

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL



AIR PRESSURE REGULATORS



Grazie per aver scelto un prodotto PAOLI.

*Dietro il vostro nuovo riduttore di pressione ci sono
la capacità e l'impegno di un team aziendale
che lavora tutti i giorni per essere in grado di offrirvi sempre
dei prodotti potenti, affidabili e durevoli nel tempo.*

*Dalle Pit Lanes a ogni tipo di attività,
il vostro successo è il nostro obiettivo!*

Thanks for choosing a PAOLI product.

*Behind your air pressure regulator you have
the capacity and the diligence of a company team
which is working all the days to be able to offer you
always powerful, reliable and long lasting products.*

*From the Pit Lanes to any businesses,
your success is our goal!*



AIR PRESSURE REGULATORS

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Per poter lavorare con il riduttore senza esporsi a situazioni di pericolo è necessario leggere completamente le presenti istruzioni per l'uso e rispettare rigorosamente le indicazioni ivi contenute. I destinatari di queste istruzioni sono operatori professionali adeguatamente formati.

*QUESTE ISTRUZIONI DEVONO SEMPRE ACCOMPAGNARE IL RIDUTTORE.
CONSERVARE CON CURA.*

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

Safe operation of this air pressure regulator is possible only when the operating instructions are read completely and the instructions contained therein are strictly observed.

The addresses of these instructions are professionals trained.

*THESE INSTRUCTIONS MUST ALWAYS BE WITH THE AIR PRESSURE
REGULATOR. KEEP THEM IN A SAFE PLACE.*

4

10

DATI TECNICI

DESCRIZIONE

Riduttore di pressione per applicazioni Motorsport.

USO PREVISTO

Il riduttore di pressione è progettato per essere montato su bombole di aria compressa. La sua funzione consiste nel ridurre la pressione in uscita dalla bombola e nel mantenerla costante.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di utilizzo: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$

Temperatura di stoccaggio: $0 \div +40^{\circ}\text{C}$

Umidità dell'aria: $<80\%$

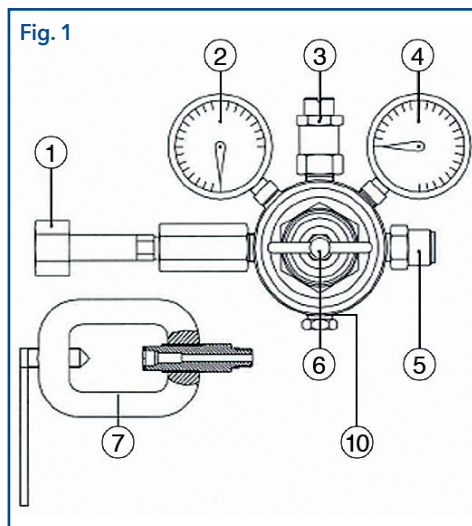
Altitudine max: 2000m dal livello del mare

Non lasciare il riduttore esposto ad acqua, intemperie e fulmini.

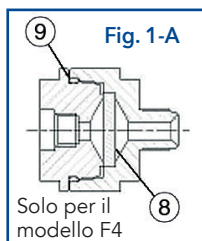
TABELLA A

MODELLO	GAS DI LAVORO	PRESSIONE IN ENTRATA	INTERVALLO DELLA PRESSIONE IN USCITA	PRESSIONE IN USCITA	VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE
F1	Aria	max. 220 bar	3-30 bar	max. 30 bar	~ 33 bar
F2			5-50 bar	max. 50 bar	~ 55 bar
F4			5-50 bar	max. 50 bar	~ 55 bar
F9			4-40 bar	max. 40 bar	~ 44 bar
F15	max. 300 bar	max. 300 bar	1-15 bar	max. 15 bar	~ 16 bar
F40			4-40 bar	max. 40 bar	~ 44 bar
F50			5-55 bar	max. 55 bar	~ 55 bar

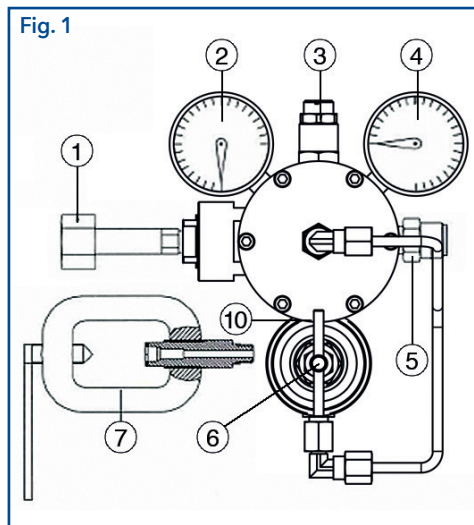
COMPONENTI DEI RIDUTTORI F1, F2, F4, F50



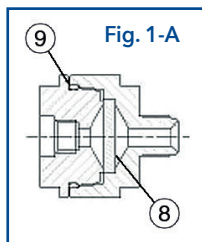
- 1 Attacco a dado/codolo o a staffa
- 2 Manometro di alta pressione
- 3 Valvola di sovrappressione
- 4 Manometro di bassa pressione
- 5 Raccordo di uscita
- 6 Vite di regolazione
- 7 Staffa per attacco bombola
- 8 Filtro
- 9 Anello O-ring
- 10 Marcatura



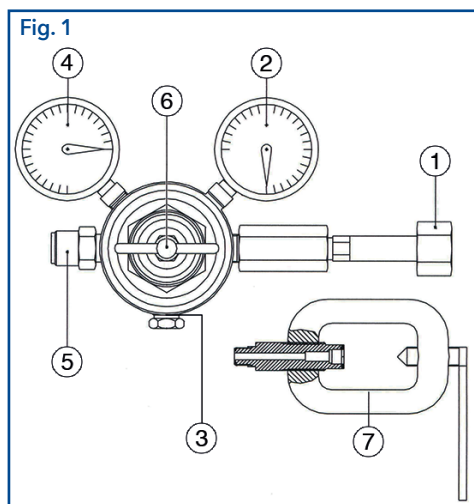
COMPONENTI DEL RIDUTTORE F9



- 1 Attacco a dado/codolo o a staffa
- 2 Manometro di alta pressione
- 3 Valvola di sovrappressione
- 4 Manometro di bassa pressione
- 5 Raccordo di uscita
- 6 Vite di regolazione
- 7 Staffa per attacco bombola
- 8 Filtro
- 9 Anello O-ring
- 10 Marcatura



COMPONENTI DEI RIDUTTORI F15, F40



- 1 Attacco a dado/codolo o a staffa
- 2 Manometro di alta pressione
- 3 Marcatura
- 4 Manometro di bassa pressione
- 5 Raccordo di uscita
- 6 Vite di regolazione
- 7 Staffa per attacco bombola



I riduttori di pressione Dino Paoli S.r.l. sono progettati e realizzati secondo corretta prassi costruttiva, essi soddisfano i requisiti della direttiva PED 2014/68/UE e sono esenti dalla marcatura CE ai sensi dell'art.4, paragrafo 3".

INSTALLAZIONE ED APERTURA

- ① Durante l'installazione tutte le parti a contatto con il gas dovranno essere prive di sostanze grasse o oleose.
- ① Seguire scrupolosamente le istruzioni per l'uso sia prima che durante il funzionamento del riduttore.
- ① Controllare prima dell'installazione che il riduttore sia idoneo al gas in utilizzo.
- ① Controllare che l'attacco del riduttore sia pulito e che non sia danneggiato. In caso contrario il riduttore non dovrà essere installato.
- ① Prima di collegare il riduttore aprire e chiudere bene la valvola della bombola per rimuovere eventuali impurità. Non posizionarsi e non mettere la mano davanti alla valvola della bombola.
- ① Montare il riduttore sulla bombola. Stringere il dado o la staffa (1-7) per collegare il riduttore alla valvola della bombola. Il riduttore deve essere posizionato come nella Fig.1 e la vite di regolazione (6) deve essere totalmente svitata facendola girare in senso antiorario (nessun gas deve fluire attraverso la camera di bassa pressione).
- ① Collegare il riduttore all'impianto tramite il raccordo di uscita (5).
- ① Aprire lentamente la valvola della bombola ed il manometro di entrata (2) indicherà la pressione della bombola. Regolare la pressione di uscita indicata dal manometro (4) girando la vite di regolazione (6) in senso orario.
- ① Per impostare la pressione di uscita, operare in questo modo (il valore della pressione di uscita è indicato dal manometro di bassa pressione (4)):
 - o Per aumentare la pressione di uscita: ruotare verso destra la vite di regolazione (6) fino ad ottenere la pressione di uscita. Non forzare la vite di regolazione (6) per ottenere una pressione di uscita superiore a quella massima (vedere la tabella A).
 - o Per diminuire la pressione: ruotare verso sinistra la vite di regolazione (6). Questa operazione non è sufficiente a ridurre la pressione in uscita: per completare la diminuzione occorre spurgare una piccola quantità d'aria attraverso il dispositivo.
- ① Durante il funzionamento, controllare il manometro ad alta pressione (2) per verificare le quantità di aria residua nella bombola.

CHIUSURA

Chiudere la valvola della bombola e ridurre la pressione girando la vite di regolazione (6) in senso antiorario.

Depressurizzare l'impianto a valle agendo sul grilletto dell'avvitatore o aprendo la valvola di drenaggio del tubo.

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA

Queste istruzioni si riferiscono a tutti i riduttori PAOLI, pertanto le illustrazioni presenti in questo manuale possono non riportare fedelmente il contenuto della scatola.

- ① Utilizzare sempre aria pulita e filtrata dal compressore.
- ① Mantenere puliti e ben visibili i manometri in modo tale che siano sempre leggibili.
- ① Mantenere le guarnizioni e i manometri in perfette condizioni.

- ① Evitare che il riduttore possa essere danneggiato (controllando visivamente ad intervalli regolari).
- ① Verificare mensilmente che le lancette di entrambi i manometri tornino a 0, con pressione nulla o impianto depressurizzato.
- ① Verificare che i quadranti interni dei manometri rimangano in sede.
- ① In caso di violenti urti accidentali sottoporre a controllo generale da parte del manutentore specializzato.

PRESCRIZIONI DI REVISIONE PROGRAMMATA

La revisione può essere effettuata solo da manutentori specializzati e autorizzati da PAOLI o presso la nostra sede.

Utilizzare solo ricambi originali PAOLI.

Per ricevere l'elenco dei manutentori autorizzati da PAOLI scrivere all'indirizzo: sales@paoli.net.

Annualmente:

- ① Sottoporre il riduttore a controllo generale.
- ① Verificare le perdite
- ① Pulire il filtro
- ① Sostituire la guarnizione del codolo

RIPARAZIONI

I riduttori di pressione devono essere riparati esclusivamente da personale esperto e qualificato o presso la nostra sede.

Dino Paoli sarà sollevata da ogni responsabilità per riparazioni o modifiche eseguite dall'utilizzatore o da operatori non autorizzati da PAOLI.

LISTA DEI RISCHI RESIDUI

- o Valvola di sfianto

DEMOLIZIONE

Separare i componenti in base alla natura dei materiali di cui sono composti e smaltire secondo le normative vigenti.

Istruzioni originali - La lingua ufficiale di queste istruzioni è l'italiano.



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Quando utilizzate il riduttore di pressione rispettate sempre le norme di sicurezza previste nel vostro ambiente di lavoro, e le seguenti istruzioni, per ridurre il rischio di danni ambientali e personali.

- ▷ Portare occhiali di protezione.
- ▷ Indossare indumenti da lavoro indicati e scarpe di sicurezza adatte.

Per la sicurezza dell'operatore:

ATTENZIONE: l'impianto sottoposto a pressione può esplodere se riscaldato. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di combustione

Mantenere gli estranei lontano. Non lasciare che persone estranee tocchino gli utensili. Tutte le persone non addette devono essere tenute lontano dall'area di lavoro.

Usi impropri, è assolutamente vietato:

- ▷ Usare l'utensile per scopi ed utilizzi differenti da quello previsto dal presente manuale
- ▷ Rivolgere l'utensile o i gli accessori contro persone o animali
- ▷ Utilizzare l'utensile o i gli accessori come martello, leva o oggetto contundente

L'utilizzo improprio del riduttore potrebbe creare situazioni di pericolo per l'operatore, per l'impianto e per il riduttore stesso.

Usare protezioni personali. Usare regolarmente occhiali protettivi e scarpe antinfortunistiche.

Non aprire la vite di regolazione se l'impianto non è completo.

ATTENZIONE: La valvola di sovrappressione è posta a protezione della camera di bassa pressione del regolatore. Non è una valvola di sicurezza per l'impianto a valle.

Pericolo di sfiato. Lasciare libera l'area intorno alla valvola di sicurezza. Non avvicinare parti del corpo alla valvola di sicurezza.

Regolare il riduttore dopo aver controllato la pressione massima dell'attrezzatura a cui va collegato.

Verificare la bombola collegata all'impianto: la bombola deve aver superato i collaudi prescritti e non deve contenere o aver contenuto gas diversi dall'aria.

Prestare attenzione. Fare sempre attenzione a ciò che si sta facendo. Procedere con cautela. Non continuare a lavorare quando si è stanchi.

IMPORTANTE. L'uso di accessori e parti di ricambio diversi da quelli consigliati nel presente manuale può costituire causa di lesioni personali.

Non modificare alcun elemento del riduttore senza esplicita autorizzazione PAOLI.

Non modificare la taratura della valvola di sovrappressione.

Non applicare al riduttore di pressione riduzioni o adattatori.

In caso di cattivo funzionamento del riduttore (ad es. aumento della pressione d'uscita a consumo 0, perdite manometri e valvola di sovrappressione), interrompere immediatamente il flusso al riduttore chiudendo la valvola della bombola.

Fare riparare il riduttore da personale qualificato. Questo utensile pneumatico è conforme alle vigenti norme di sicurezza. Le riparazioni devono essere effettuate da personale qualificato ed autorizzato da PAOLI usando parti di ricambio originali, altrimenti potrebbero derivare gravi danni per l'operatore.

CONDIZIONI DI GARANZIA LIMITATA DEL FABBRICANTE

In generale le condizioni di garanzia fornite dalla DINO PAOLI S.r.l. sono le seguenti:

- o Il periodo previsto è di 12 mesi dalla data di acquisto per difetti di materiale e di fabbricazione dimostrabili.
- o La garanzia non è valida se i prodotti PAOLI sono stati usati in modo improprio ed erroneo, sovraccaricati, manomessi o riparati da persone non autorizzate da PAOLI.
- o PAOLI non sarà responsabile e non saranno accettate rivendicazioni per eventuali danni incidentali, indiretti o speciali derivanti dal malfunzionamento della macchina.
- o La sostituzione completa dell'apparecchio non è prevista se non per un difetto evidente denunciato entro 8 giorni dal ricevimento dello stesso da parte del cliente finale; viceversa provvederemo a sostituire in garanzia, inclusa la manodopera, i componenti necessari per ripristinare il buon funzionamento dello stesso.
- o Gli interventi tecnici durante il periodo di garanzia non danno origine a prolungamenti o rinnovi della stessa; in particolare tali riparazioni o sostituzioni sono garantite per il periodo residuo della garanzia originale.
- o La valutazione della possibilità di sostituzione di componenti in garanzia, sarà comunque una insindacabile decisione di PAOLI previo ricevimento degli stessi presso la nostra sede per un'analisi più approfondita da parte dei nostri tecnici. Garantiamo la massima correttezza e serietà ed allo stesso tempo ci permetterà in tempo reale di valutare eventuali problemi produttivi, se esistenti, e conseguentemente di apportare le necessarie azioni correttive.
- o Le parti eventualmente sostituite rimarranno di proprietà di PAOLI.

Per convalidare la garanzia (da effettuarsi entro 10 giorni dalla data di acquisto), acquistare ricambi e ricevere assistenza, il Cliente deve inviare una e-mail con tutti i dati all'indirizzo sales@paoli.net.

TECHNICAL DATA

DESCRIPTION

Air pressure regulator designed for motorsport application.

INTENDED USE

The air pressure regulators are designed to be mounted on compressed air bottles. Their function is to reduce the outlet pressure of the cylinder and keep it constant.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Temperature: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$

Storage temperature: $0 \div +40^{\circ}\text{C}$

Air humidity: $<80\%$

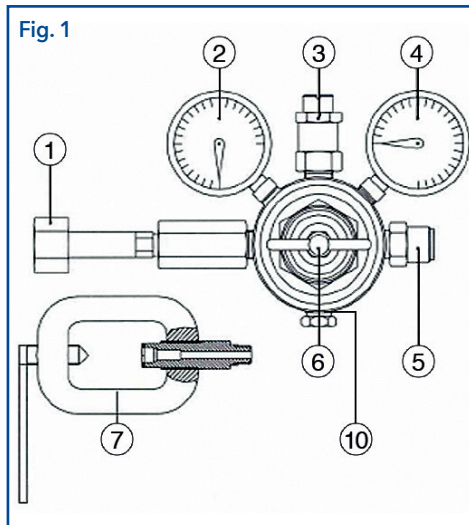
Max Altitude: 2000m from sea level

Do not expose the air pressure regulator to water, weathering and lightning.

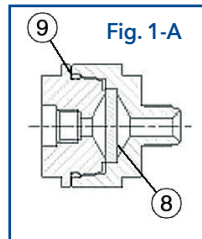
TABLE A

MODEL	WORKING GAS	INLET PRESSURE	OUTLET PRESSURE RANGE	OUTLET PRESSURE	OVER-PRESSURE VALVE
F1	Air	max. 220 bar	3-30 bar	max. 30 bar	~ 33 bar
F2			5-50 bar	max. 50 bar	~ 55 bar
F4			5-50 bar	max. 50 bar	~ 55 bar
F9			4-40 bar	max. 40 bar	~ 44 bar
F15	Air	max. 300 bar	1-15 bar	max. 15 bar	~ 16 bar
F40			4-40 bar	max. 40 bar	~ 44 bar
F50			5-55 bar	max. 55 bar	~ 55 bar

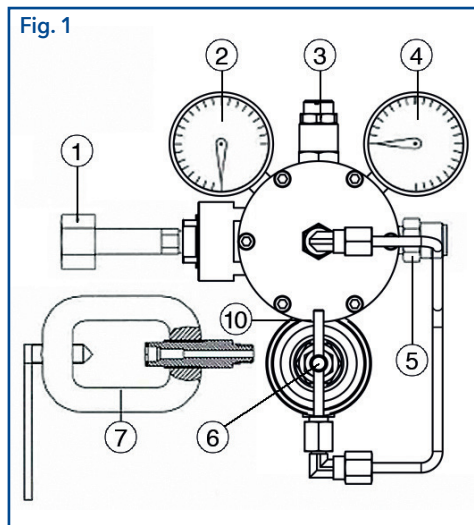
COMPONENTS LIST FOR MODELS F1, F2, F4, F50



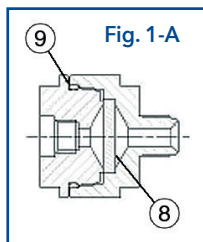
- 1 Inlet connection by nut/tang or by hanger
- 2 High pressure gauge
- 3 Over-pressure valve
- 4 Low pressure gauge
- 5 Outlet fitting
- 6 Adjusting screw
- 7 Hanger for cylinder
- 8 Filter
- 9 O-ring
- 10 Marking



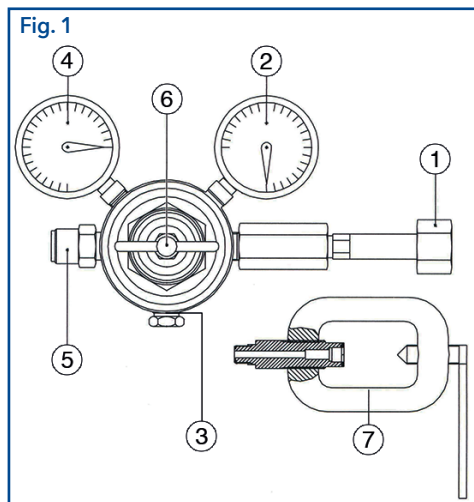
COMPONENTS LIST FOR MODEL F9



- 1 Inlet connection by nut/tang or by hanger
- 2 High pressure gauge
- 3 Over-pressure valve
- 4 Low pressure gauge
- 5 Outlet fitting
- 6 Adjusting screw
- 7 Hanger for cylinder
- 8 Filter
- 9 O-ring
- 10 Marking



COMPONENTS LIST FOR MODELS F15, F40



- 1 Inlet connection by nut/tang or by hanger
- 2 High pressure gauge
- 3 Marking
- 4 Low pressure gauge
- 5 Outlet fitting
- 6 Adjusting screw
- 7 Hanger for cylinder



Dino Paoli S.r.l. air pressure regulators are designed and manufactured according to good construction practice. They meet the requirements of the PED 2014/68/UE Directive and are exempt from the CE marking pursuant to article 4, paragraph 3.

SPECIFICATIONS FOR INSTALLATION AND OPENING

- ① During the setting up operations, all components in contact with gas must be free of grease and oil.
- ① Follow scrupulously the instructions either before then during the operations.
- ① Before installation check that the pressure regulator is suitable to work with the specific gas.
- ① Check that the regulator connection is clean and not damaged. Otherwise the regulator has not to be installed.
- ① Before connection of the regulator, open and close completely the cylinder valve to remove any possible impurity. Never stay and put your hand in front of the cylinder valve.
- ① Mount the pressure regulator on the cylinder. Tighten the nut or hanger (1-7) to connect the pressure regulator to the cylinder valve. The regulator has to be placed as showed in *Fig. 1* and the adjusting screw (6) have to be unloosen turning it anticlockwise (no gas must flow through the low pressure chamber).
- ① Connect the regulator to the system by the outlet fitting (5).
- ① Open slowly the cylinder valve and the high pressure gauge (2) will show the cylinder pressure. Adjust the outlet pressure on the low pressure gauge (4) turning clockwise the adjusting screw (6).
- ① For setting outlet pressure, operate this way (the value of outlet pressure is indicated by low pressure gauge (4)):
 - To increase outlet pressure: spin to right the adjusting screw (6) until the correct outlet pressure is obtained. Do not force the adjusting screw (6) to try to obtain pressure higher than the maximal outlet pressure (*view the Table A*).
 - To decrease pressure: spin to left the adjusting screw (6). This operation is not sufficient to reduce outlet pressure: to complete the decreasing is necessary to vent a small flow of air through the device.
- ① While operating, control the high pressure gauge (2) to check the quantities of the air remaining in the cylinder.

CLOSING

Close the cylinder valve and reduce the pressure turning anticlockwise the adjusting screw (6).

Depressurize the downstream system by acting on the trigger of the wheel gun or by opening the drain valve of the hose.

ORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS

These instructions can be used for all PAOLI air pressure regulators, thus the picture and drawing don't represent exactly the content of the box.

- ① Always use clean and compressor-filtered air.
- ① Keep the pressure gauges clean and clearly visible so that they are always legible.
- ① Keep gaskets and gauges in perfect conditions.
- ① Avoid that the regulator could be damaged (by visual check at regular intervals).
- ① Check monthly that the pointers of both gauges return to 0, with zero pressure or depressurized system.
- ① Verify that the internal quadrants of the gauges remain in place.
- ① In case of violent accidental collisions subject to general inspection by a specialized maintenance technician.

PROGRAMMED OVERHAULING REQUIREMENTS

The pressure regulators must be overhauled only by skilled personnel authorized by PAOLI or in our factory.

Use only original PAOLI spare parts

If you want to receive a list of authorized maintainers you can write to: sales@paoli.net.

Every year:

- ① Make a general check of the regulator
- ① Search for leaks
- ① Clean the filter
- ① Replace the connector gasket.

REPAIRS

The pressure regulators must be repaired only by skilled personnel or in our factory. Dino Paoli will

not respond for repair or changing by the user or by other operators not authorized by PAOLI.

LIST OF RESIDUAL RISKS

- o Vent valve

SCRAPPING

Separate the components on the basis of the nature of the materials of which they are made.

Translations of the original operating instructions - The original language of these instructions is Italian.



SAFETY INSTRUCTIONS

When you use air pressure regulators, always check that the safety regulations which apply in your workplace are respected, as well as those in the following instructions, in order to reduce the risk of environmental and personal damage.

- ▷ Wear safety glasses.
- ▷ Wear suitable working clothes and safety shoes.

For operator safety:

ATTENTION: the system subjected to pressure may explode if heated. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources.

Keep unauthorised persons at a safe distance. Do not let them touch the tools. Unauthorized persons should be kept away from the workplace.

Improper uses and absolutely forbidden:

- ▷ Use the tool for any purpose and uses different from that required in this manual
- ▷ Direct the tool or accessories against people or animals
- ▷ Use the tool or accessories like hammer, lever or blunt object

An improper use of the regulator could put in danger: the operators, the system and the regulator itself.

Use personal protection. You should always wear safety goggles and safety shoes.

Do not open the adjusting screw if the system is not complete.

ATTENTION: The over-pressure valve is to protect the low pressure chamber of the regulator. It is not a safety valve for the downstream equipment.

Danger of venting. Leave the area around the safety valve free. Do not bring parts of the body near the safety valve.

Adjust the regulator after checking the maximum pressure of the equipment to which it is to be connected.

Check the cylinder connected to the system: the cylinder must have passed the prescribed tests and must not contain or have contained gases other than air.

Pay attention. Always pay attention to what are you doing. Proceed with care. Do not work when you are tired.

IMPORTANT. The use of accessories and spare parts other than those recommended in this manual may cause personal harm.

Do not alter any element of the air pressure regulator without explicit authorisation from PAOLI.

Do not change calibration of the over-pressure valve.

Do not apply on the pressure regulators reduction or adapter.

In case of bad working of the pressure regulator (e.g. raising of outlet pressure without consumption, gauges and over-pressure valve's leakage) lock immediately the flow to the regulator closing the cylinder valve.

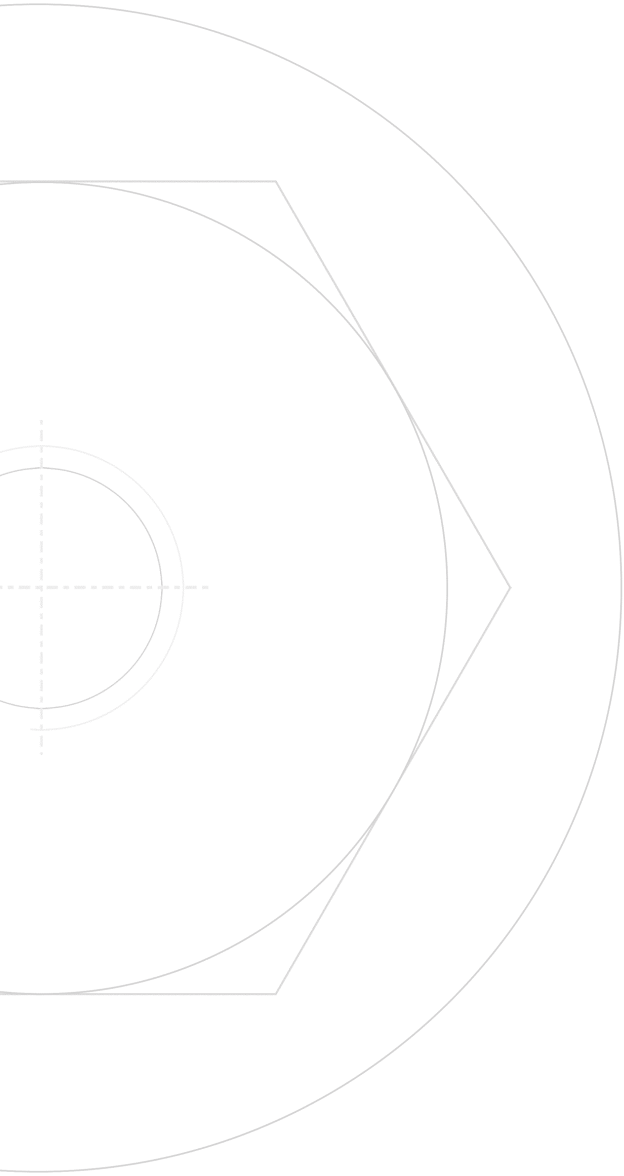
The air pressure regulator should be repaired by a qualified personnel. This pneumatic tool complies with current safety regulations. Repairs must be done by qualified personnel authorized by Paoli, using original spare parts, otherwise serious harm may be caused to the operator.

MANUFACTURER'S LIMITED WARRANTY TERMS

In general, DINO PAOLI S.r.l.'s warranty terms and conditions are the following:

- Products warranty is 12 months from the date of purchase for defects of raw material and manufacture which can be proven.
- The warranty shall not apply if the PAOLI products involved have been used in an improper, incorrect way, overloaded, tampered with or repaired by persons who are not authorized by PAOLI.
- PAOLI will not be held responsible and will decline any claims for any accidental, indirect or special damages which derive from the incorrect functioning of the machine.
- The warranty does not cover the complete replacement of the tool except in the case of an obvious defect which the end customer must report within 8 days of receipt; on the other hand the warranty does cover the replacement of the components and labour costs necessary to recover the good working order of the tool.
- Any technical interventions which are performed during the period of warranty do not give cause to the extension of the warranty; in particular, such repairs of part replacements are guaranteed for the remaining period of the original warranty.
- The assessment of the possibility to replace components under warranty is however subject to the final decision of PAOLI on condition that these are received at our offices where our technicians can carry out a more detailed analysis. We grant the maximum fairness and reliability and at the same time, this will allow us to quickly assess any production problems, for which we can consequently take any necessary corrective actions.
- Any parts which are replaced will remain the property of PAOLI.

To validate the guarantee (made within 10 days from date of purchase), buy spare parts and receive assistance, the Customer must send an e-mail with all the data to sales@paoli.net.



DINO PAOLI s.r.l.
Via G. Dorso, 5 - 42124 Reggio nell'Emilia (RE) - Italy
Phone +39 0522 364 511 - Fax +39 0522 304 864
info@paoli.net - www.paoli.net