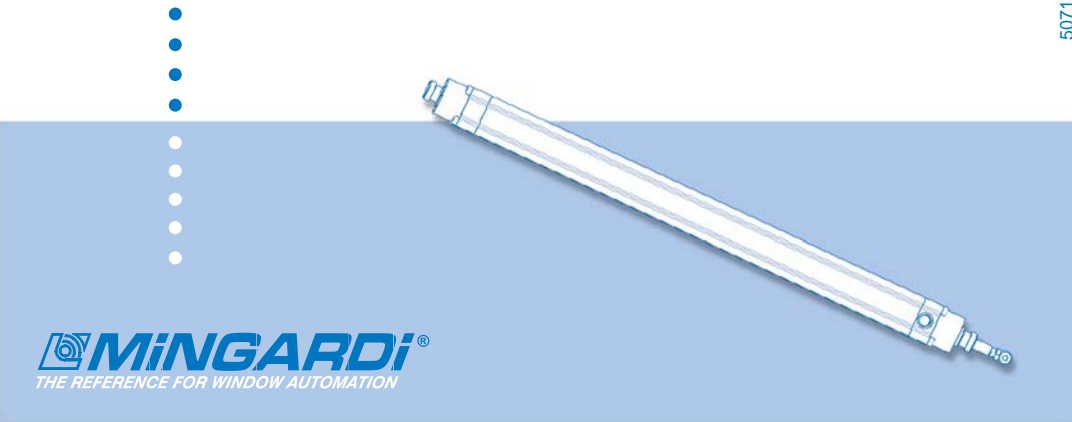


[Attuatore Pneumatico]



5071469 A - 04/11

Window Automation industrY Srl a socio unico
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - Fax +39.051.6672790
info@way-srl.com - www.way-srl.com


INDICE	
- AVVERTENZE GENERALI	- INSTALLAZIONE
- ESEMPI APPLICATIVI	- COLLAUDO
- SCHEMI DIMENSIONALI	- MANUTENZIONE
- IDENTIFICAZIONE	- ACCESSORI - RICAMBI


AVVERTENZE GENERALI	
---------------------	--


Prima di intraprendere qualsiasi operazione di installazione o collegamento elettrico, leggere con estrema attenzione queste avvertenze.
L'utilizzatore è tenuto a prendere visione delle note in esse riportate e a conservarle per eventuali ulteriori consultazioni.
Consultare l'istruzione generale Linea G1, scaricabile dal sito internet: www.way-srl.com per quanto:
- non espressamente indicato in questo opuscolo
- attiene alle caratteristiche applicative dei dispositivi destinati in sistemi di ventilazione ed Evacuazione Naturale di Fumo e Calore
La WAY si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica/miglioria al contenuto della presente pubblicazione senza l'obbligo di comunicarlo, qualora non vi siano ricadute dal punto di vista prestazionale e normativo


DEFINIZIONE SIMBOLOGIA


ATTENZIONE

**Attenzione!**
Leggere attentamente queste avvertenze.


**Attenzione!**
Evidenzia note da tenere in considerazione per evitare danni all'attuatore.

**Informazione.**
Si riferisce a informazioni importanti alle quali prestare attenzione.



**Pericolo!**
Indicazione di un pericolo che potrebbe causare lesioni alle persone.

**Pericolo!**
Pericolo di schiacciamento delle mani.



NOTE RELATIVE AGLI ATTUATORI PNEUMATICI

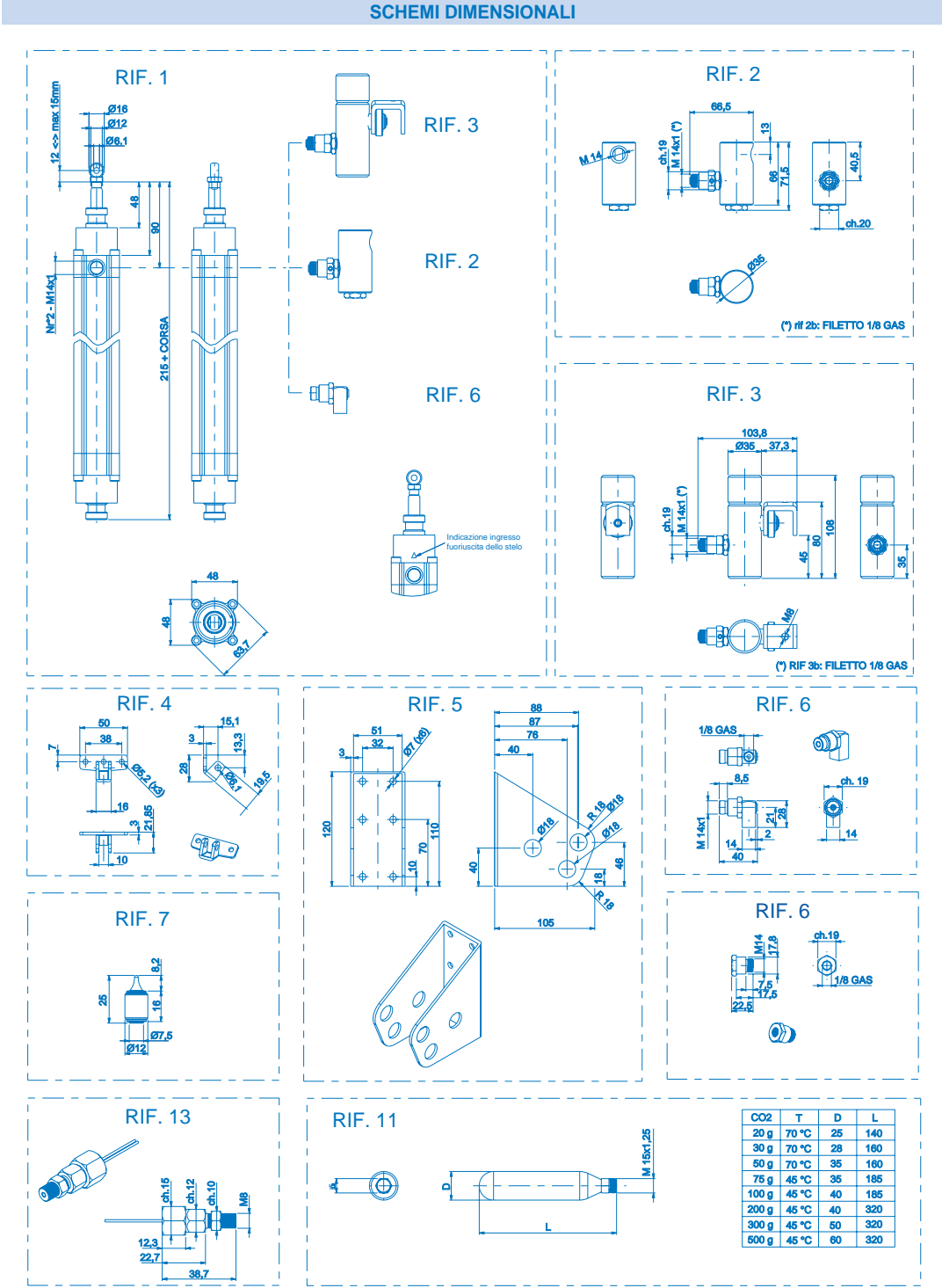
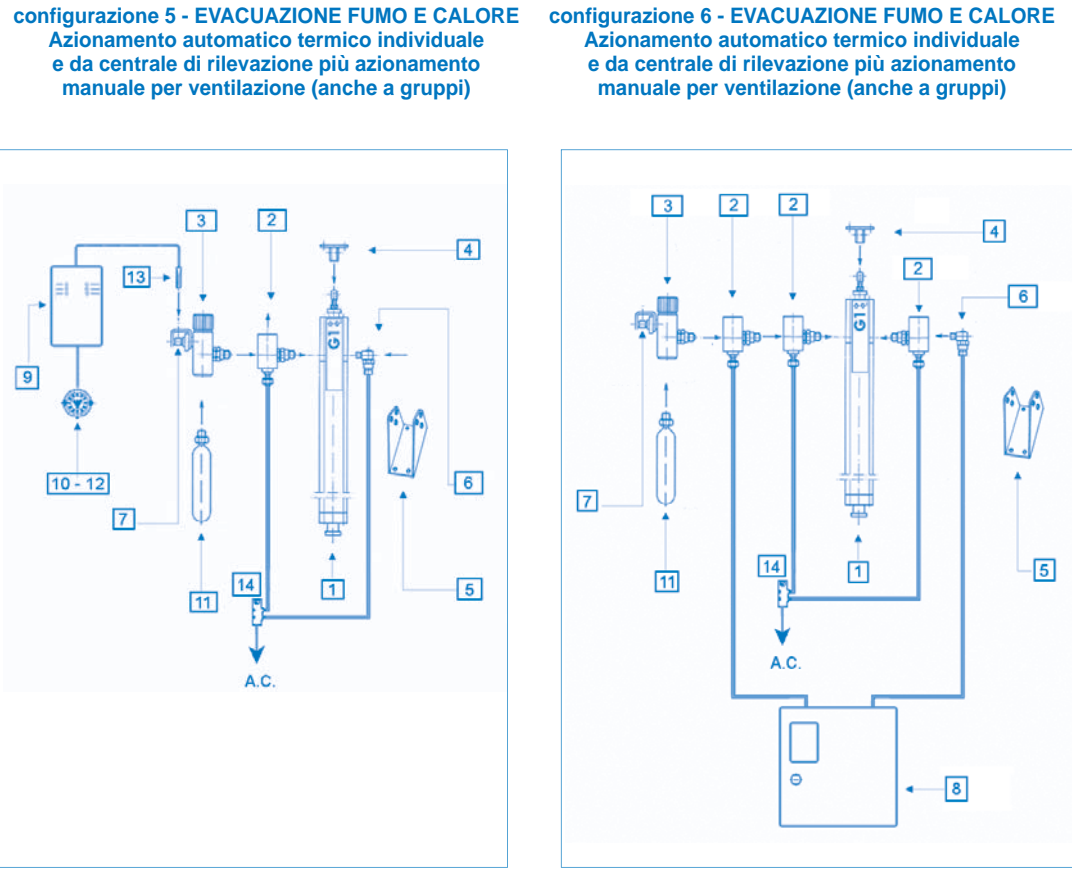
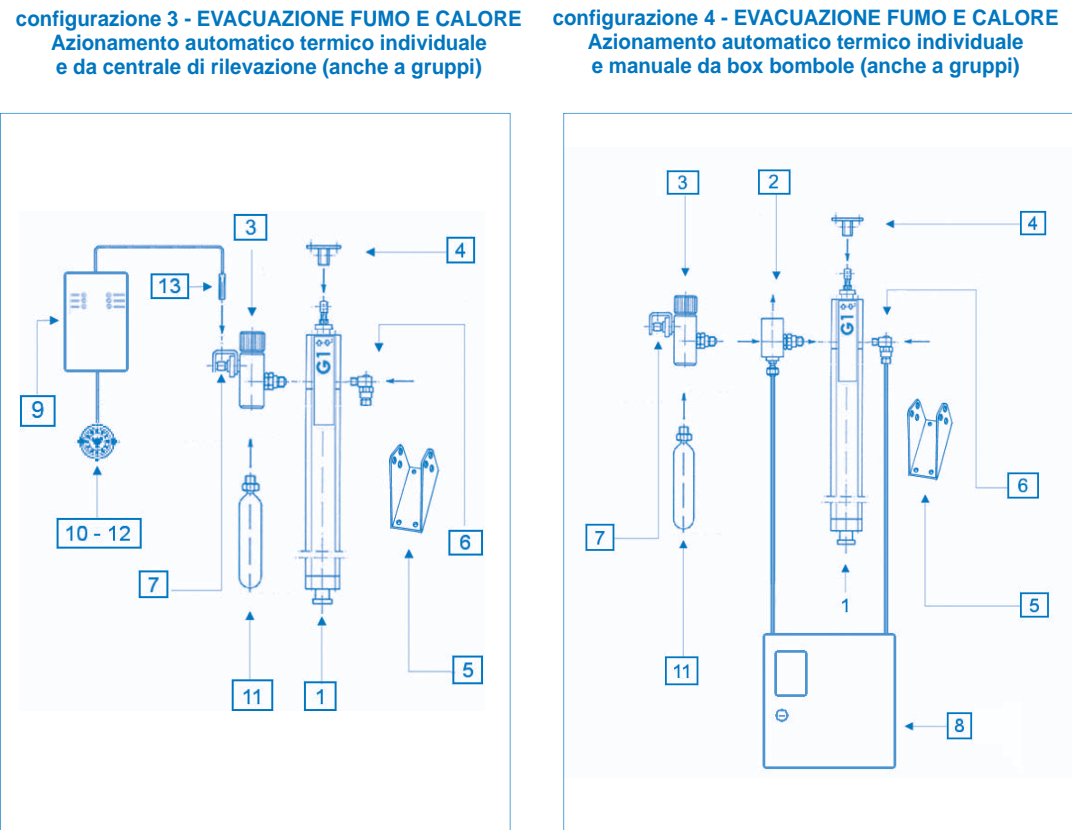
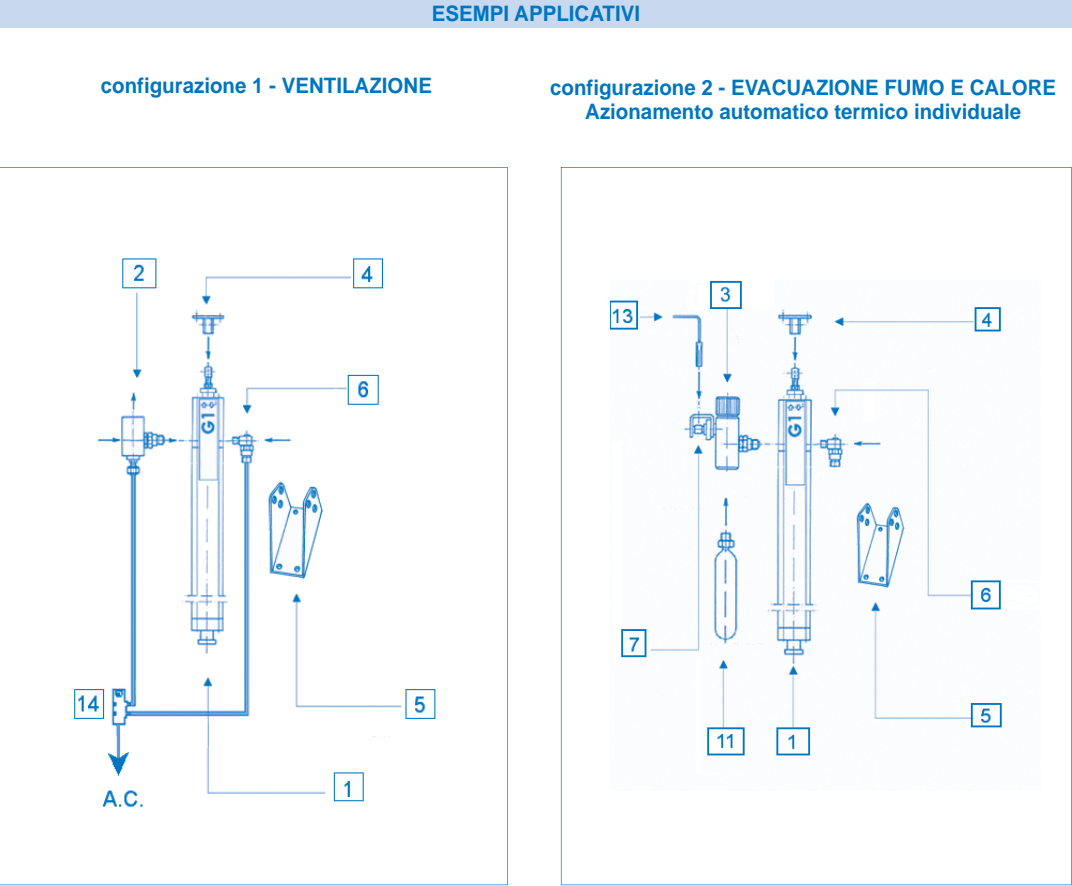
- 
- Gli attuatori pneumatici G1 MINGARDI sono progettati, costruiti e collaudati a regola d'arte con materiali di prima qualità e sono ideali per essere impiegati in sistemi di Evacuazione Naturale di Fumo e Calore conformi alla Norma CEI EN 12101-2
 - La garanzia per un funzionamento sicuro è legata al rispetto da parte degli installatori delle norme di sicurezza in vigore nel paese d'installazione.
 - L'uso degli Attuatori pneumatici per altre applicazioni deve essere autorizzato dalla WaY previo verifica tecnica dell'applicazione.
 - Installare gli Attuatori pneumatici utilizzando esclusivamente accessori originali o approvati .

IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

- 
- È importante per la sicurezza delle persone, seguire fedelmente tutte le istruzioni di seguito riportate
- 
- Un'installazione non corretta può rendere l'applicazione pericolosa.

Durante l'uso osservare le seguenti norme di comportamento:

- 
- L'Attuatore pneumatico non è un organo strutturale del serramento (cupola, lucernaio, ecc.)
 - I pulsanti/dispositivi di comando devono essere posti al di fuori del raggio di azione della parte mobile del serramento (cupola, lucernaio, ecc.).
 - Non permettere ai bambini di giocare con i comandi fissi o remoti.
 - Quando si comanda l'apertura o la chiusura del serramento (cupola, lucernaio, ecc.) assicurarsi che altre persone siano a distanza dalle parti in movimento, anche se ottenuta da un sistema di rilevamento.
 - Si raccomanda di scollegare l'alimentazione dell'Attuatore pneumatico durante le operazioni di manutenzione, in particolare se dotato di un dispositivo di comando automatico.
 - Controllare che nessun oggetto ostacoli il movimento del serramento (cupola, lucernaio, ecc.). Non effettuare mai in caso di guasto interventi sull'Attuatore pneumatico; non aprire o smontare parti dell'Attuatore pneumatico. In caso di guasti o danni all'Attuatore pneumatico rivolgersi a personale specializzato; non utilizzare fino a che non sia stato riparato il guasto.
 - Durante le operazioni di montaggio e/o smontaggio dell'Attuatore pneumatico dall'impianto adottare opportuni accorgimenti per prevenire sbaltoni accidentali, possibili rotture del serramento (cupola, lucernaio, ecc.) e lesioni all'operatore.
 - Prevedere un ponteggio o un'impalcatura qualora il prodotto venga installato ad un'altezza superiore a 2,5 m.
 - Per consentire un eventuale arresto di emergenza, si consiglia l'utilizzo di comando collocato in posizione dove il serramento (cupola, lucernaio, ecc.) sia visibile.
 - Fino alla corsa di mm.550 l'Attuatore pneumatico può essere installato in qualsiasi posizione, anche orizzontale.
 - Corse più lunghe se installate in posizione orizzontale, gravano eccessivamente sulla guarnizione anteriore di tenuta del serramento (cupola, lucernaio, ecc.).
 - Per installazione di n° 2 Attuatori pneumatici sullo stesso serramento utilizzare la versione senza blocchi.



IDENTIFICAZIONE

TARGA ATTUATORE PNEUMATICO

Mese ed anno di produzione

MODELLO

CODICE ARTICOLO

CORSA

BARCODE = codice articolo


Indicazione presenza blocchi sicurezza

A: blocco in apertura
C: blocco in chiusura
- : no blocco
Esempi:
BL A/- blocco solamente in apertura
BL -/C blocco solamente in chiusura
BL -/- privo di blocco in apertura e chiusura
BL A/C blocco solamente in apertura

INSTALLAZIONE

Solo per personale tecnico preposto all'installazione.
Le operazioni di montaggio e di collegamento elettrico, pneumatico, ecc. dell'Attuatore pneumatico devono essere eseguite da personale specializzato dotato di adeguata preparazione professionale e conoscenze specifiche delle normative tecniche di riferimento e antinfortunistiche.



OPERAZIONI DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE PNEUMATICO

- 
- Verificare che:
- I profili e i fissaggi siano adeguatamente dimensionati per sopportare le sollecitazioni prodotte dall'azionamento.
 - I tipi di cerniere o ferramenta utilizzati, consentano la completa corsa dell'Attuatore pneumatico/altro, al fine di evitare danni alle strutture provocati dalla forza di trazione o di spinta.
 - Gli impianti siano conformi alle norme vigenti nel paese d'installazione.
 - L'imballo contenga tutti i componenti e accessori previsti per l'installazione.
 - L'Attuatore pneumatico contenuto all'interno della confezione, sia integro.
 - Proteggere i componenti dall'ingresso di polvere ed acqua prima dell'installazione.
 - Nel caso di utilizzo anche per ventilazione, utilizzare aria filtrata e deumidificata.
 - Per l'innesto dei blocchi in apertura e chiusura è indispensabile utilizzare aria compressa (almeno 2 bar) o CO₂.


INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE PNEUMATICO

- 
- Rispettare le quote indicate nello schema dimensionale


Montare l'Attuatore pneumatico RIF.1 sulla parte fissa del serramento tramite apposita staffa RIF.5.
La staffa RIF.5 può essere bloccata sull'Attuatore pneumatico RIF.1, tramite una valvola termica RIF.3A, da un lato e da un raccordo RIF.6A dall'altro, oppure direttamente tramite due raccordi RIF.6A.
Le valvole ed i raccordi si avvitano direttamente alla testa dell'Attuatore pneumatico tramite appositi fori filettati.
Valvola e raccordo sostengono l'Attuatore pneumatico e ne permettono la rotazione durante l'apertura.
ATTENZIONE: Sull'Attuatore pneumatico RIF.1, l'ingresso dell'aria compressa (o CO₂) per la fuoriuscita dello stelo è indicata dal simbolo ▲, mentre l'ingresso opposto è dedicato all'entrata dell'aria compressa (o CO₂) per il rientro dello stelo.
Montare la staffa anteriore RIF.4 sulla parte mobile del serramento.
Fissare l'occhiello dello stelo dell'Attuatore pneumatico RIF.1 sulla staffa anteriore RIF.4 tramite viteria a corredo.
È possibile ottenere una perfetta chiusura del serramento regolando la posizione dell'occhiello nello stelo (max 15mm).

- 
 - Alimentare l'Attuatore pneumatico ed effettuare un ciclo a vuoto, per assicurarsi che durante il trasporto non abbia subito danni.
 - Se l'apertura del serramento (cupola, lucernaio, ecc.) è limitata da accessori di sicurezza potrebbero prodursi danni all'Attuatore pneumatico o al serramento (cupola, lucernaio, ecc.).
 - Pericolo di schiacciamento delle mani.
 - Durante il movimento del battente non interporre le mani fra il telaio fisso e le parti mobili.
- 
 - Assicurarsi che l'Attuatore pneumatico possa:
 - a. Ruotare liberamente sull'asse di staffaggio per seguire l'apertura del serramento.
 - b. Effettuare tutta la corsa senza impedimenti, e l'intervento dei bloccaggi (ove previsti)
 - Verificare l'avvenuto intervento dei blocchi in chiusura:
 - il serramento non si deve aprire a spinta ma tramite aria compressa o CO₂.

COLLAUDO

- 
- Il collaudo deve essere eseguito sulla base della documentazione di progetto dell'Impianto
- inizia con la verifica di conformità dell'Impianto e dei propri componenti
 - successivamente con la conduzione delle prove funzionali **nel rispetto delle Normative di riferimento.**
- Il collaudo più completo è quello nel quale si simula un incendio, producendo fumo e calore sotto un rivelatore di ogni compartimento.
- Consultare l'istruzione generale Linea G1, scaricabile dal sito internet: www.way-srl.com per documentarsi sulle caratteristiche delle operazioni da condurre a carico di tutti i componenti di cui l'Impianto stesso, da eseguire in accordo tra le parti: Autorità locali, Vigili del Fuoco, Committente, ecc. in quanto:
- vi sono componenti che possono essere utilizzati una sola volta, dopodiché devono essere sostituiti
 - alcuni Evacuatori possono riportare danni e/o deformazioni che, se non inficiano mobilità e rendimento dell'Evacuatore in quanto tale, tuttavia possono deteriorarne le caratteristiche di tenuta all'aria ed all'acqua.

MANUTENZIONE

- 
- L'Attuatore pneumatico è lubrificato a vita.
E' necessario programmare controlli periodici per avere la garanzia che l'Attuatore pneumatico conservi la massima efficienza e sia pronto ad intervenire in ogni momento.
Consultare l'istruzione generale Linea G1, scaricabile dal sito internet: www.way-srl.com per procedere con le operazioni da effettuarsi:
- a) **come prescritto dalle Normative vigenti** (tra le quali D.M.del 10 Marzo 1998, allegato VI)
- b) con periodicità rispettivamente di
- 6 mesi
 - 1 anno
 - 2 anni
 - 4 anni
- comunque dipendenti anche da condizioni ambientali in cui deve operare l'Impianto (es.: ambienti umidi, aggressivi, ecc.) e da integrarsi con tutte le altre parti che compongono l'Impianto stesso (es.: integrità delle linee di collegamento, efficienza del sistema di rivelazione, stato delle batterie tampone, ecc.).

ACCESSORI - RICAMBI

1. Cilindro pneumatico G1 Vedere istruzione specifica!	2.a. Valvola selettoria con bloccaggio Vedere istruzione specifica!	2.b. Valvola selettoria attacco 1/8 Gas Vedere istruzione specifica!	3.a. Valvola termica con bloccaggio Vedere istruzione specifica!
3.b. Valvola termica con attacco 1/8 Gas Vedere istruzione specifica!	4. Staffa per infisso "mobile" Vedere istruzione specifica!	5. Staffa per infisso "fisso" Vedere istruzione specifica!	6.a. Raccordo girevole Vedere istruzione specifica!
6.b. Raccordo d'uscita Vedere istruzione specifica!	7. Fialetta termosensibile Vedere istruzione specifica!	8.a. Box grande apertura/chiusura Vedere istruzione specifica!	8.b. Box grande solo apertura Vedere istruzione specifica!
9. Centralina Vedere istruzione specifica!	10. Rilevatore ottico di fumo Vedere istruzione specifica!	11. Bombola CO ₂ Vedere istruzione specifica!	12. Rilevatore temperatura Vedere istruzione specifica!
13. Attuatore piezotecnico Vedere istruzione specifica!	14. Valvola manuale (1/8 Gas) Articolo commerciale in quanto prodotto non più fornito da Way	15. Batteria 12V - 1.9A Batteria 12V - 3 A Vedere istruzione specifica!	16. Pulsante d'emergenza Vedere istruzione specifica!

[Pneumatic actuator]



5071469 A - 04/11

Window Automation industrY Srl a socio unico
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - Fax +39.051.6672790
info@way-srl.com - www.way-srl.com

INDEX

- GENERAL WARNINGS
- APPLICATION EXAMPLES
- SCALE DRAWINGS
- IDENTIFICATION
- INSTALLATION
- TESTS
- MAINTENANCE
- ACCESSORIES - SPARE PARTS

GENERAL WARNINGS

Before undertaking any installation or electrical connection, read these instructions carefully.
The user is required to read the notes contained in these instructions and keep them for further consultation.
Refer to Line G1 general instructions, downloadable from website www.way-srl.com with regard to:
- anything not mentioned in this brochure
- the application characteristics of devices used for Ventilation Systems and Natural Smoke and Heat Extractors Systems
WAY reserves the right to make any changes/improvements to the content of this publication without obligation to notify, provided there are no consequences in terms of performance and regulations.

DEFINITION OF SYMBOLS

ATTENTION

- Attention!**
Carefully read these instructions.
- Attention!**
Highlights notes to be taken into account to avoid damage to the actuator.
- Information.**
This refers to important information to pay attention to.

DANGER WARNING

- Danger warning!**
Indicates a hazard that could result in injury.
- Danger warning!**
Danger of crushing hands.

NOTES ON PNEUMATIC ACTUATORS

- MINGARDI G1 pneumatic actuators are designed, manufactured and tested in a workmanlike manner with quality materials and are suitable for use in Natural Smoke and Heat Extractor systems conforming to IEC EN 12101-2.
- The guarantee for safe operation is linked to the compliance, on behalf of installers, of the safety rules in force in the country of installation.
- The use of pneumatic actuators for other applications must be authorized by WaY after technical verification of the application.
- Install the pneumatic actuators using only original or approved accessories.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

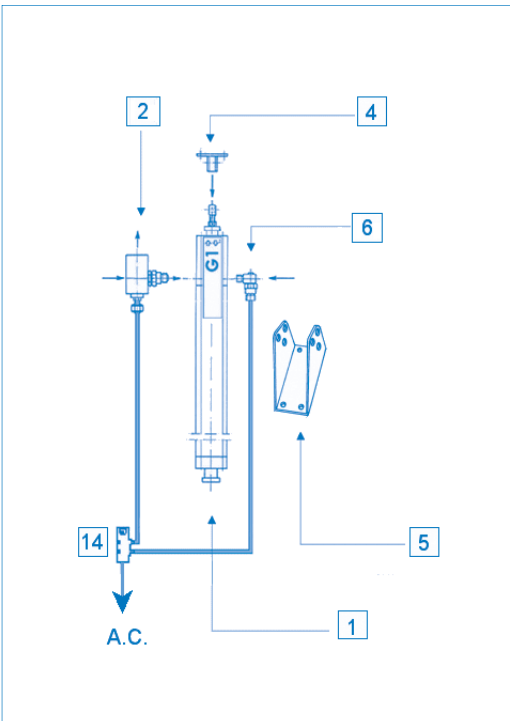
- It is important to carefully follow all the instructions listed below to ensure everyone's safety.
- Improper installation could make the application dangerous.

During use, observe the following rules of conduct:

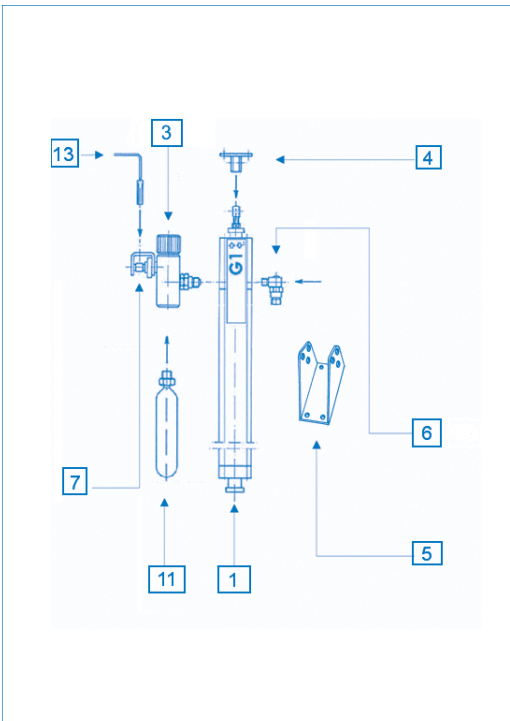
- The pneumatic actuator is not a structural component of the window (dome, skylight, etc.).
- The buttons/control devices must be on the outside of the ray of action of the window's mobile part (dome, skylight, etc.).
- Do not allow children to play with the fixed or remote controls.
- When controlling the opening or closing of the window (dome, skylight, etc.), make sure that other people are at a certain distance from the moving parts, even if it is done by a detection system.
- It is recommended to disconnect the pneumatic actuator supply during maintenance, especially if it is equipped with an automatic control device.
- Check that no objects obstruct the movement of the window (dome, skylight, etc.).
Never perform interventions to the pneumatic actuator in the event of failure; do not open or remove parts of the pneumatic actuator. If the pneumatic actuator fails or is damaged, contact specialist personnel and do not use it until it has been repaired.
- When assembling the pneumatic actuator and/or removing it from the system, exercise the greatest caution to avoid breaking the window (dome, skylight, etc.) accidentally and possible personal injury.
- Provide a scaffold if the product is installed at a height greater than 2.5 m.
- In order to perform emergency stops, it is advisable to use the control located in a position where the window (dome, skylight, etc.) is visible.
- The pneumatic actuator may be installed in any position, even horizontal, to a max stroke of 550 mm.
- Longer strokes, if installed horizontally, put too much pressure on the front seal gasket of the window (dome, skylight, etc.).
- In order to install 2 pneumatic actuators on the same window, use the model without the locks.

APPLICATION EXAMPLES

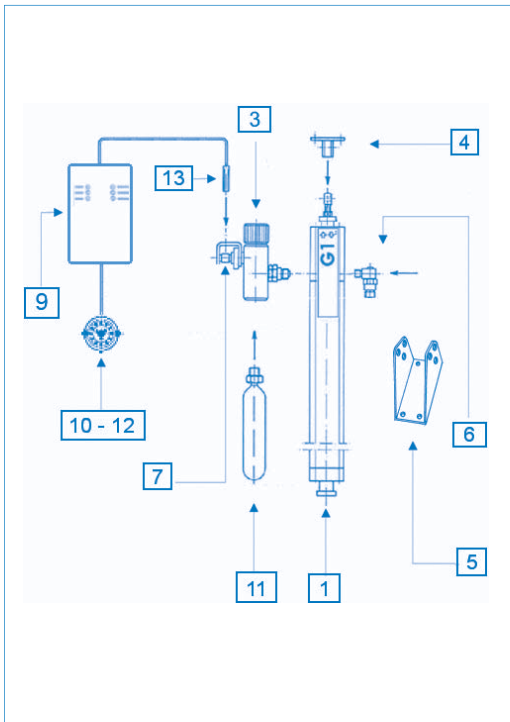
configuration 1 - VENTILATION



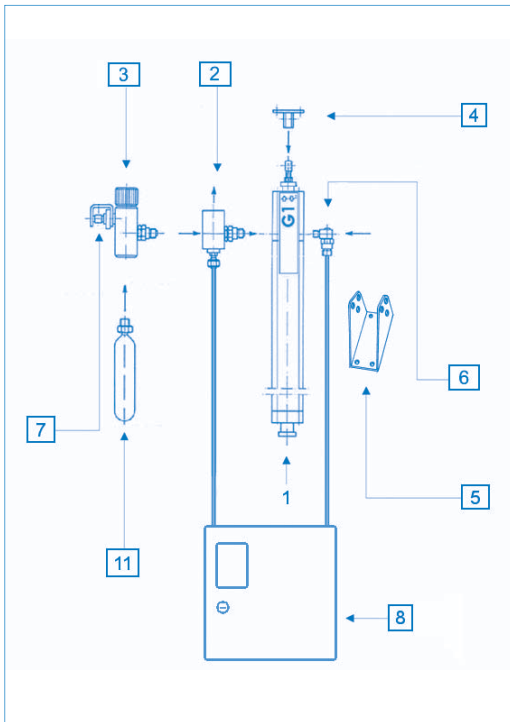
configuration 2 - SMOKE AND HEAT EXTRACTORS Individual automatic thermal drive



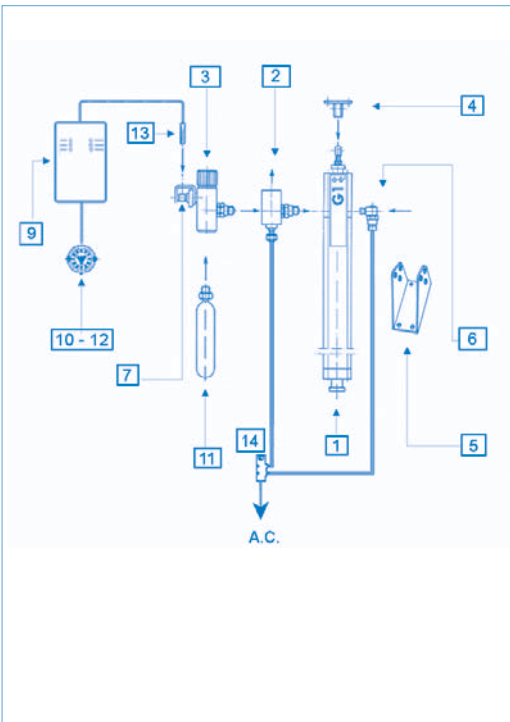
configuration 3 - SMOKE AND HEAT EXTRACTORS Individual automatic thermal drive and via detection control unit (even in groups)



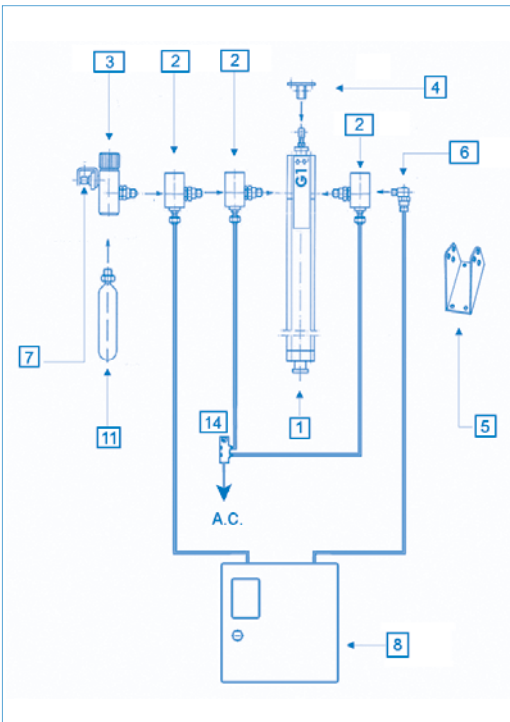
configuration 4 - SMOKE AND HEAT EXTRACTORS Individual automatic thermal drive and manual via cylinders box (even in groups)



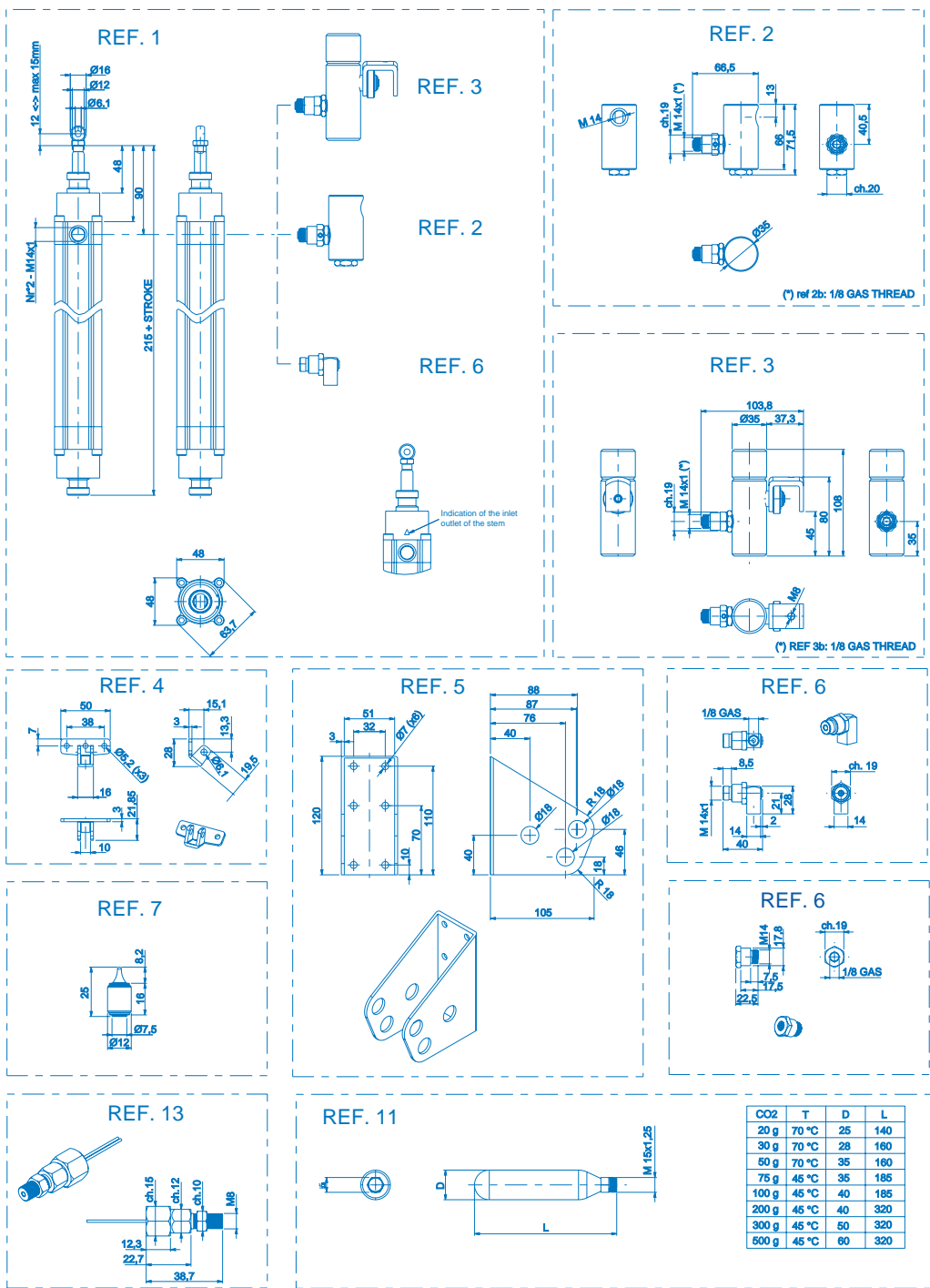
configuration 5 - SMOKE AND HEAT EXTRACTORS Individual automatic thermal drive and via detection control unit plus manual drive for ventilation (even in groups)



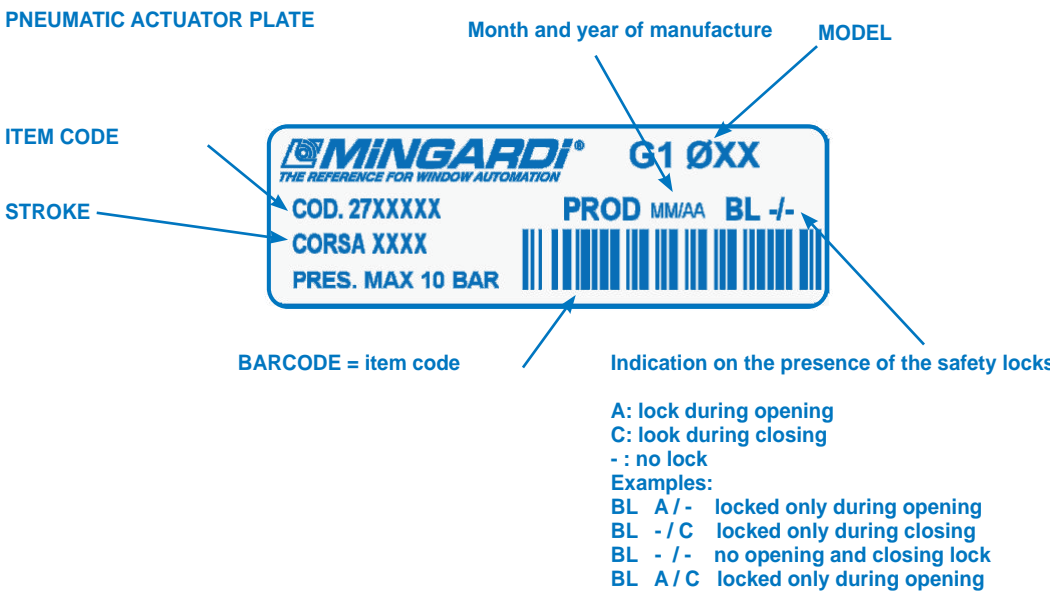
configuration 6 - SMOKE AND HEAT EXTRACTORS Individual automatic thermal drive and via detection control unit plus manual drive for ventilation (even in groups)



SCALE DRAWINGS



IDENTIFICATION



INSTALLATION

Only for technical personnel responsible for installation.
The assembly operations and the wiring and pneumatic connections, etc. of the pneumatic actuator must be performed by qualified personnel with adequate professional preparation and specific knowledge of the reference accident prevention and technical regulations.

OPERATIONS TO BE PERFORMED BEFORE INSTALLING THE PNEUMATIC ACTUATOR

- Check that:
 - The profiles and fixings are capable of withstanding the stress produced by the drive.
 - The types of hinges or hardware used enable the entire stroke of the pneumatic actuator/other, in order to avoid damage to structures caused by the pushing or pulling force.
 - The systems comply with current standards in the country of installation.
 - The packing contains all the components and accessories required for the installation.
 - Check that the pneumatic actuator inside the packing is undamaged.
 - The components are protected from dust and water before installation.
 - When used also for ventilation, use filtered and dehumidified air.
 - In order to couple the opening and closing locks, you must use compressed air (at least 2 bar) or CO₂.

INSTALLING THE PNEUMATIC ACTUATOR

- Comply with the dimensions shown in the scale drawing.

Mount the pneumatic actuator REF.1 on the fixed part of the window through the specific bracket REF.5.
Lock bracket REF.5 to pneumatic actuator REF.1, through thermal valve REF.3A on one side and fitting REF.6A on the other side, or directly through the two fittings in REF.6A.
Screw the valves and fittings directly on the head of the pneumatic actuator through the appropriate threaded holes.
Both the valve and the fitting support the pneumatic actuator and allow it to turn during opening.
ATTENTION: on the pneumatic actuator REF.1, the compressed air (or CO₂) inlet for the exit of the stem is indicated by symbol ▲, while the opposite inlet is dedicated to the inlet of compressed air (or CO₂) for stem re-entry.
Mount the front bracket REF.4 on the window's mobile part.
Fix the grommet of the pneumatic actuator stem REF.1 to the front bracket REF.4 through the screws supplied.
The perfect closing of the window is achieved by adjusting the position of the grommet in the stem (max 15mm).

- Power the pneumatic actuator and run an idle cycle to make sure it was not damaged during transport.
- If the opening of the window (dome, skylight, etc.) is limited by safety accessories, the pneumatic actuator or the window (dome, skylight, etc.) could undergo damage.
- Danger of crushing hands.
- While the window is moving, do not put your hands between the fixed frame and the mobile parts.
- Ensure that the pneumatic actuator is able to:
 - a. Turn freely on the clamping axis to open the window.
 - b. Perform the entire stroke unhindered and the intervention of the locks (if any)
- Check the intervention of the locks during closing: the window must not open by pushing but only by means of compressed air or CO₂.

TESTS

- The test must be performed according to system design documentation as follows:
 - begin by checking the conformity of the system and its components
 - then run the functional tests **as laid down by the reference standards**.
- The most comprehensive tests are those in which a fire is simulated, producing smoke and heat beneath a detector in each compartment.
- Consult G1 Line's general instructions that you may download from the following website: www.way-srl.com for information on the characteristics of the operations to be carried out on all the system's components, to be performed in agreement between the parties: local authorities, Fire Department, Customer etc. since:
 - there are components that can be used only once and must then be replaced.
 - certain Extractors might have damage and/or deformations that even if they do not invalidate the mobility and efficiency of the Extractor as such, they may deteriorate its water and air tightness characteristics.

MAINTENANCE

- The pneumatic actuator is lubricated for life.
- You must schedule periodic inspections to be assured that the pneumatic actuator maintains maximum efficiency and is ready to intervene at any time.
- Consult G1 Line's general instructions, which you may download from the following website: www.way-srl.com to proceed with the operations to be carried out:
 - a) **as required by current regulations** (including M.D. of 10 March 1998, Annex VI)
 - b) every:
 - 6 months
 - 1 year
 - 2 years
 - 4 years
 - also depending in any case on the environmental conditions in which the system operates (e.g.: humid or harsh environments, etc.) and to be integrated with all the other parts that make up the system itself (e.g.: integrity of the connection lines, efficiency of the detection system, state of the buffer batteries, etc.).

ACCESSORIES - SPARE PARTS

