

COLTRI SUB®

www.aerotecnicacoltri.com



EROGATORI
REGULATORS

POLARIS ●

SYNTHESIS ●

CRUISER OCTOPUS ●

IT - Manuale uso e manutenzione
EN - Use and maintenance manual

ITALIANO

Manuale uso e manutenzione p.4

ENGLISH

Use and maintenance manual p.24

ITALIANO**Manuale uso e manutenzione**

Gentile cliente,
nel ringraziarLa per aver scelto un erogatore "COLTRI SUB", abbiamo il piacere di consegnarLe il presente manuale, al fine di consentirLe un uso ottimale del nostro prodotto per una miglior riuscita del Suo lavoro.

La invitiamo a leggere con molta cura le raccomandazioni riportate nelle pagine a seguire e di mettere il manuale a disposizione del personale che si occuperà dell'uso e della manutenzione dell'erogatore.

COLTRI SUB è a sua completa disposizione per tutti gli eventuali chiarimenti di cui Lei avesse bisogno in ogni momento di utilizzo dell'erogatore.

Nei momenti in cui saranno necessarie operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, COLTRI SUB mette sin d'ora a Sua disposizione il proprio Servizio tecnico internazionale per fornirLe tutta l'assistenza ed i ricambi.

Per un più rapido rapporto di collaborazione vi elenchiamo inoltre come contattarci:

AEROTECNICA COLTRI®

Via Colli Storici, 177

25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BRESCIA) ITALY

Tel. +39 030 9910301

+39 030 9910297

Fax. +39 030 9910283

web site: www.coltrisub.ite-mail: coltrisub@coltrisub.it

INDICE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ	p.6
INFORMAZIONI PRELIMINARI	p.7
GARANZIA	p.8
RESPONSABILITÀ	p.10
ASSISTENZA	p.11
USO	p.11
MANUTENZIONE	p.12
PRECAUZIONI D'USO	p.13
CARATTERISTICHE TECNICHE POLARIS	p.14
CARATTERISTICHE TECNICHE SYNTHESIS	p.18
CARATTERISTICHE TECNICHE CRUISER OCTOPUS	p.21

AEROTECNICA COLTRI®

DICHIARAZIONE CEE DI CONFORMITÀ

La ditta **AEROTECNICA COLTRI S.p.A.** con sede in:
via Colli Storici, 177 - 25010 San Martino della Battaglia - Brescia - Italy

- dichiara che gli EROGATORI:

Modello: POLARIS n° certificazione: 0078/1469/079/0311/0014
 SYNTHESIS n° certificazione: 0078/1469/079/0311/0013
 CRUISER OCTOPUS

Numero di serie: _____

Anno di costruzione: _____

- sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti alla direttiva: 89/686/CEE (Dispositivi di Protezione Individuale).
- hanno superato tutti i test e le prove in accordo alla Norma: EN 250:2000/A1:2006.
- Il DPI POLARIS/SYNTHESIS e' identico al dpi oggetto dell'attestato di certificazione avente il numero sopra riportato.

- Ogni modifica all'EROGATORE eseguita senza l'autorizzazione scritta di AEROTECNICA COLTRI SPA annulla la presente dichiarazione.
- Le operazioni di manutenzione straordinaria e la fornitura di componenti di ricambio devono essere richiesti sempre alla AEROTECNICA COLTRI SPA.
- Il manuale di istruzione per l'uso è parte integrante dell'EROGATORE, la sua conoscenza è indispensabile per l'utilizzo in sicurezza.

Il presente manuale è di proprietà della AEROTECNICA COLTRI SpA, ogni riproduzione anche parziale è vietata.

GARANZIA

 **AVVERTENZA:** Gli erogatori AEROTECNICA COLTRI SpA godono di una garanzia di 1 anno a decorrere dalla data comprovata dal documento di acquisto.

AEROTECNICA COLTRI SpA si riserva di riparare, o sostituire, i pezzi da essa riconosciuti difettosi durante il periodo di garanzia.

Con la sostituzione del pezzo ritenuto difettoso, AEROTECNICA COLTRI SpA si ritiene libera da qualsiasi altra spesa sostenuta dal Concessionario e dal Cliente del Concessionario come danno presunto, presente o futuro, tipo mancato guadagno, pena convenzionale.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie devono avvenire in accordo alle istruzioni contenute nel presente manuale. Per tutti i casi non compresi e per ogni genere di assistenza si raccomanda di contattare direttamente AEROTECNICA COLTRI SpA in forma scritta, anche nel caso di accordi presi telefonicamente. AEROTECNICA COLTRI SpA non si assume nessuna responsabilità per eventuali ritardi o mancati interventi.

AEROTECNICA COLTRI SpA non si ritiene responsabile di eventuali danni o malfunzionamenti dovuti ad interventi tecnici eseguiti sull'erogatore da personale non autorizzato.

AEROTECNICA COLTRI SpA garantisce gli erogatori da qualsiasi vizio o difetto di progettazione, di fabbricazione o del materiale utilizzato, che eventualmente dovesse manifestarsi entro 1 anno dall'acquisto dell'erogatore; il cliente deve annunciare alla AEROTECNICA COLTRI SpA i vizi e/o difetti eventualmente riscontrati entro 8 giorni dalla scoperta, per iscritto, pena decadenza della garanzia.

La garanzia vale solo per i vizi e difetti che si manifestino nelle condizioni di corretto impiego dell'erogatore, seguendo le istruzioni del presente manuale ed effettuando la previste manutenzioni periodiche.

Sono espressamente esclusi dalla garanzia guasti derivanti da un uso improprio dell'erogatore, da agenti atmosferici, da danneggiamenti imputabili al trasporto; tutti i materiali di consumo e di manutenzione periodica non rientrano nella garanzia e sono interamente a carico del cliente; in ogni caso la garanzia decade automaticamente ove l'erogatore abbia subito manomissioni od interventi da parte di tecnici non autorizzati dalla AEROTECNICA COLTRI SpA.

L'erogatore che sia stato riconosciuto difettoso per vizi di progettazione, di fabbricazione o del materiale, verrà riparato o sostituito gratuitamente da AEROTECNICA COLTRI SpA; sono a carico esclusivo del cliente le spese di trasporto, spedizione per i pezzi di ricambio ed eventuali materiali di consumo.

Qualora sia necessario un intervento in garanzia presso il cliente, sono a carico di quest'ultimo le spese vive di viaggio e trasferta per il personale inviato da AEROTECNICA COLTRI SpA.

La presa in consegna di erogatori e/o di eventuali componenti difettosi o le eventuali trasferte, per la verifica di difetti e/o vizi denunciati dal cliente non comporteranno, in ogni caso, alcun riconoscimento implicito in ordine all'operatività della garanzia.

Riparazioni e/o sostituzioni effettuate da AEROTECNICA COLTRI SpA , durante il periodo di garanzia, non prolungano la durata della stessa.

Il riconoscimento della garanzia non comporta di per se alcuna responsabilità risarcitoria a carico di AEROTECNICA COLTRI SpA.

Per quanto riguarda eventuali danni a persone e cose, nonché ogni altro danno diretto o indiretto (mancata produzione o lucro cessante ecc.), eventualmente imputabile a vizi e difetti dell'erogatore, AEROTECNICA COLTRI SpA non assume alcuna responsabilità, al di fuori dei casi in cui sia ravvisabile una colpa grave a suo carico.

RESPONSABILITÀ

AEROTECNICA COLTRI SpA si ritiene esonerata da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi incidente a persone o a cose, che possano verificarsi a causa di:

- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego e la manutenzione dell'erogatore;
- azioni violente o manovre errate nell'impiego e nella manutenzione dell'erogatore;
- modifiche apportate all'erogatore senza previa autorizzazione scritta da AEROTECNICA COLTRI SpA;
- avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'erogatore.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto dell'erogatore, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stato una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".



ATTENZIONE: Per le riparazioni di manutenzione o riparazioni fare sempre uso esclusivo di pezzi di ricambio originali. AEROTECNICA COLTRI SpA declina ogni responsabilità per danni che si dovessero verificare per inadempienza di quanto sopra.

L'erogatore è garantito secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

La garanzia tuttavia decade qualora non siano state osservate le norme ed istruzioni d'uso previste dal presente manuale.

Qualsiasi intervento di modifica dell'erogatore non espressamente autorizzato da AEROTECNICA COLTRI SpA solleva la ditta costruttrice da qualsiasi responsabilità civile o penale.

ASSISTENZA

I tecnici di COLTRI SUB sono disponibili per qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria.

La richiesta di intervento deve essere inoltrata a COLTRI SUB inviando un fax o una e-mail ai seguenti numeri:

Fax. +39 030 9910283
coltrisub@coltrisub.it

USO

Il collegamento dell'erogatore alla valvola della bombola può essere il seguente, in conformità con le pressioni di ricarica delle bombole:

- Tipo "staffa INT" 230 bar: ISO/DIS 12209-1:1998
- Tipo "DIN" 230-300 bar: ISO/DIS 12209-2 & 3:1998



ATTENZIONE: Questi erogatori, che soddisfano i requisiti della norma EN250, non sono destinati ad essere utilizzati per la respirazione per più di un utilizzatore contemporaneamente.

Se gli erogatori sono configurati ed utilizzati da più di un utilizzatore contemporaneamente, le prestazioni in acqua e le prestazioni respiratorie possono non soddisfare i requisiti della normativa EN250.

Consigli d'utilizzo:

Gli erogatori sono dotati di numerose uscite standard:

Uscite a media pressione (MP): 3/8" x 24 - UNF

Uscite ad alta pressione (HP): 7/16" x 20 - UNF

Sulle uscite MP libere, possono essere collegati GAV o mute stagne.

Sulle uscite HP, può essere collegato un manometro ad alta pressione (conforme alla normativa EN250).

Per la vostra sicurezza in immersione, l'uso di una bombola dotata di una valvola a 2 uscite, permette il montaggio di un secondo erogatore.



ATTENZIONE: L'aria contenuta nelle bombole deve essere di tipo respirabile e conforme ai requisiti stabiliti dalla normativa EN12021:1999.

MANUTENZIONE**Prima dell'immersione:**

- Montare il 1° stadio sulla valvola della bombola, dopo aver rimosso il tappo di protezione, e serrare senza esagerare il volantino della staffa INT o DIN.
- Aprire completamente la valvola, quindi controllare la pressione della bombola.
- Spurgare il 2° stadio (boccaglio) premendo il pulsante centrale per alcuni secondi per verificare la corretta erogazione dell'aria e il corretto funzionamento dell'erogatore.
- Mettere al 2° stadio in modalità immersione "Venturi +" e regolare la sensibilità dell'inspirazione.
- Effettuare qualche inspirazione ed espirazione in superficie.

Dopo l'immersione:

- Chiudere la valvola della bombola.
- Eliminare la pressione dell'aria residua nell'erogatore premendo il tasto centrale.
- Togliere l'erogatore svitando il volantino del connettore DIN o allentando la staffa DIN.
- Posizionare, dopo aver asciugato l'erogatore, il tappo sull'entrata HP del 1° stadio (evitare di soffiare aria compressa sul filtro in bronzo del vostro erogatore, potrebbe entrare dell'umidità dentro la camera HP).

PRECAUZIONI D'USO

- Non esporre l'erogatore al sole.
- Non utilizzare il 1° stadio come maniglia di trasporto.
- Dopo l'uso, togliere subito l'erogatore della bombola per evitare urti.
- In ogni caso, maneggiare l'erogatore con cura e cautela.

Pulizia - Disinfezione:

La disinfezione è un'operazione con risultato temporaneo atta ad eliminare o uccidere microrganismi e/o rendere inattivi i virus indesiderati che si trovano sui supporti inerti contaminati. In funzione degli obiettivi prestabiliti, il risultato di questa operazione è limitata ai micro-organismi presenti nel momento della disinfezione (AFNOR - NFT72101).

Utilizzare un detergente/decontaminante per la disinfezione a freddo (temperatura ambiente) di germi e batteri presenti sulle parti dell'erogatore particolarmente esposte alla contaminazione.

 **AVVERTENZA:** Dopo ogni immersione pulire l'erogatore con abbondante acqua dolce pulita avendo cura di chiudere il primo stadio con l'apposito tappo.

Conservazione:

Dopo le operazioni di risciacquo e asciugatura, appendere l'erogatore per la staffa, lontano da fonti di calore e dalla luce. Nei periodi di inutilizzo conservare in un luogo fresco, asciutto e pulito, senza mettere il tappo nel suo alloggio. Ingrassare la vite della staffa o dell'attacco DIN, con grasso al silicone.

Collaudo e riparazione:

Il funzionamento ottimale può essere garantito facendo un uso corretto e una manutenzione regolare del vostro erogatore. Le parti di usura come membrana, valvole, O-ring, boccaglio devono essere controllate e sostituite periodicamente. E' quindi importante revisionare annualmente l'erogatore prima di ogni stagione di utilizzo da parte di personale qualificato.

CARATTERISTICHE TECNICHE POLARIS



DESCRIZIONE TECNICA

- Tipo "Staffa INT" 230 bar

- Tipo "DIN" 300 bar

POLARIS è un erogatore a due stadi separati:

Un primo stadio bilanciato a membrana e un secondo stadio con ugello compensato e regolabile, sistema Venturi regolabile (modalità Dive) e regolazione della sensibilità.

Primo stadio

Il primo stadio a membrana bilanciato, riduce la pressione dell'aria HP (High Pressure) della bombola ad una pressione relativa circa 9,60 bar (in aggiunta a pressione ambiente). La compensazione del primo stadio permette, indipendentemente dalla pressione della bombola, un'erogazione del flusso costante. Quest'aria arriva al secondo stadio attraverso un tubo collegato ad una delle 4 uscite MP (Media Pressione) con raccordo standard UNF 3/8".

Tutti i primi stadi a membrana bilanciato POLARIS, sono forniti di serie con un antigelo che impedisce loro il congelamento quando vengono usati in acque la cui temperatura è inferiore a 10 °C.

Secondo stadio

Il secondo stadio con ugello compensato e regolabile fornisce il massimo comfort respiratorio. Impostazioni separate permettono al subacqueo di regolare la resistenza all'inspirazione e l'effetto Venturi in base alle caratteristiche dell'immersione e della respirazione. Un coperchio appositamente progettato protegge la membrana da danni accidentali e spiacevoli effetti causati da correnti forti. Il secondo stadio è consegnato con la regolazione dello sforzo inspiratorio regolata al minimo e con la leva che regola l'effetto Venturi in posizione (-).

Controllo effetto Venturi

Questa leva si trova sul corpo del secondo stadio e permette di regolare l'effetto Venturi. Con la leva in posizione (+), si ottiene il massimo comfort respiratorio alla prima inspirazione dopodiché il flusso d'aria è mantenuto costante.

**ATTENZIONE:**

In superficie, per evitare qualsiasi reazione imprevista del secondo stadio (flusso continuo) causata da un'entrata brusca in acqua (salto) o dal movimento di superficie (onde), il subacqueo deve posizionare la leva verso avanti in posizione (-). Questa posizione deve essere impostata anche sull'erogatore secondario "Octopus". Fin dall'inizio dell'immersione, il sub deve spostare indietro la leva in posizione (+), per ottenere le migliori prestazioni respiratorie. Questa posizione della leva è la modalità "immersione" o modalità "Dive mode".

Controllo dello sforzo inspiratorio

Questo sistema permette di regolare lo sforzo inspiratorio del secondo stadio e di modificare la resistenza all'inspirazione iniziale agendo sulla ghiera di controllo sulla sinistra del corpo secondo stadio. Il subacqueo può scegliere qualsiasi posizione intermedia tra la posizione di minimo (ghiera avvitata) e la posizione massima (ghiera svitata) in base alle sue condizioni di immersione. Avvitando la ghiera, si aumenta lo sforzo per l'inspirazione. Con la ghiera in posizione massima (svitata), può esserci un leggero flusso continuo di aria, per fermare il flusso avvitare leggermente la ghiera (questa regolazione dipende dalla posizione del sub dentro l'acqua).

**AVVERTENZA:**

- Sulle uscite MP 3/8" del primo stadio è possibile montare:
 - Un "Octopus" (secondo stadio secondario)
 - Un tubo flessibile "Direct System" per il bilanciamento del GAV.
 - Sulle uscite HP 7/16" del primo stadio è possibile montare:
 - Un manometro subacqueo per il controllo della pressione dell'aria nella bombola durante l'immersione, posizionabile a destra o a sinistra.
 - Il primo stadio può essere dotata di un raccordo DIN 230 o 300 bar.
 - Disponibile un kit staffa DIN 230 bar.
- L'assemblaggio di questi accessori, deve essere eseguito da personale qualificato.

Utilizzo in acque fredde



ATTENZIONE: Utilizzare erogatori in acque fredde, vale a dire in acqua con una temperatura inferiore a 10 °C, richiede attrezzature e precauzioni speciali.

Solo gli erogatori POLARIS possono essere utilizzati in queste condizioni.

- Assicurarsi della qualità dell'aria all'interno delle bombole (Standard EN 12021).
- Utilizzare una bombola a doppia valvola indipendente e due erogatori separati di tipo "a freddo".
- Non esporre l'erogatore all'aria fredda (inferiore a 10 °C). Immergere l'erogatore per "riscaldarlo" prima dell'uso.
- Non azionare il pulsante centrale di erogazione continua fuori dall'acqua poiché provocherebbe un raffreddamento dell'erogatore e conseguente formazione di ghiaccio sullo stesso.
- Durante le immersioni non sollecitare eccessivamente l'erogatore ed evitare di utilizzare contemporaneamente tutti i dispositivi (Octopus, GAV o muta stagna). Non premere il pulsante centrale di erogazione continua inutilmente.
- La formazione di ghiaccio può causare un flusso continuo dell'erogatore, in questo caso è opportuno utilizzare l'erogatore secondario "Octopus" e risalire in superficie.



ATTENZIONE: Le immersioni in acque fredde (lago, sotto il ghiaccio, in grotta ecc.) richiedono una formazione specifica.

CARATTERISTICHE TECNICHE SYNTHESIS



DESCRIZIONE TECNICA

- Tipo "Staffa" 230 bar

- Tipo "DIN" 230 bar

SINTHESIS è un erogatore a due stadi separati:

Un primo stadio a pistone Standard e un secondo stadio bilanciato con sistema Venturi regolabile (modalità Dive).

Primo stadio

Il primo stadio a pistone, riduce la pressione dell'aria HP (High Pressure) della bombola ad una pressione relativa circa 9,60 bar (in aggiunta a pressione ambiente). Quest'aria arriva al secondo stadio attraverso un tubo collegato ad una delle 4 uscite MP (Media Pressione) con raccordo standard UNF 3/8".

Secondo stadio

Il secondo stadio è bilanciato per fornire il massimo comfort respiratorio. Un controllo separato permette al subacqueo di regolare l'effetto Venturi a seconda del tipo di immersione e di respirazione. Il secondo stadio è consegnato con la leva che regola l'effetto Venturi in posizione (-).

Controllo effetto Venturi

Questa leva si trova sul corpo del secondo stadio e permette di regolare l'effetto Venturi. Con la leva in posizione (+), si ottiene il massimo comfort respiratorio alla prima inspirazione dopodiché il flusso d'aria è mantenuto costante.

**ATTENZIONE:**

In superficie, per evitare qualsiasi reazione imprevista del secondo stadio (flusso continuo) causata da un'entrata brusca in acqua (salto) o dal movimento di superficie (onde), il subacqueo deve posizionare la leva verso avanti in posizione (-). Questa posizione deve essere impostata anche sull'erogatore secondario "Octopus". Fin dall'inizio dell'immersione, il sub deve spostare indietro la leva in posizione (+), per ottenere le migliori prestazioni respiratorie. Questa posizione della leva è la modalità "immersione" o modalità "Dive mode".

**AVVERTENZA:**

- Sulle uscite MP 3/8" del primo stadio è possibile montare:
 - Un "Octopus" (secondo stadio secondario)
 - Un tubo flessibile "Direct System" per il bilanciamento del GAV.
- Sulle uscite HP 7/16" del primo stadio è possibile montare:
 - Un manometro subacqueo per il controllo della pressione dell'aria nella bombola durante l'immersione, posizionabile a destra o a sinistra.
- Il primo stadio può essere dotata di un raccordo DIN 230 bar.
- Disponibile un kit staffa DIN 230 bar.

L'assemblaggio di questi accessori, deve essere eseguito da personale qualificato.

CARATTERISTICHE TECNICHE CRUISER OCTOPUS



DESCRIZIONE TECNICA

CRUISER OCTOPUS è un erogatore secondario con un secondo stadio bilanciato con sistema Venturi regolabile (modalità Dive).

Secondo stadio

Il secondo stadio è bilanciato per fornire il massimo comfort respiratorio. Un controllo separato permette al subacqueo di regolare l'effetto Venturi a seconda del tipo di immersione e di respirazione. Il secondo stadio è consegnato con la leva che regola l'effetto Venturi in posizione (-).

Controllo effetto Venturi

Questa leva si trova sul corpo del secondo stadio e permette di regolare l'effetto Venturi. Con la leva in posizione (+), si ottiene il massimo comfort respiratorio alla prima inspirazione dopodiché il flusso d'aria è mantenuto costante.



ATTENZIONE:

In superficie, per evitare qualsiasi reazione imprevista del secondo stadio (flusso continuo) causata da un'entrata brusca in acqua (salto) o dal movimento di superficie (onde), il subacqueo deve posizionare la leva verso avanti in posizione (-). Questa posizione deve essere impostata anche sull'erogatore secondario "Octopus". Fin dall'inizio dell'immersione, il sub deve spostare indietro la leva in posizione (+), per ottenere le migliori prestazioni respiratorie. Questa posizione della leva è la modalità "immersione" o modalità "Dive mode".



ATTENZIONE:

Le funzionalità dell'erogatore CRUISER OCTOPUS sono garantite solo se lo stesso viene connesso al primo stadio modello POLARIS o SYNTHESIS.

NOTE

- POLARIS
- SINTHESIS
- CRUISER OCTOPUS

ENGLISH**Use and maintenance manual**

Dear Customer,

Thank you for choosing an COLTRI SUB regulators. This manual is provided together with the regulators to aid you in the use of the regulators and ensure that your work produces the best possible results.

Please read all the instructions and information provided on the following pages. Ensure that the manual is at the disposal of the personnel who will be using/managing the regulators and carrying out any maintenance on it.

Should you require any clarification, when using the regulator for the first time or at any other time it is used, please remember that COLTRI SUB is at your complete disposal.

For routine or unscheduled maintenance note that COLTRI SUB international technical service is able to provide you with assistance and spare parts as and when required.

To ensure that your requests are dealt quickly, the following information is provided:

AEROTECNICA COLTRI

Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301
+39 030 9910297
Fax. +39 030 9910283
web site: www.coltrisub.it
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

INDEX

DECLARATION CE OF CONFORMITY	p.26
PRELIMINARY INFORMATION	p.27
WARRANTY	p.28
RESPONSIBILITY	p.30
ASSISTANCE	p.31
USE	p.31
MAINTENANCE	p.32
CAUTION	p.33
TECHNICAL SPECIFICATIONS POLARIS	p.34
TECHNICAL SPECIFICATIONS SYNTHESIS	p.38
TECHNICAL SPECIFICATIONS CRUISER OCTOPUS	p.41

AEROTECNICA COLTRI®

DECLARATION  OF CONFORMITY

The firm **AEROTECNICA COLTRI S.p.A.** with legal place of business in:
via Colli Storici, 177 - 25010 San Martino della Battaglia - Brescia - Italy

- declares that the REGULATORS:

Model: POLARIS n° certification: 0078/1469/079/0311/0014
 SINTHESIS n° certification: 0078/1469/079/0311/0013
 CRUISER OCTOPUS

Serial number: _____

Year of manufacture: _____

- and that they comply with all the requisites of directives:
89/686/CEE (Personal Protective Equipment);
- and also declares that the regulators have passed all tests according to the legislation:
EN 250:2000/A1:2006
- POLARIS/SINTHESIS PPE is identical to the PPE specified in the certificate with the above-mentioned number.

- Any modifications made to the regulator without written authorisation from AEROTECNICA COLTRI SPA shall render this declaration null and void.
- Should unscheduled maintenance work or spare parts must be required always contact the AEROTECNICA COLTRI SPA.
- The user's instruction manual is an integral part of the regulator; a full understanding of it is essential for safe use of the regulator.

This manual is the property of AEROTECNICA COLTRI SpA. Reproduction, whole or partial, is forbidden.

WARRANTY

 **IMPORTANT:** The materials supplied by AEROTECNICA COLTRI SpA are covered by a 1 year warranty, the validity of which begins when the regulator is put into service as proven by the delivery document.

AEROTECNICA COLTRI SpA shall repair or replace those parts it acknowledges to be faulty during the warranty period.

In replacing the faulty part AEROTECNICA COLTRI SpA shall not be liable for any other expenses sustained by the dealer or his customer such as presumed damage (present or future), lost earnings or fines.

Routine and unscheduled maintenance must be carried out in compliance with the instructions contained in this manual. Should the required work not be covered by the manual or assistance be required you are advised to contact AEROTECNICA COLTRI SpA in writing, even where agreements have already been made on the phone. AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any delays or failure to execute work.

AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any damage or malfunctions caused by work carried out on the regulator by unauthorised personnel.

AEROTECNICA COLTRI SpA guarantees that its regulator are free from defects design, workmanship and the used materials for a period of 1 year starting from the date of delivery of the regulator; should the customer note any flaws and/or defects he must report them, in writing, to AEROTECNICA COLTRI SpA within 8 days of their discovery otherwise the warranty shall be rendered null and void.

The warranty only covers flaws and faults that occur where the regulator is used properly in compliance with the instructions contained in this manual and where periodic maintenance is carried out.

The warranty does not cover faults caused by improper use of the regulator, exposure to atmospheric agents (rain etc.) or damage during transport; all materials subject to wear and those subject to periodic maintenance are not covered by the warranty and are to be paid for by the customer in full; in any event the warranty is rendered null and void if the regulator is tampered with or if work is carried out on it by personnel who have not been authorised by AEROTECNICA COLTRI SpA.

A regulator that has been acknowledged as faulty on account of flaws in design, workmanship or used materials shall be repaired or replaced free of charge by AEROTECNICA COLTRI SpA; costs regarding transport, delivery of spare parts and any materials subject to wear shall be met by the customer.

Should warranty-covered work need to be carried out on the customer's premises, travel and accommodation costs for personnel sent by AEROTECNICA COLTRI SpA. shall be met by the customer.

The act of taking delivery of regulator and/or faulty components or the sending of technicians to assess the presumed defects and/or flaws reported by the customer does not in itself imply acknowledgement that the defect is covered by warranty.

Repairs and/or replacements made by AEROTECNICA COLTRI SpA during the warranty period do not in any way prolong the latter itself.

Acknowledgement that a defect is covered by warranty does not in itself mean that AEROTECNICA COLTRI SpA is in any way liable to award compensation.

AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any other direct or indirect damages imputable to regulator defects and flaws (loss of production or earnings etc.) except in cases where serious negligence is demonstrated.

RESPONSIBILITY

AEROTECNICA COLTRI SpA considers itself exonerated from any responsibility or obligation regarding injury or damage caused by:

- failure to observe the instructions contained in this manual that concern the running, use and maintenance of the regulator;
- violent actions or incorrect manoeuvres during use or maintenance of the regulator;
- modifications made to the regulator without prior written authorisation from AEROTECNICA COLTRI SpA;
- incidents beyond the scope of routine, proper use of the regulator.

In any case, should the user impute the incident to a defect of the regulator, he/she must demonstrate that the damage has been a major and direct consequence of this “defect”.



WARNING: Maintenance and repairs must only be carried out using original spare parts. AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any damages caused by failure to observe this rule. The regulator is guaranteed as per the contractual agreements made at the time of sale.

Failure to observe the regulations and instructions for use contained in this manual shall render the warranty null and void.

ASSISTANCE

COLTRI SUB technicians are at your disposal for all routine/unscheduled maintenance work.

Please forward your request for assistance to COLTRI SUB by sending a fax or e-mail to:

Fax. +39 030 9910283
coltrisub@coltrisub.it

USE

The regulator can be mounted on a diving cylinder in either of two configurations:

- "INT connector" 230 bar: ISO/DIS 12209-1:1998
- "DIN connector" 230-300 bar: ISO/DIS 12209-2 & 3:1998



WARNING: This regulator, complying with EN 250, is not intended for more than one diver to breathe from at the same time.

If this regulator is configured and used by more than one diver at the same time, then cold water and breathing performance may not fulfill the requirements of EN 250.

Recommendations:

A regulator will offer optimum performance in the following situations:
Water temperature between 50 F to 95 F.

Air supply must conform to the breathing air standard.

The regulators are equipped with low pressure (LP) ports of 3/8" and high pressure (HP) ports of 7/16".

Buoyancy compensators LP hose and drysuit hose can be installed on available LP ports. The pressure gauge needs to be installed on the HP port. For added security, the use of a cylinder with dual outlet valve (Y-valve) will allow for a secondary back-up regulator.



WARNING: The air contained in the tanks must conform to the requirements for breathable air set out in EN12021:1999.

MAINTENANCE**Before the dive:**

Please note that the procedures outlined below do not apply to cold water regulators which requires specific preparation and use.

- Remove the dust protector and install the first stage on the valve by tightening the yoke screw or DIN kit (do not over tighten)
- Open the valve completely and check the cylinder pressure on the pressure gauge.
- Purge the second stage by depressing the purge button for a few seconds to ensure proper air delivery.
- Put the 2nd stage in Dive mode Venturi + and sensibility adjust knob open.
- Take several inhalations on the second stage while on the surface before starting your dive.

After the dive:

- Close the cylinder completely (turn off the valve).
- Remove any residual air from the regulator by purging the second stage (depress the purge button).
- Remove the regulator by unscrewing the yoke DIN connector or INT connector.
- After drying the dust cap, replace it over the yoke retainer (Do not blow high pressure air directly on the regulator filter to prevent humidity from entering the high pressure chamber).

CAUTION

- Do not leave your regulator exposed to direct sunlight when possible
- Do not use the regulator first stage as a handle to carry the cylinder.
- After every dive quickly remove the regulator from the cylinder to preserve it from any shock damage.
- In every case always handle your with care.

Cleaning:

COLTRI SUB recommends the use of cleaning/desinfection product (cold process) for the destruction of the germs on regulators.



IMPORTANT: After the dive your regulator should be cleaned with fresh water. Before rinsing your first stage, make sure the dust cap is in place.

Storage:

After the regulator has been rinsed and dried, store it if possible by hanging it by the first stage yoke, away from heat and direct sunlight. When storing it for an extended period of time, select a dry cool, clean place, and apply to the hose and first stage silicone spray approved for use with diving equipment.

Check-up and repairs:

Regulator will provide optimum performance only if used properly and inspected regularly. Normal wear parts such as diaphragm, seat, exhaust valve, o'rings, mouthpiece must be inspected and changed regularly. Every year, preferably before the start of the diving season, the regulator must be taken to a COLTRI SUB authorized technician for annual service.

TECHNICAL SPECIFICATIONS POLARIS



SPECIFICATIONS

- Yoke 230 bars - 3300 psi
- DIN 300 bars - 4400 psi

The Polaris regulator are composed of a balanced diaphragm first stage with swivel and a balanced second stage with Venturi and sensitivity adjustments (Dive mode).

First stage

The balanced diaphragm first stage reduces the high pressure air in the cylinder to an adjustable intermediate pressure of 9,5 bars (145 PSi) above ambient pressure. The first stage is balanced and delivers air at constant pressure even as the pressure decrease inside the cylinder. A low pressure hose links the first to the second stage. The first stage features four 3/8" LP ports and two 7/16" HP ports.

Second stage

The Polaris second stage is a pneumatically balanced second stage, witch offers optimum ease of breathing. An additional adjustment allow the diver to fine tune the Venturi effect to the dive / diver conditions. A specially designed front cover offers maximum protection to the diaphragm and minimizes the side effect of strong currents. The second stage comes from factory with adjustment knob and lever in the minus position.

Venturi lever

This lever, located on the side of the second stage Housing, enables the diver to control the inhalation Venturi effect. When on the + position, the diver get maximum Venturi assistance upon initial inhalation, the air flow is maintained without additional effort.

**WARNING:**

On the surface to avoid any free flow resulting from surface waves and / or sudden entry in the water, the diver should keep the lever pushed towards the front in the (-) minus position. This position should be maintained whenever the second stage is used as an octopus for a safe second stage.

At the beginning of the dive, the diver should push the Venturi lever in the + / plus position, to obtain optimum breathing characteristics. The + / plus position is the "dive mode" position.

Inhalation resistance

This knob, located on the left hand side of the Polaris hosing, allows to adjust the resistance on the Polaris spring and thereby to alter the initial breathing resistance. The diver can choose any position between the minimum (turned completely counter clock wise) and the maximum (turned completely clock wise) depending on the conditions. Turning the knob clockwise will increase the inhalation resistance, turning it counter clockwise will decrease the inhalation resistance. When the inhalation resistance knob is in the minimum position, there may be a light free flow. If this is the case, slightly turn the knob clockwise until the air flow stops. Or have your regulator checked by an authorized COLTRI SUB dealer.

**IMPORTANT:**

- The Polaris first stage 3/8" LP ports can accommodate the safe second stage octopus and the buoyancy compensator LP hose and / or drysuit inflator hose.
- On the 7/16" HP port, install a pressure gauge to check air supply during the dive.
- A 3300 psi DIN or 4400 psi DIN connection kit can be installed on the Polaris first stage by a COLTRI SUB authorized dealer
- A 3300 psi DIN to yoke adapter is available under to allow the mounting and the use of a DIN regulator on a standard K-valve cylinder.

Cold water use



WARNING: Use of regulators in water temperature colder than 50 °F / 10°C, requires special equipment and precautions.
Only the Polaris should be used in cold water diving.

- Make sure that your air supply meet the EN 12021 quality norm requirements.
- Use a cylinder with a dual outlet Y-valve and two independent breathing system outfitted for cold water use.
- Do not expose the regulator to cold air (colder than 32°F / 10°C). Place the regulator first stage in the cold water to bring its temperature up before use.
- Do not purge the second stage outside the water to avoid freezing incidence.
- During the dive: do not purge unnecessary demands on your regulator, i.e. avoid using all at once the regulator, the octopus, the BC power inflator and the dry-suit valve. Do not purge the regulator unless required.
- If the regulator were to freeze up accidentally and therefore free flow, switch to your second breathing system and abort the dive.



WARNING: Cold water diving requires special equipment and training. Failure to follow the above instructions and recommendations can result in serious injury or death. Certified instruction should be received and completed for cold water and ice diving from a certified instructor by a recognized training agency prior to attempting any cold water or ice diving.

TECHNICAL SPECIFICATIONS SYNTHESIS



SPECIFICATIONS

- Yoke 230 bars - 3300 psi
- DIN 230 bars - 3300 psi

The SYNTHESIS regulator are two stages regulators' the piston first stage and the balanced second stage with Venturi adjustment (Dive mode).

First stage

The first stage with a standard piston will lower the high pressure air from your tank to relative of 9,6 bars / 145 psi. The second stage is connected with a low pressure hose using one of the four port holes on the first stage (Standard UNF 3/8" fitting).

Second stage

The second stage is a pneumatically balanced second stage, witch offers optimum ease of breathing. An additional adjustment allow the diver to fine tune the Venturi effect to the dive / diver conditions. The second stage comes from factory with adjustment Venturi lever in the minus position.

Venturi lever

This lever, located on the side of the second stage Housing, enables the diver to control the inhalation Venturi effect When on the (+) position, the diver get maximum Venturi assistance upon initial inhalation, the air flow is maintained without additional effort.

**WARNING:**

On the surface to avoid any free flow resulting from surface waves and / or sudden entry in the water, the diver should keep the lever pushed towards the front in the (-) / minus position. This position should be maintained whenever the second stage is used as an octopus for a safe second stage.

At the beginning of the dive, the diver should push the Venturi lever in the (+) / plus position, to obtain optimum breathing characteristics. The (+) / plus position is the "dive mode" position.

**IMPORTANT:**

- The first stage 3/8" LP ports can accommodate the safe second stage octopus and the buoyancy compensator LP hose and / or drysuit inflator hose.
- On the 7/16" HP ports, install a pressure gauge to check air supply during the dive (right or left position).
- A 3300 psi DIN connection kit can be installed on the first stage by a COLTRI SUB authorized dealer.
- A 3300 psi DIN to yoke adapter is available to allow the mounting and the use of a DIN regulator on a standard K-valve cylinder.

TECHNICAL SPECIFICATIONS CRUISER OCTOPUS



SPECIFICATIONS

The CRUISER OCTOPUS regulator is a second stage with Venturi adjustment (Dive mode).

Second stage

The second stage is a pneumatically balanced second stage, which offers optimum ease of breathing. An additional adjustment allows the diver to fine tune the Venturi effect to the dive / diver conditions. The second stage comes from factory with adjustment Venturi lever in the minus position.

Venturi lever

This lever, located on the side of the second stage Housing, enables the diver to control the inhalation Venturi effect. When on the (+) position, the diver gets maximum Venturi assistance upon initial inhalation, the air flow is maintained without additional effort.



WARNING:

On the surface to avoid any free flow resulting from surface waves and / or sudden entry in the water, the diver should keep the lever pushed towards the front in the (-) / minus position. This position should be maintained whenever the second stage is used as an octopus for a safe second stage.

At the beginning of the dive, the diver should push the Venturi lever in the (+) / plus position, to obtain optimum breathing characteristics. The (+) / plus position is the "dive mode" position.



WARNING:

The functions of CRUISER OCTOPUS regulator are guaranteed only if it is connected to the first stage of the POLARIS or SYNTHESIS model.



COLTRISUB®

Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BRESCIA) ITALY
Tel. +39 030 9910301
+39 030 9910297
Fax. +39 030 9910283
web site: www.coltrisub.it
e-mail: coltrisub@coltrisub.it