

Il **consumo energetico delle pompe a vite** è determinato principalmente dall'efficienza idraulica della pompa, dal rendimento del motore e dalla taglia della pompa in relazione al punto di lavoro.

Durante i nostri **seminari** vi offriamo:

- supporto per la selezione delle pompe
- informazione dettagliate riguardo l'utilizzo dell'inverter
- informazioni sul risparmio energetico tramite il controllo delle pompe
- supporto per il retrofitting di installazioni esistenti

Non esitate a contattarci per qualsiasi ulteriore informazione.



Regolazione pompe

La regolazione è un procedimento mediante il quale vengono rilevate grandezze fisiche, ad es. una pressione, le quali vengono confrontate con grandezze prescritte. In presenza di differenze, dispositivi di regolazione, in questo caso un regolatore proporzionale-integrale provvedono al raggiungimento della compensazione desiderata.

Durante le regolazioni viene controllato l'effettivo raggiungimento di uno stato desiderato. Questo permette di raggiungere una predeterminata pressione di lavoro regolando la portata della pompa in base all'effettiva richiesta dell'utilizzo.

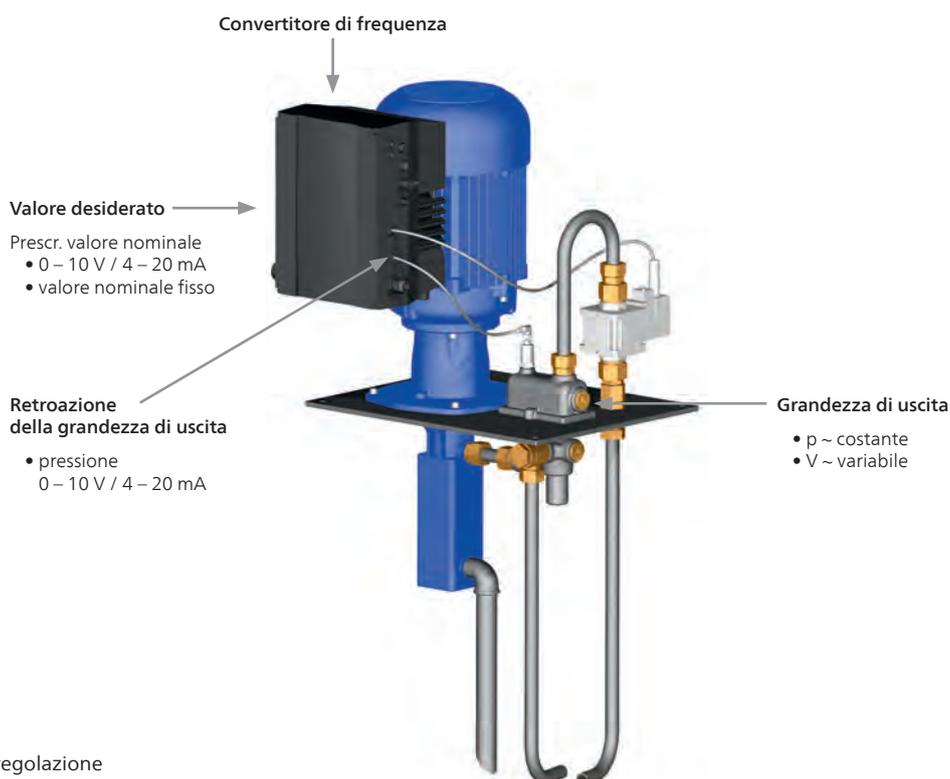


Fig. 1: Schema di una regolazione

Controllo della velocità di rotazione delle pompe a viti

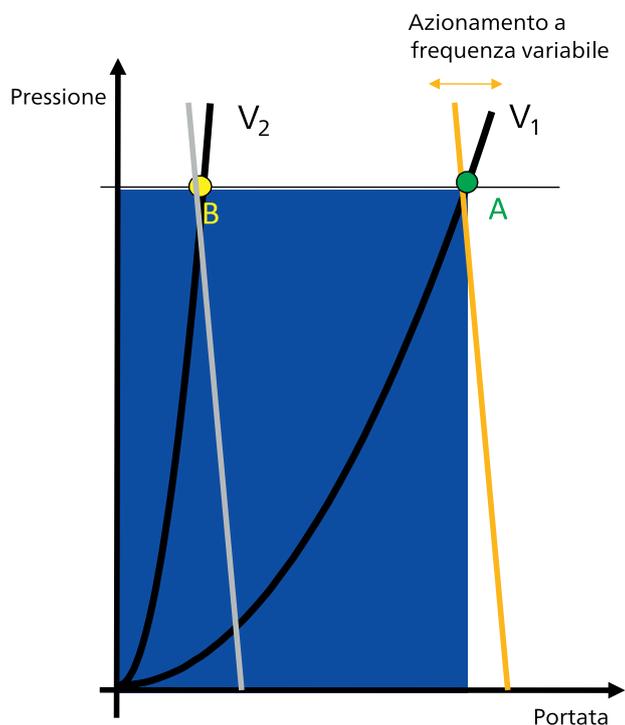


Fig. 2: Potenzialità di risparmio energetico di una pompa a vite controllata tramite inverter con due utilizzi

| Punto di lavoro | Valvola limitatrice di pressione | Inverter | Note |
|-----------------|----------------------------------|----------|--|
| A | fermo | no | punto di progetto |
| B | aperto | no | perdite dalla valvola limitatrice di pressione |
| B | fermo | sì | risparmio energetico fino al 80 % (p.e. regolazione della pressione) |

Possibili curve caratteristiche di una pompa a vite controllata da inverter

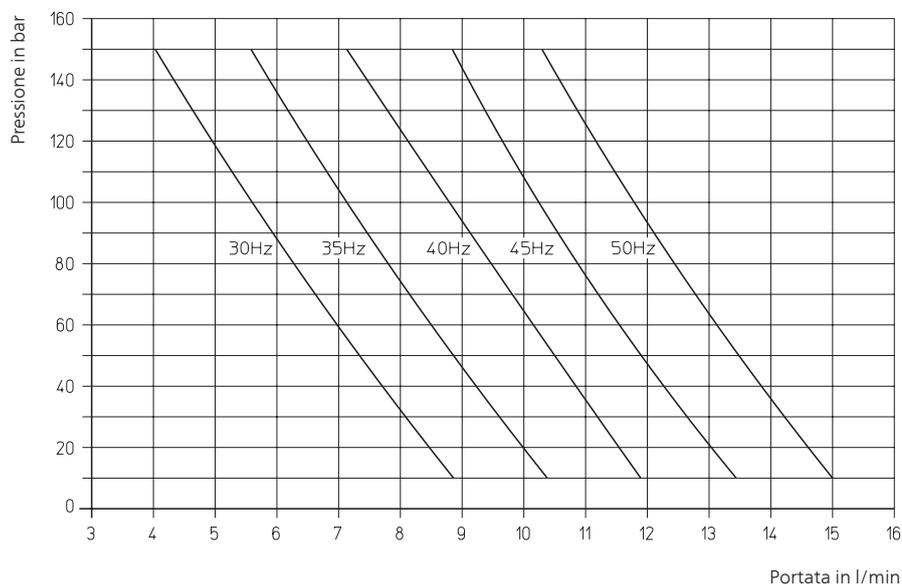
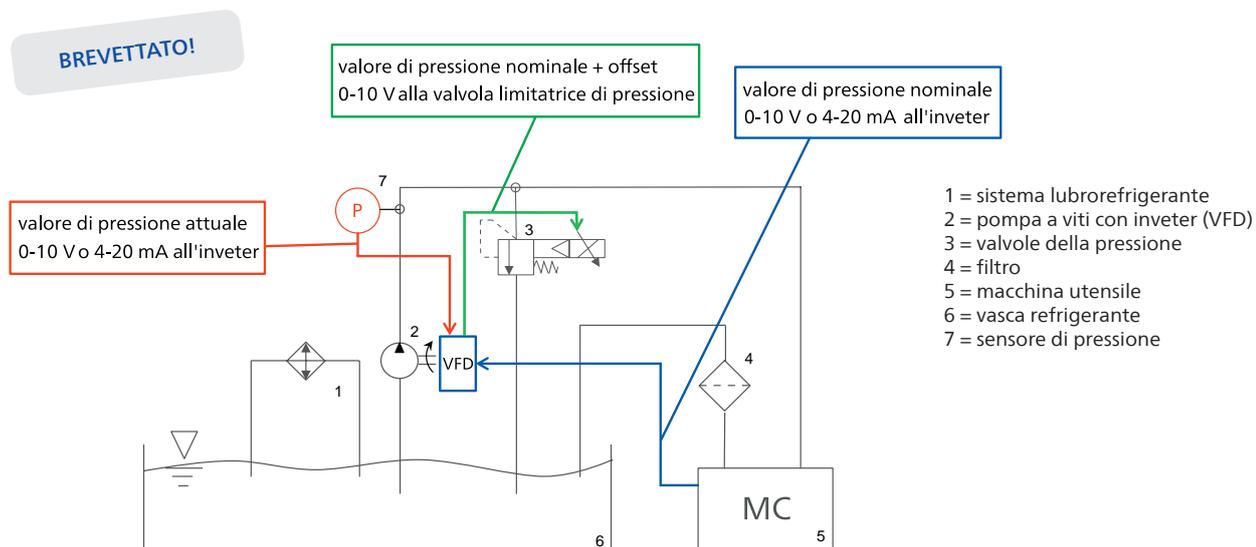


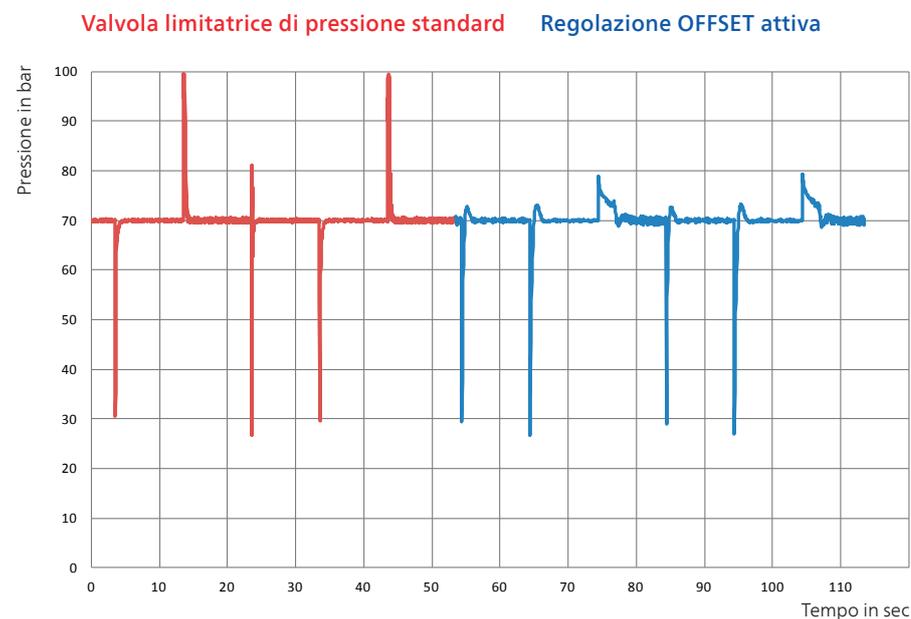
Fig. 3: Esempio BFS130/150, olio 20 mm²/s

Regolazione brinkmann OFFSET per pompe a viti

La pressione richiesta viene calcolata dall'inverter (VFD) in relazione alla situazione di lavoro e non è fornita dalla macchina. Il controllo delle valvole permette la minimizzazione dei picchi di pressione.



Minimizzazione dei picchi di pressione



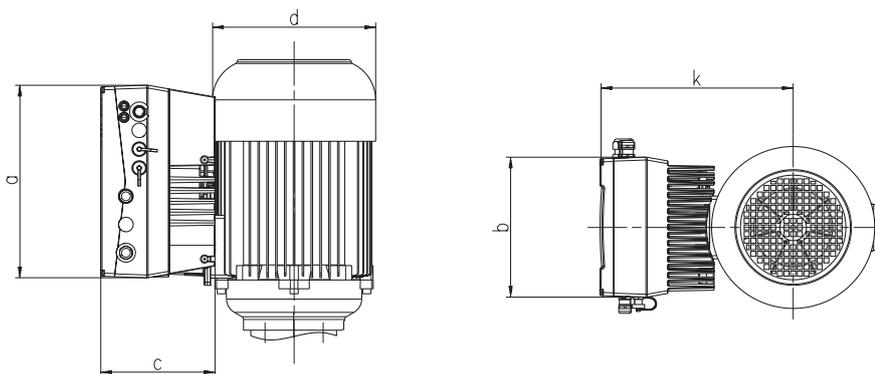
Comando / Regolazione

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Convertitore di frequenza FKO (1,5 – 22 kW)

| Funzione | Specificazione |
|---|--|
| Tensione di rete | 3 AC 380 V -10 % ... 480 V +10 % |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz ± 6 % |
| Campi di potenza | ... 1,5 kW 2,2 – 4 kW 5,5 – 7,5 kW 11 – 22 kW |
| Dimensioni carcassa | A B C D |
| Tipo di protezione | IP 65 IP 55 |
| Approvazione EMW in accordo con EN61800-3US | C2 |
| Gamma di temperature | -10 °C ... +50 °C |
| Sovraccaricabilità | 1,5 volte corrente di taratura di uscita |
| Funzioni di protezione | sottotensione, sovratensione, restrizione I ² t, cortocircuito, temperatura motore, convertitore di temperatura, protezione anti tilt |
| Gamma di frequenze di uscita | in base al progetto franco fabbrica |
| Ingressi digitali | 4 |
| Frequenze fisse | 7 |
| Uscite digitali | 2 |
| Ingressi analogici | 2 ingresso analogico (0/2 – 10 V, 0/4 – 20 mA) |
| Uscite analogici | 0 – 10 V (-I _{max} = 10 mA) oder 0 – 20mA (-Bürde R = 500 Ω) |
| Regolazione processuale | PID |
| Uscite relè | Contatti 2 x NO 250 V AC 2 A |
| Interfaccia USB | raccordo USB M12 (RS485/RS232) |
| Manuale (opzionale) | MMI con cavo |
| Modulo bus (opzionale) | PROFIBUS DP, CANopen, EtherCAT, PROFINET |
| Approvazione UL | si |

Dimensions con motore Brinkmann



| Potenza motore kW | Dimensioni carcassa | a mm | b mm | c mm | d mm | k mm |
|-------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
| 1,1 | A | 233 | 153 | 120 | 138 | 199 |
| 1,3 – 1,7 | A | 233 | 153 | 120 | 176 | 209 |
| 1,9 – 2,6 | B | 270 | 189 | 140 | 176 | 223 |
| 3,0 – 4,0 | B | 270 | 189 | 140 | 218 | 243 |
| 5,0 – 5,5 | C | 307 | 223 | 181 | 218 | 287 |
| 6,0 – 9,0 | C | 307 | 223 | 181 | 258 | 306 |
| 11,0 – 13,0 | D | 414 | 294 | 233 | 314 | 404 |