a cui va collegato l'erogatore, può essere dei seguenti modelli:

- Tipo TR 2002 BN o TR 2002 S BN, TR 82 B certificate secondo EN 136:98 Cl.3, con raccordo a baionetta secondo DIN 58600, per erogatore di tipo BN compatibile. Per maggiori dettagli vedi le istruzioni specifiche allegate alle maschere TR 2002 e TR 82.

B) Erogatore automatico

L'erogatore è costituito da un involucro in materiale plastico rinforzato contenente il dispositivo di dosaggio dell'aria. È collegato al riduttore tramite cannula media pressione (E) con raccordo snodato. Il pulsante presente a lato dell'erogatore permette il bloccaggio del dispositivo che viene attivato automaticamente alla prima inspirazione. L'erogatore è di tipo BN (vedi par. 3.1.5).

C) Riduttore di pressione

È costituito da un corpo in lega di ottone stampato e cromato, vi trovano posto i dispositivi che riducono la pressione e permettono all'apertura un'erogazione di aria in media pressione con pressione compresa tra 9,2 e 11,8 bar per tutta la durata della riserva d'aria. Sul corpo del riduttore trovano posto:

(1) Indicatore di pressione

Il manometro ha un quadrante con tacche 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 bar; tra 0 e 10 bar è colorato in rosso per indicare che la riserva d'aria si sta esaurendo, tra 10 bar e 290 bar è colorato in giallo per indicare la normale erogazione dell'aria, tra 290 bar e 340 è colorato in verde per indicare la piena carica del dispositivo.

(2) Dispositivo di apertura

La manopola di apertura/chiusura è dotata di un pomello antiscivolo e permette di aprire/chiusura l'erogazione dell'aria con facilità. Per aprire la bombola è necessario girare più volte il pomello, fino a completa apertura.

(3) Attacco per il tubo di alimentazione

In questa sede si collega il tubo che va a collegarsi all'erogatore, per fornire aria in media pressione a quest'ultimo (vedi punto E).

(4) Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza si apre con una pressione compresa tra i 13 e i 15 bar e si chiude con una pressione compresa tra i 9 e i 12 bar. Entra in funzione solo qualora si verifichi un malfunzionamento nel sistema di riduzione di pressione.

(5) Raccordo per la ricarica della bombola

Il raccordo di ricarica è integrato direttamente sul riduttore e dotato di un tappo che deve essere svitato per poterlo collegare al sistema di riempimento. Per la ricarica vedere il punto 3.3.2.

D) Bombola

Bombola 2 litri 300 bar disponibile in acciaio o composito. L'aria di riempimento deve essere conforme alla norma EN 12021 per l'aria respirabile. La bombola è conforme alla Direttiva PED ed è accompagnata dal relativo certificato di collaudo. Tutti i dati richiesti dalle norme cogenti per l'identificazione della bombola sono stampigliati sull'ogiva per la

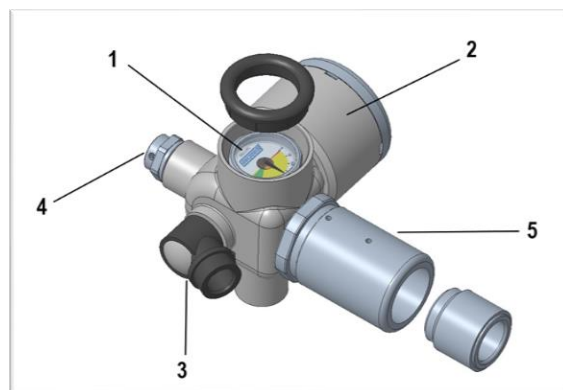


Figura 3 – Riduttore di pressione

bombola in acciaio e su etichetta per la bombola in composito. L'ogiva della bombola è colorata in bianco e nero (UNI EN 1089-3).

E) Tubo di collegamento

Il tubo di collegamento, molto flessibile e di piccolo diametro, è dotato di raccordi snodati che permettono ampia libertà di movimento al portatore.

F) Sacca di contenimento e trasporto o imbragatura

- Il modello **FUGE** (vedi figura 2) è equipaggiato con una sacca di contenimento in forte tessuto spalmato in PVC elettrosaldato cucito con chiusura a velcro. La sacca è dotata di una robusta tracolla (vedi figura 1). Su un lato della borsa è presente una finestra trasparente per vedere l'indicatore di pressione e quindi determinare lo stato di carica dell'apparecchio. Questo lato deve sempre essere in posizione visibile, sia per controllare lo stato di carica sia per aprire facilmente la borsa in caso di bisogno. Un fondalino in materiale espanso, dotato di cinghie con velcro, mantiene il complesso nella corretta posizione durante le operazioni di trasporto e di estrazione della maschera.
- Il modello **FUGE RESCUE** (vedi figura 2) è equipaggiato con una imbragatura costituita da tracolla e cintura regolabili che trattiene la bombola aderente al corpo. Un'imbottitura sulla spalla e una in cintura rendono l'apparecchio più confortevole durante l'utilizzo. La bombola è protetta da un'imbottitura in neoprene. Una cinghia posta all'estremità inferiore della bombola permette di ancorare il dispositivo alla gamba sinistra dell'utilizzatore.

3 ISTRUZIONI PER L'USO

3.1 Controllo prima dell'uso

Stato di pronto per l'uso

Si intende per apparecchio è pronto per l'uso quando è completamente assemblato con bombola carica.

Prima di utilizzare l'autorespiratore, controllare la carica della bombola tramite l'indicatore di pressione. L'ago del manometro deve essere all'interno del segmento verde del quadrante. Per evitare che al momento dell'uso l'autorespiratore si presenti inefficiente, si consiglia un controllo visivo periodico dello stato di carica della bombola (vedi punto 4). Prima di indossare il dispositivo, verificare l'integrità della borsa di trasporto o della bardatura e della maschera e dell'erogatore.

3.2 Indossare il dispositivo

La procedura per indossare il dispositivo è differente a seconda del modello.

3.2.1 Modello FUGE con borsa

Il modello **FUGE** viene fornito assemblato in borsa e in condizione di pronto all'uso. Può essere trasportato dall'utilizzatore a spalla, chiuso, ma pronto per essere utilizzato in caso di necessità.

Procedere come segue:

- Porre la cinghia di trasporto a tracolla
- Aprire la borsa e tirare con decisione la maniglia nel senso di apertura, rompendo i sigilli
- Sollevare la maschera dalla borsa e indossarla, tenendola premuta contro il viso con una mano con le cinghie non tirate dietro la nuca (vedi istruzioni per l'uso delle maschere TR 2002 e TR 82)
- Con l'altra mano aprire il dispositivo agendo in senso antiorario sul pomolo di attivazione; il verso di apertura è chiaramente indicato sul pomolo stesso

Avvertenza: il pomolo di attivazione deve essere aperto fino al suo fine corsa.

- Tenendo sempre con una mano la maschera premuta al viso, regolare i bracci della bardatura tirandoli in modo uniforme fino a quando la maschera non sarà perfettamente a tenuta, senza fuoriuscite di aria
- Alla prima inspirazione l'erogatore si attiverà automaticamente.

3.2.2 Modello FUGE RESCUE con imbragatura

Il modello **FUGE RESCUE** viene fornito con erogatore e maschera non collegati ed è quindi necessario collegare alcune componenti prima portarsi nella condizione di pronto all'uso. L'operazione per indossare il dispositivo deve avvenire in area sicura.

Procedere come segue:

- indossare la cinghia a bandoliera sulla spalla destra e allacciare la cinghia in vita. Entrambe le cinghie sono regolabili in lunghezza. La bombola deve essere portata di lato ed essere fissata alla gamba tramite l'apposita cinghia
- Fissare il tubo dell'erogatore all'apposita asola di fissaggio presente sulla bardatura
- Chiudere l'erogatore con l'apposito pulsante (vedi par. 2 punto B)
- Collegare l'erogatore al raccordo della maschera. Per collegare l'erogatore alla maschera agire nel seguente modo: inserire il raccordo maschio dell'erogatore nel bocchettone della maschera e spingere fino a quando i dentini dell'erogatore non si agganciano nell'apposito bordo di tenuta.
- Indossare la maschera a tracolla, tramite l'apposita cinghia
- L'autorespiratore è ora pronto per l'uso
- In caso di emergenza, indossare la maschera e aprire il pomolo di attivazione come indicato per il dispositivo FUGE al par. precedente (par. 3.2.1).

3.3 Dopo l'utilizzo

Avvertenza di sicurezza: non togliere l'attrezzatura finché non vi trovate in un'area sicura e priva di rischi. L'esaurimento della riserva d'aria è visibile tramite il manometro che è sempre facilmente osservabile.

In zona sicura è possibile togliere l'erogatore o la maschera, allentando la bardatura e sfilandola facendola passare sopra il capo, per respirare aria libera. Chiudere la valvola della bombola.

Una volta utilizzato, inviare il dispositivo a SPASCIANI o ad una Officina Autorizzata per la ricarica e/o manutenzione.

3.4 Ripristino della condizione di "Pronto per l'uso"

Le operazioni di seguito descritte sono da effettuarsi solo da parte di personale autorizzato e formato (Centro assistenza Spasciani o Officine autorizzate), pertanto esulano dalle istruzioni per l'uso rivolte all'utilizzatore finale. Chi desiderasse provvedere autonomamente alle operazioni complesse di manutenzione, contatti il servizio clienti di SPASCIANI per ulteriori informazioni. SPASCIANI organizza regolarmente corsi di formazione e addestramento.

3.4.1 Pulizia e disinfezione

Dopo ogni uso si deve provvedere alla pulizia delle parti sporche dell'intero dispositivo.

Maschera

La maschera deve essere pulita dopo ogni uso e disinfettata se si ritiene che sia rimasta inquinata.

Il lavaggio tradizionale può essere anche effettuato con acqua tiepida e con un detersivo non aggressivo, ponendo attenzione alle valvole di non ritorno della semimaschera interna, che si consiglia di smontare e lavare separatamente. Dopo il lavaggio, procedere al risciacquo con acqua corrente ed all'asciugatura con aria, evitando comunque l'esposizione diretta alla radiazione solare. In caso siano particolarmente sporche, possono essere pulite in una lavastoviglie ad una temperatura massima di 40°C ed utilizzando un detersivo neutro. Evitare l'uso di miscele di solventi organici (ad esempio acetone, alcol, acqua ragia, tricloroetilene o simili) che possono danneggiare le parti in gomma e plastica.

Nel caso si vogliano disinfettare le maschere utilizzare una soluzione acquosa con un disinfettante a base di clorexidina (0,5%) o di clorossidante elettrolitico (0,1%). Dopo la disinfezione, tutti i particolari devono essere nuovamente sciacquati in acqua corrente.

Per le necessarie informazioni sulle operazioni consentite in tale fase vedere il manuale specifico della maschera in cui tali operazioni sono spiegate nel dettaglio.

Erogatore

Normalmente per la pulizia dell'erogatore è sufficiente lavarlo con acqua tiepida e sapone neutro e pulire accuratamente l'erogatore con un panno morbido, lasciandolo asciugare naturalmente.

Qualora il tipo di contaminazione cui l'erogatore è stato sottoposto richieda una pulizia più radicale procedere allo smontaggio del dispositivo nei suoi componenti principali. Tale operazione, che può essere interamente effettuata a mano senza l'utilizzo di utensili, comporta la manipolazione dei principali componenti funzionali dell'erogatore e va quindi eseguita con estrema cura ed attenzione da parte di personale specializzato ed autorizzato dalla SPASCIANI.

Altre parti dell'apparecchio

La frequenza delle operazioni di pulizia e disinfezione delle altre parti dell'apparecchio va stabilita in accordo con la natura dei tossici a cui sono state esposte e con il grado di contaminazione. Per tale pulizia utilizzare acqua tiepida con sapone neutro, lavare energicamente, risciacquare abbondantemente in acqua ed asciugare all'aria.

3.4.2 Ricarica delle bombole

Avvertenza: la qualità dell'aria per i sistemi di respirazione ad aria compressa deve soddisfare i requisiti della norma EN 12021. Ricaricare le bombole ad aria compressa solo se:

- soddisfano le normative nazionali
- sono dotate di data e marchio di verifica originali del fabbricante
- la data di controllo stampata sulla bombola non è scaduta.

Non utilizzare bombole danneggiate.

Procedura di ricarica

Ricaricare alla pressione stampata sul collo o sul bordo della bombola.

Avvertenza: riempire gradualmente la bombola con un compressore e non con un sistema di travaso ad alta pressione. L'ingresso dell'aria troppo violento potrebbe danneggiare le guarnizioni di tenuta e causare perdite d'aria dal dispositivo.

- 1) La bombola da ricaricare deve essere libera dall'imbragatura o dalla sacca di trasporto.
- 2) Il pomolo di attivazione deve essere completamente avvitato (chiuso).
- 3) Svitare il tappo di chiusura del nipplo di ricarica.
- 4) Collegare il raccordo della rampa al nipplo di ricarica e caricare la bombola con una pressione del 10% maggiore di quella d'esercizio. Durante il raffreddamento dell'aria la pressione si stabilizzerà al valore normale. Se questo valore fosse inferiore a quello di carica previsto e indicato sull'etichetta della bombola, provvedere ad un'ulteriore ricarica. Durante la carica controllare che non vi siano perdite dall'uscita di media pressione e/o dal manometro, utilizzando acqua e sapone.

- 5) Inserire nuovamente il tappo di chiusura del nipplo di ricarica.

Le operazioni di ricarica vanno eseguite da Spasciani stesso, da Officine autorizzate, o dall'utilizzatore finale solo se addestrato. Contattare il servizio clienti per ulteriori informazioni.

3.4.3 Montaggio del dispositivo “Pronto per l’uso”

Per FUGE: - Collegare l'erogatore alla maschera intera - Alloggiare il dispositivo così montato all'interno della borsa, con la bombola posizionata nella sagoma in modo che il pomolo di apertura sia rivolto verso l'alto e la maschera disposta nella parte più alta della borsa - Chiudere la borsa e apporre i sigilli.

Per FUGE RESCUE: - Avvitare il tubo dell'erogatore sul riduttore - Alloggiare la bombola con il riduttore nell'imbragatura con cinghie; la scritta della copertura in neoprene deve essere allineata con il fiocco della cuffietta copri-bombola - Mettere il dispositivo così montato nella scatola di cartone, insieme alla maschera.

4 MANUTENZIONE E CONTROLLO

4.1 Manutenzione

I controlli descritti ai par. 3.1, relativi alle fasi preliminari, debbono essere sistematicamente eseguiti dall'utilizzatore e se portano a riscontrare valori o condizioni diverse da quelle indicate occorre provvedere ad interventi di manutenzione straordinaria.

La manutenzione deve sempre essere eseguita da parte di personale specializzato oppure dal centro di assistenza della ditta costruttrice o delle Officine autorizzate e non può essere effettuata dall'utilizzatore finale, a meno che non espressamente formato e in possesso delle idonee attrezzature (ARAC o ARAC MINI) che Spasciani fornisce a richiesta.

4.2 Intervalli di controllo

Di seguito è riportata una tabella che riassume gli interventi da effettuarsi prima e dopo gli utilizzi ed a cadenze fisse consigliate.

Tabella 1 – Intervalli di controllo e manutenzione

Parte	Attività	1	2	3	4	5	6
Equipaggiamento completo	Ispezione visiva (3.1)	X		X			
	Verifica della pressione della bombola (3.1)	X		X			
	Pulizia e disinfezione (3.4.1)		X				
	Ricarica della bombola		X				
	Prova di funzionamento e tenuta		X				
	Revisione generale c/o SPASCIANI						X
Erogatore	Pulizia e disinfezione		X				
	Sostituzione membrana		X ^{a)}				X
	Verifica taratura				X		
Maschera intera	Pulizia e disinfezione		X				
	Prova di funzionamento e tenuta		X		X		
Riduttore	Revisione						X
Bombola	Ricollaudo						X ^{b)}

1: Prima dell'uso - 2: Dopo l'uso - 3: Ogni sei mesi - 4: Annualmente - 5: Ogni tre anni - 6: Ogni cinque anni

a) Dopo l'uso in ambienti corrosivi o in condizioni ambientali estreme

b) In base alle leggi nazionali (Per bombole in acciaio 10 anni secondo DM 329/04; per bombole in composito 3 anni secondo DL 22/01/1998).

Per la maschera intera, si rimanda alle istruzioni dei modelli TR 82 e TR 2002 per altre operazioni di manutenzione

5 MAGAZZINAGGIO

Gli autorespiratori serie **FUGE** descritti in questo manuale devono essere conservati in locali freschi e ventilati, lontani da gas o agenti corrosivi, come pure dall'azione diretta dei raggi solari o di fonti di calore. L'autorespiratore **FUGE** è contenuto nella sua sacca sigillata che si consiglia di tenere con il lato trasparente in vista in modo da permettere un facile controllo dello stato di carica della bombola. Evitare di sovrapporre altri corpi che possono danneggiare o deformare gli apparecchi.

L'autorespiratore **FUGE RESCUE** è contenuto non assemblato, nel proprio imballo di cartone, dove la maschera è confezionata nel proprio imballo. Se l'apparecchio viene tenuto assemblato in condizioni di pronto per l'uso, deve essere conservato comunque nel proprio imballo o in ambiente protetto (es. armadio).

6 TRASPORTO

L'apparecchio, contenuto nel suo imballo originale, non richiede particolari accorgimenti per il trasporto che preferibilmente deve avvenire in condizioni analoghe a quanto indicato per il magazzinaggio.

7 OMOLOGAZIONI

I dispositivi della serie FUGE, dispositivi di fuga per protezione respiratoria ad aria compressa, sono conformi alle norme EN 402:2003 e ISO 23269-1:2008 e soddisfa i requisiti del Regolamento **DPI (2016/425/UE)** e delle Direttive **PED (2014/68/UE)** e **MED (2014/90/UE)**.

DPI – Organismo notificato che ha eseguito le prove di tipo per la certificazione CE ed effettua il controllo di produzione secondo il modulo D del Regolamento (UE) 2016/425: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, O.N. n° 0426.

PED – Il dispositivo è realizzato in conformità ai requisiti dei Moduli di valutazione della Conformità B+D secondo la direttiva 2014/68/UE sui Dispositivi a pressione. Organismo di verifica dell'esame di tipo CE: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

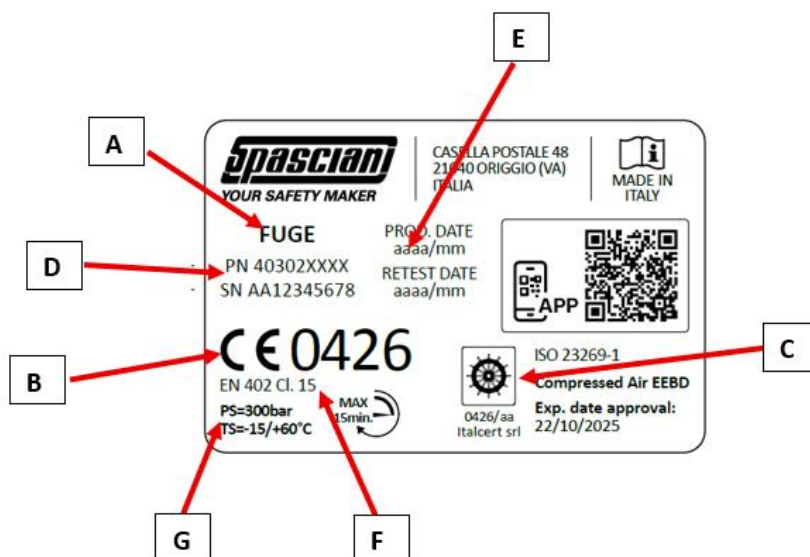
MED - Il dispositivo è realizzato in conformità ai requisiti dei Moduli di valutazione della Conformità B+D secondo la direttiva 2014/90/EU sugli Equipaggiamenti Marittimi. Organismo di verifica dei moduli B+D: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

Nota Le presenti omologazioni includono solo l'uso di gruppi bombola con valvola elencati nei certificati SPASCIANI. Le configurazioni ottenute utilizzando bombole alternative che non figurano nella certificazione SPASCIANI, anche se omologate PED 2014/68/EU e/o normative nazionali, non saranno considerate omologate per l'insieme PED di SPASCIANI.

8 MARCATURA

Le marcature richieste dalla norma sono riportate su un'etichetta adesiva posizionata in un'apposita tasca trasparente nel caso del modello FUGE, applicata su una placchetta metallica fissata alle cinghie della bardatura nel caso del FUGE RESCUE. Le marcature presenti sono le seguenti:

Esempio 1 – etichetta



A. Nome modello (FUGE o FUGE RESCUE)

B. Marcatura **CE** indicante la corrispondenza ai requisiti essenziali stabiliti rispettivamente dal Regolamento DPI 2016/425/UE e dalla Direttiva 2014/68/UE seguita dal numero e dal nome dell'Organismo Notificato che effettua il controllo in produzione

C. Marcatura MED:  indicante la corrispondenza ai requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 2014/90/EU, seguita dal numero dell'Organismo Notificato che effettua il controllo in produzione e dall'anno di produzione; norma MED ISO 23269-1, Tipologia di prodotto (Compressed air EEBD), Data di scadenza dell'Attestato di certificazione Mod.B MED

D. Numero di serie, costituito da un codice alfanumerico di 10 caratteri (2 lettere e 8 numeri, corrisponde al numero seriale del riduttore + bombola)

E. Data di produzione (Prod. anno/mese) e Data di scadenza (Exp. anno/mese) in cui il dispositivo deve essere sottoposto a revisione obbligatoria (5 anni)

F. Norme di riferimento: EN 402 con classificazione Cl.15 (15 minuti) + pittogramma MAX 15 minuti

G. Pressione massima di esercizio (PS) e Temperature minima e massima di esercizio (TS)

Inoltre sulla borsa del FUGE e sul copri bombola del FUGE RESCUE è riportata la scritta "For escape only".

Sul riduttore sono stampigliate nove cifre corrispondenti al numero di matricola del riduttore.

9 DATI TECNICI

Pressione esercizio	300 bar
Durata (frequenza di respirazione 35 l/min)	15 minuti
Temperatura di esercizio consentita	Da -15°C a +60°C
Campo delle temperature di immagazzinamento	Da -30°C a +60°C
Peso FUGE (dispositivo completo con bombola 2 l 300 bar acciaio piena e maschera TR 2002)	6.5 kg circa
Peso FUGE RESCUE (dispositivo completo con bombola 2 l 300 bar composito piena e maschera TR 82)	4.4 kg circa
Periodo di validità delle bombole in acciaio	illimitato
Periodo di validità delle bombole in composito	15 anni

Prestazioni

	Resistenza insp. 40x2.5 l/min (mbar)	Resistenza esp. a 25x2 l/min (mbar)	Durata (min)	CO2 (%)
Requisito EN 402	> 0	< 8	15	< 1,5
FUGE FUGE RESCUE	1,5	7	15	0.8

10 INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Set / Componenti

Descrizione	Codice (carico/scarico)
FUGE TR 2002 BN CL3	403030000/403130000
FUGE TR 2002 S BN CL3	40303000S/40313000S
FUGE TR 82 B	403040000/403140000
FUGE C TR 2002 BN CL3	40303000C/40313000C
FUGE C TR 2002 S BN CL3	4030300SC/4031300SC
FUGE C TR 82 B	40304000C/40314000C
FUGE RESCUE TR 2002 BN CL3	403050000/403150000
FUGE RESCUE TR 2002 S BN CL3	40305000S/40315000S
FUGE RESCUE TR 82 B	40306000C/40316000C
FUGE RESCUE C TR 2002 BN CL3	40305000C/40315000C
FUGE RESCUE C TR 2002 S BN CL3	4030500SC/4031500SC
FUGE RESCUE C TR 82 B	403060000/403160000
Maschera TR 2002 BN CL3	113010000
Maschera TR 2002 BN CL3 S/M	1130100SM
Maschera TR 2002 BN CL3 M/L	1130100ML
Maschera TR 2002 S BN CL3	113070000
Maschera TR 2002 S BN CL3 S/M	1130700SM
Maschera TR 2002 S BN CL3 M/L	1130700ML
Maschera TR 82 B	112310000
Erogatore BN per FUGE/FUGE RESCUE	157930100

Per l'ordine di dispositivi con altri tipi di maschere non indicate nei set e per le bombole cariche/scariche, contattare il servizio clienti Spasciani.

Parti di ricambio e accessori

Descrizione	Codice
Bombola 2 l 300 bar acciaio	921120100
Bombola 2 l 300 bar composito Tipo 3	92112010C
Bombola 2 l 300 bar composito Tipo 4	92122010C
Borsa	780080000

EN - INFORMATION NOTICE

WARNING

Only a close observance of the instructions laid out in this booklet can guarantee perfect service and safe use of the apparatus. SPASCIANI S.p.A. take no responsibility for damages which may occur due to incorrect or inappropriate use of the apparatus, nor following maintenance carried out by un-authorised people.

Breathing apparatus are complex design PPE as stated in Regulation (EU) 2016/425 and therefore they must at any time be used by especially trained people under the supervision of personnel well aware of the limits of application and of the laws in being. The apparatus shall only be used for the purposes herein described. For maintenance only SPASCIANI original spares shall be used. All data in the present booklet were carefully checked: SPASCIANI S.p.A. however take no responsibility for possible mistakes and keeps the right of modifying entirely or partially the technical characteristics of its products without prior notice.

1 FIELD OF APPLICATION

1.1 General

The escape apparatus of the FUGE series protect the wearer's respiratory tract to escape from areas where gases or lack of oxygen threaten human life. The demand valve keeps a positive pressure into the face mask.

1.2 Limits and warnings

It is mandatory to follow the instructions given in this booklet. The escape breathing apparatus of the FUGE series shall not be used underwater or for maintenance interventions even for a short time. Model FUGE RESCUE however can also be used for short inspections. FUGE appliances cannot be used in potentially explosive atmospheres, as the carrying bag is not declared antistatic. The FUGE RESCUE devices, equipped with harness, can be used in potentially explosive atmospheres in Zones 1 and 2. Pay attention to the cleaning of the mask and the demand valve, do not rub with dry cloths to avoid the accumulation of charges. The limited weight of the set with composite cylinder allow to carry the apparatus along for an entire work shift as a precaution in case of unexpected danger. The heavier version with steel cylinder, can be carried along for no more than two or three hours. Whilst choosing the respirator bear in mind the weight factor to best suit the intended use.

1.3 Duration

The actual duration of the apparatus depends on the wearer's breathing rate and capacity.

The standard nominal duration is 15 minutes, defined by carrying out a test with an artificial lung with a volume/minute of 35 l/min (20 cycles/min, 1.75 l/stroke).

End of service

Whilst in use, the wearer can check the remaining autonomy by means of the pressure gauge. At the end of the air reserve the wearer can breathe from the surrounding atmosphere by disconnecting the demand regulator from the mask. At that point the user shall already be away from the hazardous area.

2 DESCRIPTION AND PRINCIPLE OF OPERATION

The FUGE breathing apparatus is made of (See **Fig.1 and 2**):

- A) Full face mask types TR 2002 BN, TR 2002 S BN, TR 82 B
- B) Demand regulator type BN
- C) Pressure reducer
- D) Cylinder
- E) Breathing hose
- F) Carrying bag or harness

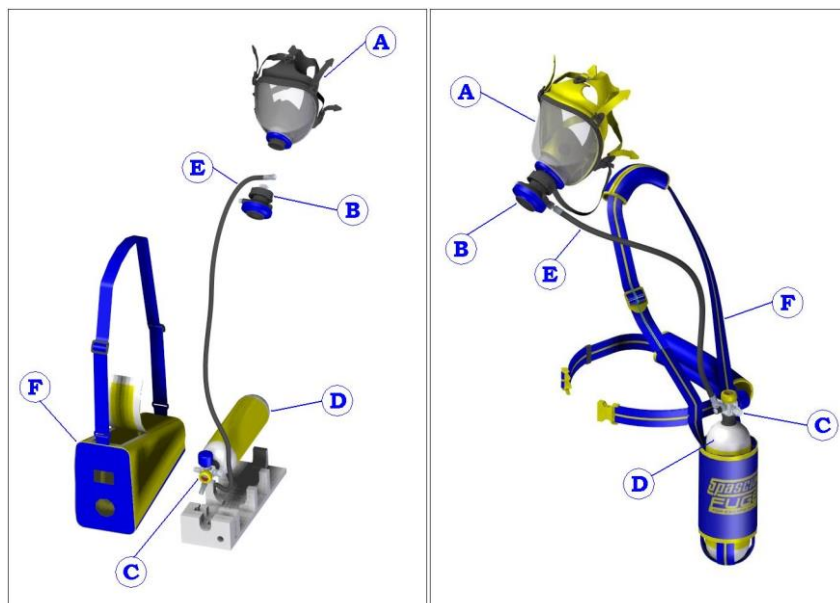


Fig. 1 Modello FUGE con borsa

Fig.2 Modello FUGE RESCUE con imbragatura

G) Full face mask

The face mask, to which the demand regulator is connected, can be of the following models: - TR 2002 BN CL3, TR 2002 S BN CL3 or TR 82 B certified to EN 136:98 CL3, with snap-in connector to DIN 58600, for compatible demand regulator.

For further information see the information notice that comes with the product.

H) Demand Regulator

It is made of a reinforced plastic housing that holds the regulating device. It is connected by means of the breathing hose (E) to the swivel connector. The push button on a side of the regulator locks the release of the air flow which is activated with the first inspiration. The regulator is of the BN type (see paragraph 3.1.5).

I) Pressure reducer (see Fig.3)

It consists of a body in pressed and chromed brass alloy, there are placed the devices that reduce the pressure and allow, upon opening, a delivery of medium pressure air with a pressure between 9.2 and 11.8 bar for the entire duration of the air reserve. On the body you find:

(1) Pressure gauge The pressure gauge has a dial with notches at 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 bar; between 0 and 10 bar it is colored red to indicate that the air reserve is running out, between 10 bar and 290 bar it is colored yellow to indicate normal air delivery, between 290 bar and 340 it is colored green to indicate full charge of the device.

(2) Opening device The opening/closing handle is equipped with a non-slip knob and allows you to open/close the air supply easily. To open the cylinder it is necessary to turn the handle several times, until it is completely open.

(3) Breathing hose connector Here connects the tube that connects to the regulator, to supply medium pressure air to the latter (see point E).

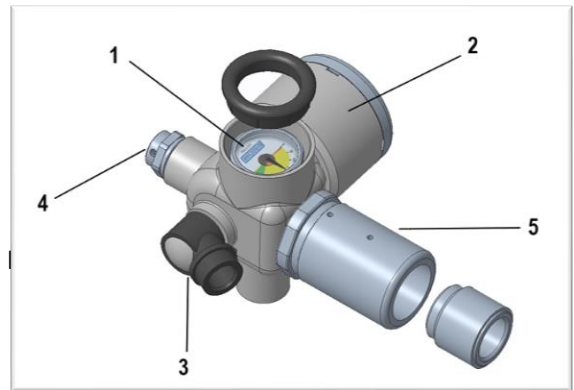


Figura 3 – Riduttore di pressione

(4) Safety Valve The safety valve opens with a pressure between 13 and 15 bar and closes with a pressure between 9 and 12 bar. It comes into operation only if there is a malfunction in the pressure reduction system.

(5) Re-filling connector The refill connection is integrated directly on the reducer and equipped with a cap that must be unscrewed to be able to connect it to the filling system. For recharging, see point 3.3.2.

D) Cylinder 2 litres 300 bar, available either in steel or composite material. The filling air complies with EN 12021 for breathable air. The cylinder complies with the PED Directive and is accompanied by the relevant test certificate. All the data required by the mandatory standards for the identification of the cylinder are stamped on the ogive for the steel cylinder and on the label for the composite cylinder. The ogive of the cylinder is colored in black and white (UNI EN 1089-3).

E) Breathing Hose

Highly flexible and thin, it is fitted with a swivel connector allowing great movement freedom to the user.

F) Carrying bag or harness

- The **FUGE** (see Fig.1) model is equipped with a carrying bag in strong PVC coated fabric. The bag is completed with a strong shoulder strap (see figure 1). A transparent side window allows reading the pressure gauge and figuring out the set pressure level. This side shall always be visible to the user both for checking pressure and easily opening the bag in case of need. A foam support with Velcro straps, keeps the set steady during the transport and mask extraction.

- The **FUGE RESCUE** (See Fig.2) model is fitted with adjustable shoulder strap and waist belt which keeps the cylinder well adherent to wearer's body. The shoulder and the waist padding make the wearing of the set more comfortable. The cylinder is protected by a soft neoprene sleeve. The strap at the end of cylinder keeps it anchored to the wearer's leg.

3 INSTRUCTIONS FOR USE

3.1 Check before use

Ready for use status

"Ready for use" means when the apparatus is completely assembled with a full cylinder

Before using the breathing apparatus, check the cylinder charge using the pressure gauge. The pressure gauge needle must be within the green segment of the dial. To prevent the breathing apparatus from appearing inefficient when needed, we recommend a periodic visual check of the state of charge of the cylinder (see point 4). Before wearing the device, check the integrity of the transport bag or the harness and the mask and the regulator.

3.2 Apparatus Donning

It varies according to the model considered.

3.2.1 FUGE with bag

The FUGE model is supplied assembled in its bag and ready to use. It can be carried by the user on the shoulder, closed, but ready to be used in case of need.

Please act as follows:

- Wear the shoulder strap

- Open the bag by pulling vigorously the handle and breaking seals
- Pull out the mask and wear it whilst keeping it pressed with one hand against the face, with straps loose on the nape of the neck (see instructions for use of masks TR 2002 and TR 82)
- With the other hand, open the apparatus by turning the knob anticlockwise. The direction is clearly marked on the knob. Warning: the knob shall be fully opened

Warning: The activation handle must be opened as far as it will go

- Whilst keeping the mask pressed on the face with one hand, with the other pull the straps evenly towards the nape until the mask is completely tight. This is reached when air stops leaking out
- With the first breath-in the demand regulator is automatically activated.

3.2.2 FUGE RESCUE with harness

FUGE RESCUE comes with demand regulator and mask not connected; it is therefore necessary to connect them to make it ready for use. Donning shall then be performed in a safe area. Proceed as follows:

- Wear shoulder strap on right shoulder and fasten waist belt. Both straps are adjustable in length, the cylinder shall be worn on a side and can be fixed to the leg with the special strap
- Insert the breathing hose tip into the swivel connector and screw it onto it
- Lock the demand regulator by acting on the special button (see par.2, point B)
- Connect the demand regulator to the mask by inserting the male bush into the mask connector and press until the small hooks click into the special groove
- Hang the mask around your neck with the carrying strap
- The apparatus is now ready for use
- In case of emergency, wear the mask and act as explained for the FUGE model in paragraph 3.2.1.

3.3 After Use

Safety Warning: Doff the apparatus only when you have reached a safe area.

The residual pressure can be easily checked at any time through the pressure gauge. When in a safe area it is possible to disconnect the regulator or the mask and breathe fresh air. Close the cylinder valve.

Once used, send the device to SPASCIANI or to an Authorized Workshop for recharging and/or maintenance.

3.4 Restoring the "Ready for use" condition

The operations described below are to be carried out only by authorized and trained personnel (Spasciani Assistance Center or authorized workshops), therefore they go beyond the instructions for use addressed to the end user. Anyone wishing to carry out complex maintenance operations independently, contact SPASCIANI customer service for further information. SPASCIANI regularly organizes training and education courses.

3.4.1 Cleaning and disinfecting

After each use, the dirty parts of the entire device must be cleaned.

Full-face mask After use, the masks should be cleaned with a soft cloth to remove sweat and condensation.

Traditional washing can also be done with lukewarm water and a non-aggressive detergent, paying attention to the non-return valves of the internal half mask, which it is advisable to disassemble and wash separately. After washing, proceed with rinsing with running water and drying with air or in special cabinets, while avoiding direct exposure to solar radiation. Avoid using mixtures of organic solvents (for example acetone, alcohol, white spirit, trichlorethylene or similar) which can damage the rubber and plastic parts. Should you wish to disinfect the masks, use an aqueous solution with a chlorhexidine based (0.5%) or electrolytic chloroxygen based (0.1%) disinfectant. Rinse all the pieces under running water again after disinfection. For the necessary information on the operations permitted in this phase, see the specific manual of the mask in which these operations are explained in detail.

Demand valve To clean the demand valve is generally sufficient to rinse it with warm and soapy water and accurately clean it by using a soft cloth, leaving it dry naturally. If the demand valve has been deeply contaminated, proceed disassembling the device in its main components. This operation, that can be performed by hands without using any tool, implies the handling of the functional components of the demand valve so it shall be executed by specialized personnel authorized by SPASCIANI.

Other parts of the device The frequency of disinfection and cleaning of other parts of the device depends on the kind of toxics they have been in contact with and of the level of contamination. Clean the components with warm and soapy water, scrub hard and rinse abundantly, finally air dry.

3.4.2 Cylinder re-filling

Warning: air for compressed air breathing devices shall conform to EN 12021.

Refill cylinder only if:

- it meets national regulations
- it shows the date and the stamp of the manufacturer
- the date of test has not elapsed

Do not use damaged cylinders.

Refilling Procedure

Refill at the working pressure shown on the neck of the cylinder.

Warning: fill gradually with a compressor and avoid the use of pouring systems at high pressure. Too quick an entry of air could damage gaskets and cause leaks from the apparatus.

- 1) The cylinder shall be free from harness, therefore the apparatus shall be previously disassembled
- 2) Ensure that the set is completely closed (knob fully screwed on)

3) Unscrew the refilling connector cover

4) Connect the charging connection to the refill ramp and charge the cylinder at a pressure 10% above the nominal working pressure. While air is cooling, the pressure will stabilize at normal value. If the pressure value results below the nominal pressure (300 bar as indicated on the cylinder), charge once more. While filling check that there be no leaks from the medium pressure hose or gauge, with soapy water

5) Screw again the closure cap of the refilling connector.

The recharging operations must be carried out by Spasciani himself, by authorized workshops, or by the end user only if trained. Contact customer service for more information.

3.4.3 Assembly the device "Ready for use"

For FUGE: - Connect the demand valve to the full-face mask - Place the device thus assembled inside the bag, with the cylinder positioned in the shape so that the opening handle is facing upwards, and the mask positioned in the highest part of the bag - Close the bag and affix the seals.

For FUGE RESCUE: - Screw the regulator tube onto the reducer - Place the cylinder with the reducer in the harness with straps; the writing on the neoprene cover must be aligned with the bow on the cylinder cover - Place the device thus assembled in the cardboard box, together with the mask.

4 MAINTENANCE AND CHECKS

4.1 Maintenance

Checks described at paragraphs 3.1 shall be regularly performed by the user and if they show any malfunction, it is mandatory to do extraordinary maintenance operations. Maintenance must always be carried out by specialized personnel or by the assistance center of the manufacturer or authorized workshops and cannot be carried out by the end user, unless expressly trained and in possession of the appropriate equipment (ARAC or ARAC MINI) which Spasciani supplies on request.

4.2 Scheduled Maintenance

Below is a table summarizing the interventions to be carried out before and after use and at recommended fixed intervals.

Table 1 – Scheduled maintenance and checks

Part	Activity	1	2	3	4	5
Complete apparatus	Visual Inspection	X		X		
	General cleaning		X			
	Functionality and tightness test				X	
	Cylinder pressure	X		X		
	Cylinder refilling		X			
Demand Regulator	Cleaning and disinfection		X			
	Membrane check		X ^a	X		
	Membrane replacement					X
Full face mask	Cleaning and disinfection		X			
	Tightness test					
	Thread check (metrical gauge)					
Pressure reducer	Revision					X
Cylinder	Pressure test					X ^b

1: Before use – 2: After use – 3: Every six months – 4: annually – 5: Every five years

^a) after use in corrosive environments or under extreme conditions

^b) in accordance with national regulation (For steel cylinders 10 years according to DM 329/04; for composite cylinders 3 years according to DL 22/01/1998).

For the full mask, refer to the instructions for the TR 82 and TR 2002 models for other maintenance operations.

5 STORAGE

It is advisable to store the breathing apparatus of the FUGE series herein described in suitable areas at normal room temperature, away from sun light, heat sources, humidity and corrosive chemicals. FUGE is contained in its carrying bag and it is advised to keep it with the window in a position to allow easy reading of the pressure gauge for control purposes. Avoid stacking other bodies that can damage or deform the devices.

The FUGE RESCUE breathing apparatus is contained unassembled, in its own cardboard packaging, where the mask is packaged in its own packaging. If the appliance is kept assembled and ready for use, it must in any case be kept in its packaging or in a protected environment (e.g. cabinet).

6 TRANSPORT

The apparatus in its original packaging does not require special care for its transport. Follow anyhow what specified in paragraph 5 for storage.

7 CERTIFICATIONS

The FUGE series, open-circuit compressed air breathing apparatus for escape, conform to EN 1146:2005 and ISO 23269-1:2008 standards and meet the requirements of Regulation on **PPE (2016/425/EU)** and Directives **PED (2014/68/EU)** and **MED (2014/90/EU)**.

PPE – Notified Body that performed the type tests for the EC certification and that carries out the manufacture control according to Module D of Regulation (EU) 2016/425: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milan – Italy, n° 0426.

PED: The apparatus is made to conform to requirements of Modules B+D of 2014/68/UE (Pressure equipment directive). Notified Body: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italy, n° 0426.

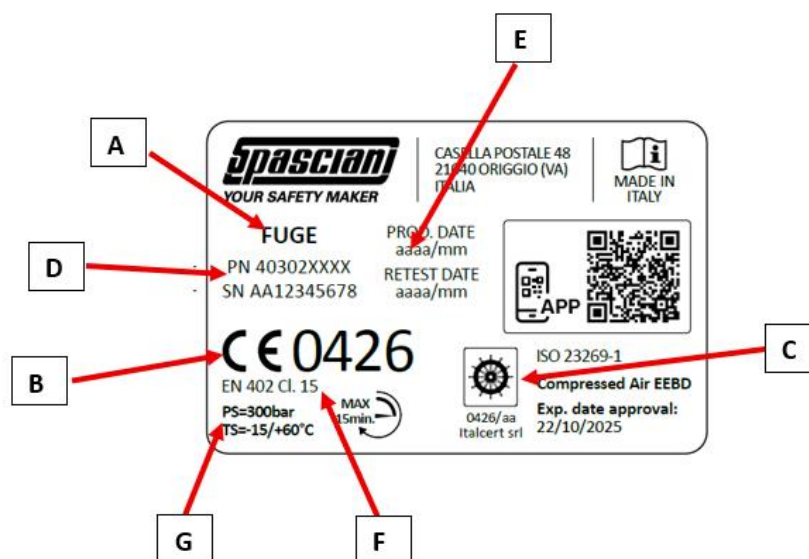
MED - The apparatus is made to conform to requirements of Modules B+D of 2014/90/UE Directive (Marine equipment). Notified Body: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italy, n° 0426.

Note: certifications include only the use of valve-cylinder assemblies as shown in SPASCIANI certificates. Assemblies obtained with cylinders other than those, even if on their own conforming to PED and/or national regulations, are not considered as compliant for the complete SPASCIANI assembly.

8 MARKING

The information required by the standard are given on the outside of the bag or on the harness by means of a label contained in a transparent pouch for type FUGE and a metal tab for FUGE RESCUE. See **Example 1 – Label**.

Esempio 1 – etichetta



H. Name of apparatus (FUGE or FUGE RESCUE)

I. **CE** marking showing compliance with essential requirements of Regulation 2016/425/EU and European Directive 2014/68/EU, followed by the identification number of the Notified Body performing production control

J. Ship wheel  marking indicating the conformity to the essential safety requirement established by MED directive 2014/90/EU. The marking is followed by the number of the Notified Body that carries the manufacture control and the year of manufacturing MED ISO 23269-1 standard, Product type (Compressed air EEBD), Expiry date of the MED Mod.B certification certificate

K. Serial number, consisting of a 10-character alphanumeric code (2 letters and 8 numbers, corresponds to the serial number of the reducer + cylinder)

L. Manufacturing date (year/month) and date (year/month) in which the device is to be subjected to mandatory review (5 years)

M. Reference standards: EN 402 and class (duration 15 minutes) + pictogram MAX 15 minutes

N. Maximum pressure of operation and minimum and maximum working temperature

O. Expiry date of Mod.B MED approval (dd/mm/yyyy)

On the FUGE bag and on the cylinder sleeve of FUGE RESCUE the indication “For escape only”.

The pressure reducer is stamped with its serial number (8 digits), the first two digits of which indicate the year of manufacture. There is also an adhesive label showing the serial number (10 digits including 2 letters and 8 numbers) and the barcode (unique for each individual reducer).

9 TECHNICAL DATA

Working pressure	300 bar
Duration (with 35 l/min flow)	15 min
Operating temperature range	-15°C to +60°C
Storage temperature range	-30°C to +60°C
FUGE Weight (including full steel cylinder and full face mask TR 2002)	6.5 kg
FUGE RESCUE Weight (including full composite cylinder and full face mask TR 82)	4.4 kg
Steel cylinder life	unlimited
Composite cylinder life	15 years

Performance

	Inhalation Resistance 40x2.5 l/min (mbar)	Exhalation Resistance 25x2 l/min (mbar)	Duration (min)	CO2 (%)
EN 402 requirement	> 0	< 8	15	< 1.5
FUGE, FUGE RESCUE	1.5	7	15	0.8

10 ORDER INFORMATION

Set / Parts

Description	Code (empty/full)
FUGE TR 2002 BN CL3	403030000/403130000
FUGE TR 2002 S BN CL3	40303000S/40313000S
FUGE TR 82 B	403040000/403140000
FUGE C TR 2002 BN CL3	40303000C/40313000C
FUGE C TR 2002 S BN CL3	4030300SC/4031300SC
FUGE C TR 82 B	40304000C/40314000C
FUGE RESCUE TR 2002 BN CL3	403050000/403150000
FUGE RESCUE TR 2002 S BN CL3	40305000S/40315000S
FUGE RESCUE TR 82 B	40306000C/40316000C
FUGE RESCUE C TR 2002 BN CL3	40305000C/40315000C
FUGE RESCUE C TR 2002 S BN CL3	4030500SC/4031500SC
FUGE RESCUE C TR 82 B	403060000/403160000
Full face mask TR 2002 BN CL3	113010000
Full face mask TR 2002 BN CL3 S/M	1130100SM
Full face mask TR 2002 BN CL3 M/L	1130100ML
Full face mask TR 2002 S BN CL3	113070000
Full face mask TR 2002 S BN CL3 S/M	1130700SM
Full face mask TR 2002 S BN CL3 M/L	1130700ML
Full face mask TR 82 B	112310000
Demand valve BN fir FUGE/FUGE RESCUE	157930100

To order devices with other types of masks not contained in the set and for the cylinders charged / discharged, contact Spasciani customer service.

Spare parts and accessories

Description	Code
2 l 300 bar steel cylinder	921120100
2 l 300 bar composite Type 3 cylinder	92112010C
2 l 300 bar composite Type 3 cylinder	92122010C
Bag	780080000

ES - INSTRUCCIONES DE USO

ADVERTENCIA

Solo un estricto cumplimiento de las instrucciones expuestas en este folleto puede garantizar un servicio perfecto y un uso seguro del equipo. SPASCIANI S.p.A. no se hace responsable de daños que puedan ocurrir debido a un uso incorrecto o inapropiado del equipo, ni como consecuencia de un mantenimiento llevado a cabo por personal no autorizado. Los equipos de reparación son EPI de IIIª categoría como definido por el Reglamento (UE) 2016/425, y por tanto solo debe utilizarlos personal especialmente formado y bajo la supervisión de personal muy consciente de los límites de aplicación y de las leyes vigentes. El equipo solo se utilizará para los propósitos aquí descritos. Para el mantenimiento se utilizarán únicamente piezas de repuesto originales de SPASCIANI.

Todos los datos en el presente folleto han sido cuidadosamente revisados: Sin embargo, SPASCIANI SPA no se hace responsable de posibles errores y mantiene el derecho a modificar por completo o parcialmente las características técnicas de sus productos sin previo aviso.

1 CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 General

El equipo para escape de las series FUGE protege el tracto respiratorio del usuario para que pueda escapar de áreas en las que gases o falta de oxígeno amenazan su vida.

El regulador a demanda mantiene una presión positiva en la máscara facial.

1.2 Límites y avisos

Es obligatorio cumplir las instrucciones indicadas en este folleto. El equipo de respiración para escape de las series FUGE no se utilizará bajo agua o para operaciones de mantenimiento, aunque sea durante un breve periodo de tiempo. Sin embargo, el modelo FUGE RESCUE sí que se puede utilizar también para inspecciones breves.

Los aparatos FUGE no se pueden utilizar en atmósferas potencialmente explosivas, ya que el contenedor no está declarado antiestático. Los dispositivos FUGE RESCUE, equipados con arnés, pueden utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas en las Zonas 1 y 2. En general, preste atención a la limpieza de la máscara y del regulador, no frote con paños secos para evitar la acumulación de cargas. El peso limitado del juego con cilindro de composite permite transportar el equipo durante un turno entero de trabajo como precaución para el caso de que se produzca un peligro inesperado. La versión más pesada con cilindro de acero no se puede llevar más de dos o tres horas. Tenga presente el factor peso a la hora de elegir el respirador que mejor se adapta al uso previsto.

1.3 Duración

La duración nominal estándar es de 15 minutos, definida mediante la realización de una prueba con un pulmón artificial con un volumen/minuto de 35 l/min (20 ciclos/min, 1,75 l/golpe).

Finalización de servicio

Mientras se está utilizando, el usuario puede comprobar la autonomía restante mediante el indicador de presión. Cuando se acabe la reserva de aire, el usuario puede respirar de la atmósfera circundante desconectando el regulador a demanda de la máscara. En ese momento el usuario ya deberá estar fuera de la zona de peligro.

2 DESCRIPCIÓN Y PRINCIPIO DE OPERACIÓN

El equipo de respiración FUGE está compuesto de (Ver **Fig.1 y 2**):

- A)** Una Màscara completa tipo TR 2002 BN, TR 2002 S BN, TR 82 B
- B)** Un regulador a demanda tipo BN
- C)** Un reductor de presión
- D)** Botella
- E)** Tubo de respiración
- F)** Arnés o bolsa contenedora y de transporte

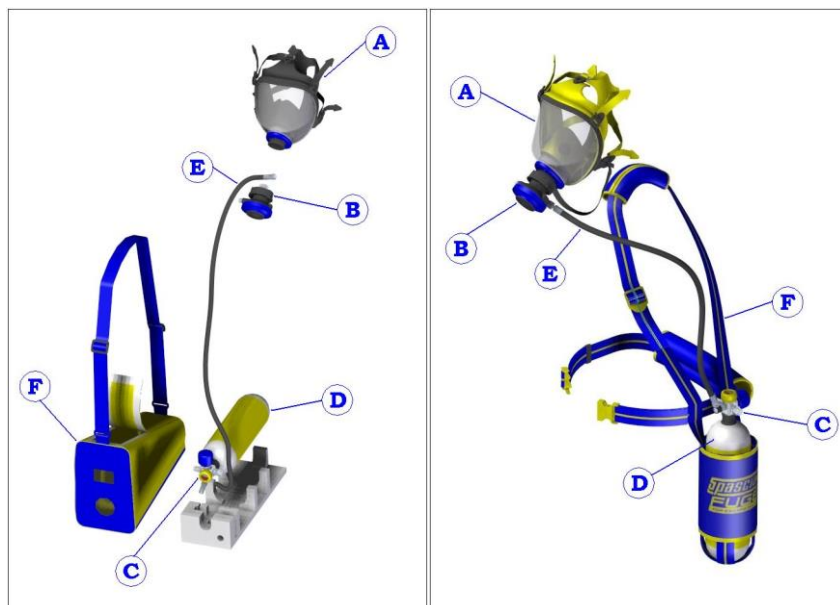


Fig. 1 Modelo FUGE con bolsa

Fig.2 Modelo FUGE RESCUE con imbragatura

A) Màscara facial completa

La màscara respiratoria a la que se conecta la vàlvula de demanda puede ser uno de los siguientes modelos: Tipo TR 2002 BN o TR 2002 S BN, TR 82 B, certificada según la norma EN 136:98 Clase 3, con conexión de bayoneta según DIN 58600, para vàlvulas de demanda BN compatibles. Para más información, consulte las instrucciones específicas incluidas con las màscaras TR 2002 y TR 82.

B) Regulador a demanda

Está hecho de una carcasa de plástico reforzado que sostiene el dispositivo regulador. Está conectado mediante un tubo de respiración (E) al conector giratorio. El botón en un lateral del regulador bloquea la liberación de flujo de aire que se activa con la primera inspiración. El regulador es de tipo BN (ver párrafo 3.1.5).

C) Reductor de presión (Ver Fig.3)

Esta constituido de un cuerpo de aleación de latón estampado y cromado, contiene el mecanismo que reduce la presión y permite la apertura y flujo de aire en media presión, con una presión entre 9,2 y 11,8 bar durante toda la duración de la reserva de aire. En el cuerpo del reductor encontramos:

(1) Indicador de presión- Manómetro El manómetro tiene un dial con muescas a 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 bar; entre 0 y 10 bar se colorea de rojo para indicar que la reserva de aire se está agotando, entre 10 bar y 290 bar se colorea de amarillo para indicar un suministro de aire normal, entre 290 bar y 340 bar se colorea de verde para indicar carga completa del dispositivo.

(2) Dispositivo de apertura La perilla de apertura/cierre está equipada con una perilla antideslizante y le permite abrir/cerrar el suministro de aire fácilmente. Para abrir el cilindro es necesario girar el pomo varias veces, hasta que quede completamente abierto

(3) Conector para el tubo de salida aire El tubo que conecta con el regulador se conecta aquí para suministrar aire a media presión a este último (ver punto E).

(4) Válvula de seguridad La válvula de seguridad abre con una presión entre 13 y 15 bar y cierra con una presión entre 9 y 12 bar. Entra en funcionamiento solo si hay un mal funcionamiento en el sistema de reducción de presión.

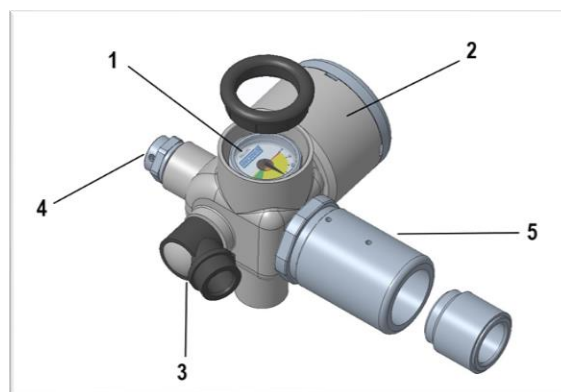
(5) Racord para la recarga de la botella La conexión de recarga está integrada directamente en el reductor y está equipada con una tapa que debe desenroscarse para conectarla al sistema de llenado. Para la recarga, consulte el punto 3.3.2.

D) Botella

2 litros a 300 bares, disponible tanto en acero o material de composite. El aire de relleno cumple con la normativa EN 12021 para aire respirable. El cilindro cumple con la Directiva PED y va acompañado del certificado de prueba correspondiente. Todos los datos exigidos por las normas obligatorias para la identificación de la botella están estampados en la boquilla para la botella de acero y en la etiqueta para la botella de material compuesto. La ojiva del cilindro está coloreada en blanco y negro (UNI EN 1089-3).

E) Tubo de respiración

Es altamente flexible y delgado, y está montado con un conector giratorio que permite una amplia libertad de movimiento al usuario.



F) Arnés o bolsa contenedora y de transporte

- El modelo FUGE (ver Fig.1) está equipado con una bolsa contenedora y de transporte de resistente tejido recubierto en PVC. La bolsa se completa con una resistente cinta de hombro (ver figura 1). Una ventana lateral transparente permite una lectura del indicador de presión para conocer el nivel de presión fijado. Este lateral siempre deberá estar visible al usuario tanto para comprobar la presión como para abrir cómodamente la bolsa en caso necesario. Un soporte de espuma con cintas Velcro mantiene el juego firme durante el transporte y la extracción de la máscara.
- El modelo FUGE RESCUE (ver Fig.2) se monta con una cinta de hombro ajustable y un cinturón que mantiene el cilindro bien pegado al cuerpo del usuario. Las almohadillas de la cintura y el hombro hacen que su transporte sea más agradable. El cilindro está protegido por una manga de neopreno suave. La cinta al final del cilindro lo mantiene anclado a la pierna del usuario.

3 INSTRUCCIONES DE USO

3.1 Antes de utilizar

Listo para el estado de uso

Se entiende por aparato listo para usar cuando está completamente ensamblado con un cilindro cargado

Antes de utilizar el equipo compruebe la presión del cilindro; la flecha del indicador debe mostrar el área verde de la cara. Recomendamos una revisión periódica del indicador para evitar encontrar que el equipo no funciona cuando lo necesitamos (ver párrafo 4). Antes de utilizar el equipo, compruebe con la vista que la bolsa, el arnés, la máscara y el regulador a demanda están en perfecto estado.

3.2 Colocación de equipo

Depende del modelo en cuestión.

3.2.1 FUGE con bolsa

El modelo FUGE se suministra montado en una bolsa y listo para usar. Puede ser llevado por el usuario al hombro, cerrado, pero listo para ser utilizado en caso de necesidad.

Proceda del siguiente modo:

- Lleve la cinta de hombro
- Abra la bolsa tirando con fuerza del asa y rompiendo los sellos de cierre
- Saque la máscara y llévela con las cintas sueltas en la nuca mientras la mantiene presionada con una mano contra la cara (ver instrucciones de uso de las Máscaras TR 2002 y TR 82)
- Con la otra mano abra el equipo girando el botón en el sentido contrario a las agujas del reloj. La dirección está claramente marcada en el botón. Aviso: el botón se deberá abrir del todo

Advertencia: La perilla de activación debe abrirse hasta el tope.

- Mientras mantiene la máscara presionada contra la cara con una mano, con la otra tire de las cintas horizontalmente hacia la nuca hasta que la máscara esté completamente apretada. Esto se produce cuando deja de escaparse aire.
- Con la primera inspiración el regulador a demanda se activa automáticamente.

3.2.2 FUGE RESCUE con arnés

El modelo FUGE RESCUE se suministra con el regulador y la máscara no conectados, por lo que es necesario conectar algunos componentes antes de estar listo para su uso. La colocación se realizará luego en un área segura.

Proceda del siguiente modo:

- colóquese la cinta de hombro en el hombro derecho y apriétese el cinturón. Las dos cintas son ajustables en longitud, el cilindro se llevará en el lateral y se podrá fijar a la pierna con una cinta especial
- Inserte el extremo del tubo de respiración en el conector giratorio
- Bloquee el regulador a demanda con el botón especial (ver párrafo 2 sub B)
- Conecte el regulador a demanda a la máscara insertando el racor macho en el conector macho y presione hasta que los pequeños ganchos hagan clic en la hendidura especial
- Cuelgue la máscara alrededor del cuello con la cinta de transporte
- El equipo ya está listo para ser utilizado
- En caso de emergencia, lleve la máscara y actúe tal y como se explica en el modelo FUGE en el párrafo 3.2.1.

3.3 Después de utilizar

Aviso de seguridad: Quítese el equipo solo cuando haya alcanzado un área segura. La presión residual se puede comprobar fácilmente en cualquier momento a través del indicador de presión. Cuando esté en un área segura es posible desconectar el regulador o la máscara y respirar aire fresco. Cierre la válvula del cilindro.

Una vez utilizado, envíe el dispositivo a SPASCIANI o a un Taller Autorizado para recarga y/o mantenimiento.

3.4 Restablecimiento del estado "Listo para usar"

Las operaciones descritas a continuación deben ser realizadas únicamente por personal autorizado y capacitado (Centro de Asistencia Spasciani o talleres autorizados), por lo que van más allá de las instrucciones de uso dirigidas al usuario final. Cualquiera que desee realizar operaciones de mantenimiento complejas de forma autónoma, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de SPASCIANI para obtener más información. SPASCIANI organiza regularmente cursos de formación y educación.

3.4.1 Limpieza y desinfección

Después de cada uso, se deben limpiar las partes sucias de todo el dispositivo.

Máscara La máscara debe limpiarse después de cada uso y desinfectarse si se cree que se ha contaminado.

El lavado tradicional también se puede realizar con agua tibia y un detergente no agresivo, prestando atención a las válvulas de retención de la semimáscara interna, que se recomienda desmontar y lavar por separado. Después del lavado, enjuagar con agua corriente y secar al aire, pero evitando la exposición directa a la radiación solar. Evite el uso de mezclas de disolventes orgánicos (por ejemplo, acetona, alcohol, aguarrás, tricloroetileno o similares) que pueden dañar las piezas de goma y plástico. Si desea desinfectar las mascarillas, utilice una solución acuosa con un desinfectante a base de clorhexidina (0,5%) o cloroxidante electrolítico (0,1%). Después de la desinfección, todas las piezas deben enjuagarse nuevamente con agua corriente. Para la información necesaria sobre las operaciones permitidas en esta fase, consulte el manual específico de la mascarilla en el que se explican detalladamente estas operaciones.

Regulador Normalmente, para limpiar el regulador basta con lavarlo con agua templada y jabón neutro y limpiar cuidadosamente el regulador con un paño suave, dejando que se seque naturalmente.

Si el tipo de contaminación a la que ha sido sometido el regulador requiere una limpieza más radical, desmonte el dispositivo en sus componentes principales. Esta operación, que puede realizarse totalmente a mano sin el uso de herramientas, implica la manipulación de los principales componentes funcionales del regulador y, por lo tanto, debe ser realizada con extremo cuidado y atención por personal especializado autorizado por SPASCIANI.

Otras partes del aparato La frecuencia de limpieza y desinfección de las demás partes del aparato deberá establecerse en función de la naturaleza de las sustancias tóxicas a las que hayan estado expuestas y del grado de contaminación. Para esta limpieza utilizar agua templada con jabón neutro, lavar enérgicamente, aclarar abundantemente con agua y secar al aire.

3.4.2 Carga de la botella de aire

Advertencia: el aire para los dispositivos de respiración de aire comprimido deberá cumplir la normativa EN 12021.

Solo cargar botellas de aire comprimido que:

- cumplan con las normativas nacionales
- presenten una fecha del test y una marca del fabricante
- no hayan sobrepasado la fecha del test
- no estén dañadas

Procedimiento de carga

Recargar a la presión de servicio mostrada en el cuello de la botella. Advertencia: Recargar gradualmente con un compresor y evite el uso de sistemas de vertido a alta presión. Una entrada de aire demasiado rápida podría dañar las juntas y causar fugas en el equipo.

- 1) La botella a recargar deberá estar fuera de su arnés o bolsa de transporte
- 2) El pomo de activación deberá estar completamente roscado (cerrado)
- 3) Quitar el tapón de cierre del conector de recarga
- 4) Conectar el racord de carga a la toma de la rampa de carga y llene el cilindro a una presión un 10% más alta que la presión de funcionamiento. Durante el enfriamiento del aire, la presión se estabilizará en el valor normal. Si este valor es menor que el valor de carga esperado y que se indica en la etiqueta del cilindro, realice un nuevo llenado. Durante la carga, controlar que no haya fugas por la salida de media presión y / o por el manómetro, utilizando agua y jabón.
- 5) Colocar nuevamente el tapón de cierre en el conector de carga.

Las operaciones de recarga deben ser realizadas por el propio Spasciani, por talleres autorizados o por el usuario final solo si está capacitado. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener más información.

3.4.3 Montaje del dispositivo "Listo para usar"

Para FUGE: - Conectar el regulador a la máscara facial completa - Colocar el dispositivo así ensamblado dentro de la bolsa, con el cilindro posicionado de manera que la perilla de apertura quede hacia arriba y la máscara posicionada en la parte más alta de la bolsa - Cerrar la bolsa y pegar los sellos.

Para FUGE RESCUE: - Atornille el tubo regulador en el reductor - Coloque el cilindro con el reductor en el arnés con correas; la inscripción de la funda de neopreno debe estar alineada con el lazo de la tapa del cilindro - Introducir el dispositivo así montado en la caja de cartón, junto con la máscara.

4 MANTENIMIENTO Y COMPROBACIONES

4.1 Mantenimiento

Los controles descritos en el par. 3.1, relativo a las etapas preliminares, debe ser realizado sistemáticamente por el usuario y, si aparecen muestras de un mal funcionamiento, será obligatorio realizar operaciones de mantenimiento extraordinarias. El mantenimiento siempre debe ser realizado por personal especializado o por el centro de asistencia del fabricante o talleres autorizados y no puede ser realizado por el usuario final, a menos que esté expresamente capacitado y en posesión del equipo adecuado (ARAC o ARAC MINI) que Spasciani suministra bajo pedido.

4.2 Programación de mantenimiento

A continuación se muestra una tabla que resume las intervenciones a realizar antes y después del uso y en los intervalos fijos recomendados.

Tabla 1 – Comprobaciones y mantenimiento programados

Pieza	Actividad	1	2	3	4	5
Equipo completo	Inspección visual	X		X		
	Limpieza general		X			
	Test de funcionalidad y estanqueidad				X	
	Presión de botella	X		X		
	Relleno de botella		X			
Regulador a demanda	Limpieza y desinfección		X			
	Comprobación de membrana		X ^a	X		
	Sustitución de membrana					X
Máscara completa	Limpieza y desinfección		X			
	Test de estanqueidad					
	Comprobación de tuerca (indicador métrico)					
Reductor de presión	Revisión					X
Cilindro	Test de presión					X ^b

1: Antes de utilizar - 2: Después de utilizar - 3: Cada seis meses - 4: anualmente - 5: Cada cinco años

^{a)} después de utilizar en ambientes corrosivos o bajo condiciones extremas

^{b)} según la normativa nacional (Para cilindros de acero 10 años según DM 329/04; para cilindros compuestos 3 años según DL 22/01/1998).

Para la máscara completa, consulte las instrucciones de los modelos TR 82 y TR 2002 para otras operaciones de mantenimiento.

5 ALMACENAMIENTO

Se recomienda almacenar el equipo de respiración de las series FUGE aquí descritas en áreas adecuadas a temperatura ambiente, alejado de luz solar, fuentes de calor, humedad o productos químicos corrosivos. FUGE viene en su bolsa de transporte y se recomienda mantenerlo en una posición en la que la ventana permita una lectura fácil del indicador de presión para fines de control. Evite la superposición de otros cuerpos que puedan dañar o deformar los aparatos. El aparato respiratorio FUGE RESCUE se presenta desmontado en su embalaje de cartón, donde los componentes están empaquetados por separado. Al final de este folleto unos pictogramas especiales indican las condiciones de almacenamiento recomendadas.

6 TRANSPORTE

El equipo en su embalaje original no requiere un cuidado especial para su transporte. No obstante siga lo que se especifica en el párrafo 5 para su almacenamiento.

7 HOMOLOGACIONES

Las series FUGE, equipos respiratorio de escape, son conformes a las normas EN 402:2003 y ISO 23269-1:2008 y cumplen con los requisitos del Reglamento **EPI 2016/425/UE** y de las Directivas **PED (2014/68/UE)** y **MED (2014/90/UE)**.

EPI – Organismo notificado que ha superado la prueba de tipo para la certificación CE con el control de producción según el Modulo D del Reglamento (UE) 2016/425: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

PED: El equipo se ha realizado para cumplir los requisitos de formularios B+D de 2014/68/UE (directiva de equipos de presión) Organismo notificado: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milán – Italia, n° 0426.

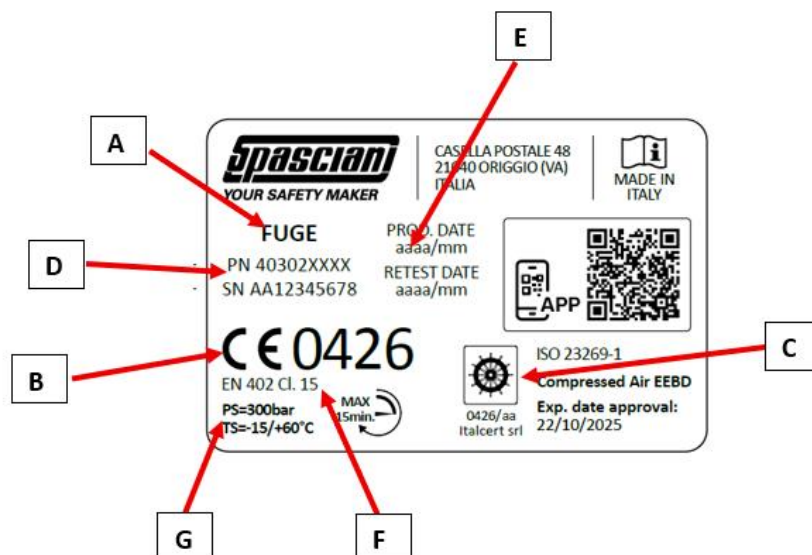
MED: El dispositivo es realizado en conformidad al requisito del modulo de validación de la Conformidad B+D según la directiva 2014/90/EU sobre Equipamiento Marítimo. Organismo de verificación del modulo B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

Nota: las certificaciones incluyen únicamente el uso de montajes válvula-cilindro tal y como se muestra en los certificados SPASCIANI. Los montajes obtenidos con cilindros diferentes a estos, incluso si cumplen PED y/u otras normativas nacionales, no se consideran parte del montaje completo SPASCIANI.

8 MARCADO

La información requerida por el estándar se muestra en el exterior de la bolsa o en el arnés mediante una etiqueta en un bolso transparente para FUGE y una etiqueta de metal para FUGE RESCUE. Ver **Ejemplo 1 – etiqueta**.

Ejemplo 1– etiqueta



A. Nombre de equipo (FUGE o FUGE RESCUE)

B. Marcado **CE** mostrando el cumplimiento con los requisitos esenciales del Reglamento 2016/425/UE y de la Directiva 2014/68/UE, seguidos del número de identificación del organismo notificado que realiza el control de producción

C. Marcado  indican la correspondencia de los requisitos esenciales establecidos por la Directiva 2014/90/EU, seguida por el número del Organismo Notificado que efectúa el control en producción Norma MED ISO 23269-1, Tipo de producto (Aire comprimido EEBD), Fecha de caducidad del certificado de certificación MED Mod.B

D. número de serie, que consta de un código alfanumérico de 10 caracteres (2 letras y 8 números, corresponde al número de serie del reductor + cilindro)

E. Fecha de producción (año/mes) y fecha (año/mes) en que el dispositivo debe ser sometido revisión obligatoria (5 años)

F. Número de las normas de referencia EN 1146:2005 con clasificación CL.15 (15 minutos) y ISO 23269-1

G. Presión máxima de trabajo y temperatura mínima y máxima de trabajo

H. Fecha de caducidad del Atestado de certificación Mod. B MED.

En la bolsa FUGE y en la manga de cilindro de FUGE RESCUE se muestra la indicación "For escape only". El reductor de presión está estampada con su número de serie (8 dígitos), los dos primeros dígitos de los cuales indican el año de fabricación. También hay una etiqueta adhesiva que muestra el número de serie (10 dígitos que incluyen 2 letras y 8 números) y el código de barras (único para cada reductor individual).

9 DATOS TÉCNICOS

Presión de trabajo	300 bar
Duración (flujo de la respiración 35 l/min)	15 minutos
Rango de temperatura de funcionamiento	de -15°C a 60°C
Rango de temperatura de almacenamiento	de -30°C a +60°C
Peso FUGE (incluida la botella llena de acero y la Màscara respiratoria TR 2002)	6.5 kg
Peso FUGE RESCUE (incluida la botella llena de composite y la Màscara respiratoria TR 82)	4.4 kg
Vida útil (años) de la botella de acero	ilimitado
Vida útil (años) de la botella de composite	15 años

Prestación

	Resistencia insp. 40x2.5 l/min (mbar)	Resistencia esp. a 25x2 l/min (mbar)	Duración (min)	CO2 (%)
Requisito EN 402	> 0	< 8	15	< 1.5
FUGE	1.5	7	15	0.8
FUGE RESCUE				

10 INFORMACIÓN DE PEDIDOS

Sistema / Componente

Descripción	Código (cargado / descargado)
FUGE TR 2002 BN CL3	403030000/403130000
FUGE TR 2002 S BN CL3	40303000S/40313000S
FUGE TR 82 B	403040000/403140000
FUGE C TR 2002 BN CL3	40303000C/40313000C
FUGE C TR 2002 S BN CL3	4030300SC/4031300SC
FUGE C TR 82 B	40304000C/40314000C
FUGE RESCUE TR 2002 BN CL3	403050000/403150000
FUGE RESCUE TR 2002 S BN CL3	40305000S/40315000S
FUGE RESCUE TR 82 B	40306000C/40316000C
FUGE RESCUE C TR 2002 BN CL3	40305000C/40315000C
FUGE RESCUE C TR 2002 S BN CL3	4030500SC/4031500SC
FUGE RESCUE C TR 82 B	403060000/403160000
Màscara TR 2002 BN CL3	113010000
Màscara TR 2002 BN CL3 S/M	1130100SM
Màscara TR 2002 BN CL3 M/L	1130100ML
Màscara TR TR 2002 S BN CL3	113070000
Màscara TR 2002 S BN CL3 S/M	1130700SM
Màscara TR 2002 S BN CL3 M/L	1130700ML
Màscara TR 82 B	112310000
Regulador BN para FUGE/FUGE RESCUE	157930100

Para ordenar los dispositivos con otros tipos de máscaras no indicados en la tabla y para los cilindros cargados / descargados, contactar el servicio al cliente Spasciani.

Repuestos y accesorios

Descripción	Código
Botella 2 l 300 bar de acero	921120100
Botella 2 l 300 bar de composite T3	92112010C
Botella 2 l 300 bar de composite T4	92122010C
Bolsa	780080000

FR - NOTICE D'INFORMATION AVERTISSEMENT

Seul un respect rigoureux des instructions fournies dans la présente brochure peut garantir le fonctionnement parfait et sécurisé de l'appareil. SPASCIANI S.p.A. décline toute responsabilité afférente aux dommages pouvant résulter d'une utilisation incorrecte ou inappropriée de l'appareil ou faisant suite à un entretien exécuté par des personnes non autorisées. Les appareils respiratoires sont de 3e catégorie telle que les définit le Règlement (UE) 2016/425 et, comme tels, ils doivent être utilisés par un personnel particulièrement formé et sous la surveillance de personnes parfaitement informées des limites d'utilisation et des lois en vigueur. L'appareil doit uniquement être utilisé aux fins énoncées ci-dessous. Les pièces originales de SPACIANI seront utilisées dans le cadre de l'entretien. Toutes les données fournies dans la présente brochure seront rigoureusement vérifiées: toutefois, SPASCIANI S.p.A. décline toute responsabilité afférente aux éventuelles erreurs et conserve le droit de modifier tout ou partie des caractéristiques techniques de ses produits sans notification préalable.

1 CHAMP D'APPLICATION

1.1 Généralités

L'appareil d'évacuation de la gamme FUGE protège les voies respiratoires de l'utilisateur souhaitant s'échapper de zones dans lesquels des gaz ou une raréfaction de l'oxygène menace la vie humaine. Le régulateur à la demande maintient une pression positive dans le masque facial.

1.2 Limites et avertissements

Il est obligatoire de respecter les instructions fournies dans cette brochure.

L'appareil respiratoire d'évacuation de la gamme FUGE ne sera pas utilisé sous l'eau ni dans le cadre d'interventions d'entretien, et ce, même durant de courtes durées. Toutefois, le modèle FUGE RESCUE peut également être utilisé pour de brèves inspections. Les appareils FUGE ne peuvent pas être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives, car le conteneur n'est pas déclaré antistatique. Les appareils FUGE RESCUE, équipés de harnais, peuvent être utilisés en atmosphères explosibles en Zones 1 et 2. De manière générale, faites attention au nettoyage du masque et du détendeur, ne frottez pas avec des chiffons secs pour éviter l'accumulation de charges.

Le faible poids de l'ensemble avec un bouteille en composite permet de porter l'appareil pendant un cycle de travail complet au titre de prévention d'un danger imprévu. La version la plus lourde avec une bouteille en acier peut être portée pendant deux à trois heures au plus. Lors du choix de l'appareil respiratoire, tenez compte du facteur de poids afin de sélectionner l'appareil convenant le mieux à l'utilisation envisagée.

1.3 Durée

La durée actuelle de l'appareil dépend de la vitesse et de la capacité respiratoire de l'utilisateur. La durée nominale standard est de 15 minutes, définie par la réalisation d'un test avec un poumon artificiel d'un volume/minute de 35 l/min (20 cycles/min, 1,75 l/coup).

Fin de durée de vie

Durant l'utilisation, l'utilisateur peut vérifier l'autonomie résiduelle via le manomètre. Quand la réserve d'air est vide, l'utilisateur peut respirer l'air ambiant en déconnectant le régulateur à la demande du masque. L'utilisateur devra alors avoir quitté la zone dangereuse.

2 DESCRIPTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'appareil respiratoire FUGE se compose (voir **Fig.1 et 2**):

- A) d'un masque facial intégral des types TR 2002 BN CL3, TR 2002 S BN CL3, TR 82 B
- B) d'un régulateur à la demande de type BN
- C) d'un réducteur de pression
- D) d'une bouteille
- E) d'un tuyau d'adduction d'air
- F) d'un sac de transport ou d'un harnais

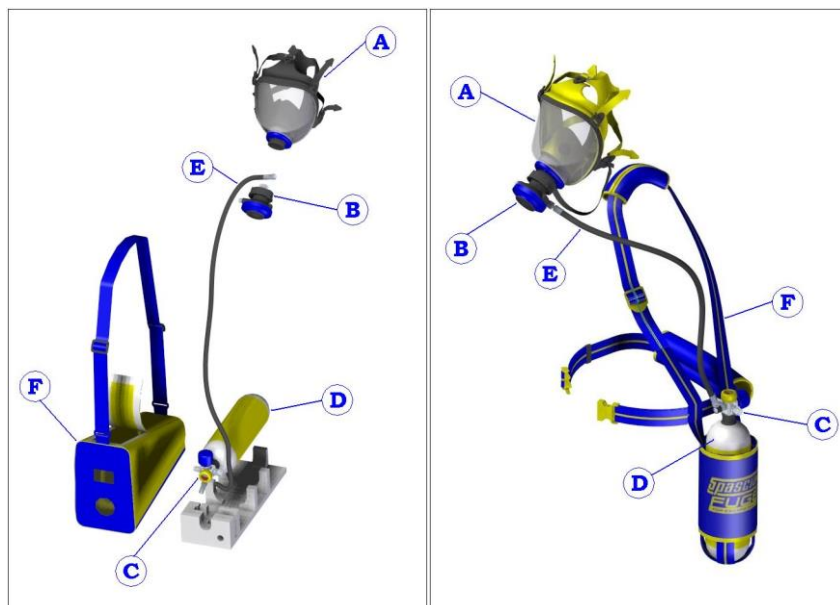


Fig. 1 Modello FUGE con borsa

Fig.2 Modello FUGE RESCUE con imbragatura

A) Masque intégral

Le masque respiratoire auquel est raccordée la valve à la demande peut être l'un des modèles suivants : Type TR 2002 BN ou TR 2002 S BN, TR 82 B certifié selon la norme EN 136:98 classe 3, avec raccord à baïonnette conforme à la norme DIN 58600, pour valves à la demande BN compatibles. Pour plus de détails, veuillez consulter la notice spécifique fournie avec les masques TR 2002 et TR 82.

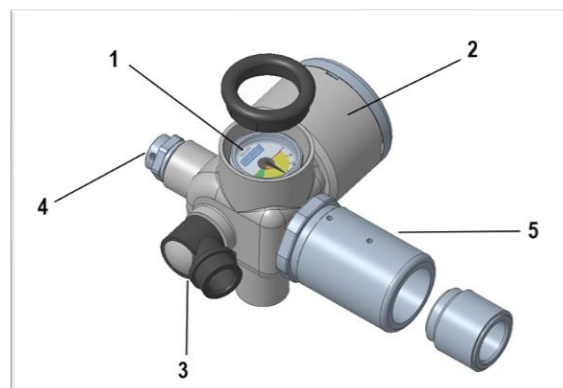
B) Régulateur à la demande

Il se compose d'un boîtier en matière plastique renforcée contenant l'appareil de régulation. Il est connecté par le biais du tuyau d'adduction d'air (E) au connecteur pivotant. Le bouton poussoir se situant sur la face latérale du régulateur verrouille l'adduction d'air qui est activée par la première inspiration. Le régulateur est du type BN (voir le paragraphe 3.1.5).

C) Réducteur de pression (voir Fig.3)

Il se compose d'un corps en alliage de laiton embouti et chromé, où sont placés les dispositifs qui réduisent la pression et permettent, à l'ouverture, un débit d'air moyenne pression avec une pression comprise entre 9,2 et 11,8 bar pendant toute la durée de la réserve d'air. Sur le corps on trouve:

(1) le manomètre Le manomètre a un cadran avec des encoches à 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 bar; entre 0 et 10 bars, il est coloré en rouge pour indiquer que la réserve d'air s'épuise, entre 10 bars et 290 bars, il est coloré en jaune pour indiquer un débit d'air normal, entre 290 bars et 340, il est coloré en vert pour indiquer la pleine charge de l'appareil.



(2) Dispositif d'ouverture Le bouton d'ouverture/fermeture est équipé d'un bouton antidérapant et vous permet d'ouvrir/fermer facilement l'arrivée d'air. Pour ouvrir le cylindre, il est nécessaire de tourner le bouton plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert.

(3) Connecteur du tuyau respiratoire Le tube qui se connecte au détendeur est connecté ici pour alimenter ce dernier en air moyenne pression (voir point E).

(4) Soupape de sécurité La soupape de sécurité s'ouvre avec une pression entre 13 et 15 bars et se ferme avec une pression entre 9 et 12 bars. Il n'entre en fonction qu'en cas de dysfonctionnement du système de réduction de pression.

(5) Connecteur de re-remplissage Le raccord de recharge est intégré directement sur le réducteur et équipé d'un bouchon qu'il faut dévisser pour le raccorder au système de remplissage. Pour la recharge, voir point 3.3.2.

D) Bouteille

2 litres 300 bars, disponible en acier ou en matériau composite. La recharge d'air satisfait à la norme EN 12021 pour l'air respirable. La bouteille est conforme à la directive DESP et est accompagnée du certificat d'essai correspondant. Toutes les données requises par les normes obligatoires pour l'identification de la bouteille sont estampillées sur le nez pour la bouteille acier et sur l'étiquette pour la bouteille composite. L'ogive du cylindre est colorée en noir et blanc (UNI EN 1089-3).

E) Tuyau d'adduction d'air

Très souple et fin. Il est raccordé sur le connecteur pivotant garantissant une grande liberté de mouvement à l'utilisateur.

F) Sac de transport ou harnais

- Le modèle FUGE (voir la **Fig.1**) est livré avec un sac de transport en tissu enduit de PVC résistant. Le sac est pourvu d'une bandoulière solide (voir la Figure 1). Une fenêtre latérale transparente permet de lire le manomètre et de vérifier le niveau de pression réglé. L'utilisateur devra toujours pouvoir visualiser cette face afin de vérifier la pression et de pouvoir facilement ouvrir le sac en cas de nécessité. Un support en mousse pourvu de bandes Velcro maintient l'ensemble en place durant le transport et l'extraction du masque.

- Le modèle FUGE RESCUE (voir la **Fig.2**) est équipé d'une bandoulière ajustable et d'une ceinture qui maintient la bouteille près du corps de l'utilisateur. Le matelassage de la bandoulière et de la ceinture augmente le confort quand vous portez l'ensemble. La bouteille est protégée par une housse en néoprène souple. La sangle à l'extrémité de la bouteille permet de le fixer à la jambe de l'utilisateur.

3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

3.1 Avant utilisation

État prêt à l'emploi

On entend par appareil prêt à l'emploi lorsqu'il est complètement assemblé avec une bouteille chargée

Avant d'utiliser l'appareil respiratoire, vérifiez la charge de la bouteille à l'aide du manomètre. L'aiguille du manomètre doit se trouver dans le segment vert du cadran. Nous recommandons une vérification périodique du manomètre afin d'éviter toute impossibilité d'utilisation quand elle est nécessaire (voir le paragraphe 4). Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez visuellement que le sac, le harnais, le masque et le régulateur à la demande ne sont pas endommagés.

3.2 Comment enfiler l'appareil

La méthode diffère selon le modèle.

3.2.1 FUGE avec sac

Le modèle FUGE est livré monter dans un sac et prêt à l'emploi. Il peut être porté par l'utilisateur sur l'épaule, fermé, mais prêt à être utilisé en cas de besoin.

Suivre les recommandations suivantes:

- Portez la bandoulière
- Ouvrez le sac en tirant vigoureusement sur la poignée et en cassant les scellés
- Retirez le masque et mettez-le en place tout en le pressant d'une main sur le visage. Les manières pendent alors dans la nuque (voir mode d'emploi des masques TR 2002 et TR 82)
- De l'autre main, ouvrez l'appareil en tournant le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le sens est clairement indiqué sur le bouton. Avertissement : le bouton doit être tourné jusqu'en bout de course.

Attention : Le bouton d'activation doit être ouvert au maximum.

- Tout en pressant d'une main le masque sur le visage, saisissez les lanières et tirez-les uniformément vers la nuque jusqu'à ce que le masque soit dûment fixé. Serrez jusqu'à ce que l'air cesse de s'échapper.
- Le régulateur à la demande est automatiquement activé par la première inspiration.

3.2.2 FUGE RESCUE avec harnais

Le modèle FUGE RESCUE est fourni avec le détendeur et le masque non connectés et il est donc nécessaire de connecter certains composants avant d'être prêt à l'emploi. L'opération de port de l'appareil doit avoir lieu dans une zone sûre. Procédez comme suit:

- Passez la bandoulière sur l'épaule droite et serrez la ceinture. Les deux bandes sont ajustables en longueur. La bouteille doit être portée latéralement et peut être fixée à la jambe à l'aide de la bande spécialement réservée à cet effet.
- Insérez le bout du tuyau d'adduction d'air dans le raccordement pivotant vissez-le
- Verrouillez le régulateur à la demande en réglant le bouton réservé à cet effet (voir le paragraphe 2, lettre B).
- Raccordez le régulateur à la demande sur le masque en insérant le filetage mâle dans le raccord du masque et appuyez jusqu'à ce que les petits crochets soient encliquetés dans la rainure spéciale.
- Accrochez le masque autour de votre cou à l'aide de lanière de transport
- L'appareil est désormais prêt à l'emploi.
- En cas d'urgence, portez le masque et respectez la procédure à suivre pour le modèle FUGE au paragraphe 3.2.1.

3.3 Après utilisation

Avertissement de sécurité: Enlevez l'appareil après avoir rejoint une zone sécurisée.

La pression résiduelle peut facilement être vérifiée à tout moment via le manomètre. Après avoir atteint une zone sécurisée, vous pouvez déconnecter le régulateur ou le masque et respirer de nouveau l'air ambiant. Fermez le robinet de la bouteille. Une fois utilisé, envoyer l'appareil à SPASCIANI ou à un Atelier Agréé pour recharge et/ou entretien.

3.4 Rétablissement de l'état "Prêt à l'emploi"

Les opérations décrites ci-dessous doivent être effectuées uniquement par du personnel autorisé et formé (centre d'assistance Spasciani ou ateliers agréés), elles vont donc au-delà des instructions d'utilisation adressées à l'utilisateur final. Toute personne souhaitant réaliser des opérations de maintenance complexes en toute autonomie, contacter le service client SPASCIANI pour plus d'informations. SPASCIANI organise régulièrement des cours de formation et d'éducation.

3.4.1 Nettoyage et désinfection

Après chaque utilisation, les parties sales de l'ensemble de l'appareil doivent être nettoyées.

Masque

Le masque doit être nettoyé après chaque utilisation et désinfecté si l'on pense qu'il a été contaminé.

Le lavage traditionnel peut également être effectué avec de l'eau tiède et un détergent non agressif, en faisant attention aux clapets anti-retour du demi-masque interne, qu'il est recommandé de démonter et de laver séparément. Après le lavage, rincer à l'eau courante et sécher à l'air, en évitant toutefois l'exposition directe au rayonnement

solaire. Évitez d'utiliser des mélanges de solvants organiques (par exemple acétone, alcool, white spirit, trichloréthylène ou similaire) qui peuvent endommager les pièces en caoutchouc et en plastique.

Si vous souhaitez désinfecter les masques, utilisez une solution aqueuse avec un désinfectant à base de chlorhexidine (0,5%) ou de chloroxydant électrolytique (0,1%). Après la désinfection, toutes les pièces doivent être à nouveau rincées à l'eau courante. Pour les informations nécessaires sur les opérations autorisées dans cette phase, voir le manuel spécifique du masque dans lequel ces opérations sont expliquées en détail.

Distributeur à la demande

Normalement, pour nettoyer le régulateur, il suffit de le laver avec de l'eau tiède et du savon neutre et de nettoyer soigneusement le régulateur avec un chiffon doux, en le laissant sécher naturellement.

Si le type de contamination auquel le détendeur a été soumis nécessite un nettoyage plus radical, démonter l'appareil en ses principaux composants. Cette opération, qui peut être effectuée entièrement à la main sans l'utilisation d'outils, implique la manipulation des principaux composants fonctionnels du régulateur et doit donc être effectuée avec un soin et une attention extrême par du personnel spécialisé autorisé par SPASCIANI.

Autres parties de l'appareil

La fréquence de nettoyage et de désinfection des autres parties de l'appareil doit être établie en fonction de la nature des substances toxiques auxquelles elles ont été exposées et du degré de contamination. Pour ce nettoyage, utiliser de l'eau tiède avec un savon neutre, laver vigoureusement, rincer abondamment à l'eau et sécher à l'air.

3.4.2 Remplissage de la bouteille

Avertissement: L'air destiné aux appareils respiratoires à air comprimé respectera la norme EN 12021. Ne rechargez la bouteille que si:

- il respecte les réglementations nationales
- il porte la date et le cachet du producteur
- la date du test n'est pas échue

N'utilisez pas de bouteilles endommagées.

Procédure de remplissage

Rechargez à la pression de fonctionnement indiquée sur le goulot de la bouteille. Avertissement : rechargez progressivement avec un compresseur et évitez d'utiliser des systèmes verseurs à haute pression. Une entrée trop rapide d'air pourrait endommager les joints et engendrer des fuites de l'appareil.

1) La bouteille doit être libre de tout harnais, l'appareil doit donc être préalablement démonté.

2) S'assurer que l'ensemble est complètement fermé (bouton complètement vissé).

3) Dévisser le couvercle du connecteur de recharge

4) Connecter le raccord de remplissage à la rampe de remplissage et charger la bouteille à une pression supérieure de 10% à la pression de service nominale. Pendant que l'air se refroidit, la pression se stabilise à une valeur normale. Si la valeur de la pression est inférieure à la pression nominale (300 bar comme indiqué sur la bouteille), rechargez une nouvelle fois. Pendant le remplissage, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites au niveau du tuyau de moyenne pression ou du manomètre, avec de l'eau savonneuse.

5) Revissez le bouchon du raccord de remplissage.

Les opérations de recharge doivent être effectuées par Spasciani lui-même, par des ateliers agréés ou par l'utilisateur final uniquement s'il a été formé. Contactez le service client pour plus d'informations.

3.4.3 Montage de l'appareil "Prêt à l'emploi"

Pour FUGE: - Connecter le détendeur au masque complet - Placer l'appareil ainsi assemblé à l'intérieur du sac, avec le cylindre positionné dans la forme de sorte que la molette d'ouverture soit tournée vers le haut et le masque positionné dans la partie la plus haute du sac - Fermer le sac et apposer les scellés.

Pour FUGE RESCUE: - Visser le tube du détendeur sur le réducteur - Placer la bouteille avec le réducteur dans le harnais à sangles ; l'inscription sur la housse en néoprène doit être alignée avec l'arc sur le couvercle de la bouteille - Placer l'appareil ainsi assemblé dans la boîte en carton, avec le masque.

4 ENTRETIEN ET VÉRIFICATIONS

4.1 Entretien

Les vérifications prescrites aux paragraphes 3.1, relatives aux étapes préliminaires, seront réalisées régulièrement. Un entretien complet devra être exécuté si ces vérifications indiquent des dysfonctionnements.

L'entretien doit toujours être effectué par du personnel spécialisé ou par le centre d'assistance du fabricant ou des ateliers agréés et ne peut être effectué par l'utilisateur final, sauf s'il est expressément formé et en possession de l'équipement approprié (ARAC ou ARAC MINI) que Spasciani fournit sur demande.

4.2 Entretien programmé

Ci-dessous un tableau récapitulatif des interventions à effectuer avant et après utilisation et à intervalles fixes recommandés.

Tableau 1 – Entretien programmé et vérifications

Pièce	Activité	1	2	3	4	5
Appareil complet	Inspection visuelle	X		X		
	Nettoyage général		X			
	Test de fonctionnalité et d'étanchéité				X	

	Pression du bouteille	X		X		
	Recharge du bouteille		X			
Régulateur à la demande	Nettoyage et désinfection		X			
	Vérification de la membrane		X ^a	X		
	Remplacement de la membrane					X
Masque facial intégral	Nettoyage et désinfection		X			
	Test d'étanchéité					
	Vérification du filetage (manomètre)					
Réducteur de pression	Révision					X
Bouteille	Test de pression					X ^b

1: Avant utilisation – 2: Après utilisation – 3: Tous les six mois – 4: annuellement – 5: Tous les cinq ans

^{a)} après utilisation dans des environnements corrosifs et dans des conditions extrêmes

^{b)} conformément à la réglementation nationale (Pour les bouteilles en acier 10 ans selon DM 329/04 ; pour les bouteilles composites 3 ans selon DL 22/01/1998).

Pour le masque complet, se référer à la notice des modèles TR 82 et TR 2002 pour les autres opérations de maintenance.

5 STOCKAGE

Il est recommandé de stocker l'appareil respiratoire de la gamme FUGE ici exposé dans des locaux adaptés, à température ambiante et à l'abri de la lumière du soleil, de sources de chaleur, de l'humidité et de produits chimiques corrosifs. Le modèle FUGE est livré dans un sac. Il est recommandé de positionner le sac de telle sorte que la fenêtre permette de lire facilement le manomètre à des fins de contrôle. Éviter de superposer d'autres corps pouvant endommager ou déformer les appareils. L'appareil respiratoire FUGE RESCUE est contenu non assemblé dans son emballage en carton, où le masque est conditionné dans son propre emballage. Si l'appareil est maintenu assemblé et prêt à l'emploi, il doit dans tous les cas être conservé dans son emballage ou dans un environnement protégé (ex. armoire).

6 TRANSPORT

L'appareil rangé dans son emballage d'origine ne nécessite pas de soins particuliers en cas de transport. Respectez toutefois les dispositions fournies au paragraphe 5 et relatives au stockage.

7 CERTIFICATIONS

La gamme FUGE, appareils respiratoires pour évacuation d'urgence, respecte les normes EN 402:2003 et ISO 23269-1:2008 et correspond aux exigences essentielles de santé et de sécurité prévus par les le Règlement **ÉPI (2016/425/UE)** et les Directives Equipements sous Pression **PED (2014/68/UE)** et Equipements Marins **MED (2014/90/UE)**.

ÉPI: Organisme notifié qui a effectué les essais de type pour la certification CE et effectue le contrôle de production selon le Module D du Règlement UE 2016/425: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milan – Italie, O.N. n° 0426.

PED: L'appareil est fabriqué conformément aux exigences des formulaires B+D de la directive 2014/68/EU (Directive relative aux équipements sous pression). Organisme notifié: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milan – Italie, n° 0426.

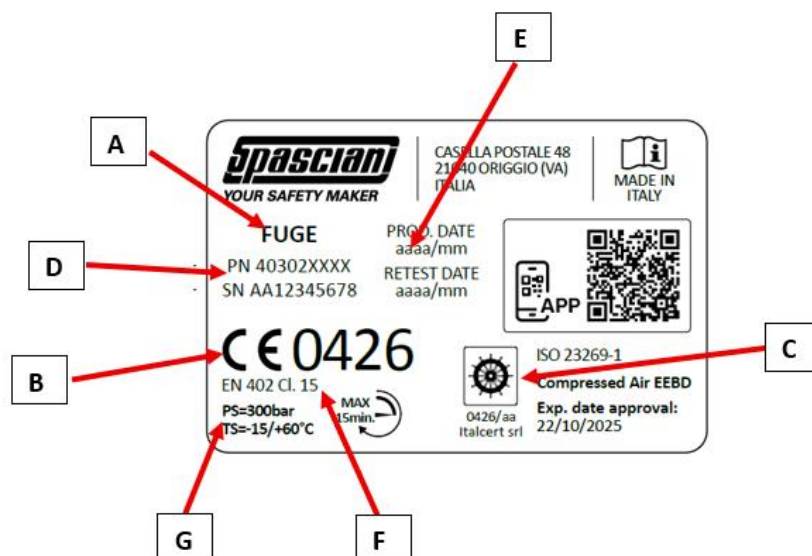
MED: L'appareil est construit suivant les exigences des Modules B+D suivant la Directive 2014/90/EU sur les équipements marins. Organisme de vérification: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italie, n° 0426

Remarque: les certifications incluent uniquement l'utilisation des appareils à soupape-bouteille comme renseignés dans les certificats de SPACIANI. Les appareils à bouteilles autres que ces derniers ne sont pas considérés comme respectant l'ensemble complet de SPACIANI, même s'ils respectent la réglementation EPI et/ou ses propres réglementations nationales.

8 MARQUAGE

Les informations imposées par la norme sont fournies sur la face extérieure du sac ou du harnais, et ce, sur une étiquette renfermée dans une poche transparente pour le modèle FUGE et sur une plaque métallique pour le modèle FUGE RESCUE. **Voir Exemple 1 – étiquette.**

Exemple 1 – étiquette



- A. Nom de l'appareil (FUGE ou FUGE RESCUE)
- B. Marquage **CE** indiquant la conformité aux conditions essentielles établies respectivement par le Règlement ÉPI 2016/425/UE et la Directive 2014/68/UE, suivi par le numéro et le nom de l'Organisme Autorisé qui effectue le contrôle pendant la fabrication suivi par le numéro et le nom de l'Organisme Autorisé qui effectue le contrôle pendant la fabrication
- C. Marquage  indiquant la conformité aux conditions essentielles établies par la Directive 2014/90/EU, suivi par le numéro de l'Organisme Autorisé qui effectue le contrôle pendant la fabrication et par la date de fabrication Norme MED ISO 23269-1, Type de produit (EEBD à air comprimé), Date d'expiration du certificat de certification MED Mod.B
- D. Matricule, composé d'un code alphanumérique à 10 caractères (2 lettres et 8 chiffres, correspond au numéro de série du réducteur + cylindre)
- E. Date de fabrication (an/mois) et indication de la date de péremption, à laquelle l'appareil doit être soumis au contrôle périodique obligatoire (tous les cinq ans)
- F. Numéro de normes de référence: EN 1146:2005 classifié Cl.15 (15 minutes) et ISO 23269-1 + pictogramme MAX 15 minutes
- G. Pression maximale d'utilisation et températures minimale et maximale d'exercice
- H. Date d'expiration du certificat Mod.B MED

L'indication «Pour évacuation uniquement» est apposée sur le sac du modèle FUGE et sur le fourreau de la bouteille du modèle FUGE RESCUE.

Le réducteur de pression est estampillé de son numéro de série (8 chiffres) dont les deux premiers chiffres indiquent l'année de fabrication. Il y a également une étiquette adhésive reprenant le numéro de série (10 chiffres dont 2 lettres et 8 chiffres) et le code barre (unique pour chaque réducteur).

9 DONNÉES TECHNIQUES

Pression d'utilisation	300 bar
Durée (à lux d'air de 35 l/min)	15 min
Plage de température d'utilisation	de -15°C à +60°C
Plage de température de stockage	de -30°C à +60°C
Poids FUGE (avec bouteille en acier plein et masque facial TR 2002)	6.5 kg
Poids FUGE RESCUE (avec bouteille en composite plein et masque facial TR 82)	4.4 kg
Durée de vie de la bouteille en acier	illimité
Durée de vie de la bouteille en composite	15 ans

Performances

	Résistance inspiratoire 40x2.5 l/min (mbar)	Résistance expiratoire 25x2 l/min (mbar)	Durée (min)	CO2 (%)
Exigence EN 402	> 0	< 8	15	< 1.5
FUGE	1.5	7	15	0.8
FUGE RESCUE				

Set / Composants

Description	Code chargé / déchargé
FUGE TR 2002 BN CL3	403030000/403130000
FUGE TR 2002 S BN CL3	40303000S/40313000S
FUGE TR 82 B	403040000/403140000
FUGE C TR 2002 BN CL3	40303000C/40313000C
FUGE C TR 2002 S BN CL3	4030300SC/4031300SC
FUGE C TR 82 B	40304000C/40314000C
FUGE RESCUE TR 2002 BN CL3	403050000/403150000
FUGE RESCUE TR 2002 S BN CL3	40305000S/40315000S
FUGE RESCUE TR 82 B	40306000C/40316000C
FUGE RESCUE C TR 2002 BN CL3	40305000C/40315000C
FUGE RESCUE C TR 2002 S BN CL3	4030500SC/4031500SC
FUGE RESCUE C TR 82 B	403060000/403160000
Masque TR 2002 BN CL3	113010000
Masque TR 2002 BN CL3 S/M	1130100SM
Masque TR 2002 BN CL3 M/L	1130100ML
Masque TR 2002 S BN CL3	113070000
Masque TR 2002 S BN CL3 S/M	1130700SM
Régulateur à la demande BN pour FUGE/FUGE RESCUE	157930100

Pour commander des appareils avec d'autres types de masques qui ne figurent pas dans le jeu et pour les cylindres chargés / déchargés, contactez le service à la clientèle de Spasciani.

Pieces de rechange et accessoires

Description	Code
Bouteille 2 l 300 bar en acier	921120100
Bouteille 2 l 300 bar en composite T3	92112010C
Bouteille 2 l 300 bar en composite T4	92122010C
Sac	780080000



SPASCIANI S.p.A.
 Via Saronnino, 72
 21040 ORIGGIO (VARESE), ITALY
 Tel. +39 - 02-9695181
 info@spasciani.com - www.spasciani.com