

# FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 1/2014

In seguito alle numerose richieste ricevute dagli addetti ai lavori, in questa edizione del Franklin AID trattiamo ancora l'argomento "funzionamento del motore sommerso in condizioni di controspinta".

## Situazione:

Se la portata della pompa è superiore a quanto previsto (vedi linea rossa nella tabella sotto), le giranti (a seconda del tipo di pompa) non applicano un'ulteriore pressione (carico assiale) e si muoveranno assieme all'albero della pompa verso l'alto (Figura 1).

Osservando la curva della pompa, il punto di esercizio della pompa si trova molto a destra sulla curva delle prestazioni (Figura 2).

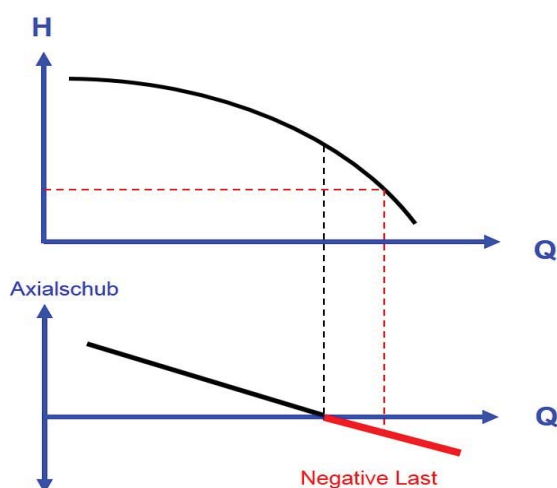


Figura 1:

Spinta assiale negativa

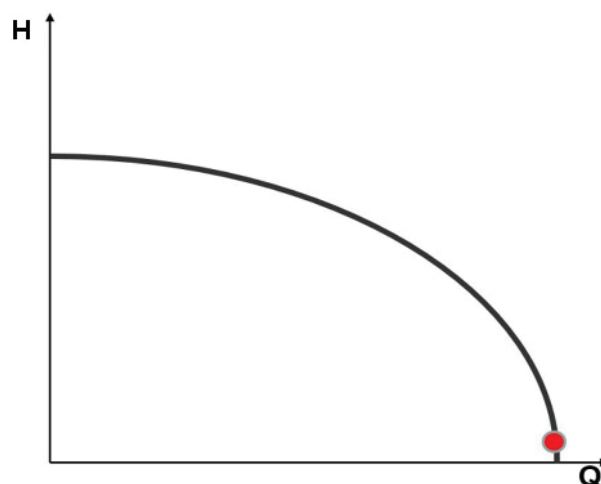


Figura 2:

Funzionamento sull'estremità destra della curva

In una corretta applicazione questo avviene normalmente solo durante il primo riempimento del tubo di mandata. Durante i successivi funzionamenti il tubo rimane riempito di acqua grazie alle appropriate valvole di ritegno installate nella linea di mandata o dalla valvola di non ritorno installata nella pompa.

# FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 1/2014

Come conseguenza dell'accoppiamento tra albero motore e giunto della pompa, il movimento verso l'alto dell'albero della pompa viene trasferito anche all'albero del motore sommerso. Tutto questo provoca lo sfregamento della rondella contropinta.

I motori sommersi sono in grado di sopportare il funzionamento in contropinta per un periodo limitato. Il continuo funzionamento errato porterà alla completa distruzione della rondella contropinta, in quanto i suoi limiti costruttivi sono stati superati.



Figura 3:

Nuova rondella contropinta



Figura 4:

Esempio di motore 6" CT

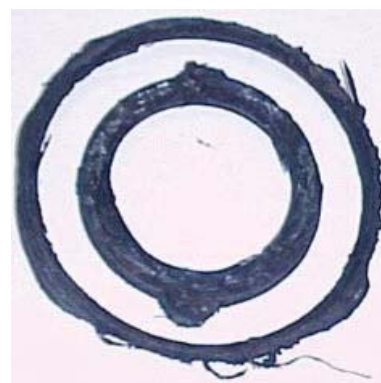


Figura 5:

Rondella distrutta

Di conseguenza, sia il motore che la pompa possono danneggiarsi.

In caso di danno è necessario controllare sempre sia lo stato del motore, che della pompa.

L'usura della rondella di contropinta genera delle particelle (frammenti) che possono compromettere la lubrificazione dei cuscinetti radiali e reggispinta, causando guasti al motore.

L'avaria di questo tipo indica sempre una causa imputabile al sistema di pompaggio.

# FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 1/2014

L'esperienza pratica indica, tra l'altro, i seguenti possibili motivi:

- ❖ Perdite sulla linea di mandata
- ❖ Valvola di non ritorno della pompa rimossa/forata/difettosa
- ❖ Accoppiamento non idoneo della pompa al motore
- ❖ Funzionamento in cavitazione della pompa o marcia a secco (sovrappompaggio)
- ❖ Altro

In una installazione eseguita in modo appropriato, soprattutto per quanto riguarda le valvole di non ritorno, all'avviamento del gruppo motore-pompa, il funzionamento in controspinta è sicuramente limitato al minimo o addirittura a zero.

## SEMINARI PRESSO IL **FRANKLIN TECH** TRAINING CENTER 2014

Su richiesta, per il 2014, offriamo anche seminari specifici, personalizzati.

Si registri via e-mail, scrivendo a: [field-service@franklin-electric.de](mailto:field-service@franklin-electric.de) o per telefono al numero: +49 (0)6571 105 – 0