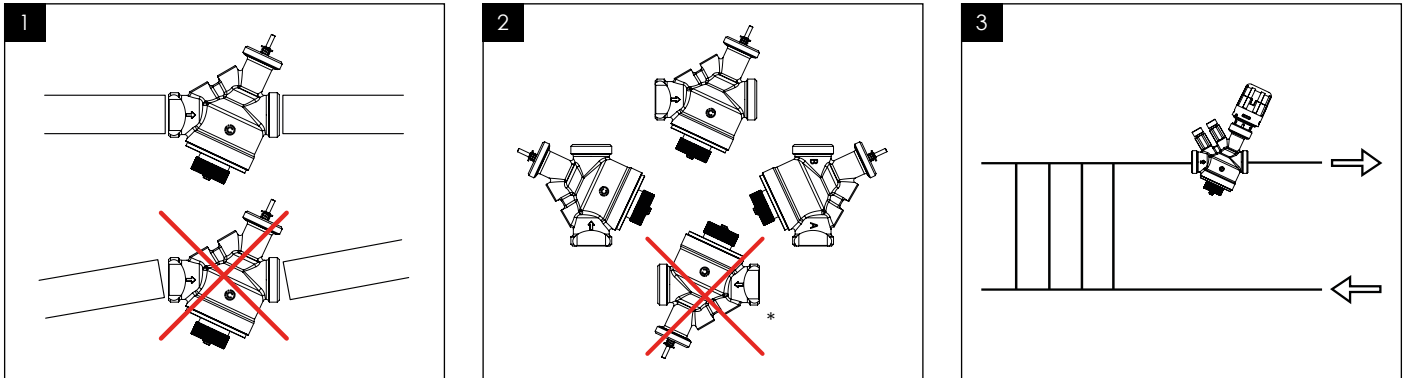


LIBRA DN15-32

Valvole di Regolazione Indipendenti dalla Pressione Differenziale

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



* Posizione valida solo con utilizzo con servocomando MCA.

⚠ ATTENZIONE

Compatibilità - È responsabilità dell'installatore o progettista dell'impianto verificare la compatibilità dei materiali di costruzione delle valvole con il fornitore degli additivi per il trattamento del fluido.

Linee guida per il miglior utilizzo - Filtro e defangatore opportunamente selezionati devono essere installati sulla tubazione principale a monte della valvola ed il trattamento dell'acqua deve essere eseguito in accordo alla VDI 2035.

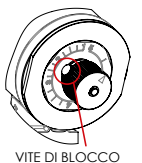
Raccomandazioni - Il sistema di tubazioni deve essere lavato e i filtri puliti prima dell'avviamento. Le valvole devono essere installate sulla tubazione di ritorno per ridurre l'esposizione alle temperature estreme del fluido. Si raccomanda l'uso di sigillanti quali adesivi sigillanti per tubazioni o nastro teflon. Nel caso di utilizzo di canapa come sigillante per tubazioni, accertarsi che nel prodotto o nella tubatura non rimangano fili.

Il mancato rispetto delle avvertenze fornite nel presente documento invaliderà la garanzia.

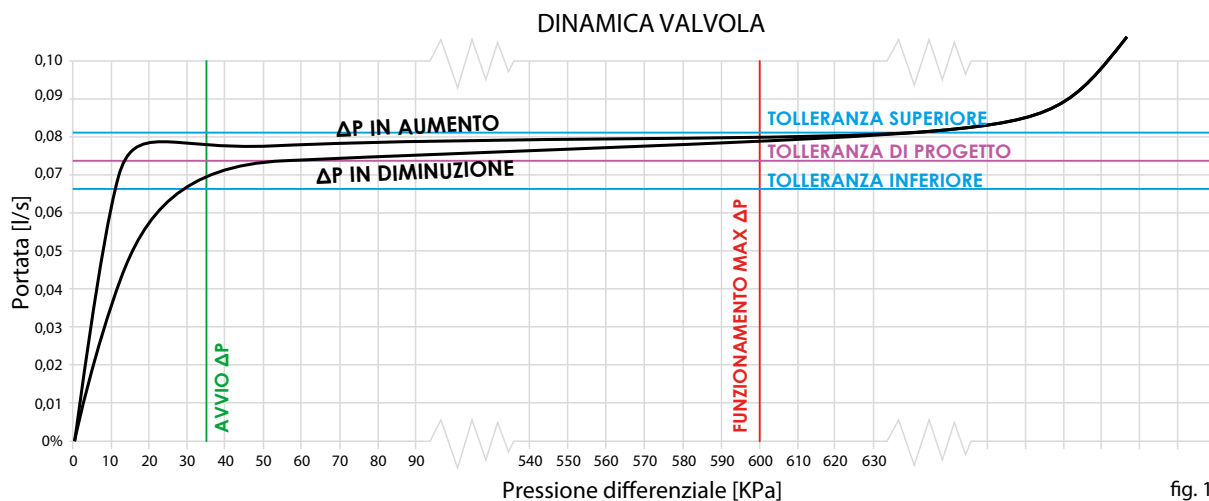
MESSA IN SERVIZIO

Ogni valvola LIBRA può essere impostata e messa in servizio indipendentemente e in qualsiasi ordine purché sia disponibile una pressione sufficiente a consentire il funzionamento del regolatore di pressione integrato. Le diramazioni vicine alla pompa hanno più probabilità di avere una pressione sufficiente all'avviamento e sono quindi una posizione sicura da cui iniziare. La procedura di messa in servizio è la seguente:

1. Assicurarsi che la valvola LIBRA a 2 vie selezionata sia completamente aperta. Se presenti le prese di pressione (modelli VLX.P) misurare la pressione differenziale e confermare che il valore ottenuto sia superiore al valore minimo indicato nella documentazione del prodotto. In caso contrario, indagare le cause e, se necessario, riferire al progettista.
2. Impostare la manopola della pre-regolazione sulla portata di progetto specificata, (per il modello VLX5/VLX5P utilizzare la vite di blocco per fissare la posizione) e registrare la configurazione.
3. Ripetere il processo di pre-regolazione per tutte le valvole LIBRA presenti.
4. Misurare la portata indicata sul dispositivo di misurazione del flusso dell'impianto. Confermare che il valore registrato sia uguale alla somma dei flussi impostati nelle valvole LIBRA a valle. In caso contrario, indagare le cause e, se necessario, riferire al progettista.
5. Ripetere questa procedura fino a quando tutte le valvole LIBRA nel sistema sono state impostate e i loro flussi sommati controllati contro i dispositivi di misurazione del flusso a monte.
6. Misurare la pressione differenziale della valvola LIBRA definita come indice del sistema (di solito il terminale più lontano dalla pompa). Regolare la velocità della pompa fino a quando la pressione differenziale su questa valvola è uguale al valore minimo indicato nella documentazione del prodotto.
7. Determinare la pressione differenziale nella posizione del sensore. Di solito il sensore è posizionato alla distanza dalla pompa pari a 2/3 della distanza del terminale più lontano dalla pompa stessa. Impostare la velocità della pompa in modo che il valore indicato sul sensore sia mantenuto costante in tutte le condizioni.
8. Misurare e registrare la portata totale, la differenza di pressione e il consumo di energia alla pompa.
9. Portare tutte le valvole in posizione di chiusura. Misurare e registrare la portata totale, la differenza di pressione e il consumo di energia della pompa. Calcolare e registrare il risparmio energetico complessivo ottenuto tra carico completo e carico minimo.



Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso.



ISTERESI

La precisione con cui viene mantenuta la portata dipende anche dall'aumento o dalla diminuzione della pressione differenziale attraverso la valvola. Si può vedere dalla fig. 1 che ci sono curve distinte di pressione ascendente e discendente. La differenza tra le due curve viene spesso definita "isteresi" della valvola. L'isteresi è dovuta alle inevitabili forze di attrito delle guarnizioni di tenuta sebbene l'elasticità della membrana e la rigidità della molla abbiano una certa influenza. Il fenomeno dell'isteresi è comune a tutte le valvole PICV ed ai regolatori di pressione differenziale (DPCV) di qualunque costruttore. A causa dell'isteresi, è possibile ottenere due letture del flusso ripetibili a seconda che il valore della pressione differenziale della valvola sia aumentata o diminuita quando viene eseguita la misurazione. Poiché le valvole vengono testate in fabbrica sulle loro curve di pressione crescenti, il dispositivo di impostazione del flusso indica flussi che corrispondono a un differenziale di pressione crescente anziché decrescente. Per i motivi illustrati, la banda proporzionale e l'isteresi della valvola possono far variare i valori di flusso dai loro valori impostati. Questi effetti possono essere minimizzati assicurando che il sistema sia:

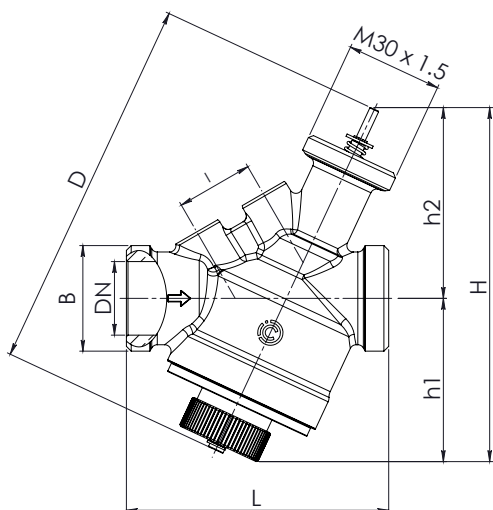
- Progettato in modo tale che quando una PICV si apre per aumentare la portata a un'unità terminale, il suo differenziale di pressione aumenta simultaneamente piuttosto che diminuire.
- Messa in servizio in modo tale che quando la PICV è impostata sulla portata richiesta, la pressione differenziale della valvola è il più vicino possibile al suo valore operativo finale.

Entrambi questi obiettivi possono essere facilmente raggiunti assicurando che durante la messa in servizio e il successivo funzionamento del sistema, la pressione della pompa diminuisca sempre quando le PICV si chiudono. Il modo migliore per ottenere ciò è impostare il regolatore di velocità della pompa in modo tale che sia mantenuta una pressione differenziale costante su una sonda di pressione differenziale posizionata in corrispondenza della PICV più lontana dalla pompa. Un singolo sensore situato a due terzi della lunghezza del ramo è soddisfacente in sistemi con un modello di carico uniforme; in alternativa è possibile utilizzare più sensori sui rami terminali controllati da PICV più remote in sistemi con un modello di carico imprevedibile e variabile. Controllare la velocità della pompa in modo tale che la pressione della pompa sia mantenuta costante dovrebbe essere evitato ove possibile. Questa soluzione porta inevitabilmente a grandi aumenti della pressione differenziale tra le PICV mentre si chiudono, determinando le maggiori variazioni possibili dai valori di portata del flusso impostati, molto meglio delle due porte standard.

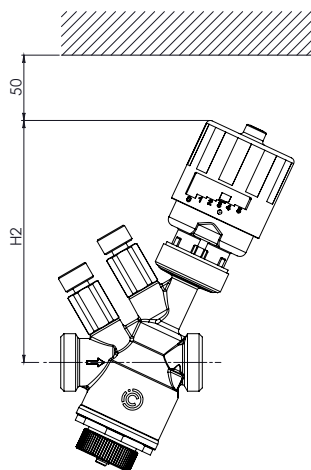
DIMENSIONI [mm]

Cod.	DN	B	L	H	h1	h2	D	I	Peso [kg]	
									Senza Prese di Pressione	Con Prese di Pressione
VLX1	15	1/2"	65	108	50	58	115	24	0,343	0,404
VLX2	15	3/4"	65	108	50	58	115	24	0,343	0,404
VLX3	20	1"	82	111	51	60	117	24	0,543	0,604
VLX4	25	1 1/4"	95	129	68	61	138	27	0,966	1,027
VLX5	32	1 1/2"	117	139	73	66	148	27	1,332	1,393

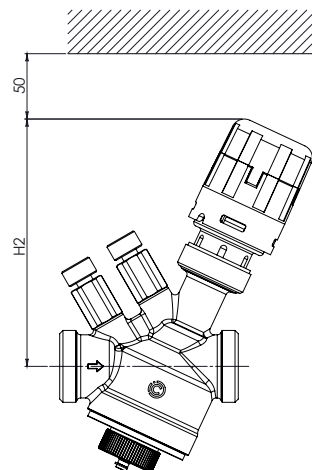
Cod.	H2				
	MCA	MVR	MVX52B	MVT203S/403S MVT503SB	MVC503R
VLX1	110	112	112	118	134
VLX2	110	112	112	118	134
VLX3	112	114	114	119	135
VLX4	114	119	116	121	137
VLX5	-	-	-	126	142



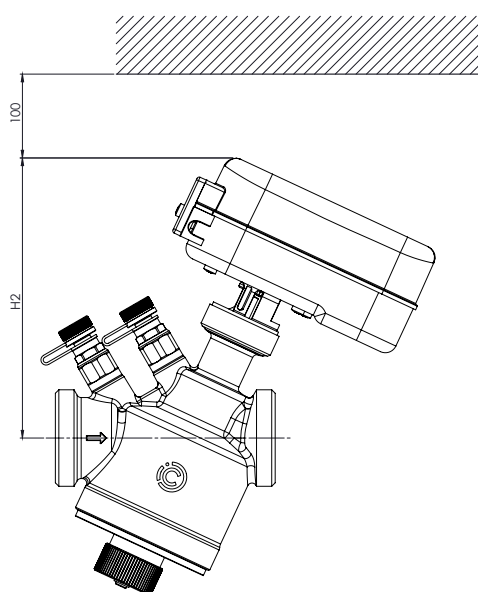
con MCA



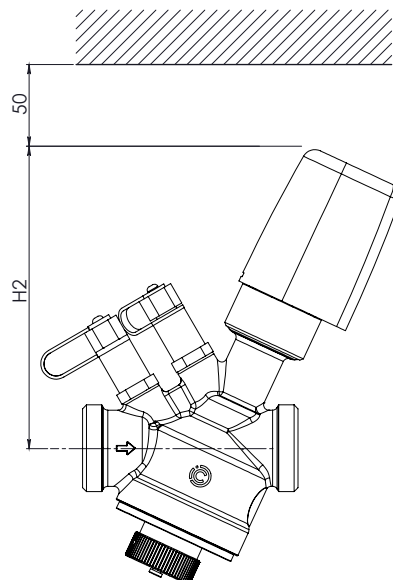
con MVX52B



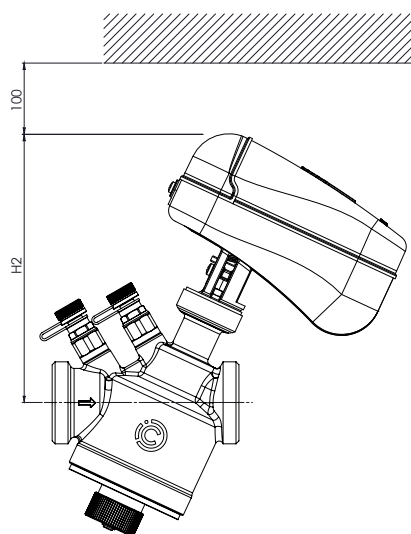
con MVT203S/MVT403S/MVT503SB



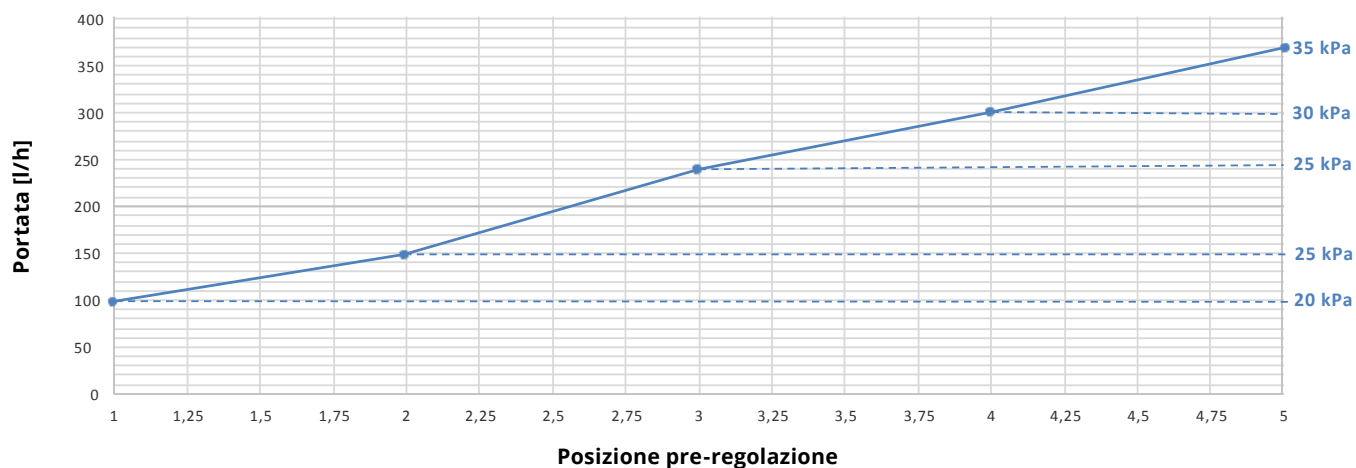
con MVR



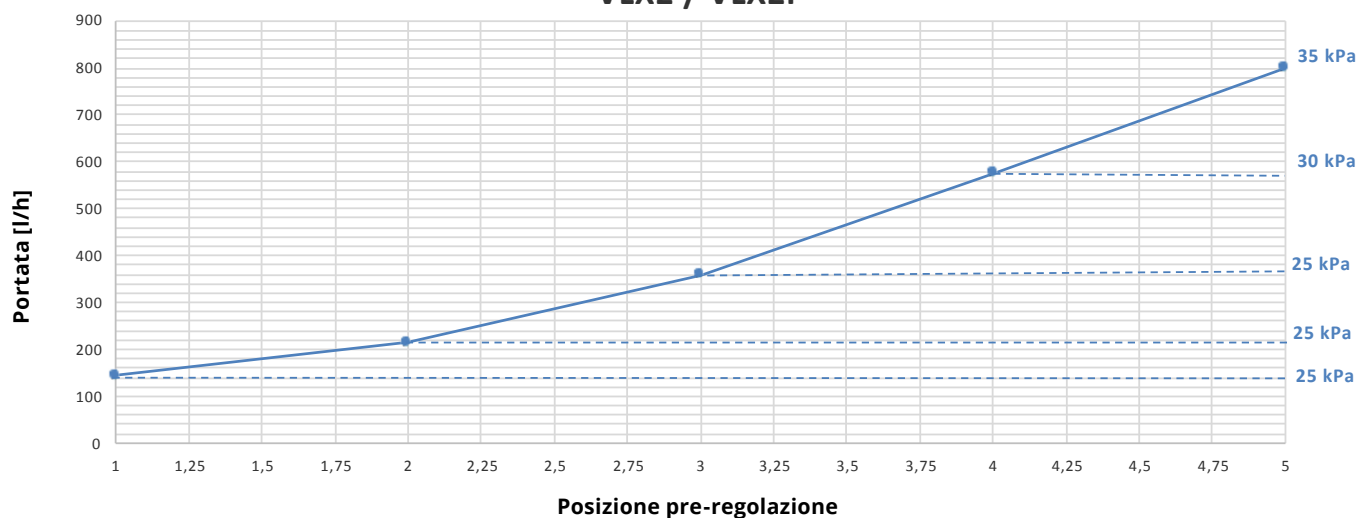
con MVC



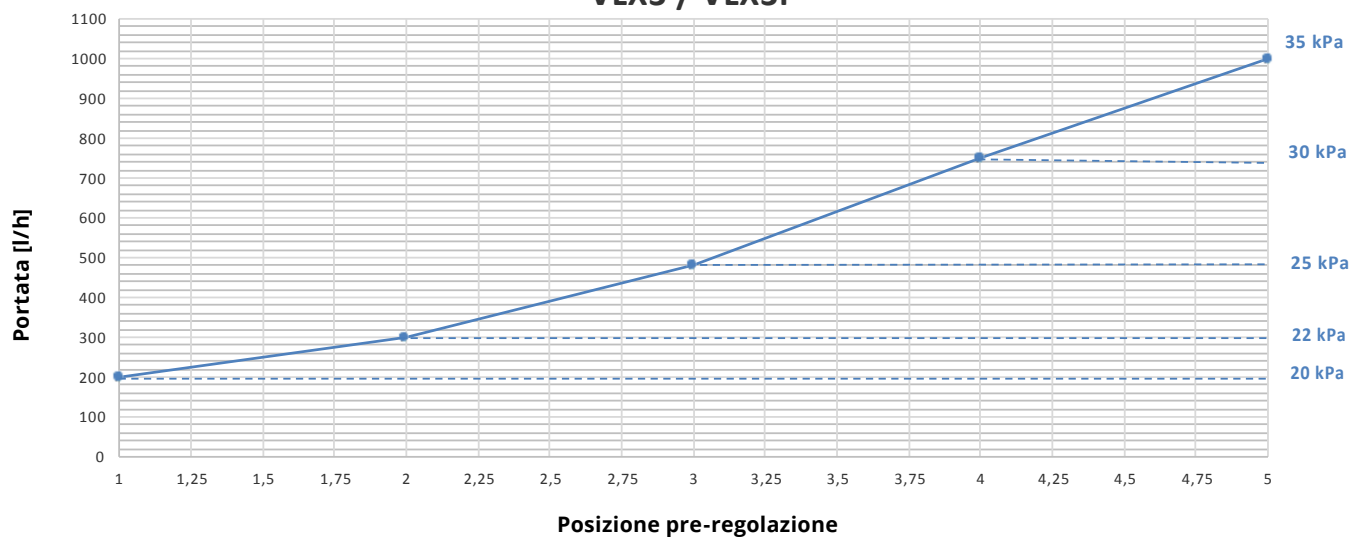
VLX1 / VLX1P



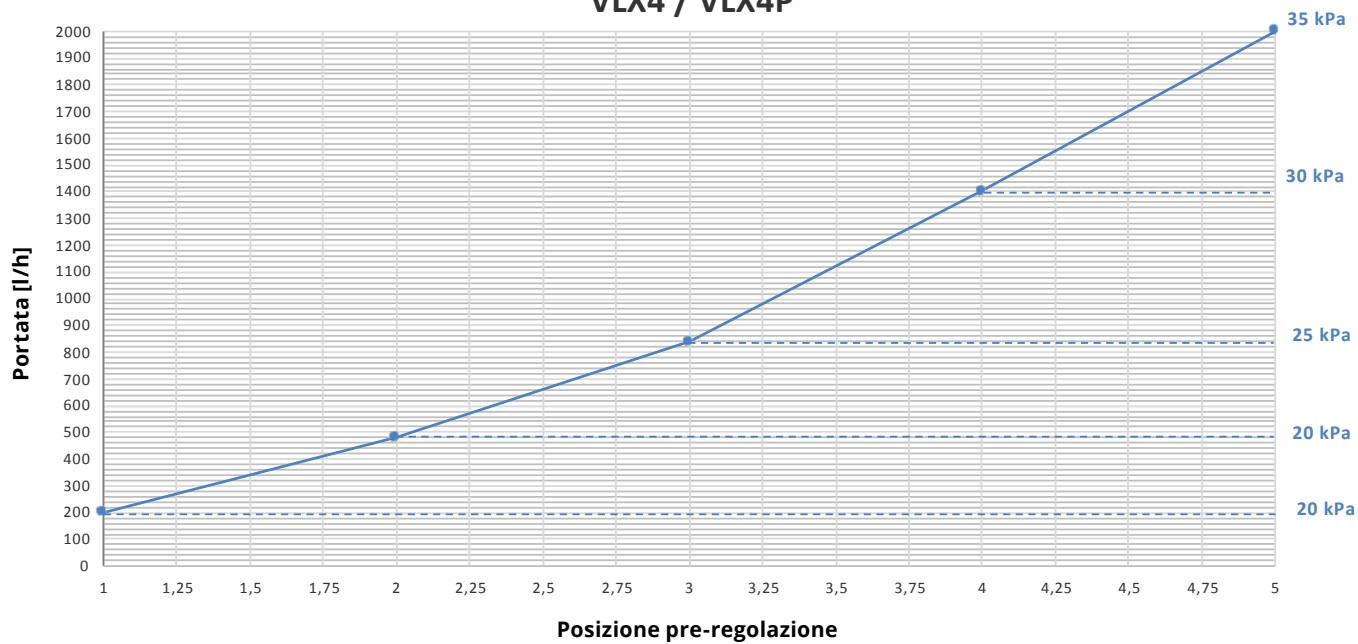
VLX2 / VLX2P



VLX3 / VLX3P



VLX4 / VLX4P



VLX5 / VLX5P

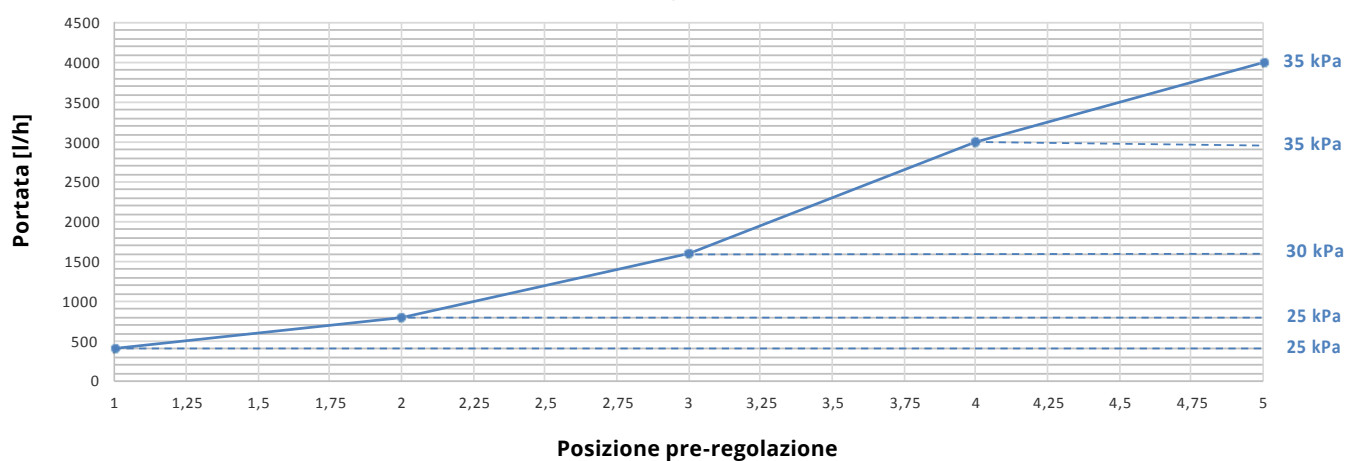


TABELLA PORTATA - TARATURA

Posizione Caliber	Portata [l/h]				
	VLX1 / VLX1P	VLX2 / VLX2P	VLX3 / VLX3P	VLX4 / VLX4P	VLX5 / VLX5P
5	375	800	1000	2000	4000
4,75	356	744	938	1850	3750
4,5	338	688	875	1700	3500
4,25	319	631	813	1550	3250
4	300	575	750	1400	3000
3,75	285	521	683	1260	2650
3,5	270	468	615	1120	2300
3,25	255	414	548	980	1950
3	240	360	480	840	1600
2,75	218	324	435	750	1400
2,5	195	288	390	660	1200
2,25	173	251	345	570	1000
2	150	215	300	480	800
1,75	138	198	275	410	700
1,5	125	180	250	340	600
1,25	113	163	225	270	500
1	100	145	200	200	400