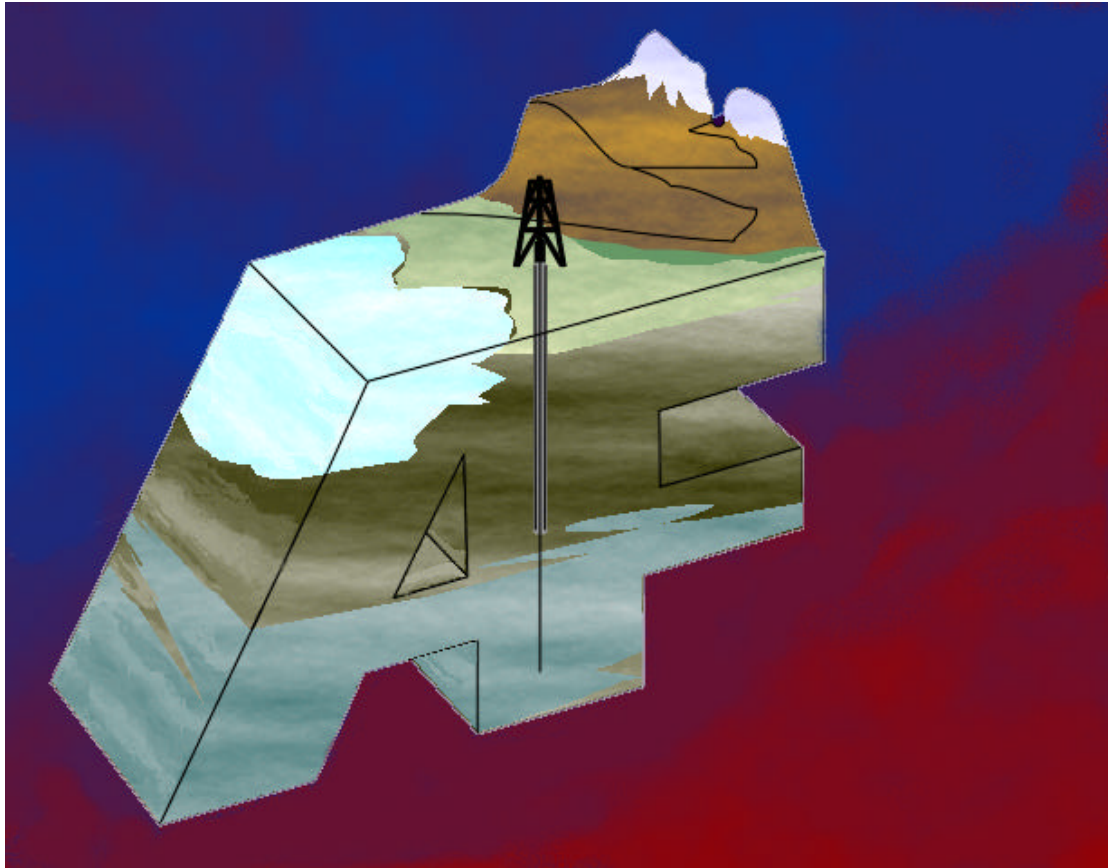


ISTRUZIONI D'USO E CONDIZIONAMENTO CAMPIONATORE AF



ATTREZZATURA	I
A. CAMPIONATORE COMPLETO (C)	I
B. SISTEMA DI CALAMENTO (SC)	I
C. SISTEMA DI PRESSURIZZAZIONE (SP)	II
1. PREPARAZIONE DEL SISTEMA	III
1- I PREPARAZIONE CAMPIONATORI	III
1- II PREPARAZIONE VALVOLA DI NON RITORNO	III
1- III PREPARAZIONE SISTEMA DI PRESSURIZZAZIONE	IV
1- IV PREPARAZIONE DEL SISTEMA PER IL CAMPIONAMENTO	IV
2. CAMPIONAMENTO	VI
3. ESTRAZIONE DEL CAMPIONE IN LABORATORIO	VII

ATTREZZATURA

A. Campionatore Completo (C)

C *Campionatore completo*



TDGp *Tappo dado gigante pressurizzazione*



TDGc *Tappo dado gigante campionamento*



RC *Rubinetto di campionamento*

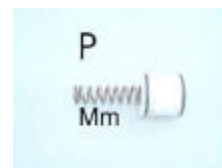
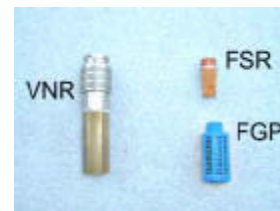
VNR *Valvola di non ritorno*

FSR *Filtro sinterizzato metallico*

FGP *Filtro a graniglia di polietilene*

Mm *Molla mantenimento pressione*

P *Pistone*



B. Sistema di calamento (SC)

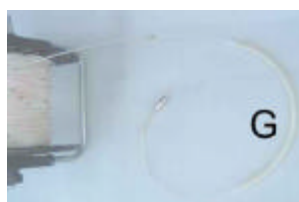
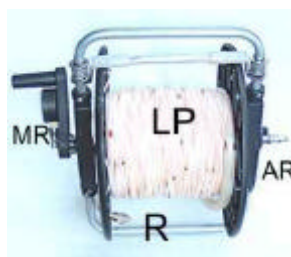
R *Rocchetto*

LP *Linea di pressurizzazione*

AR *Rubinetto asse rocchetto*

MR *Manometro di campionamento*

G *Guaina Scorrimento*

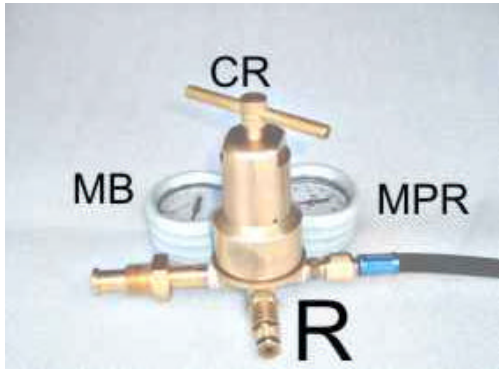


C. Sistema di pressurizzazione (SP)



B

B *Bombola*



R *Riduttore*

CR *Chiave regolazione pressione*

MB *Manometro bombola*

MPR *Manometro pressione ridotta*

1. PREPARAZIONE DEL SISTEMA

1-I PREPARAZIONE CAMPIONATORI

ATTENZIONE

- Prima di tentare di svitare i dadi giganti (TDGp, TDGc) delle teste dei campionatori verificare sempre che:
- il campionatore **NON** sia collegato alla linea di pressurizzazione (LP);
- sul campionatore **NON** sia montata la valvola (VNR)
- il rubinetto di prelievo campione (RC) sia aperto

- a. Svitare entrambi i tappi (TDGp e TDGc) dado gigante aiutandosi eventualmente con due chiavi da idraulico.

ATTENZIONE

NON STRINGERE IL CORPO CAMPIONATORE IN UNA MORSA

- b. Verificare la presenza del pistone (P), della molla di mantenimento pressione (Mm) e la presenza degli O-ring all'interno dei tappi dado gigante

ATTENZIONE

Verificare sempre, le condizioni degli O-ring dei tappi dado gigante e se del caso, sostituirli ingrassandoli abbondantemente prima del rimontaggio.

- c. Far eseguire al pistone una corsa completa spingendolo manualmente con lo spingi pistone



Uno sforzo di 10-15 Kg è perfettamente normale. In caso di scorrimento morbido o privo di resistenza estrarre il pistone, sostituire gli O-ring del pistone ingrassandoli abbondantemente, reinstallare il pistone USANDO SOLO LE MANI e ponendo attenzione a non pizzicare gli O-ring.



Piccole deformazioni delle teste del pistone non pregiudicano il funzionamento del campionatore

- d. Portare la faccia piatta "lato campione" del pistone al pari con una delle estremità del campionatore.
- e. Avvitare sulla stessa estremità il tappo TDGc munito di rubinetto (RC) verificando che RC durante il montaggio sia aperto
- f. Montare il TDGp, munito di solo attacco rapido all'altra estremità

1-II PREPARAZIONE VALVOLA DI NON RITORNO

- a. Lavare il gruppo valvola con acqua deionizzata
- b. Asciugare in forno a 50 °C
- c. Spruzzare entrambi i lati della valvola con lubrificante secco al silicone

- d. Immagazzinare la valvola:
 - i. Immersa in olio per lunghi periodi di stoccaggio
 - ii. In acqua deionizzata degassata (bollita) per brevi periodi di stoccaggio

1- III PREPARAZIONE SISTEMA DI PRESSURIZZAZIONE

- a. Collegare il riduttore (R) alla bombola (B) verificando la presenza della guarnizione.
- b. Allentare completamente la chiave (CR) di regolazione della pressione
- c. Aprire la valvola sulla testa della bombola e verificare che al suo interno vi sia una sufficiente quantità di gas (MB)
- d. Regolare la pressione ridotta (Pu) in funzione della profondità prevista per il campionamento, avvitando lentamente l'apposita chiave sul regolatore

1- IV PREPARAZIONE DEL SISTEMA PER IL CAMPIONAMENTO

- a. Posizionare il sistema di calamento in un luogo comodo per operare.
- b. Bloccare gli appoggi del rocchetto (R) al suolo.



Il bloccaggio del rocchetto al suolo può essere ottenuto inserendo sopra gli appoggi una tavoletta e sedendosi sulla stessa

- c. Fermare con cinghia elastica o nastro adesivo la guaina scorritubo (G) sul punto di discesa



Punto di discesa = bordo di imbarcazione, testa pozzo, spalletta ponte

- d. Collegare l'innesto rapido del tubo di calamento all'attacco rapido del campionatore:
ESTREMITA' SENZA RUBINETTO
- e. Montare sull'attacco rapido del campionatore ESTREMITA' CON RUBINETTO una valvola VNR
- f. Verificare che il rubinetto sia aperto
- g. Con una spruzzetta tenendo la VNR verso l'alto riempire (se ritenuto necessario) il volume morto di valvola e rubinetto con acqua deionizzata, degassata o altro fluido compatibile con gli scopi del campionamento.
- h. Montare, se si opera in acque torbide, un filtro in bronzo sinterizzato (FSR) sull'estremità libera della valvola (VNR)



Se si opera in acque con alghe montare un filtro speciale a graniglia di PE (FGP)

- i. Collegare l'attacco rapido del sistema di pressurizzazione (SP) con l'attacco in asse al rocchetto (AR)
- j. Aprire il rubinetto in asse al rocchetto (AR) e richiuderlo dopo 30 sec.
- k. Verificare sul manometro lato manovella la stabilizzazione della pressione e ripetere l'apertura e chiusura del rubinetto in asse al rocchetto finchè la pressione si stabilizza a circa 2 atm sul manometro (MC)

2. CAMPIONAMENTO

- a. Calare il campionatore in acqua fino a circa 5m.
- b. Aprire il rubinetto (AR) ed attendere fino a stabilizzazione definitiva della pressione (Pu)
- c. Chiudere il rubinetto



Per verificare l'avvenuta stabilizzazione aprire e chiudere il rubinetto AR e verificare che l'indice del manometro del rocchetto (MC) rimanga stabile

- d. Scollegare il sistema di pressurizzazione dal rocchetto
- e. Calare il campionatore alla profondità desiderata con velocità inferiore a 1m/s



Per consentire la rotazione del rocchetto è necessario serrare con la mano il freno presente nella maniglia alta del rocchetto

- f. Raggiunta la profondità desiderata aprire il rubinetto AR ed attendere la completa fuoriuscita del gas di manovra.
- g. Recuperare il campionatore
- h. Chidere il rubinetto RC
- i. Scollegare la Valvola VNC e lavarla immediatamente con acqua deionizzata.
- j. Scollegare il campionatore dalla linea di calamento
- k. Riporre il campionatore in luogo protetto dal sole
- l. Per eseguire un altro campionamento reiniziare dalla fase 1 punto 1-III utilizzando un nuovo campionatore.



Se non si intende continuare il campionamento, chiudere il rubinetto della bombola ed allentare il dado del riduttore di pressione fino a rimuovere la pressione dallo stesso.

3. ESTRAZIONE DEL CAMPIONE IN LABORATORIO

- a. Collegare il rubinetto di campionamento al sistema di trattamento campione o analisi prescelto.
- b. Collegare l'altra estremità del campionatore ad una fonte di gas in pressione ad almeno 2 atm.
- c. Aprire LENTAMENTE il rubinetto di campionamento
- d. A fine travaso staccare il campionatore
- e. Smontare , pulire e ricondizionare come al punto 1 - I

ATTENZIONE

Per la pulizia interna del campionatore NON impiegare pagliette abrasive metalliche o solventi in grado di attaccare l'acciaio AISI 316