

Voith Turbo

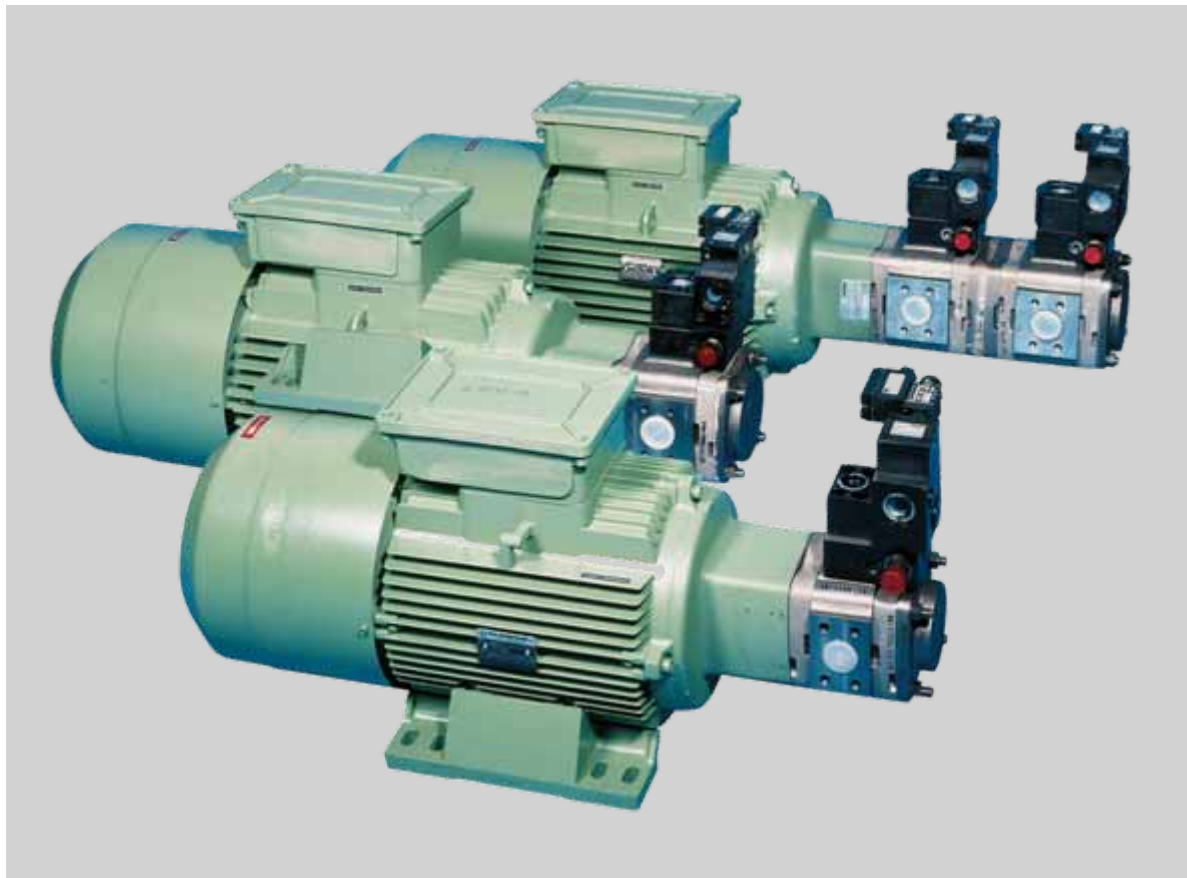
VOITH

Voith EPA-System



Voith EPA-System gruppo motopompa a velocità variabile

**Portata
variabile
con pompa
a cilindrata
fissa**

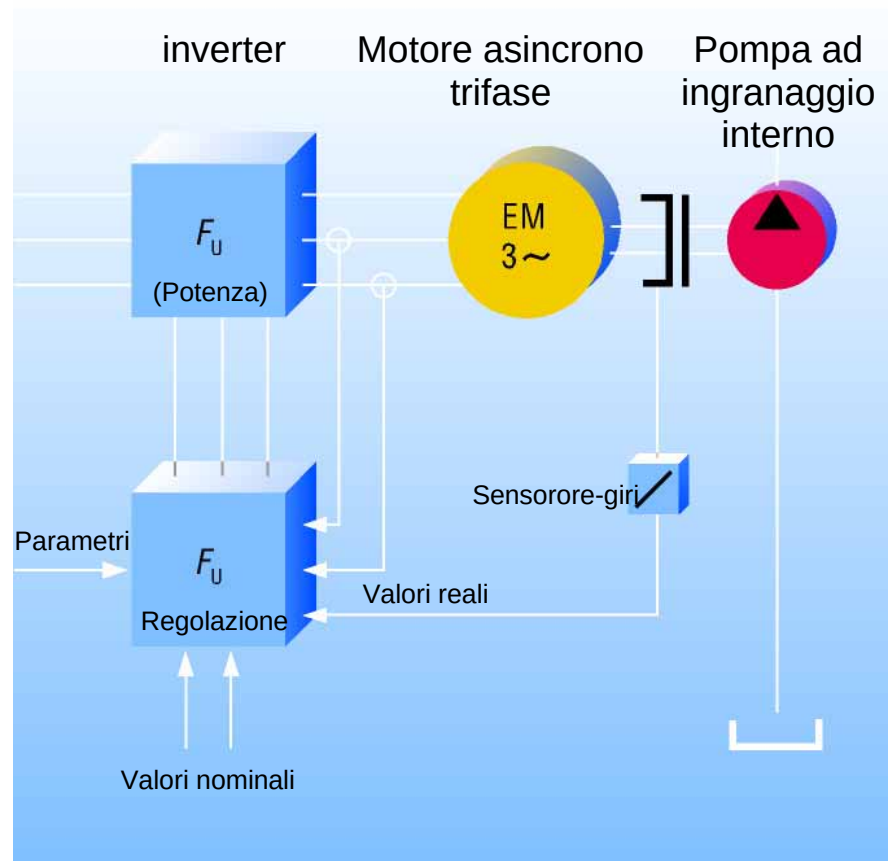


Voith EPA-System - Vantaggi

- alta potenza specifica grazie al favorevole rapporto potenza istallata-pressione ammissibile (sino a 350 bar).
- Facile integrazione nel progetto del sistema di regolazione della macchina.
- basso livello sonoro dovuto all'impiego della pompa ad ingranaggio interno Voith che ha piccole pulsazione di pressione e di portata, e alla riduzione della velocità di rotazione ai carichi parziali fino a velocità zero (Stand-by).
- miglior rendimento totale grazie alle minori perdite idrauliche e alla minor resistenza del circuito di raffreddamento.
- corrente di spunto all'avviamento eliminata dall'inverter.
- riduzione dei costi dovuta all'impiego di pompe più piccole e all'utilizzo delle massime capacità della pompa alle basse velocità. Il gruppo non richiede pompa ausiliaria.
- la finezza di regolazione della portata e della pressione dell'EPA-System consente il risparmio nell'impianto macchina di valvole e servovalvole.

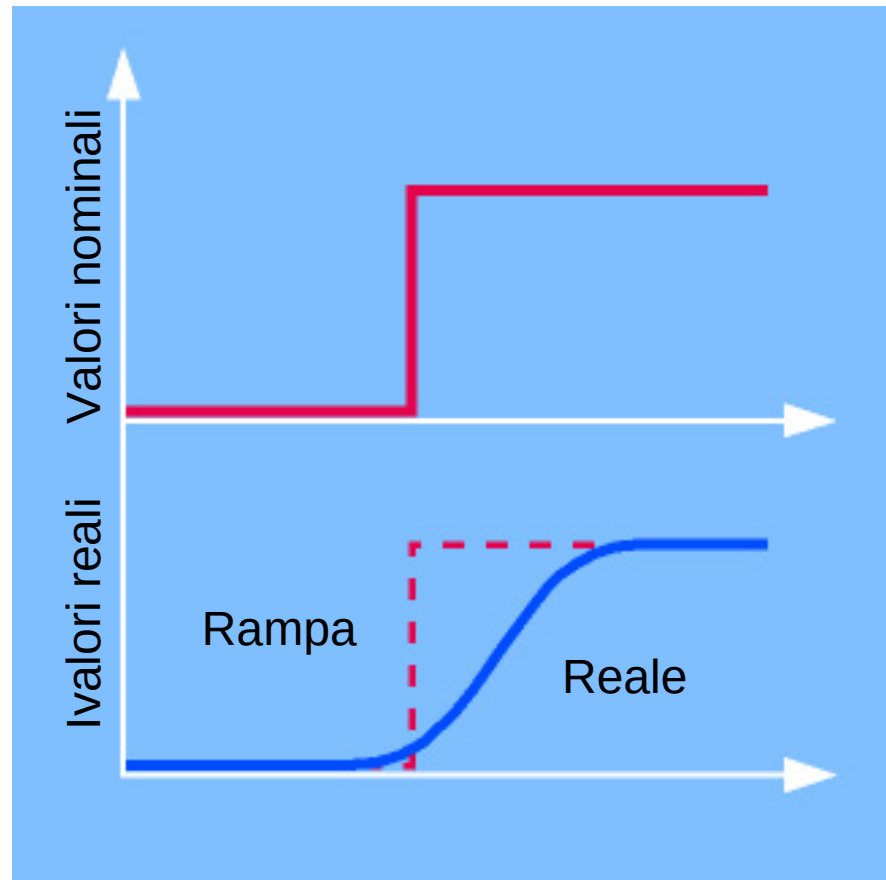
Voith EPA-System

Principio di funzionamento



Voith EPA-System

Principio di funzionamento

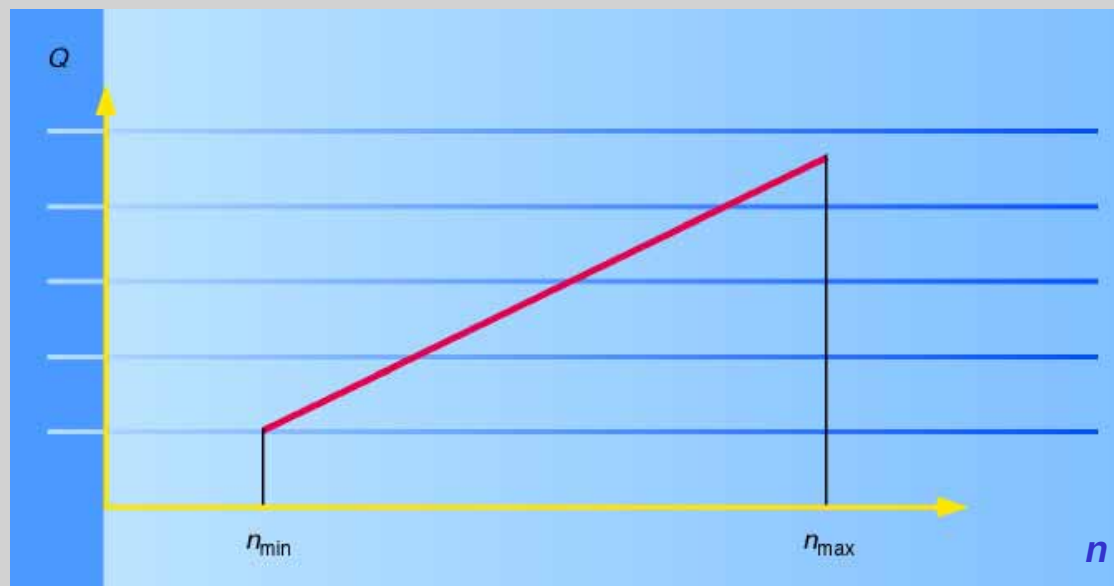


Voith EPA-System Diagramma giri-portata

La portata
richiesta in un
dato momento
si ottiene
variando
il n° dei giri.
La variabile
è quindi
il n° di giri.

Il n° di giri n
è variabile.

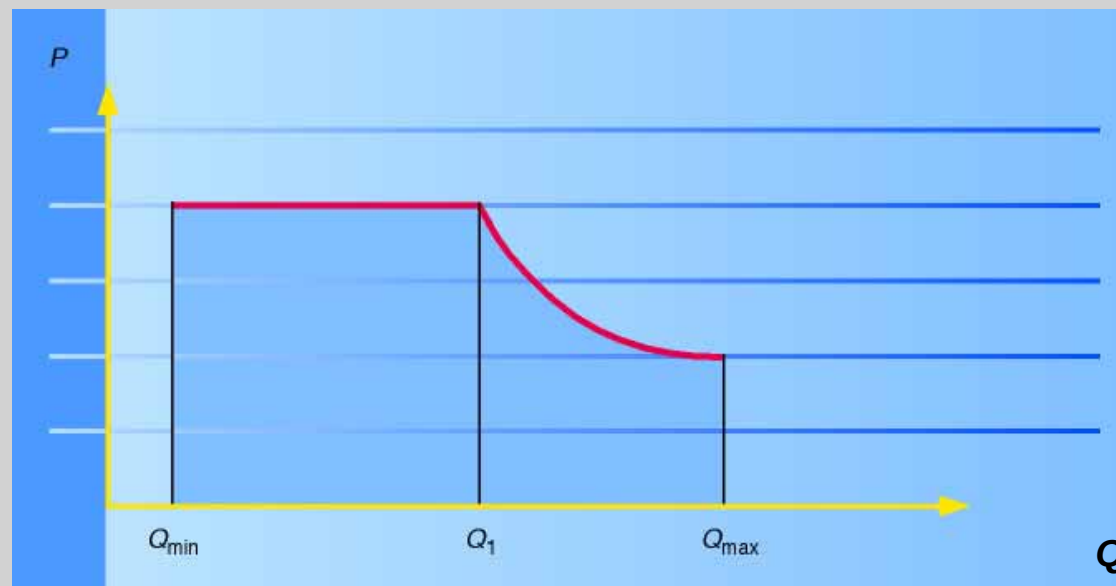
La cilindrata
 V_g è costante.



Voith EPA-System

Diagramma pressione-portata

La massima
pressione
ammissibile
 $p_{\max}$ è limitata,
da un lato
della pressione
di picco della
pompa p ,
dall'altro dalla
coppia max
del motore $M_{\max}$



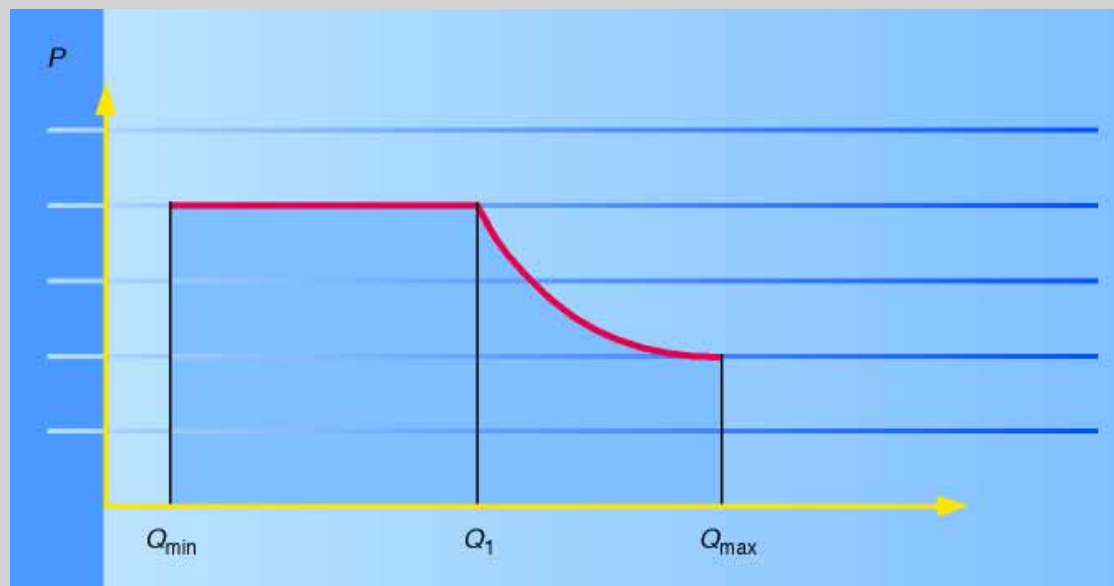
Voith EPA-System

Rendimenti di una pompa a giri variabili

η_{hm} = rapporto fra
rendimento
volumetrico
e
rendimento
meccanico
 η_v = rendimento
volum.

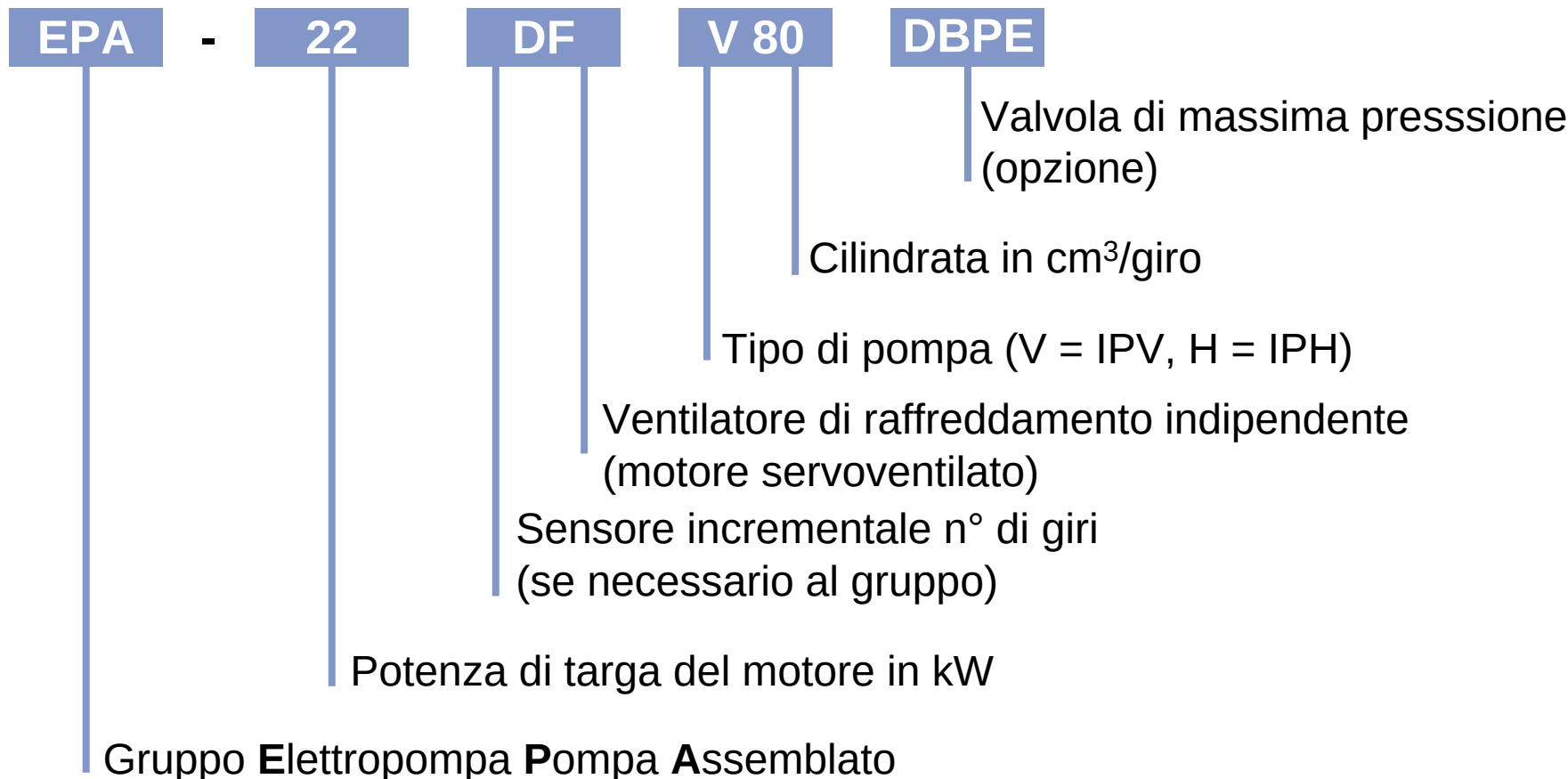
Il diagramma
è riferito alla
pressione di
 $p = 200$ bar

Pumpe IPV 5-64



Voith EPA-System

Sigla dei gruppi motopompa



VOITH

Engineered reliability.

