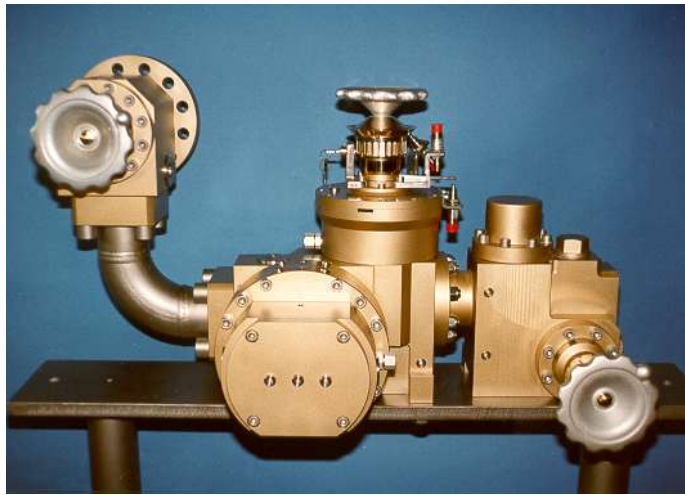


Armaturen Notanblasesystem

S75-01



Das Notanblasesystem dient dazu, mit der am Bord befindlichen Druckluft den Notanblasevorgang vollautomatisch durchzuführen.

Werkstoffe

Gehäuse: 2.0967

Innenteile:

2.0967 / 2.0958 / 1.4571 / 2.1504

Dichtungen:

NBR / PA6.6 / PTFE

Schocksicherheit

nach BV 043/85

Serienausführung

Nennweite : DN 65 / 80

Nenndruck Druckluft: bis PN 260 bar

Nenndruck Seewasser: bis PN 60 bar

Betriebstemperatur : -150 bis +80°C

Betriebsmedium: Druckluft und Seewasser

Einbaulage: beliebig

Anschlüsse: Flansche nach DIN

Wir filtern, regeln, sichern
Flüssigkeiten und Gase

SCHÜNEMANN 

Armaturen Notanblasesystem

System erläuterung **Notanblasen**

Für die Besatzung eines U-Bootes ist das Anblasen der Tauchzellen im Notfall die letzte Chance, das Boot aus einer kritischen Situation zu retten. Hierzu gab es in der Vergangenheit das Prinzip mit Hydrazinzellen in den Ballasttanks.

Die SAB-Neuentwicklung einer Spezialarmatur macht es möglich, mit der an Bord befindlichen Druckluft den Notanblasevorgang vollautomatisch durchzuführen. Vorteil: Boot und Notanblasesystem sind sofort nach Auffüllen des Druckluftvorrates wieder einsetzbar.

Der Notanblasevorgang kann sowohl bei Seerohrtiefe als auch bei maximal zulässiger Tauchtiefe eingeleitet werden. Durch Auslösestationen (handbetätigte Pneumatikventile) in mehreren Sektionen des Bootes kann das Notanblasesystem bei Bedarf aktiviert werden. Der Anblasvorgang, der nach dem Auslösen vollautomatisch abläuft, kann nur durch die betätigte Auslösestation jederzeit wieder gestoppt werden.

In das Notanblasesystem eines Bootes sind ausser diversen Bordabsperungen, Auslöseventilen und einem Druckminderer zwei voneinander unabhängig arbeitende Steuerarmaturen integriert. Diese Steuerarmaturen (Kompaktarmaturen mit mehreren Ventileinsätzen unterschiedlicher Funktion) bilden das Verbindungsglied zwischen den Druckluft-Flaschenspeichern und den Ballasttanks. Ein Druckluftvolumen strömt während des Notanblasevorganges durch die Steuerarmaturen in die mit Seewasser gefüllten Ballasttanks.

Die Ballasttanks dürfen nur mit dem maximal zulässigen Überdruck, gemessen als Differenzdruck des Druckes im Ballasttank zum Außendruck Seeseite, belastet werden. In den Steuerarmaturen sind die Funktionen eines Bordventils, Rückschlagventils, pneumatisch angesteuerten Absperrventils und eines Regelventils in einem Armaturengehäuse kombiniert.

Der Regelventileinsatz übernimmt die Auswertung der Druckkontrolleleitungen von Ballasttank und Seeseite. Der Notanblasevorgang ist kombiniert mechanisch/hydraulisch/pneumatisch gesteuert.

Dieser speziell für die Steuerarmatur entwickelte Regelventileinsatz ist die wichtigste Baugruppe in dem komplexen Notanblasesystem. Durch dieses Regelement wird sichergestellt, daß niemals durch das Auslösen des Notanblasevorganges Bauteile oder Baugruppen des U-Bootes beschädigt oder zerstört werden, unabhängig von der derzeitigen Tauchtiefe, des Füllstandes des Ballasttanks und der zur Verfügung stehenden Druckluft.

Um diese Forderung erfüllen zu können, ist der Regelventileinsatz mit einer sensiblen Druckwaage ausgestattet. Eine Federkraft kompensiert über den Hub des Regelventils die am Kolben der Druckwaage auftretende Schließkraft durch den Differenzdruck. D.h., sobald der gleiche Druck von Seeseite und Ballasttank in der Druckwaage ansteht, fährt die Regelspindel in die geöffnete Ventilposition. Steigt der Druck im Ballasttank, wird ein Teil der Federkraft ausgeglichen durch die Kolbenkraft der Druckwaage. Im Kräftegleichgewicht stellt sich eine neue Position der Regelspindel ein. Wenn der Druck im Ballasttank auf Maximum über den Druck Seeseite ansteigt, befindet sich die Regelspindel in geschlossener Ventilposition

Viele Einflußgrößen spielen in diesen Regelvorgang hinein, z.B. Reibkräfte der Abdichtungen in Abhängigkeit vom Betriebsdruck, Massenträgheit der Spindel-Kolben-Baugruppe, Sensibilität der Druckwaage- und Meldeeinrichtungen. Durch die Unabhängigkeit des Notanblasesystems von dem elektrischen Bordnetz und dem Verbrauchsluftsystem des Bootes wird ein Maximum an Sicherheit erreicht.

Wir filtern, regeln, sichern
Flüssigkeiten und Gase

