



*Unione di Comuni Lombarda*  
**Terre di Frontiera**

***GRUPPO DI  
PROTEZIONE CIVILE***



**ADDESTRAMENTO ALL' UTILIZZO  
DI ATTREZZATURE IDRAULICHE**

# UTILIZZO DI SISTEMI IDRAULICI

## IN PROTEZIONE CIVILE

- Straripamento corsi d'acqua
- Svuotamento abitazioni da allagamento
- Spegnimento incendi boschivi con modulo/manichette
- Rifornimento serbatoi con manichette
- Lavaggio strade con manichette



# DPI



## PREVALENZA

La **PREVALENZA** è il dislivello massimo di sollevamento. Per un impianto generico, il cui schema è rappresentato in figura, si adotta la seguente terminologia:

**H<sub>g</sub>** è la PREVALENZA GEODETICA

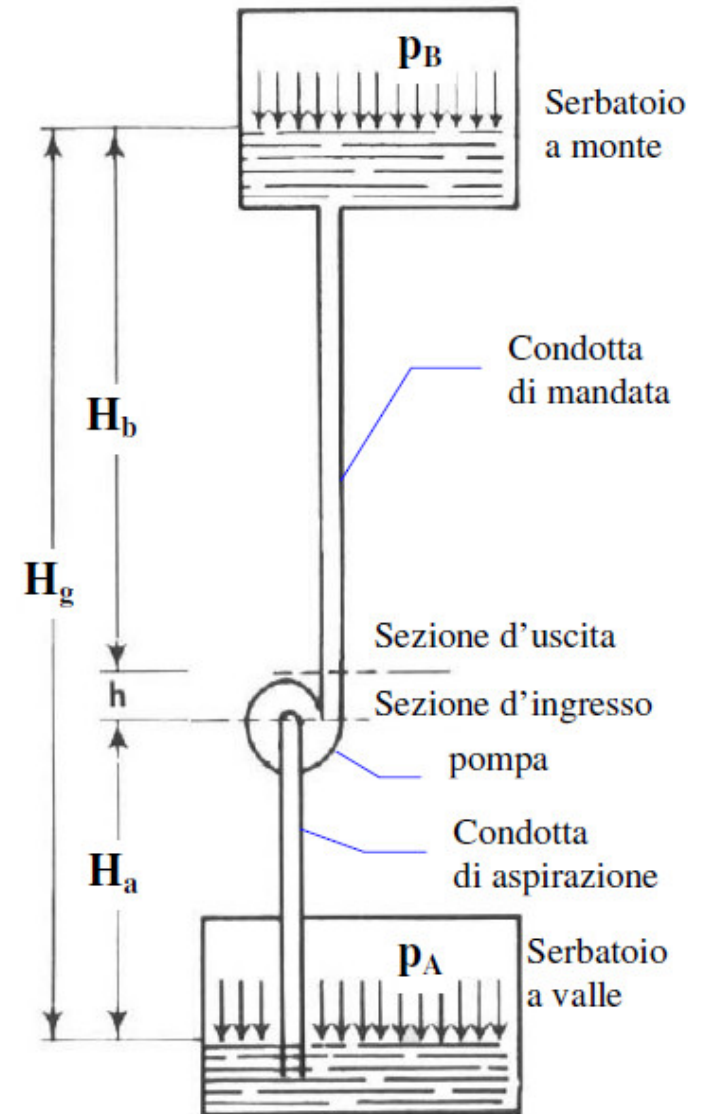
**H<sub>a</sub>** è la PREVALENZA della CONDOTTA DI ASPIRAZIONE

**H<sub>b</sub>** è la PREVALENZA della CONDOTTA DI MANDATA

**h** è il DISLIVELLO tra le sezioni d'ingresso e d'uscita della pompa

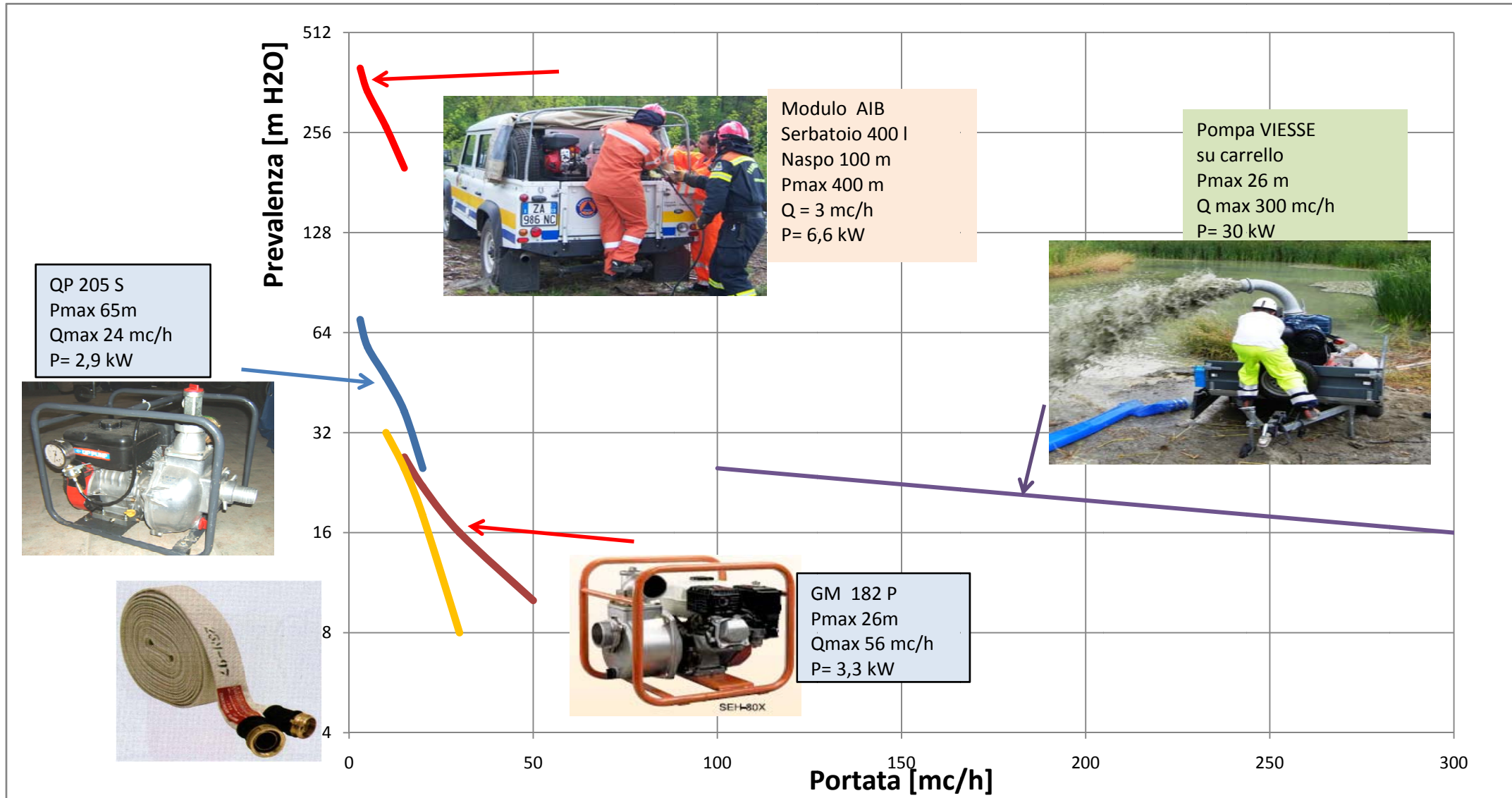
**p<sub>A</sub>** è la PRESSIONE sul SERBATOIO A VALLE

**p<sub>B</sub>** è la PRESSIONE sul SERBATOIO A MONTE





# POMPE – DIAGRAMMA PREVALENZA / PORTATA



QP 205 S  
Pmax 65m  
Qmax 24 mc/h  
P= 2,9 kW



Modulo AIB  
Serbatoio 400 l  
Naspo 100 m  
Pmax 400 m  
Q = 3 mc/h  
P= 6,6 kW

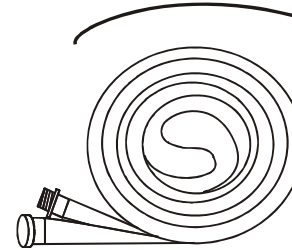
Pompa VIESSE  
su carrello  
Pmax 26 m  
Q max 300 mc/h  
P= 30 kW



GM 182 P  
Pmax 26m  
Qmax 56 mc/h  
P= 3,3 kW

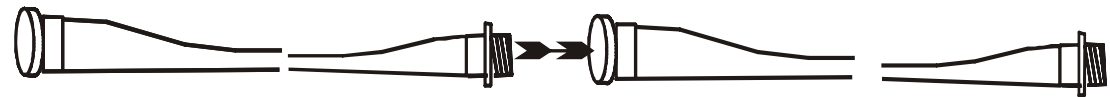
# MANICHETTE

- 1 – Dimensione degli attacchi: gli idranti hanno attacchi di diverse misure: UNI100 , UNI70, UNI45.  
I più utilizzati sono 70 e 45. Anche le manichette hanno misure da 70 e 45: occorre quindi fare attenzione.

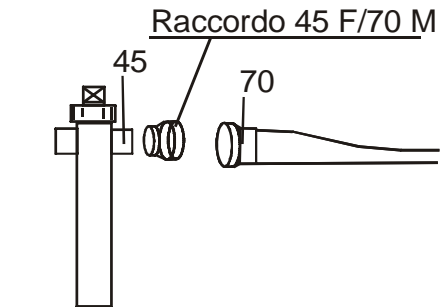
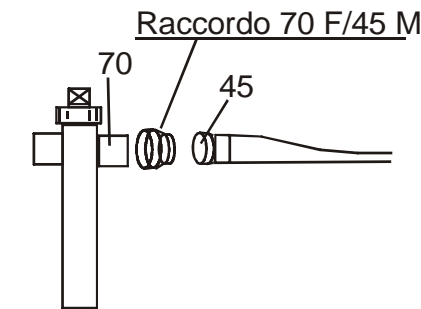
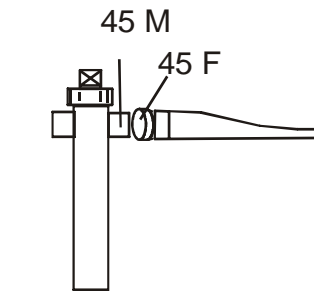
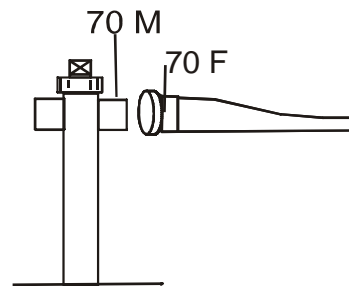


- 2 Srotolamento manichette: prendere con una mano i raccordi e con l'altra far rotolare in avanti la manichetta per svolgerla.

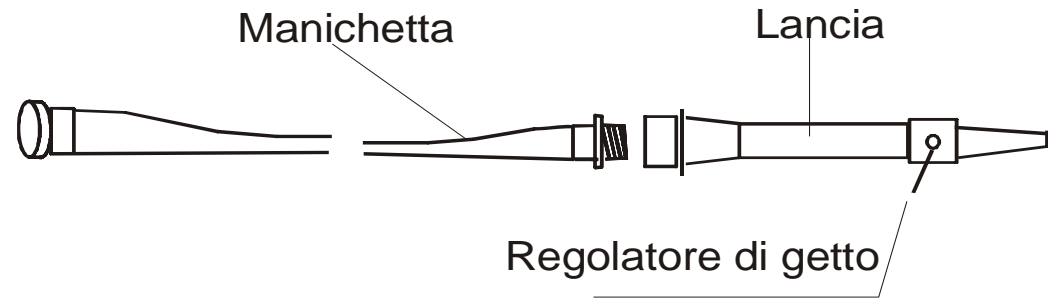
- 3 Giunzione - gli attacchi sono uno "MASCHIO" e uno "FEMMINA". L'acqua va sempre dalla femmina verso il maschio. Perciò si porterà l'attacco "FEMMINA" verso l'idrante e l'attacco "MASCHIO" verso la manichetta successiva.



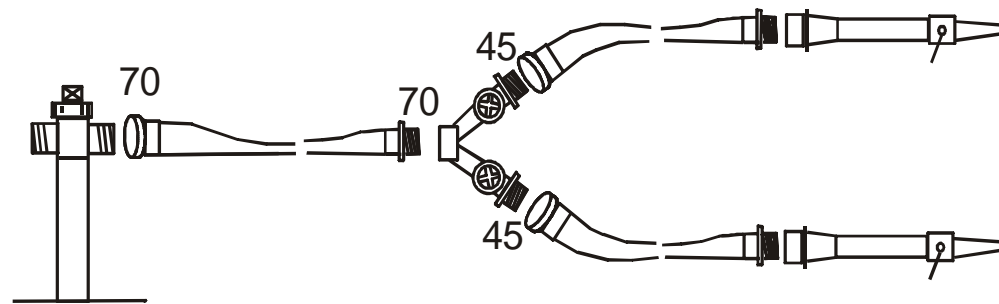
- 4 Collegare l'attacco femmina all'idrante. Usare una riduzione se gli attacchi non sono della stessa dimensione.



5 In testa alla manichetta avvitare la lancia.



6 Uso del divisore per alimentare 2 manichette.



## PORTATA D'ACQUA DEI BOCCHETTI DELLE LANCE

IN FUNZIONE DEL DIAMETRO E DELLA PRESSIONE

PRES- SIONE H bar	DIAMETRO DEL BOCHELLO mm																		
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
	PORTATA Q - litri/minuto																		
1,0	10	24	42	65	94	130	165	210	260	315	375	440	510	590	670	755	840	945	1050
1,5	13	29	51	80	115	155	205	260	320	385	460	540	630	720	820	925	1040	1150	1280
2,0	15	33	59	92	135	180	235	300	370	445	530	625	725	830	945	1070	1200	1330	1480
2,5	17	37	66	105	150	200	265	335	415	500	595	700	810	930	1060	1190	1340	1490	1650
3,0	18	41	72	115	165	220	290	365	455	550	650	765	885	1020	1160	1310	1470	1630	1810
3,5	20	44	78	120	175	240	315	395	490	590	705	825	960	1100	1250	1410	1580	1760	1960
4,0	21	47	84	130	190	255	335	425	525	630	755	885	1020	1180	1340	1510	1690	1890	2090
4,5	22	50	89	140	200	270	355	450	555	670	800	935	1090	1250	1420	1600	1800	2000	2220
5,0	23	53	93	145	210	285	375	475	585	705	840	985	1140	1310	1500	1690	1890	2110	2340

## PERDITE DI CARICO DELLE MANICHETTE

Perdita di carico per 100 metri di manichetta in funzione della portata e del diametro. - (valori medi)

Diametro millimetri	Portata litri/minuto	Perdita di carico bar
25	25	0,125
25	50	0,50
25	100	2
45	100	0,25
45	200	1
70	400	0,5
70	600	1
70	800	2

Φ **NB:** Vale per manichette con rivestimento in gomma sintetica.



## MODULO A.I.B.

Gruppo a bordo di Land Rover Defender, completo per lo spegnimento degli incendi boschivi.

Caratteristiche:

- Serbatoio capacità            400 l
- Motore                            350cc – 6,6 kW – Benzina
- Prevalenza                        400 m H<sub>2</sub>O (40bar)
- Portata                            55 l/min (3mc/h)
- Naspo lunghezza                100 m



A bordo del mezzo sono presenti molti accessori necessari al suo utilizzo: fate riferimento alla lista che trovate sul mezzo e prima di ogni partenza controllate che tutto sia presente a bordo.



## USO DEL MODULO:



1 - Chiave accensione



2 – Leva aria  
> in basso = aperta  
> in alto = chiusa



3 – Rubinetto benzina  
> verticale = aperto  
> orizzontale = chiuso



4 – By-pass aperto  
(avviare con pompa in scarico)



5 – Accendere e regolare  
l'acceleratore



6 – Allentare il bloccaggio e  
svolgere il naspo



7 – Aprire i 2 rubinetti  
(posizione orizzontale)



8 – Chiudere by-pass e dare  
pressione al naspo



9 – Regolare la pressione:  
- Sollevare e girare il pomello  
Normalmente a 30-32 bar

- Sospensione temporanea di erogazione:  
aprire by-pass e regolare acceleratore al minimo.
- Arresto: aprire by-pass, chiudere i rubinetti acqua  
e benzina poi spegnere.







## MOTOPOMPA CARRELLATA VIESSE

Gruppo motopompa idrovora montata a bordo del carrello rimorchio targa AC 84751

Caratteristiche:

- Motore Diesel 30 kW
- Portata max 300 mc/h (5000 l/min)
- Prevalenza 26 m (2,6 bar)
- Attacchi Sferico diametro 6" con moschettone

Dettagli di messa in funzione:



Riempire il corpo pompa di acqua  
Collegare tubi aspirante e premente



Collegare i cavi alla batteria



Accensione



Regolazione acceleratore

## VASCA AIB PER RIFORNIMENTO ELICOTTERO



Capacità 3800 lt

Portata di riempimento necessaria > 500 lt/min (30 mc/h)