



SCUBAPRO

REGULATORS

SCUBAPRO.COM

**DEEP
DOWN
YOU
WANT
THE
BEST**

SCUBAPRO REGULATOR-VEJLEDNING

Tillykke med købet af en SCUBAPRO-regulator og velkommen til SCUBAPRO. Vi er sikre på, at du vil få glæde af vores regulator, der er designet og fremstillet med den mest avancerede teknologi, for at sikre en ekstraordinær ydeevne.

Vi takker dig for at have valgt SCUBAPRO og ønsker dig en fremtid med sikre dyk og undervandsglæde!

INDHOLD

1. VIGTIGE ADVARSLER	4
2. EUROPÆISK CERTIFICERING	4
2.1 EN 250: Bestemmelser i 2014-udgaven af standarden, og hvad de betyder	4
2.2 Definition af "SCUBA" i henhold til EN 250: 2014	4
2.3 Begrænsninger i henhold til EN 250: 2014	5
3. VIGTIGE ADVARSLER	5
4. REGULATORSYSTEM	6
4.1 Førstetrin	6
4.2 Andettrin	6
4.3 Octopus (nødvejtrækningsudstyr)	7
5. TEKNISKE EGENSKABER	7
5.1 Førstetrin	8
5.2 Andettrin	9
5.3 Funktioner ved første- og andettrin	10
6. KLARGØRING TIL BRUG	12
6.1 Advarsel om opsætning/anvendelse	12
7. ANVENDELSE AF UDSTYR	13
7.1 Andettrin med justering med venturi-effekt (V.I.V.A.)	13
7.2 Brug i koldt vand	14
7.3 Efter dykning	15
8. PLEJE OG VEDLIGEHOLDELSE AF UDSTYR	15
8.1 Pleje	15
8.2 Vedligeholdelse	16
9. NITROX	17
9.1 Hovedtræk ved de særlige Nitrox-regulatorer	18
9.2 Bemærkninger om brug og vedligeholdelse	18
10. FEJLFINDING	19

1. VIGTIGE ADVARSLER



ADVARSEL

Denne vejledning skal læses og forstås fuldt ud, før produktet tages i brug. Det anbefales, at du beholder denne vejledning i din besiddelse i hele regulatorens levetid.



ADVARSEL

Når du dykker, skal du følge reglerne og anvende de færdigheder, som et godkendt dykkercertificeringsbureau har lært dig. Før du kan deltage i en dykkeaktivitet, er det obligatorisk at have gennemført et dykkerkursus, der dækker både de teoretiske og tekniske aspekter af dykning.



ADVARSEL

Denne instruktionsvejledning erstatter ikke et dykkerundervisningskursus.

2. EUROPÆISK CERTIFICERING

Alle SCUBAPRO-regulatorer, der er beskrevet i denne vejledning, har opnået den europæiske certificering i henhold til de europæiske regler, der regulerer betingelserne for markedsføring og de grundlæggende sikkerhedskrav til personlige værnemidler (PV) i kategori tre. Certificeringstests er blevet udført i henhold til den harmoniserede standard EN250:2014 for at sikre, at regulatorerne overholder de grundlæggende krav til sundhed og sikkerhed, der er fastsat i den europæiske forordning 2016/425/EU.

CE- og EN250-mærket på produktet angiver, at det opfylder disse krav.

Nummeret 0474 er identifikationsnummeret for RINA Via Corsica, 12, 16128 Genova (GE) Italien, det bemyndigede organ, der vurderer overensstemmelse og kontrollerer, at produktionen overholder reglerne, jf. Modul B og D, 2016/425/EU.

Producenten af SCUBAPRO regulatorer er SCUBAPRO EUROPE s.r.l. Via Tangoni 16 16030 Casarza Ligure (GE) Italien. SCUBAPRO EUROPE s.r.l. har et kvalitetsstyringssystem, der er certificeret af RINA i overensstemmelse med ISO9001:2015-standarden.

2.1 *EN 250: Bestemmelser i 2014-udgaven af standarden, og hvad de betyder*

De krav og prøvninger, der er defineret i EN 250: 2014 har til formål at sikre et minimumssikkerhedsniveau for drift af undervandsvejrtrækningsudstyr.

I Europa har EN 250-normen i årevis defineret de tekniske minimumsstandarder for godkendelse af regulatorer til fritidsdykning, og EN250:2014 er den seneste revision af EN250-standarden. Alle SCUBAPRO-regulatorer har bestået certificeringstesten i henhold til EN250:2014.

2.2 *Definition af "SCUBA" i henhold til EN 250: 2014*

I denne standard defineres en SCUBA-enhed som et selvstændigt undervandsvejrtrækningsapparat med åbent kredsløb. En SCUBA-enhed kan være sammensat af komponentgrupper. Under brug er de mindst krævede komponentgrupper elementerne a) til e) på følgende liste:

- a- flaske(r) med ventil(er)
- b. efterspørgselsregulator(er)
- c. trykindikator
- d. ansigtsmaske: mundstykkeenhed eller halvmaske til dykning eller en helmaske
- e. transportsystem.

Apparatet kan også omfatte følgende underenheder:

- f. ekstra vejrtrækningssystem
- g. bæresele
- h. dybde-/tidsmåleenhed
- i. ekstra sikkerhedsanordning(er)
- j. system til talekommunikation

2.3 Begrænsninger i henhold til EN 250: 2014

SCUBA-enheden kan bestå af separate komponenter som f.eks. flaske(r), regulator(er) og trykmåler. SCUBAPRO-regulatorerne, der er beskrevet i denne vejledning, kan bruges med SCUBA-komponenter, der er certificeret i henhold til EU-forordningen 2016/425 og standarden EN 250: 2014. Den luft, der er i flaskerne, skal være i overensstemmelse med kravene til indåndingsluft i EN 12021. Certificeringsdybden er 50 meter (164 ft). Under alle omstændigheder skal dykkere altid overholde de begrænsninger, der er fastsat i de lokale bestemmelser på dykkestedet.



ADVARSEL

Hvis en SCUBA er konfigureret til og anvendes af mere end én dykker på samme tid, må den ikke anvendes på større dybder end 30 meter og i vandtemperaturer på under 4 °C, hvis den er mærket med "EN250A", og under 10 °C, hvis den er mærket med "EN250A>10 °C"



ADVARSEL

Kun en SCUBA, der er i overensstemmelse med EN250:2014 og er mærket "EN250A" eller "EN250A>10°C", må anvendes som redningsudstyr af mere end én dykker på samme tid



ADVARSEL

I overensstemmelse med europæiske standarder kan vores regulatorer kun betragtes som certificerede, hvis alle komponenter er til stede i overensstemmelse med den oprindelige SCUBAPRO-konfiguration, herunder den medfølgende lavtrykslange. Enhver ændring af den oprindelige konfiguration medfører, at overensstemmelsen med de europæiske certificeringsstandarder ikke længere er gældende.

3. VIGTIGE ADVARSLER

For at beskytte dig, når du bruger SCUBAPROs udstyr, gør vi dig opmærksom på følgende:

1. Brug udstyret i overensstemmelse med instruktionerne i denne vejledning og kun efter at have læst og forstået alle instruktioner og advarsler fuldt ud.
2. Anvendelsen af udstyret er begrænset til de anvendelser, der er beskrevet i denne vejledning eller til anvendelser, der er skriftligt godkendt af SCUBAPRO.
3. Flaskerne må kun fyldes med atmosfærisk trykluft i henhold til EN 12021-standard. Hvis der er fugt i flasken, kan det ud over at forårsage korrosion af flasken også forårsage frysning og efterfølgende fejlfunktion af regulatoren under dyk, der udføres ved lave temperaturer (under 10 °C (50 °F)). Flasker skal transporteres i overensstemmelse med de lokale regler for transport af farligt gods. Brugen af flasker er underlagt de love, der regulerer brugen af gasser og trykluft.
4. Udstyret skal efterses af kvalificeret personale efter den fastsatte tidsplan. Eftersyn skal dokumenteres. Ved reparationer og vedligeholdelse må der kun anvendes SCUBAPRO-reservedele.

5. Hvis udstyret serviceres eller repareres uden at overholde de procedurer, der er godkendt af SCUBAPRO, eller af personale, der ikke er uddannet til det eller ikke certificeret af SCUBAPRO, eller hvis det anvendes på andre måder og til andre formål end dem, der specifikt er angivet, overgår ansvaret for udstyrets korrekte og sikre funktion til ejeren/brugeren.
6. Hvis udstyret skal bruges i koldt vand (temperatur under 10 °C (50 °F)), skal der anvendes en regulator, der er egnet til sådanne temperaturer.



ADVARSEL

Dykning i koldt vand kræver særligt udstyr og særlige teknikker. Før du dykker i koldt vand, anbefaler vi på det kraftigste, at du får tilstrækkelig træning fra et anerkendt træningsbureau.

7. Indholdet i denne vejledning er baseret på de seneste oplysninger, der er tilgængelige på tidspunktet for udgivelsen. SCUBAPRO forbeholder sig ret til at foretage ændringer til enhver tid.

SCUBAPRO fralægger sig ethvert ansvar for skader, der skyldes manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning. Denne vejledning udvider ikke garantien eller det ansvar, der er angivet i SCUBAPROs salgs- og leveringsbetingelser.

4. REGULATORSYSTEM

Der kræves et regulatorsystem til at reducere trykket af den komprimerede luft i flasken til et omgivende tryk for at kunne levere luft til indånding, når der er behov for det. Det er også muligt at tilslutte trykmålere (analoge eller digitale), IP-inflatorer til at forsyne BCD'er, tørdragter og andre enheder til dette system. Regulatorsystemet består af en trykreduktionsenhed og en eller flere vejtrækningsenheder. I denne vejledning vil trykreduceringsenhed og vejtrækningsenhed blive betegnet som henholdsvis "førstetrin" og "andettrin"

4.1 Førstetrin

En trykreduktionsmekanisme, der reducerer trykket af den komprimerede luft i flasken til et mellemliggende relativt tryk på ca. 9,5 bar (138 psi). I førstetrinnet anvendes en standard stempel-, afbalanceret stempel- eller membranmekanisme.

4.2 Andettrin

Denne enhed forsynes med et mellemtryk, der kommer ud af førstetrinnet gennem lavtryksslagen. Det reducerer trykket yderligere for at afbalancere luften med det omgivende tryk. Andettrinnet kan være afbalanceret eller ubalanceret og udstyret med en Venturi-effektkontrol (V.I.V.A.) og/eller en indåndingsmodstandskontrol.

Et eksempel på en komplet regulator med enten en DIN- eller INT-tilslutning i førstetrinnet, afhængigt af flaskeventilen:



Billede 1

- 1 Førstetrin med DIN-tilslutning med gevind
- 2 Andettrin
- 3 INT/DIN-indgangsbeskyttelseshætte
- 4 DIN-hjul til fastholdelse
- 5 Svirvel
- 6 Højtrykstilslutning
- 7 Rensningsknap
- 8 Afskærmning af udstødning
- 9 Kontrol af vejtrækningsmodstand
- 10 V.I.V.A.-kontrol
- 11 Lavtryksslange



Billede 2

- 1 Førstetrin med bøjleforbindelse (INT)
- 2 Fastholdelsesbøjle og skrue
- 3 Beskyttelseshætte
- 4 INT/DIN-indgangsbeskyttelseshætte
- 5 Tørbalancekammer

Alle SCUBAPRO-regulatorer kan identificeres ved hjælp af et serienummer. Nummeret er påtrykt på andettrinnets hus og på førstetrinnets metalhus.

SCUBAPRO tilbyder en livstidsgaranti til den oprindelige ejer af alle SCUBAPRO-regulatorer. Denne garanti dækker materiale- og fabriktionsfejl (med undtagelse af o-ringe, sæder, filter, mundstykke og lavtryksslange).

For at opretholde denne garanti er det obligatorisk at lade en autoriseret SCUBAPRO-forhandler udføre service på regulatoren og opbevare dokumentation for udført service. For yderligere oplysninger om garantien bedes du kontakte en autoriseret SCUBAPRO-forhandler.

4.3 Octopus (nødvejtrækningsudstyr)

Octopussen betragtes normalt som et ekstra nødtrin, som dykkeren kan bruge i nødstilfælde (f.eks. i tilfælde af fejlfunktion i det primære andettrin).

En SCUBA i octopus-konfiguration defineres som et octopus-andettrin, der er forbundet med det samme førstetrin på den primære regulator.

EN250:2014 definerer minimumssikkerhedskrav, test og maksimal dybde (30 meter), hvis SCUBA'en bruges af to dykkere på samme tid med octopus-andettrinnet, der bruges som en ekstra nødvejtrækningsanordning af en anden dykker.

5. TEKNISKE EGENSKABER

Vores ekspertise inden for teknik og komponenter af høj kvalitet anvendes i fremstillingen af SCUBAPRO-regulatorer, og sikrer - kombineret med over 40 års erfaring - maksimal pålidelighed og sikkerhed, når du dykker med en SCUBAPRO-regulator. De vigtigste tekniske egenskaber ved SCUBAPRO-regulatorer er beskrevet nedenfor. For at kontrollere, hvilke af disse funktioner der gælder for en bestemt kombination af første- og andettrin, henvises til tabellerne i slutningen af dette kapitel.

5.1 Førstetrin

Standard stempel

Førstetrin med standard stempel er den enkleste mekanisme med et minimum af bevægelige dele til at styre trykreduktionen fra en flaske til at forsyne andettrinet. Det betyder høj pålidelighed og holdbarhed kombineret med minimale vedligeholdelseskrav.

Balanceret stempel

Førstetrin med luftbalancerede stempler leverer betydeligt mere luft til andettrinet end alle andre førstetrin, mens deres ydeevne er fuldstændig upåvirket af det skiftende flasketryk. Et afbalanceret system gør det muligt at bruge lettere og mere følsomme komponenter, hvilket resulterer i ultrahurt respons på vejrtrækning, øjeblikkelig levering af luft efter behov og ekstra høj luftstrøm.

Balanceret membran

Den indre mekanisme i et membranførstetrin er isoleret fra det omgivende vand. Denne egenskab gør den særligt velegnet til dykning i koldt vand eller grumset vand. I dette system strømmer luften gennem en sæde- og stiftsamling, der styres af en membran. Sædet modtager samme mellemtrinstryk fra begge sider, så det reagerer uafhængigt af flaskens tryk. Balancerede membransystemer giver et lidt lavere flow end stempelregulatorer på grund af luftkanalerne med mindre diameter. Disse forskelle i ydeevne kan dog kun mærkes på stor dybde.

AF (patenteret)

Dette er en enhed i førstetrinet, der anvender en række lameller, hvis overflade fungerer som varmeafleder. Ved at øge varmeudvekslingen med det omgivende vand er det muligt at bruge regulatorer i områder med koldere vand, der ligger ud over EN-standarderne.

XTIS (patenteret)

XTIS-systemet (Extended Thermal Insulating System) isolerer termisk regulatorens mekanisme mod den ekstreme kulde, der opstår i ekspansionsområdet i førstetrinet. Systemet forhindrer, at der dannes is omkring de bevægelige dele, så de kan fungere korrekt under alle forhold.

Tørbalancekammer

Det tørre kammer sikrer den bedste ydeevne, særligt i koldt vand, ved at forhindre vandindtrængning i vandbalancekammeret. Under ekstremt kolde vandforhold elimineres dannelsen af iskrystaller omkring hovedfjederen således.

Svirvel

Med denne funktion har alle trykslanger mellem trinnene, der er forbundet med svirvlen, mulighed for at dreje sig til den bedst mulige position for at optimere slangefordelingen og mindske kæbeudmattelse.

Højtrykstilslutninger

Alle førstetrin er udstyret med mindst én højtrykstilslutning. Mere sofistikerede førstetrin er udstyret med højtrykstilslutninger, så en undervandstrykmåler, computerslange eller sender kan placeres på højre eller venstre side af dykkeren alt efter præference og/eller korrekt senderorientering.

Mellemtrykstilslutninger

Der er 4 eller 5 mellemtrykstilslutninger til rådighed, hvilket gør det muligt at tilslutte udstyr som f.eks. et octopus-andettrin, en BCD, en tørdragtslange eller andet tilbehør.

HFP-tilslutninger

HFP'erne (High Flow Ports) giver en 15 % højere kapacitet end standard lavtrykstilslutninger. MK11 har to HFP-tilslutninger, MK17 EVO har fire og MK25 EVO har fem.

DIN- eller INT-tilslutning

SCUBAPROs førstetrin fås med forskellige flaskeventiltilslutninger:



DIN : Anvender en gevindforbindelse, der er i overensstemmelse med ISO 12209-2-standarden (200 eller 300 bar).

YOKE (INT): Denne internationale forbindelse består af en bøjle og en skrue og kan anvendes op til 230 bar i henhold til ISO-standarden.

NITROX (EN 144-3): Denne forbindelse anvender et gevindhjul, der er i overensstemmelse med EN 144-3-standarden, og kan kun anvendes med iltberigede luftblandinger (Nitrox) med en iltkoncentration fra 22 til 100 % ved et maksimalt arbejdstryk på 200 bar eller 300 bar afhængigt af versionen.

Billede 3

5.2 Andettrin

Balanceret system

Udligning af de trykkræfter, der virker i behovsventilen, gør det muligt at anvende en meget lettere fjederbelastning, hvilket mindsker indåndingsmodstanden og giver en mere jævn indånding i andettrinet.

Dykkeren kan justere indåndingsmodstandskontrol

Andettrin udstyret med dette system har en overdimensioneret ekstern kontrolknop, der virker direkte på fjederspændingen (billede 1, punkt 9), så dykkeren kan justere indåndingsmodstanden for at tilpasse den til dykkeforholdene. Justering af kontrolknappen (drejning med uret) medfører en stigning i indåndingsmodstanden. Justering med en drejning mod uret reducerer fjederspændingen og mindsker indåndingsmodstanden. Alt afhænger af dykkerforholdene, f.eks. i stærke strømme, når dykkeren tilbringer tid med hovedet nedad, og når andettrinet bruges som en alternativ luftkilde (octopus).



ADVARSEL

En højere indåndingsmodstand er ikke nødvendigvis ensbetydende med et lavere luftforbrug, faktisk kan det endda have den modsatte effekt, fordi den større indsats, der kræves for at udløse luftstrømmen, øger dit åndedrætsarbejde.

V.I.V.A. (patenteret)

V.I.V.A. er en forkortelse for "Venturi Initiated Vacuum Assist" Luftstrømmen med høj hastighed, der passerer over vingen, skaber et område med lavt tryk inde i andettrinets hus. Dette undertryk trækker membranen ind i huset, hvilket opretholder trykket på ventilstangen og holder ventilen åben, uden at det kræver en ekstra indsats fra dykkerens side. På nogle SCUBAPRO-andettrin kan Venturi-effekten (V.I.V.A.) justeres under dykningen ved at ændre positionen af flowvingen via knappen på ydersiden af andettrinet. På SCUBAPRO-andettrin, der ikke er udstyret med en ekstern drejknop, er V.I.V.A.-vingens position forudindstillet for at sikre maksimal ydelse og forhindre fri strømning, men den kan til enhver tid justeres af en autoriseret SCUBAPRO-servicetekniker.

5.3 Funktioner ved første- og andettrin

Følgende tabeller opsummerer de specifikke egenskaber ved SCUBAPROs første- og andettrin.

Førstetrin	MK25 EVO T	MK25 EVO	MK2 EVO	MK19 EVO	MK17 EVO	MK11	MK25 EVO NITROX	MK2 EVO NITROX
Teknologi								
Stempel	•	•					•	
Luftbalanceret gennemstrømning								
Klassisk downstream			•					•
Balanceret membran				•	•	•		
Materialer								
Forkromet messinghus		•	•	•	•	•	•	•
Massivt titaniumhus	•							
Koldt vand								
Beskyttelse mod frost (AF)	•	•		•	•		•	
Tort kammer				•	•			
XTIS-antifrostsystem	•	•	•				•	•
Nitrox-kompatibel op til 100 % ittkoncentration								
							•	•
Tilslutninger								
Mellemtrykstilslutninger (IP)	5	5	4	5	4	4	5	4
HFP-tilslutninger (High Flow Ports)	5	5	-	5	4	2	5	-
Højtryks- (HP) tilslutninger	2	2	1	2	2	2	2	1
Svirvelhoved med IP-tilslutninger	•	•		•			•	
Hætte med 5 HFP-tilslutninger (ekstraudstyr)								
Konfiguration								
NT 230 bar (3336 psi)	•	•	•	•	•	•		
DIN 300 bar (4351 psi)	•	•	•	•	•	•		
Særlig Nitrox EN144-3 200 bar (2900 psi)							•	•
Eksternt justerbart mellemtryk								
	•	•				•	•	
Vægt DIN 300 (g/oz)								
	350/12,3	570/20,1	450/15,9	665/23,5	640/22,6	490/17,3	-	-
Vægt INT (g/oz)								
	475/16,7	790/27,9	670/23,6	885/31,2	860/30,3	710/25	-	-
Vægt EN 144-3 200 bar (g/oz)								
							612 / 21,6	490 / 17,3
Luftstrøm ved 200 bar (l/min / SCFM)								
	>8500 / 301	>8500 / 301	3000 / 106	>6900 / 244	>6900 / 244	>5500 / 195	>8500 / 301	3000 / 106
Mellemtryk 230 bar/3336 psi (bar/psi)								
	9,2-9,8 / 133-142	9,2-9,8 / 133-142	9,5 - 10 / 138-145	9,2-9,8 / 133-142	9,2-9,8 / 133-142	9,2-9,8 / 133-142	9,2-9,8 / 133-142	9,5 - 10 / 138-145

Andettrin

	A700	D420	S620 TI 'S620 X-TI	S600	G260	S270	C370	R195	R095	S270 NITROX	R195 NITROX
Teknologi											
Luftbalanceret	•	•	•	•	•	•	•			•	
OFD nedstrømsventil (Optimal Flow Design)							•				
Klassisk nedstrømsventil								•	•		•
Materialer											
Præcisionsstøbt technopolymerhus		•				•	•			•	
Massivt titaniumventilhus			•								
Ventilhus i massivt metal	•		•	•	•			•	•		•
Massiv metalkasse	•										
Nitrox-kompatibel op til 100 % ittkoncentration											
										•	•
Vejtrækningskomfort											
Koaksial strømning	•						•				
Dykkernes justerbare indåndingsindsats	•		•	•	•		•				
Dykkerens justerbare VIVA (Venturi Initiated Vacuum Assist)	•	•	•	•	•	•	•			•	•
VIVA-forudindstilling									•		
Slange											
Robust super- flow-slange med kevlarforing for ekstra holdbarhed og fejlfri luftforsyning	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fastgørelse til venstre og højre for ekstra bekvemmelighed		•			•			•	•		•
LP-slange med kugleformet svirvel											
Mundstykke											
Supercomfort HF (High Flow)								•	•		•
Kompakt højt flow	•	•	•	•	•	•	•			•	
Vægt i luft, uden mundstykke (g/oz)											
	261/9,2	216/7,6	179/6,3 168/5,9	200/7,1	268/9,5	145/5,1	171/6	178/6,3	141/5,0	145/5,1	178/6,3
Luftstrøm ved 200 bar (l/min / SCFM)											
	>2000/ 71	1800/ 64	1850/ 66	1850/ 66	1800/ 64	1850/ 66	1600/ 57	1400/ 50	1400/ 50	1850/ 66	1400/ 50

6. KLARGØRING TIL BRUG

Før du monterer SCUBA-enheden, skal du kontrollere, at alle komponenter er i overensstemmelse med lokale eller europæiske standarder.

- Før du tilslutter førstetrinnet til flasken, skal du kontrollere, at forbindelsen er fri for snavs (sand, rester), og at O-ringen er ubeskadiget.
- INT-tilslutning: Sæt førstetrinstilslutningen på flaskeventilen efter at have kontrolleret, at den også er fri for snavs og rester. Kontrollér, at kontaktflexerne er i den korrekte position, og stram derefter bøjleens skrue. For at opnå maksimal komfort skal lavtrykslangen, der forbinder førstetrinnet med andettrinnet, være vandret og vendt mod dykkerens højre skulder (billede 4).
- DIN-tilslutning: Skru førstetrinstilslutningen på flaskeventilen efter at have kontrolleret, at den også er fri for snavs og rester. Før håndhjulet spændes, og mens det skrues i, skal det kontrolleres, at gevindet på DIN-tilslutningen og på ventilen passer ordentligt og ikke er skævt. For at opnå maksimal komfort skal lavtrykslangen, der forbinder førstetrinnet med andettrinnet, være vandret og vendt mod dykkerens højre skulder (billede 5).



Billede 4



Billede 5

- Montér bæresystemet/jakken (se den relevante brugervejledning). Når bæresystemet er monteret, skal flasken sidde sikkert på plads. Kontrollér, at flasken ikke kan løsne sig af sig selv.
- Udfør en vakuumtæthedsprøve. Med lukket flaskeventil indånder du langsomt fra andettrinnet. Det skal være muligt at opnå og opretholde et minimalt undertryk, uden at der kommer luft ind i systemet. Denne test skal gentages for alle regulatorens andettrin, der er forbundet til den anvendte SCUBA-enhed.
- Udfør nu en højtrykstæthedsprøvnig. Åbn langsomt flaskeventilen, kontrollér, om der er utætheder, og aflæs det registrerede tryk på trykmåleren.

6.1 Advarsel om opsætning/anvendelse



ADVARSEL

Mens flaskeventilen åbnes, må trykmålerens forside ikke være rettet mod brugeren eller andre. Dette er for at sikre mod risiko for fejlfunktion af trykmåleren.



ADVARSEL

Når flaskeventilen åbnes, skal knappen til udluftning af andettrinnet være let nedtrykket, så ventilen til andettrinnet er åben.



ADVARSEL

Tryk ikke på udluftningsknappen ved lave temperaturer, da dette kan medføre, at andettrinnet fryser til.

- Luk flaskeventilen, og kontrollér endnu en gang trykmåleren. I løbet af det første minut må det viste tryk ikke falde. Åbn derefter ventilen igen.
- Hvis flaskeventilen er udstyret med en reservestang, skal det kontrolleres, at den kan bevæge sig frit nedad i hele sin længde. Hvis du har planer om at bruge reserven, skal du sikre dig, at den mekaniske reserveventil er i den korrekte position (op).
- Kontrollér, at hele SCUBA-enheden fungerer korrekt, ved at udføre flere komplette vejrtrækningscyklusser (dyb indånding/udånding) med flaskeventilen åben og mundstykket i munden.
- Kontrollér, at alle enheder, der er tilsluttet SCUBA-enheden, fungerer korrekt. Kontrollér f.eks. at BCD'en oppustningsventil (eller tørdragstens indløbsventil) fungerer osv.

ADVARSEL

Tilslut aldrig en lavtryksslange til en højtrykstilslutning. Disse tilslutningsgevind har forskellige størrelser og er ikke kompatible. Brug ikke adaptere af nogen art til at tilslutte lavtryksenheder til højtrykstilslutninger. Hvis du gør det, kan det medføre alvorlige skader på både brugeren og udstyret.

ADVARSEL

Kontrollér LP-slangernes integritet før dykningen, og sørg for, at der ikke er nogen snit, hævelser, revner, misfarvninger eller andre former for skader på dem. I så fald skal slangen udskiftes før brug.

ADVARSEL

Kontrollér, at slangens ender er korrekt fastspændt til SCUBAPRO første og andettrinnet, før du begynder at dykke.

ADVARSEL

Trykket må ikke overstige 29 bar (420 psi). Højere tryk kan forårsage skader eller personskader

7. ANVENDELSE AF UDS TYR

Kontrollér, at SCUBA-enheden er komplet i alle henseender og opfylder alle krav. Se afsnittene VIGTIGE ADVARSLER og KLARGØRING TIL BRUG. Åbn flaskeventilen, tag udstyret på og sæt andettrinnet i munden, træk vejret dybt et par gange for at sikre, at systemet fungerer korrekt. Når mundstykket er ude af munden, kan et enkelt tryk på udtømningsknappen udløse venturi-effekten og forårsage et frit flow i regulatoren. Det frie flow kan stoppes ved at dække mundstykkeåbningen med en finger.

7.1 *Andettrin med justering med venturi-effekt (V.I.V.A.)*

Hvis andettrinnet er udstyret med et system til justering med venturi-effekt, skal denne anordning drejes til minimum (markeret "MIN") eller til "PREDDIVE"-indstillingen, mens du er på overfladen (billede 6). Ved starten på dykket skal justeringsknappen drejes til positionen "MAX" eller "DIVE".

Et utilsigtet frit flow kan stoppes ved at dække mundstykkeåbningen med en finger eller ved at nedsænke andettrinsregulatoren med mundstykket nedad eller ved at komme mundstykket i munden.

ADVARSEL

Vejrtrækningen skal være kontinuerlig, uden at holde vejret.

Hvis andettrinnet bruges som alternativ luftkilde (octopus), skal V.I.V.A.-knappen være indstillet på "MIN" eller "PRE-DIVE" under hele dykkets varighed. Hvis det er nødvendigt at bruge dette andettrin, skal drejeknappen drejes til "MAX" eller "DIVE".



Billede 6

ADVARSEL

Alle dyk skal planlægges og udføres på en sådan måde, at dykkeren ved afslutningen af dykningen stadig har en rimelig luftreserve til brug i nødstilfælde. Den foreslåede mængde er normalt 50 bar (725 psi).

7.2 Brug i koldt vand

ADVARSEL

Dykning i koldt vand kræver særligt udstyr og særlige teknikker. Før du forsøger at dykke i koldt vand, skal du få passende træning, der er godkendt af et certificeringsorgan.

EN 250: 2014-standarden definerer "koldt vand" som vand med en temperatur på under 10 °C (50 °F) og kræver, at regulatorer, der er certificeret til brug under sådanne forhold, skal være testet og godkendt til at fungere korrekt ved temperaturer på 4 °C (39 °F). Hvis SCUBA-udstyret bruges i vand med en temperatur på under 10 °C (50 °F), er det vigtigt at huske på følgende:

1. Brug kun regulatorer, der er certificeret til brug under disse forhold. SCUBAPRO-regulatorer, der er certificeret til brug i koldt vand i overensstemmelse med standarden EN 250: 2014, er mærket med "EN250A"
2. Fjern beskyttelseshætterne fra begge ender af LP-slangen
3. For dykningen skal du opbevare regulatoren i et varmt miljø, før du sætter regulatoren på flasken.
4. Hvis regulatoren udsættes for koldere forhold, meget lavere end 0 °C (32 °F), skal du indstille V.I.V.A.-knappen på "MIN" eller "PRE-DIVE" for at undgå risikoen for spontant og ukontrolleret frit flow.
5. Med store luftmængder afkøles regulatorens førstetrin hurtigt, så undgå derfor et højt forbrug under dyk i koldt vand. Undgå f.eks. at bruge opdriftskompensatoren og tørdragttopblæseren og den alternative luftkilde samtidig. Det anbefales også at undgå at kontrollere andettrinnets funktion via udluftningsknappen, medmindre det er absolut nødvendigt. Sørg for, at flasken kun fyldes med luft, der er i overensstemmelse med standarden EN 12021.

ADVARSEL

Hvis en SCUBA er konfigureret til og anvendes af mere end én dykker på samme tid, må den ikke anvendes på større dybder end 30 meter og i vandtemperaturer på under 4 °C, hvis den er mærket med "EN250A" og mindre end 10 °C, hvis den er mærket med "EN250A>10 °C"

ADVARSEL

Ved dykning i ekstremt koldt vand anbefaler SCUBAPRO, at der anvendes en flaske med to separate ventiler, der er forbundet med to komplette regulatorer.

7.3 Efter dykning

Luk flaskeventilen, og tøm systemet ved at trykke på udluftningsknappen på hvert andettrin. Når systemet er trykløst, skal du koble førstetrinregulatoren fra ventilen. Alle indtag skal lukkes med de medfølgende beskyttelseshætter for at undgå, at der kommer snavs, snavs eller fugt ind i dem (billede 1 og billede 2). Hvis flaskeventilen er udstyret med et reservesystem, skal stangen sættes i "åben" position (helt sænket) for at angive, at flasken skal fyldes.

8. PLEJE OG VEDLIGEHOLDELSE AF Udstyr

8.1 Pleje

SCUBAPRO-regulatorer er præcisionsinstrumenter, der er afgørende for dykkernes sikkerhed. Derfor bruger SCUBAPRO kun materialer, der efter grundige tests er blevet udvalgt som de bedste med hensyn til effektivitet og holdbarhed.

For at sikre, at din SCUBAPRO-regulator altid er i perfekt stand, kræves der et minimum af pleje og vedligeholdelse.

Efter hvert dyk, og især hvis du er i klorvand (svømmepøle), skal du skylle regulatoren med ferskvand og forhindre, at der trænger vand ind i systemet ved at følge disse trin:

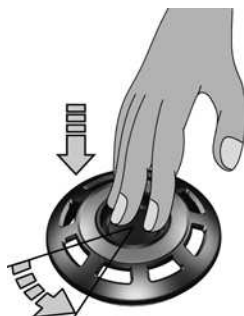
1. Sorg for, at højtryksindgangen til førstetrinregulatoren er lukket med den særlige beskyttelseshætte.
2. Kontrollér, at anordningen til beskyttelse med fastlåsning, som findes på R195 og G260 (billede 7), ikke er aktiveret.
3. Hvis der ved et uheld skulle komme vand ind i lavtryksslangen, skal du tilslutte regulatoren til flasken, åbne ventilen og trykke på andettrinnets udluftningsknap ned, indtil alt vand er blevet udstødt.
4. Tør regulatoren helt på et tørt sted, væk fra varme og direkte sollys.

ADVARSEL

Åbn kun flaskeventilen med en regulator, der er tilsluttet flasken, eller drej langsomt på flaskeventilknappen for at kontrollere luftstrømmen.

Pleje af regulatorer, når de ikke er i brug:

- a. Aktiver anordningen til beskyttelse med fastlåsning på andettrin, der er udstyret med denne anordning (G260, R195 - billede 7).



Billede 7

- b. Skru justeringsknappen helt af på regulatorer med andettrin, der er udstyret med en kontrolknop for indåndingsmodstand.
- c. Kontrollér, at beskyttelseshætten til højtryksindløbet er i den korrekte position.
- d. Opbevar regulatoren på et tørt sted, væk fra varme og direkte sollys. Mundstykket skal jævnlgt nedsænkes i en desinficerende opløsning og skylles med ferskvand for at fjerne desinfektionsmidlet fuldstændigt. Brug ikke desinficeringsmidler, der kan beskadige mundstykket.
- e. Desinfektion: SCUBAPRO anbefaler McNett Revivex. Anvend i overensstemmelse med den fremgangsmåde og fortynding, der er beskrevet på emballagen.

TEMPERATURGRÆNSER:	-10 °C / 60 °C
--------------------	----------------

**ADVARSEL**

Udskift slangen efter 5 år fra det første dyk eller efter 500 dyk, alt efter hvad der kommer først.

8.2 Vedligeholdelse**ADVARSEL**

Brug ikke silikonefedt på silikonekomponenter, da dette kan medføre, at nogle dele deformeres. Desuden må der ikke anvendes silikonefedt på komponenter i førstetrinnets højtryksområde, da dette vil forringe kompatibiliteten med Nitrox-blandinger.

Vedligeholdelsesprocedurer ud over de enkle indgreb, der er beskrevet i det foregående afsnit, bør ikke udføres selv af brugeren. En SCUBAPRO-regulator skal efterses af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker hvert 2. år. Eftersynet er obligatorisk for at bevare den begrænsede livstidsgaranti. Se venligst Johnson Outdoors garantibetingelser. SCUBAPRO anbefaler også, at meget brugte regulatorer (over 100 dyk/år) gennemgår en inspektion hver 6. måned og et hovedeftersyn hvert år.

Se venligst Johnson Outdoors garantibetingelser.

Service kan fås hos autoriserede SCUBAPRO-forhandlere, der er identificeret med SCUBAPRO-skiltet SELECTED DEALER SCUBAPRO, eller ved at gå ind på www.scubapro.com

9. NITROX

ADVARSEL

For at undgå alvorlige og potentielt dødelige skader må du IKKE dykke med Nitrox-blandinger (iltberiget luft), medmindre du først har fået tilstrækkelig træning og certificering i brugen af dem af et anerkendt certificeringsorgan.

ADVARSEL

Maksimal arbejdsdybde (MOD) og eksponeringstider for Nitrox-blandinger (iltberiget luft) afhænger af iltkoncentrationen i den anvendte blanding.

Udtrykket Nitrox (oxygenberiget luft) definerer blandinger, der kan indåndes, og som består af oxygen og nitrogen og indeholder oxygen i en procentdel, der er højere end 21 % (atmosfærisk luft). Den højere iltkoncentration begrænser brugen af disse blandinger med standard dykkerudstyr og kræver brug af materialer og procedurer, der adskiller sig fra dem, der kræves ved brug af atmosfærisk luft.

BRUG AF NITROX-BLANDINGER UDEN FOR DEN EUROPÆISKE UNION

SCUBAPRO-regulatorer i standardproduktion, der distribueres til lande uden for EU, anvender normale INT- eller DIN-tilslutninger og er fremstillet med materialer, monteringsprocedurer og smøremidler, der sikrer kompatibilitet med gasblandinger med et iltindhold på op til 40 %.

I disse lande skal brugerne følge de samme sikkerhedsprocedurer, som gælder for specielle Nitrox-regulatorer, og overholde de regler, der er fastsat af hvert enkelt land vedrørende brugen af Nitrox-blandinger til dykning.

ADVARSEL

Hvis SCUBAPRO-regulatorer har været brugt med standard trykluft, skal der udføres en ny vedligeholdelses- og rengøringsprocedure, der er specielt designet til brug af Nitrox-blandinger og udført af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker, før de kan bruges igen med Nitrox.

ADVARSEL

Titanium er ikke kompatibelt med Nitrox-blandinger (iltberiget luft), da det kan antændes, når det udsættes for høje iltkoncentrationer.

Brug ikke en Titanium-regulator med iltberiget luft med en iltprocent på mere end 40 %.

Der er ingen måde at konvertere en Titanium-regulator til brug med iltberiget luft med en iltprocent på over 40 %.



ANVENDELSE AF NITROX-BLANDINGER INDEN FOR DEN EUROPÆISKE UNION

Inden for Det Europæiske Fællesskab er brugen af Nitrox-blandinger reguleret af standarderne EN 13949 og EN 144-3. SCUBAPRO har designet og fremstillet en speciel regulatorserie, der opfylder ovennævnte bestemmelser. Første- og andettrins-regulatorer i denne serie er identificeret med mærkningen "Nitrox" og har også komponenter, der er farvet grønne eller gule eller mærket med specielle klistermærker, så de kan identificeres med det samme.

Disse regulatorer kan anvendes med iltberiget luft med en iltkoncentration på over 22 % og op til 100 % (ren ilt) ved et maksimalt driftstryk på 200 bar (2900 psi) eller 300 bar (4351 psi), afhængigt af versionen.

9.1 Hovedtræk ved de særlige Nitrox-regulatorer

Som krævet i de europæiske standarder er Nitrox førstetrins-regulatorforbindelser udelukkende designet og godkendt til at blive brugt med Nitrox-flasker og flaskeventiler for at undgå forveksling med de tilsvarende standardproducerede trykluftregulatorer. SCUBAPRO Nitrox-forbindelser er i overensstemmelse med EN 144-3.

I Nitrox førstetrinsregulatorer sikres kompatibilitet med højtryksilt (højere end 40 bar / 580 psi og op til 200 bar / 2900 psi eller 300 bar (4351 psi) afhængigt af versionen) ved valget af de særlige materialer, der anvendes til fremstilling af sæder, O-ringe, pakninger og tætninger, der anvendes i højtryksventilerne i førstetrinsmekanismen. Komponenterne smøres med et specifikt iltsmøremiddel. SCUBAPRO Nitrox-regulatorer samles i et særligt område for at overholde de høje renlighedsstandarder, der kræves for at sikre iltkompatibilitet.

9.2 Bemærkninger om brug og vedligeholdelse

Nitrox-regulatorer må kun anvendes med iltberiget luft og kun i kombination med kompressorer og flasker, der er specielt beregnet til brug med Nitrox-blandinger. Indåndingsluft (21 % ilt) kan indeholde en vis mængde kulbrinter, selv om den er i overensstemmelse med den europæiske standard EN 12021. Selv om de ikke udgør en sundhedsfare, kan de antændes ved tilstedeværelse af en høj koncentration af ilt.

Hvis Nitrox-regulatorer anvendes med trykluft fra en kompressor, der er smurt med standardolie, kan de blive forurenede med brændbare rester, som gør dem farlige, når de anvendes igen med iltberiget luft. I tilfælde af en sådan forurening vil det være nødvendigt at afmontere regulatoren og foretage en iltspecifik rengøring i overensstemmelse med særlige procedurer, før den anvendes med Nitrox igen (f.eks: CGA G-4.1-protokollen eller ASTM G93-88 eller andre officielt godkendte procedurer) udført af en SCUBAPRO-certificeret tekniker, der er uddannet i iltrensning og procedurer.

1. Under rutinemæssig vedligeholdelse må der kun anvendes originale SCUBAPRO-komponenter, der er specifikt godkendt til brug med ilt (sæder, O-ringe og smøremiddel).
2. Efter brug skal du skylle grundigt efter med ferskvand, lade den tørre helt, inden du opbevarer den på et tørt, rent og køligt sted.
3. Brug aldrig opløsningsmidler, da de kan beskadige gummi- og plastkomponenter.
4. Åbn langsomt flaskeventilen for at minimere risikoen for antændelse af blandingen med højt iltindhold.
5. Komponenter, der kræver smøring (O-ringe osv.), må kun behandles med egnede produkter. **Under alle omstændigheder må du aldrig bruge silikonefedt på komponenter, der anvendes i regulatorens højtryksdele, da det ville gå ud over kompatibiliteten med Nitrox-blandinger.**

En SCUBAPRO Nitrox EN 144-3-regulator skal efterses af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker efter 100 dyk eller senest hvert år, alt efter hvad der kommer først. Eftersynet er obligatorisk for at bevare sikkerheden og den begrænsede livstidsgaranti. Se venligst Johnson Outdoors garantibetingelser.



ADVARSEL

Brug ikke Nitrox-regulatorer med iltberiget luft, hvis de har været brugt med trykluft. Der kan være rester af brændbare materialer, som kan forårsage alvorlige ulykker.

ADVARSEL

Der må ikke anvendes silikonefedt til smøring af Nitrox-regulatorer.

ADVARSEL

Regulatorer, trykmålere, konsoller og andet tilbehør, der anvendes i kombination med Nitrox-regulatorer til førstetrin, skal også være kompatible med brugen af Nitrox-blandinger.

10. FEJLFINDING

FEJLFUNKTION	SANDSYNLIG ÅRSAG	LØSNING
Efter åbning af flaskeventilen viser trykmåleren nul.	1. Tom flaske. 2. Fejl i trykmåleren. 3. Fejlfunktion af flaskeventilen.	Fyld flasken. Få trykmåleren udskiftet af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker. Få flaskeventilen kontrolleret af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker.
HP- eller IP-lækage.	Beskadigede O-ringe.	Få O-ringene udskiftet af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker. Undgå at stramme forbindelserne for hårdt.
Ventillækage.	Defekt ventil eller ventilstang.	Få ventilen kontrolleret af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker.
Ingen lufttilførsel.	Funktionsfejl i regulatoren (første- eller andettrin).	Få regulatoren kontrolleret af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker.
Regulatorens strømmer frit.	Venturi-effekten er blevet udløst.	Dæk mundstykket med en finger, eller vend mundstykkeåbningen nedad og nedsænk det i vand.
Hvis den frie strømning fortsætter.	Funktionsfejl i regulatoren.	Du må ikke påbegynde dykningen (eller, hvis du allerede har begyndt dykket, skal du afslutte det), før du har fået regulatoren kontrolleret af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker.
Vandlækage inde i regulatorens andettrin.	Snags eller defekt udstødningsventil eller beskadigelse af mundstykke eller membran.	Få regulatoren kontrolleret af en autoriseret SCUBAPRO-tekniker.

DATTESVIRKSOMHEDER

SCUBAPRO AMERICAS

Johnson Outdoors Diving LLC
1166-A Fesler Street
El Cajon, CA 92020 - USA

SCUBAPRO ASIA PACIFIC

608 Block B, M.P.Industrial Centre
18 Ka Yip Street, Chaiwan
Hong Kong

SCUBAPRO AUSTRALIA

Unit 21 380 Eastern Valley Way
Chatswood NSW 2067 -
Australia

SCUBAPRO FRANCE

(France, UK, Spain, Export:
Netherlands, Belgium, Scandinavia)
Nova Antipolis Les Terriers Nord
175 Allée Belle Vue
06600 Antibes - France

SCUBAPRO GERMANY & E. Europe

Johnson Outdoors
Vertriebsgesellschaft mbH
Bremer Straße 4
90451 Nuremberg
GERMANY

SCUBAPRO SWITZERLAND

Bodenackerstrasse 3
CH-8957 Spreitenbach
Switzerland

Du kan finde yderligere oplysninger om vores distributører og forhandlere på vores websted på

www.scubapro.com

© 2008 by Johnson Outdoors Inc.



SCUBAPRO



SCUBAPRO
cares



REDUCING OUR FOOTPRINT.
Product packaging is made of
recycled materials & is recyclable.



BUILT TO LAST.
Longer lasting products
mean less waste.

Manual and Declarations of Conformity on:
Příručku a Prohlášení o shodě naleznete na stránkách:
Vejledning og overensstemmelseserklæringer på:
Benutzerhandbuch und Konformitätserklärung auf:
Manual y declaraciones de conformidad en:
Manuel et déclarations de conformité sur :
Príručník i izjave o skladnosti na:
Panduan dan Pernyataan Kesesuaian tentang:
Manuale e Dichiarazioni di Conformità su:
Kézikönyv és megfelelőségi nyilatkozatok itt:
Handleiding en Conformiteitsverklaringen op:
Instrukcja i deklaracja zgodności z przepisami znajduje się:
O Manual e as Declarações de Conformidade estão disponíveis em:
Manual și Declarații de Conformitate pe:
Príručník in izjave o skladnosti za:
Příručku a Vyhlášení o zhode nájдете na stránkach:
Käsikirja ja vaatimustenmukaisuusvakuutukset:
Bruksanvisning och Försäkran om överensstämmelse finns på:
Kılavuz ve Uygunluk Beyanı:
Εγχειρίδιο και δηλώσεις πιστότητας για:
Руководство и Декларация Соответствия:
手册及符合性声明:
マニュアルおよび適合宣言書はこちら:
사용설명서 및 적합성 선언문:
Ръководство и декларация за съответствие на:
Rokasgrāmata un atbilstības deklarācijas par:
Vadovas ir atitikties deklaracija, skirti:

scubapro.com



MANUAL



DECLARATIONS
OF CONFORMITY



Johnson Outdoors Diving