

CIRCOLAZIONE



**CIRCOLATORI A TRE STADI DI VELOCITÀ
SELEZIONABILI MANUALMENTE**

Rio C / Riotherm C / Riotherm G - R

Pag. 4 / 5



Rio / Rio Z

Pag. 6 / 11



**CIRCOLATORI CON REGOLAZIONE
ELETTRONICA INTEGRATA**

Riotronic

Pag. 12 / 13



Riotec / Riotec Z

Pag. 14 / 19



Rio Eco / Rio Eco Z

Pag. 20 / 27



ELETTROPOMPE MONOBLOCCO E A BASAMENTO

Trialine / Trialine Z

Pag. 28 / 31



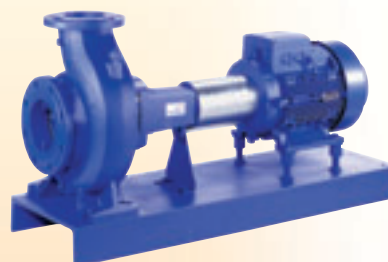
Etaline / Etaline Z

Pag. 32 / 35



Etabloc / Etanorm

Pag. 36 / 39



ELETTROPOMPE MONOBLOCCO E A BASAMENTO CON REGOLAZIONE ELETTRONICA INTEGRATA

Etaline / Etaline Z PumpDrive

Pag. 40 / 41



Etabloc / Etanorm PumpDrive

Pag. 42 / 43



RIO C, RIOTHERM C, RIOTHERM G-R



IMPIEGO

RIO C / RIO C Z

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore
- ☐ Impianti di condizionamento

RIOTHERM C / RIOTHERM G-R

- ☐ Impianti sanitari
- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore
- ☐ Impianti di condizionamento

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

I circolatori della serie C esprimono il meglio della ricerca KSB in materia di Comfort.

Comfort per l'installatore, grazie all'ingombro ridotto e alla facile accessibilità alla morsettiera.

Comfort per l'utente che, per un lungo periodo di tempo, dopo l'installazione, godrà di un'eccezionale silenziosità ed economicità di esercizio!

DATI DI SERVIZIO

RIO C / RIO C Z

- ☐ Q max 5,0 m³/h, 1,4 l/s
Q max 7,5 m³/h, 2,1 l/s¹⁾
- ☐ H max 6,8 m
- ☐ T -10°C ÷ +110 °C
- ☐ PN max. 10 bar
- ☐ 1 ~ 230V

1) Rio C Z con funzionamento in parallelo dei due motori

RIOTHERM C

- ☐ Q max 28 m³/h, 7,8 l/s
- ☐ H max 7,5 m
- ☐ T -10°C ÷ +65 °C (filettate)
T -10°C ÷ +80 °C (flangiate)
max. +110 °C (per circuiti chiusi)
- ☐ PN max. 10 bar
- ☐ 1 ~ 230V e 3 ~ 400V

RIOTHERM G-R

- ☐ Q max 8 m³/h, 2,2 l/s
- ☐ H max 6 m
- ☐ T -2°C ÷ +110 °C
- ☐ PN max. 10 bar
- ☐ 1 ~ 230V e 3 ~ 230 / 400V

COSTRUZIONE

☐ Rio C / Riotherm C

Pompa con rotore immerso, avvolgimento monofase e trifase (Riotherm C 20 - 20 D) autoprotetto, con statore a secco, tre stadi di velocità selezionabili manualmente di velocità, corpo in ghisa (Rio C) e bronzo (Riotherm ed eccezione della Riotherm C 40-70 e 50-70 in ghisa)
Pompa singola e gemellare (Rio C Z) con clapet di commutazione a bocchettoni. Possibilità ingresso cavo alimentazione da entrambi i lati. Interasse 180 o 130 mm.

☐ RIOTHERM G-R

Pompa con motore ventilato e tenuta meccanica, corpo in ghisa (G) e bronzo (R).

I VANTAGGI IN SINTESI

☐ Versatilità d'impiego

Grazie alla compattezza, Rio C e Riotherm C si installano anche negli spazi più ristretti. Rio / Riotherm C e Riotherm G-R possono venire installate, indifferentemente, negli impianti di riscaldamento, condizionamento, sanitari.

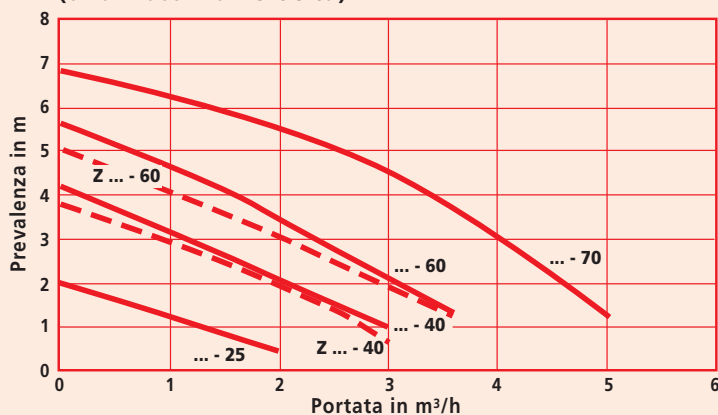
☐ Affidabilità

La qualità dei circolatori Rio C e Riotherm C è garantita da collaudi del 100% della produzione. Nessun rischio per l'avvolgimento grazie all'autoprotezione.

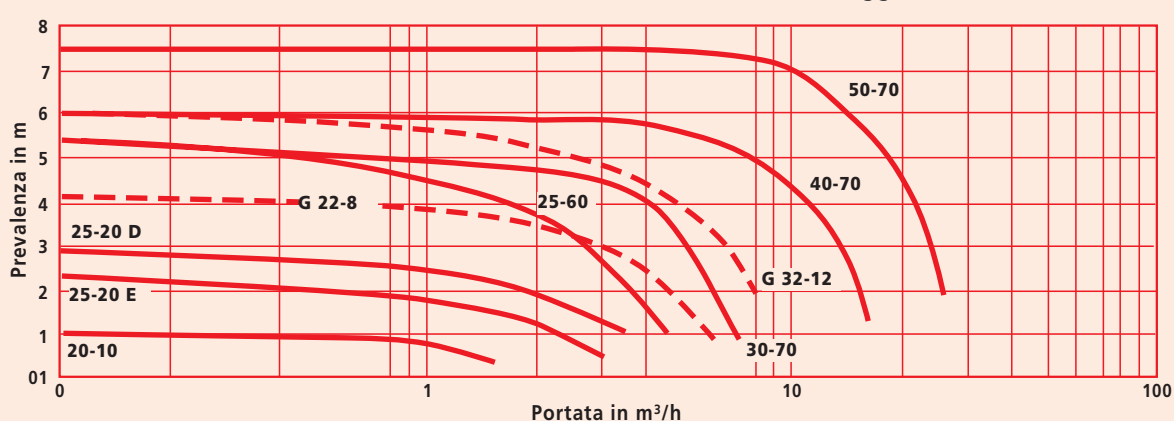
☐ Facilità d'installazione

La morsettiera consente un'eccezionale facilità di accesso per l'effettuazione del collegamento elettrico da ambo i lati.

Curve Rio C / Rio C Z (tratteggiate)
(alla massima velocità)



Curve Riotherm C (alla massima velocità) / Riotherm G-R (tratteggiate)



Rio / Rio Z



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore
- ☐ Impianti di condizionamento

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

- ☐ Q max 93 m³/h, 25 l/s¹⁾
- ☐ H max 12 m
- ☐ T -10°C ÷ +130 °C
- ☐ 1 ~ 230V e 3 ~ 400V (3 ~ 230V con spina trasformatensione)
- ☐ PN max 10 bar (6 bar per DN 80, 100)
- ☐ Attacchi G 1½" ÷ 2" / flange DN 32 ÷ 65 forate PN 6/10 e DN 80-100 forate PN 6

1) Rio Z con funzionamento in parallelo dei due motori

Tanto parca nei consumi di energia quanto generosa nelle prestazioni!

La possibilità di regolare il funzionamento su tre stadi velocità consente inoltre l'ottimale adeguamento delle prestazioni ed una ulteriore economia di esercizio.

La versione gemellare garantisce il funzionamento dell'impianto anche nel caso di arresto di una pompa.

COSTRUZIONE

- ☐ Pompa con rotore immerso, singola e gemellare (Rio Z)
- ☐ Morsettiera ad innesto con segnalazione del senso di rotazione (versione trifase), contatti per la segnalazione dello stato di blocco e LED per funzionamento / blocco
- ☐ Albero cavo in acciaio al Cr
- ☐ Valvola di commutazione a doppio clapet, rivestito in gomma, ammortizzato con molla (per Rio Z)
- ☐ Attacchi filettati PN 10 e flangiati, con foratura PN 6 / PN 10 (foratura ad asola) per DN 32 ÷ DN 65 e PN 6 per DN 80 ÷ DN 100

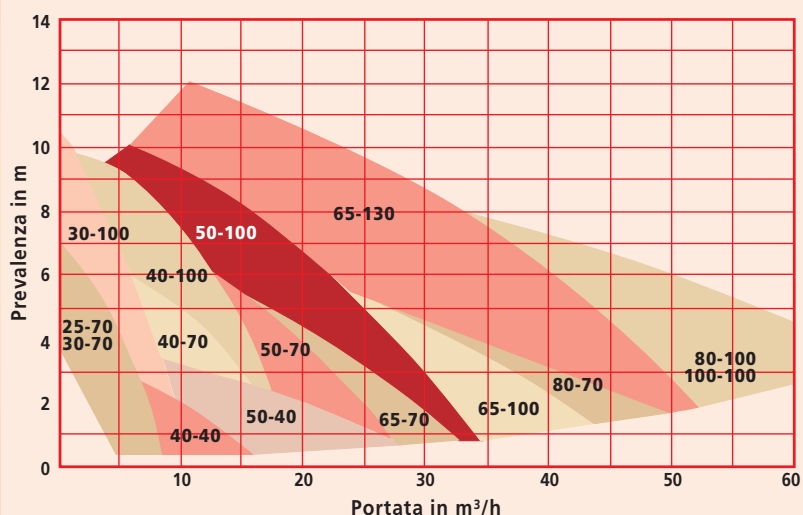
FUNZIONI OPZIONALI

- Predisposta per innesto di modulo (display) per:
- ☐ Programma avviamento / arresto
 - ☐ Inversione ciclica automatica (Rio Z)
 - ☐ Commutazione automatica da pompa in avaria a riserva (Rio Z)
 - ☐ Comando per funzionamento in parallelo per carico di punta
 - ☐ Monitoraggio dati elettro-idraulici
 - ☐ Comandi e controllo a distanza
 - ☐ Controllo ore di lavoro

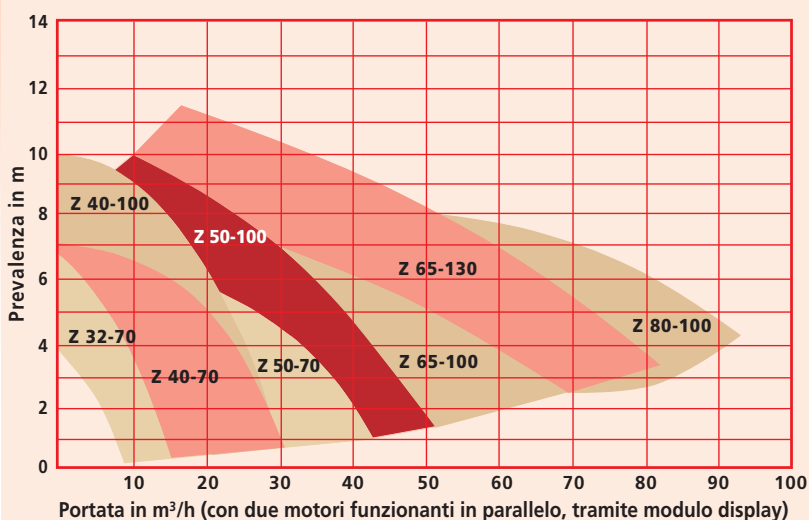
I VANTAGGI IN SINTESI

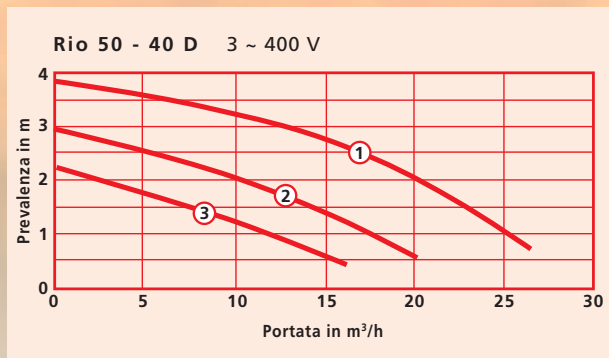
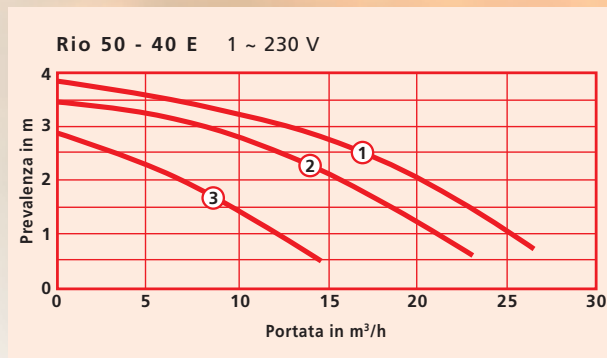
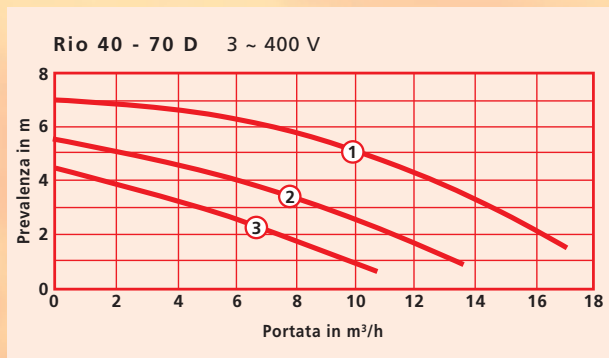
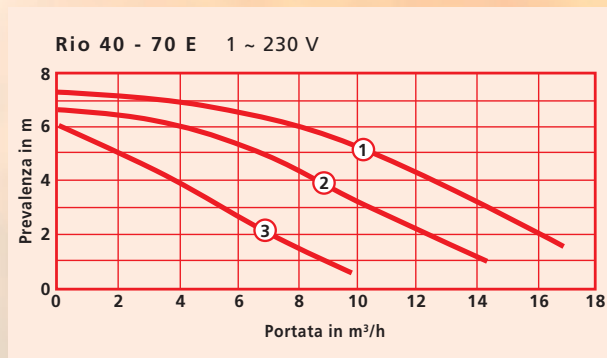
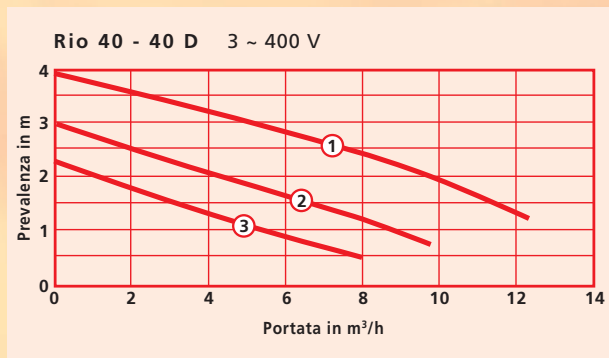
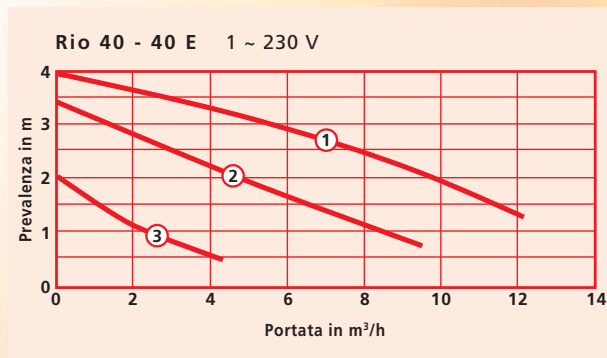
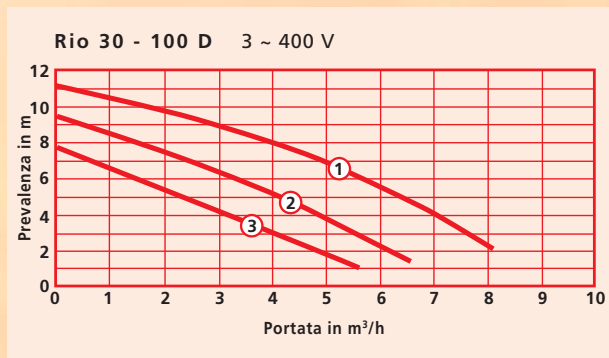
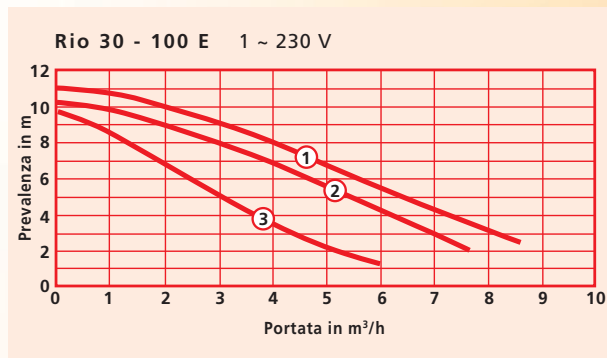
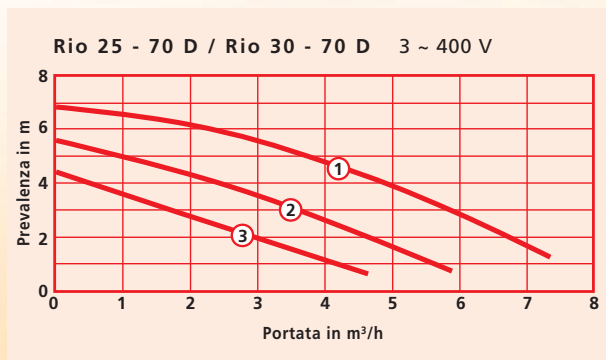
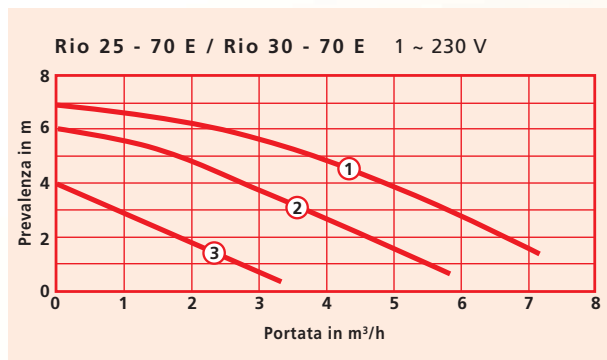
- ☐ **Risparmio energetico**
Rapporto costo/prestazioni ottimale grazie all'idraulica ad alto rendimento nonché ai gusci termoisolanti, anti dispersione
- ☐ **Affidabilità**
La protezione da sovracorrente integrata nel motore (vedere eccezioni nel catalogo tecnico) e l'avvolgimento con impregnazione ad alta resistenza contro la condensa, danno ampie garanzie di lunga durata
- ☐ **Automatizzazione e controllo**
Attraverso l'innesto del modulo display (accessorio) il funzionamento può essere completamente automatizzato e monitorato, nonché comandato e controllato a distanza

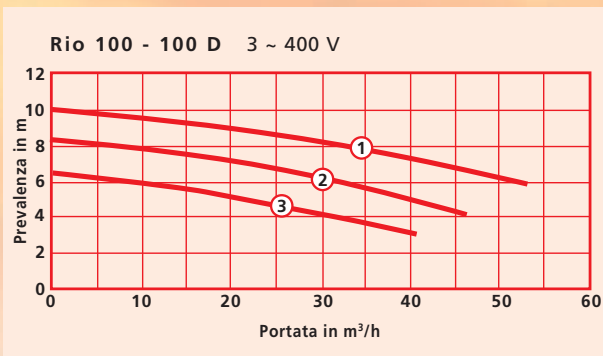
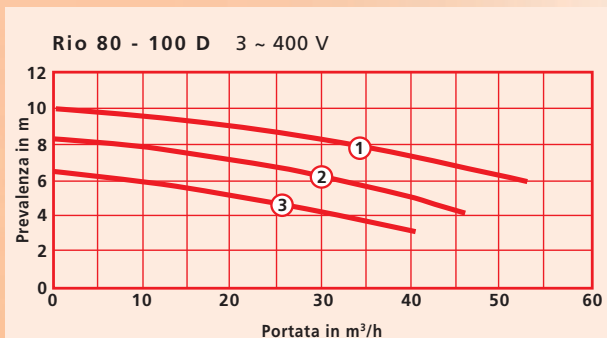
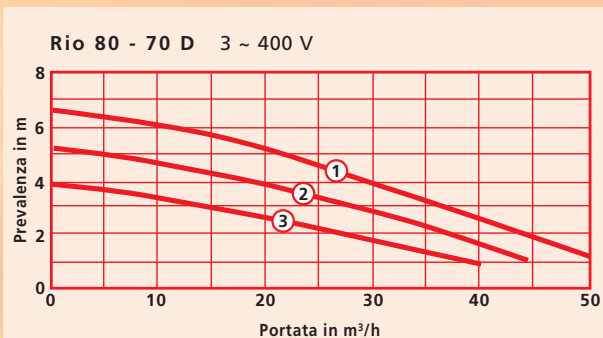
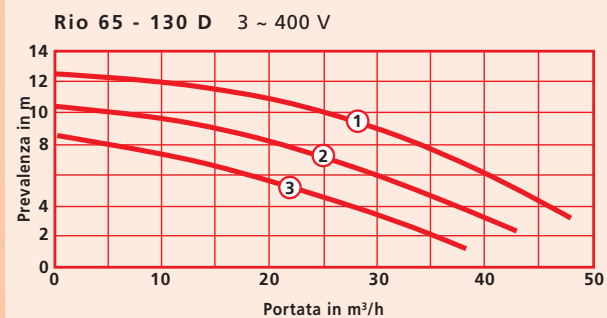
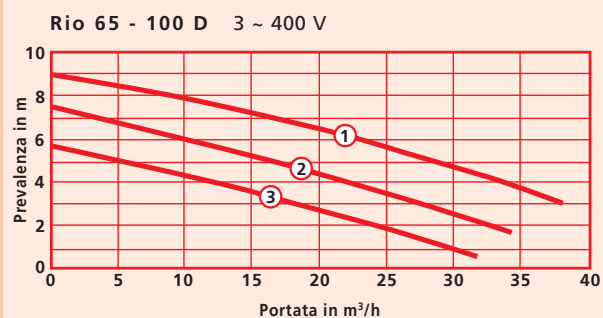
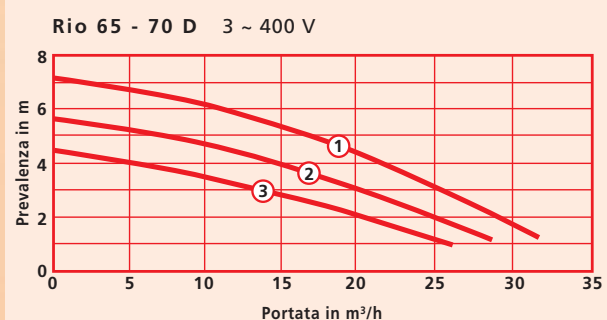
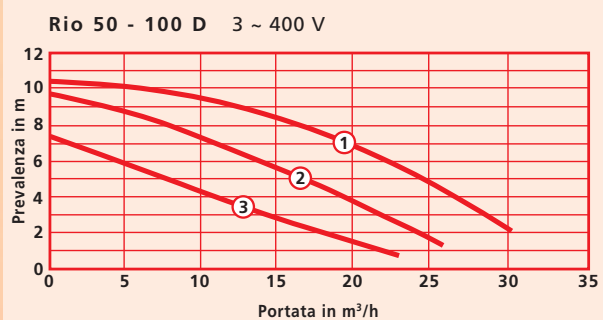
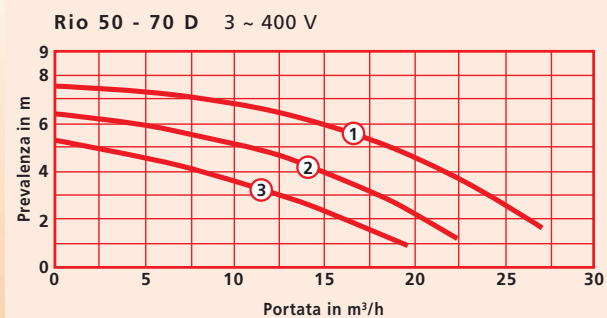
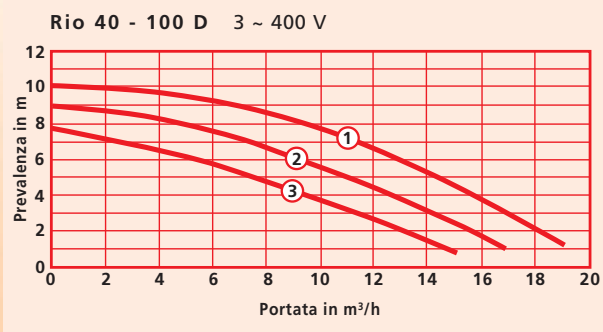
Rio (singole) - Curve a pagine successive

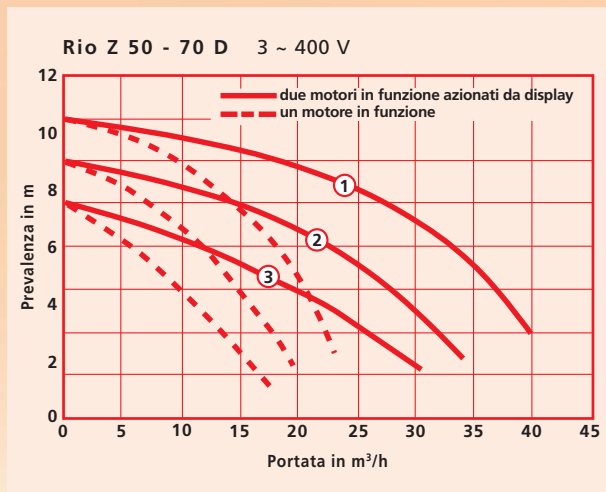
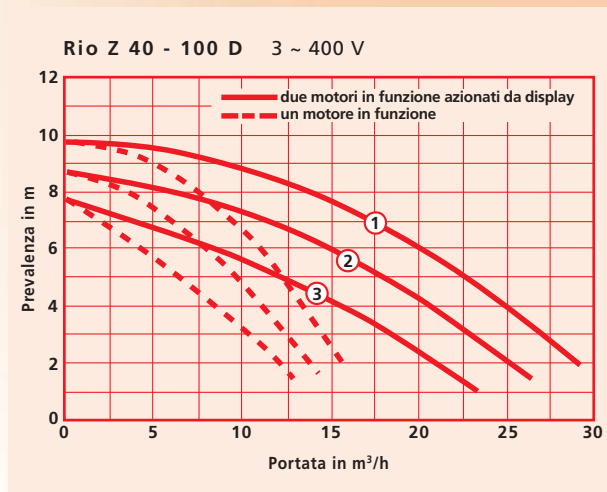
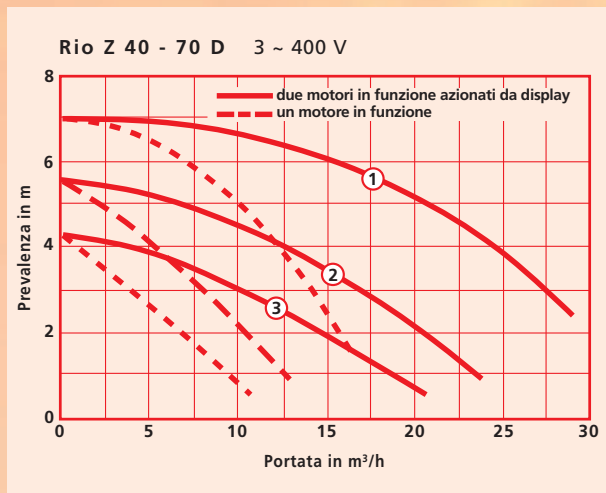
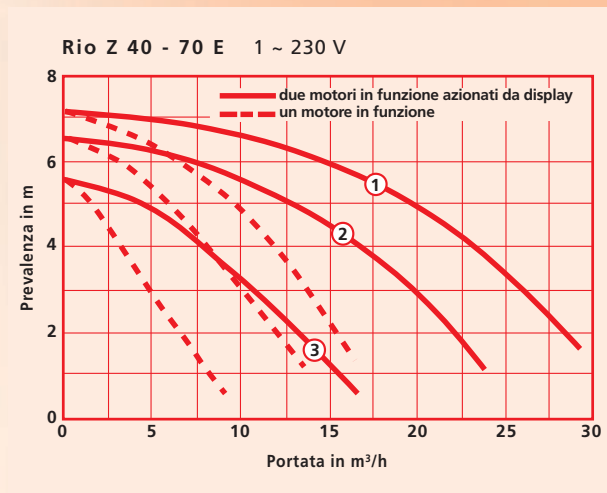
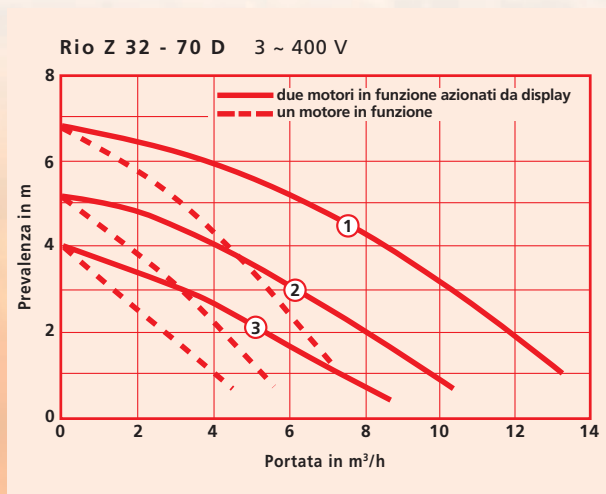
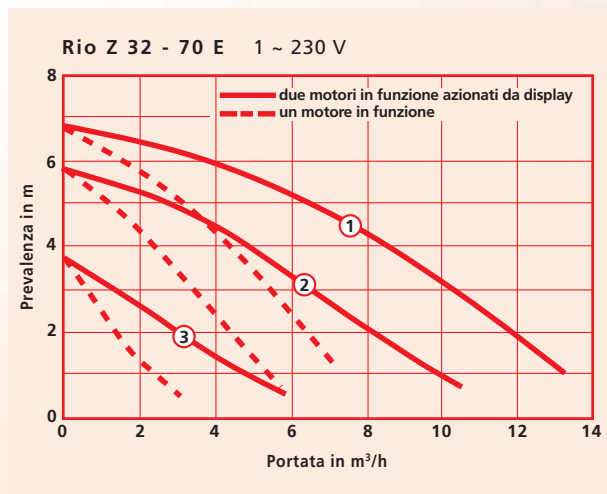


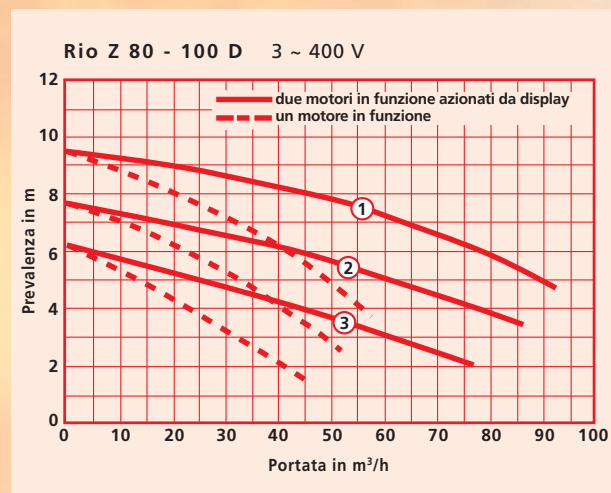
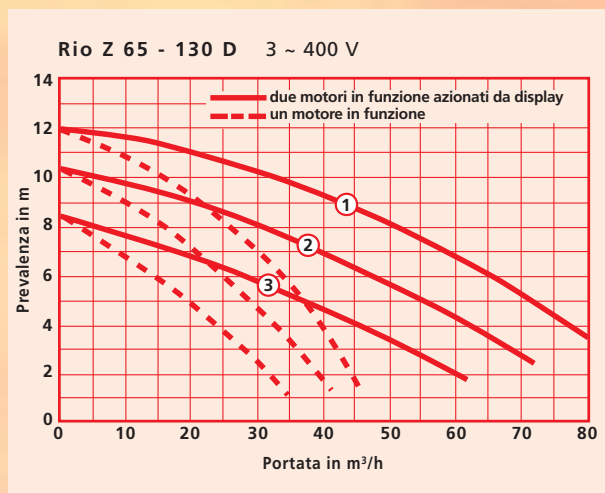
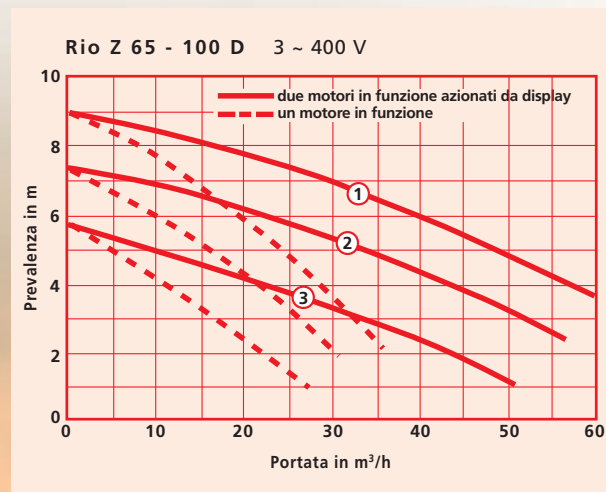
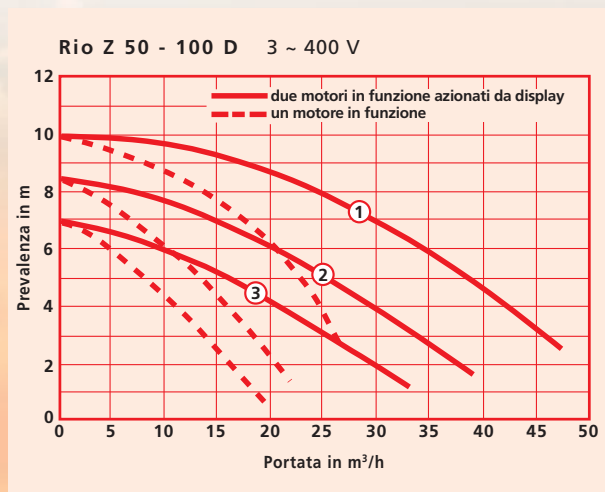
Rio Z (gemellari) - Curve a pagine successive











RIOTRONIC



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

- ☐ Q max 3,6 m³/h, 1,0 l/s
- ☐ H max 5 m
- ☐ T +20°C ÷ +110 °C
- ☐ PN max 10 bar
- ☐ I ~ 230V

La regolazione allo stadio più avanzato!

Con Riotronic le prestazioni ed i consumi di energia elettrica sono solo quelli strettamente necessari all'impianto.

Grazie al microprocessore integrato, la Riotronic si adegua automaticamente alle esigenze dell'impianto erogando, secondo l'impostazione, pressione costante oppure proporzionale, al variare della portata.

COSTRUZIONE

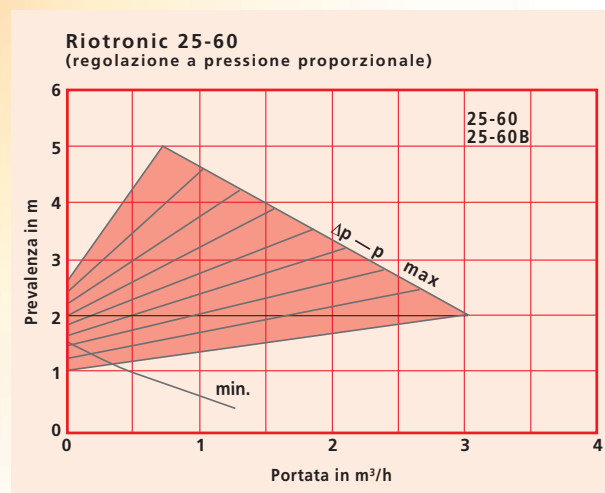
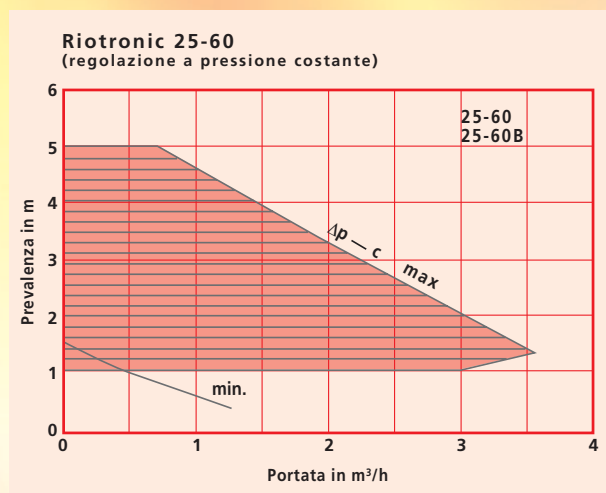
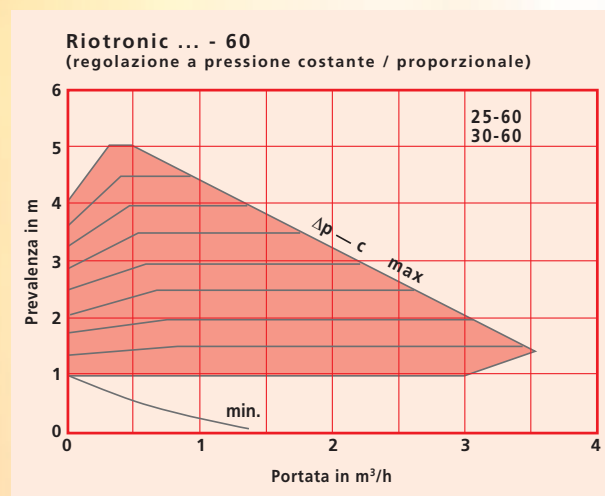
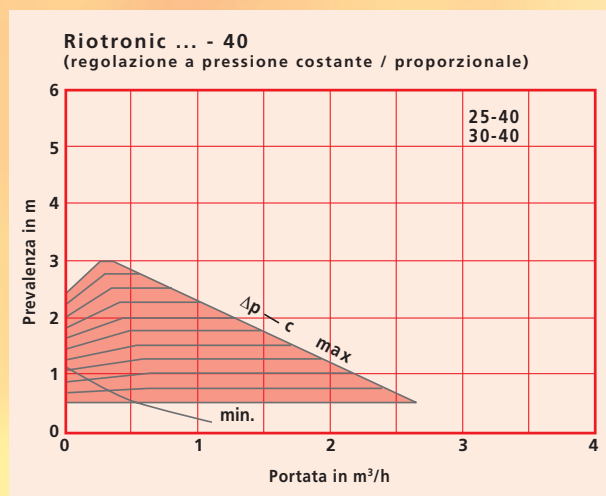
- ☐ Pompa a rotore immerso, con autoregolazione elettronica delle prestazioni in funzione della pressione differenziale
 - ☐ Albero cavo in acciaio al Cr
 - ☐ Corpo pompa provvisto di guscio termoisolante.
- Nella versione B in è bronzo

REGOLAZIONE

- ☐ Modulazione elettronica della velocità tramite impostazione della regolazione
 - pressione costante
 - pressione proporzionale
 - riduzione automatica notturna
- ☐ Commutazione automatica alla massima velocità in caso di anomalia del dispositivo elettronico di regolazione

I VANTAGGI IN SINTESI

- ☐ **Risparmio energetico**
La regolazione automatica continua delle prestazioni garantisce, in ogni momento, che i consumi di energia elettrica corrispondono alle effettive esigenze dell'impianto
- ☐ **Affidabilità**
Ventiquattr'ore su ventiquattro l'adeguamento continuo delle prestazioni alle esigenze dell'impianto, garantisce condizioni di esercizio ottimali ed una lunga durata della pompa
- ☐ **Funzionalità**
Dopo l'installazione e la selezione del tipo di regolazione più appropriata all'impianto, la Riotronic non richiede alcun controllo né interventi di manutenzione



RIOTEC / RIOTEC Z



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

- ☐ Q max 93 m³/h, 28,5 l/s¹⁾
- ☐ H max 10 m
- ☐ T +20°C ÷ +110 °C
- ☐ 1 ~ 230V
- ☐ PN max 10 bar (6 bar per DN 80, 100)
- ☐ Attacchi G 1½" ÷ 2" / flange DN 32 ÷ 65 forate PN 6/10 e DN 80-100 forate PN 6

1) Riotec Z con funzionamento in parallelo dei due motori

Tutte le prerogative della regolazione elettronica più avanzata al servizio di impianti di riscaldamento centralizzati.

Gamma disponibile in versione singola e gemellare, con possibilità di monitoraggio e comando a distanza tramite Telemonitor a raggi infrarossi.

COSTRUZIONE

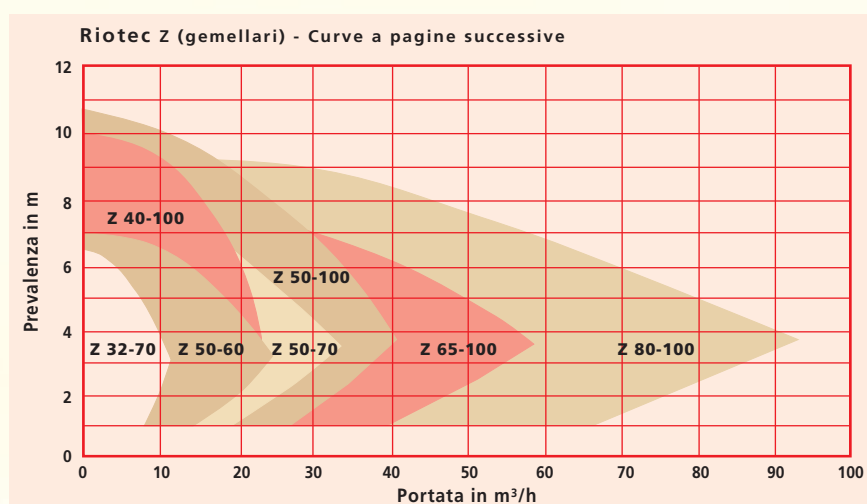
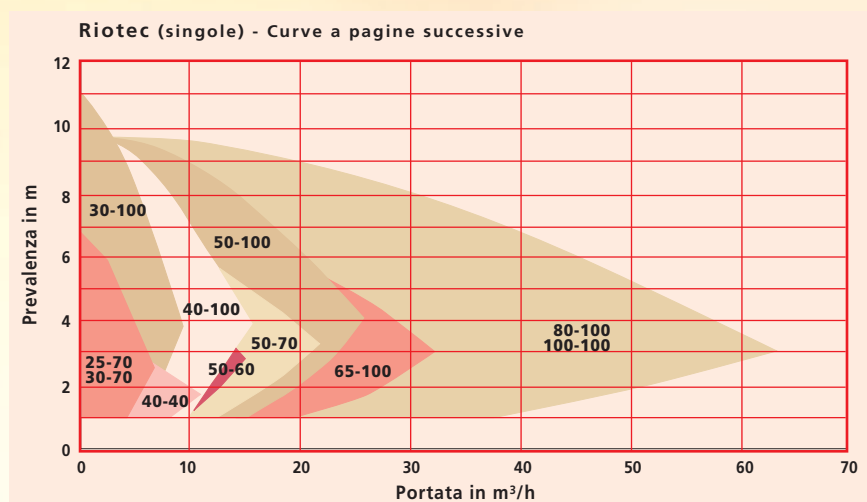
- Pompa a rotore immerso singola e gemellare, con autoregolazione elettronica delle prestazioni in funzione della pressione differenziale
- Corpo pompa singola provvisto di guscio termoisolante.
- Morsettiera ad innesto con display grafico per le impostazioni di regolazione e funzionamento e visualizzazione dello stato e dei parametri elettro-idraulici
- Albero cavo in acciaio al Cr
- Valvola di commutazione a doppio clapet, rivestito in gomma, ammortizzato con molla (per Riotec Z)
- Attacchi filettati PN 10 e flangiati, con foratura PN 6 / PN 10 (foratura ad asola) per DN 32 ÷ DN 65 e PN 6 per DN 80 ÷ DN 100

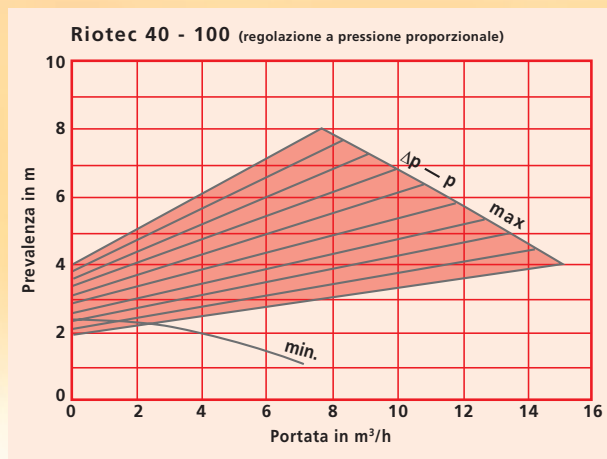
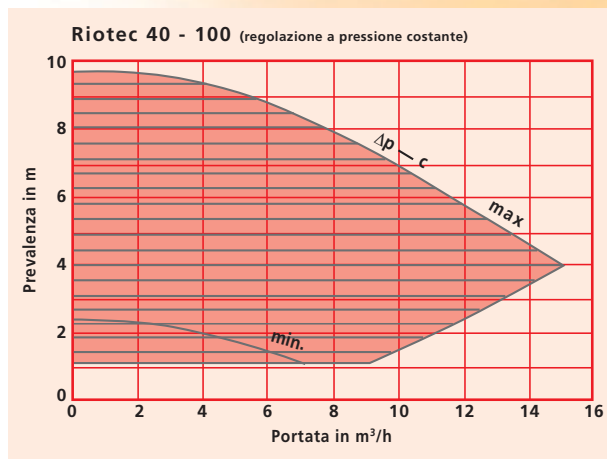
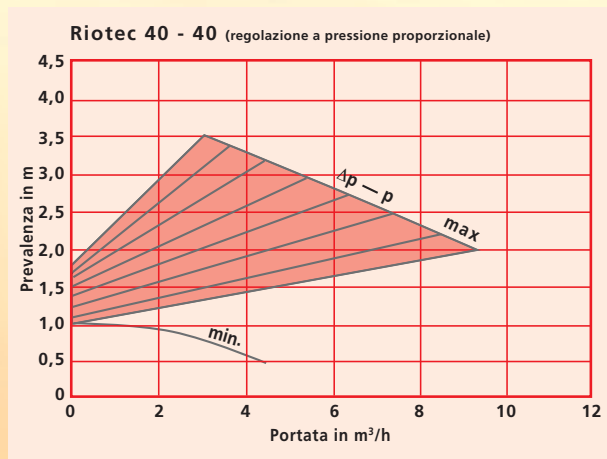
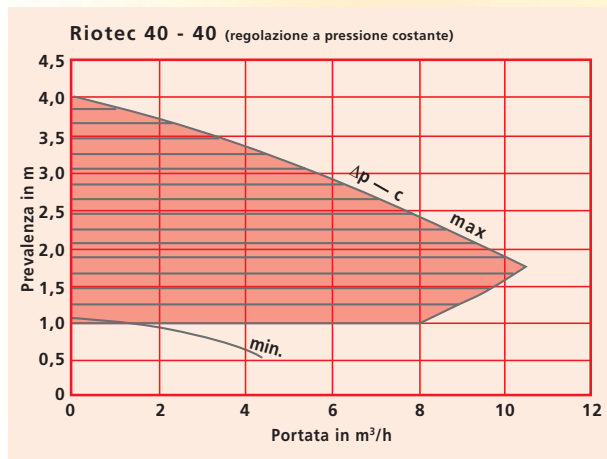
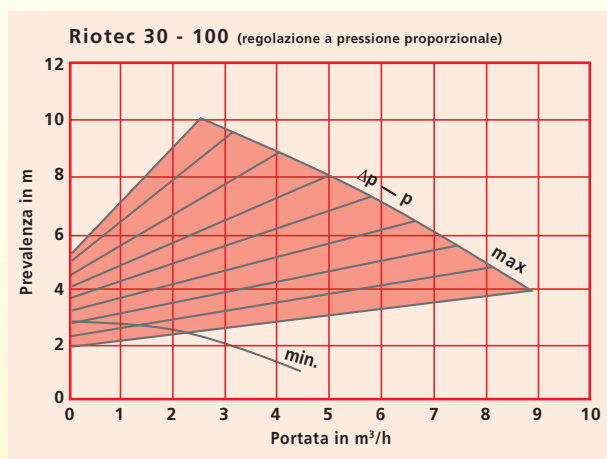
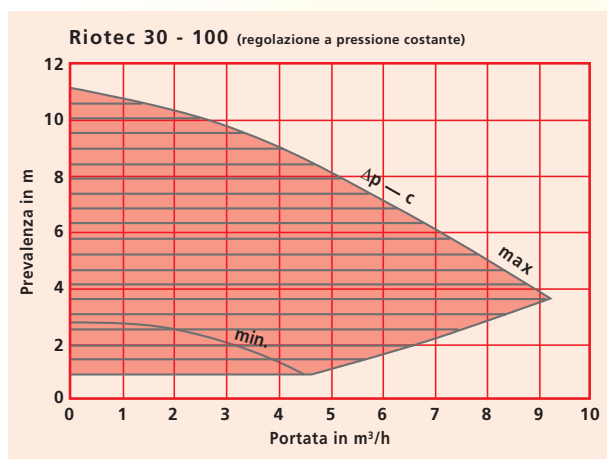
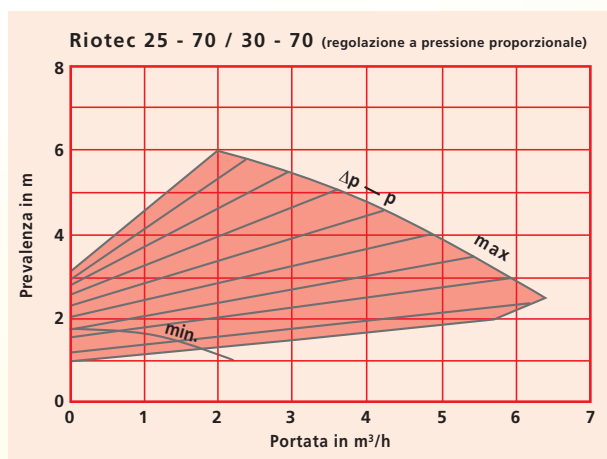
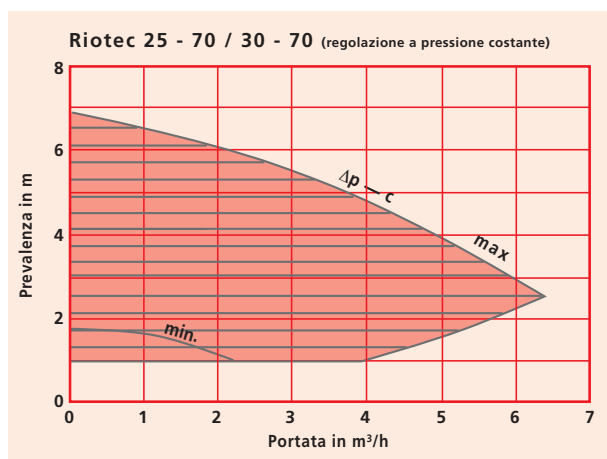
REGOLAZIONE

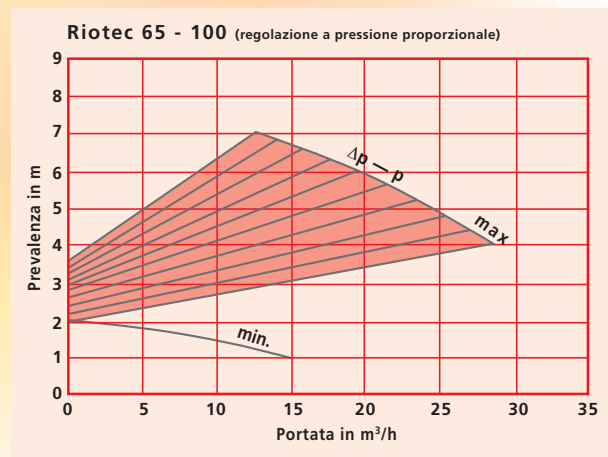
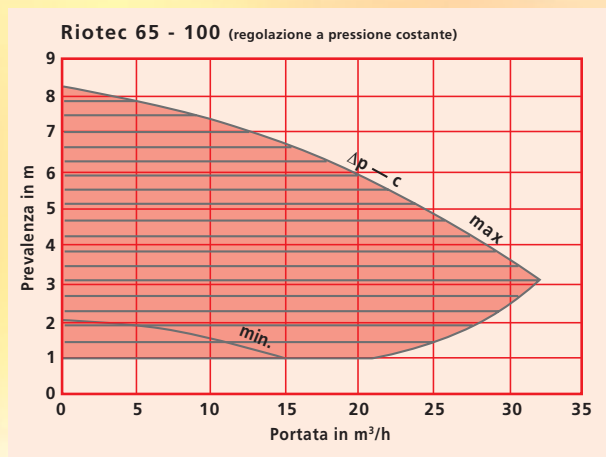
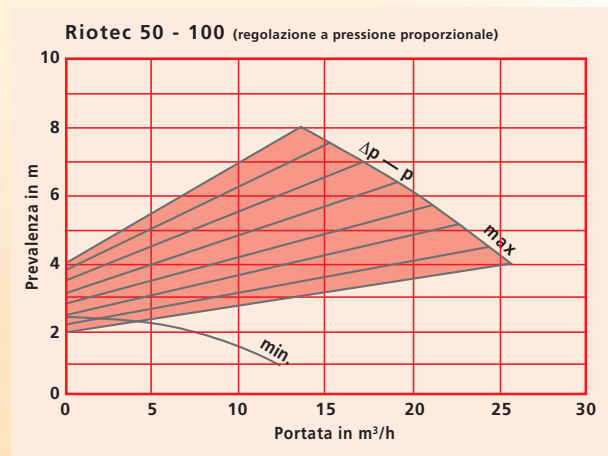
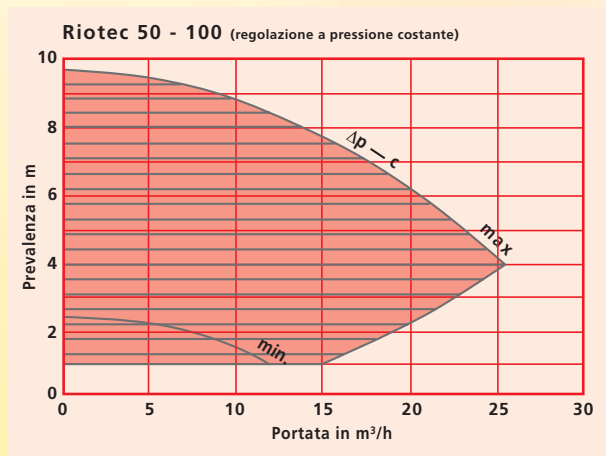
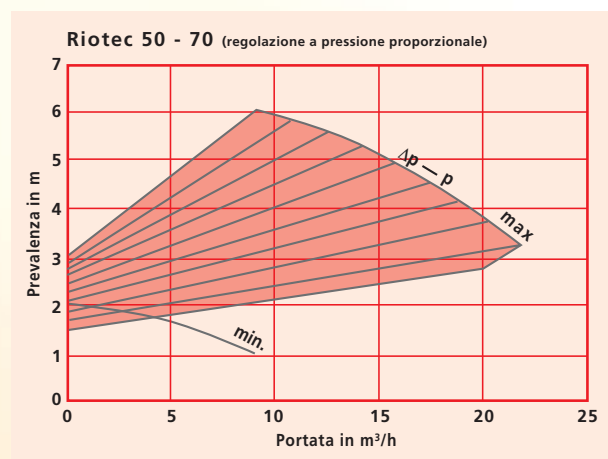
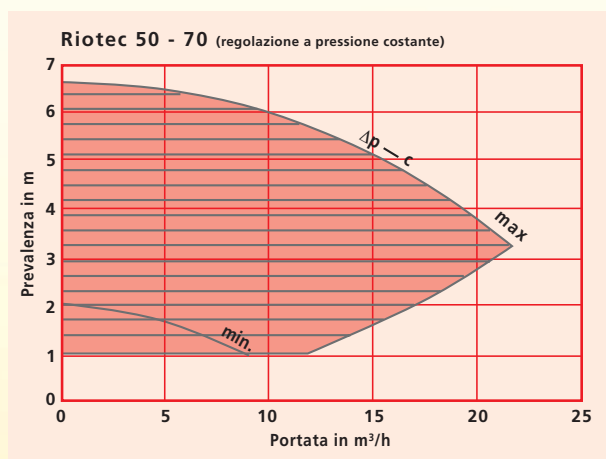
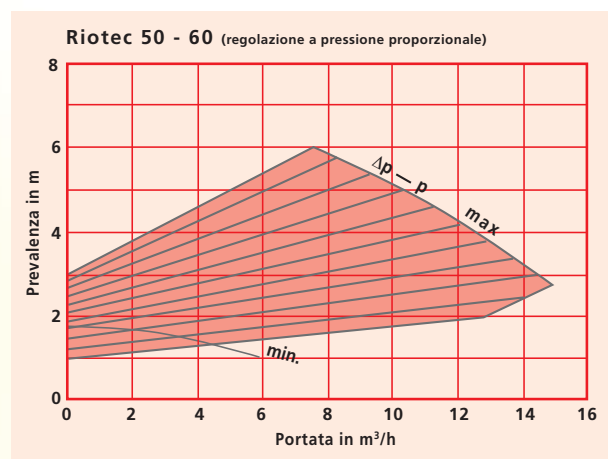
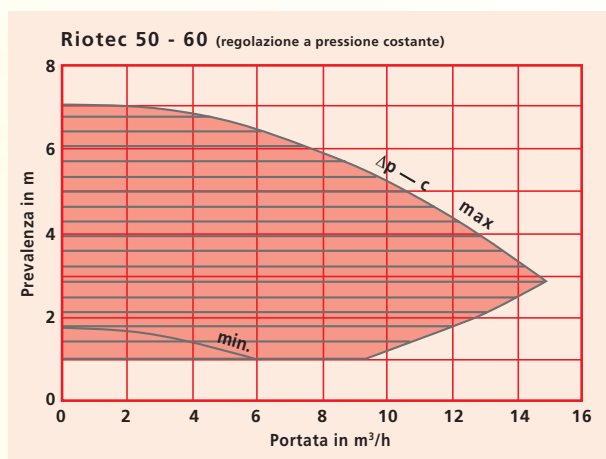
- Modulazione elettronica della velocità tramite impostazione della regolazione
 - pressione costante
 - pressione proporzionale
 - velocità costante
 - riduzione automatica notturna
- L'elettronica di bordo consente, tramite accessori "Telemonitor" e "PLR" comando / monitoraggio / programmazione a distanza e il collegamento a sistemi di supervisione centrali
- Nella versione gemellare le ulteriori funzioni sono:
 - avviamento automatico del motore di riserva in caso di carico di punto
 - commutazione del funzionamento sul motore di riserva in caso di avaria o blocco

I VANTAGGI IN SINTESI

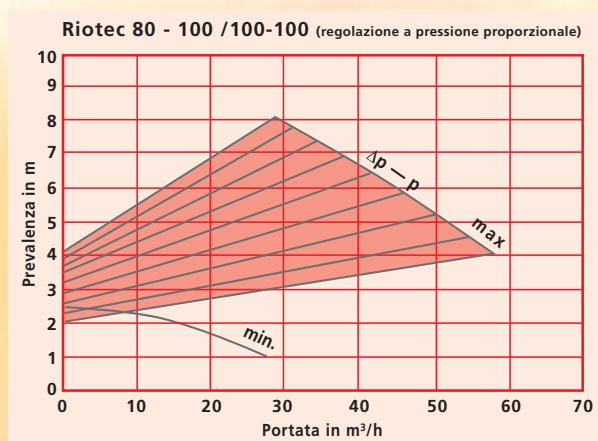
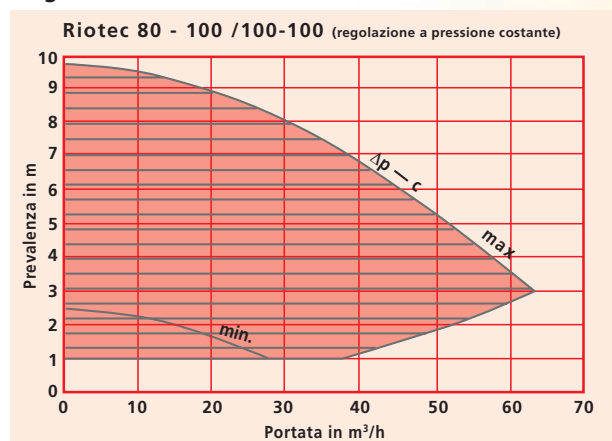
- **Risparmio energetico**
La regolazione automatica continua delle prestazioni garantisce, in ogni momento, che i consumi di energia elettrica corrispondono alle effettive esigenze dell'impianto
- **Affidabilità**
Ventiquattr'ore su ventiquattro l'adeguamento continuo delle prestazioni alle esigenze dell'impianto, garantisce condizioni di esercizio ottimali ed una lunga durata della pompa
- **Funzionalità**
Dopo l'installazione e la selezione del tipo di regolazione più appropriata all'impianto, la Riotec non richiede alcun controllo né interventi di manutenzione



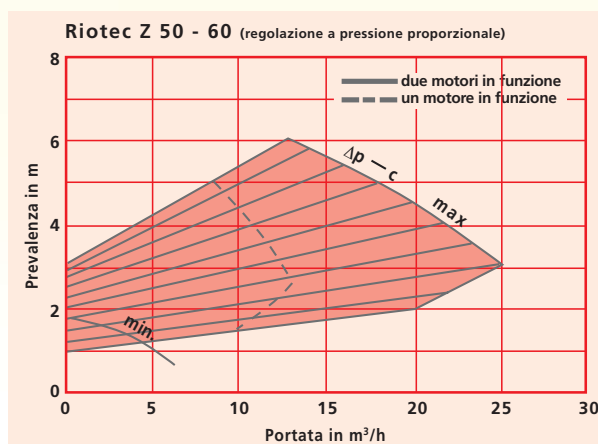
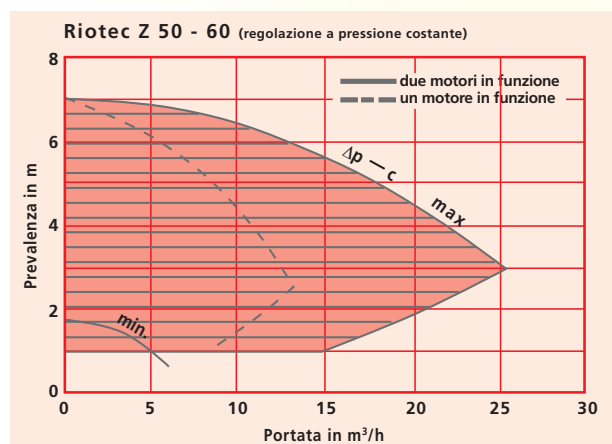
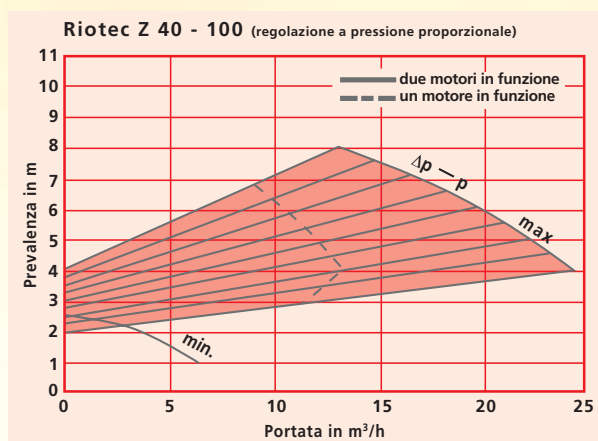
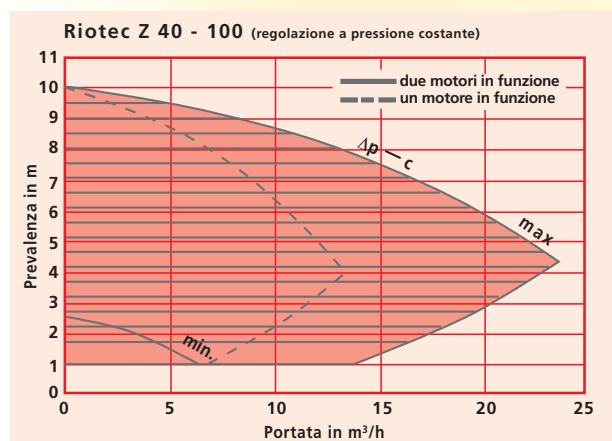
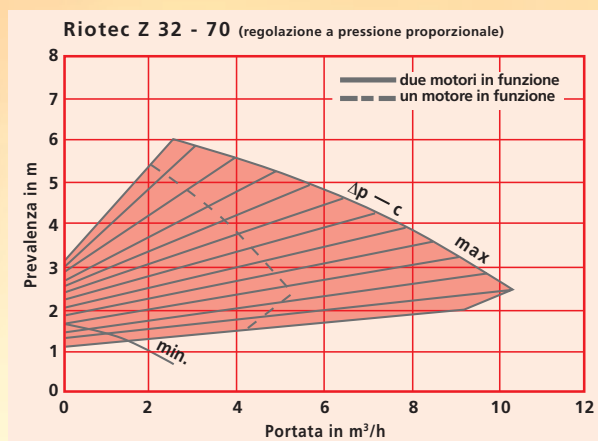
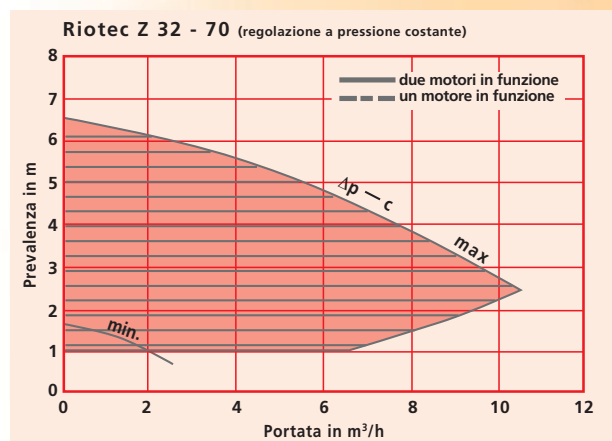


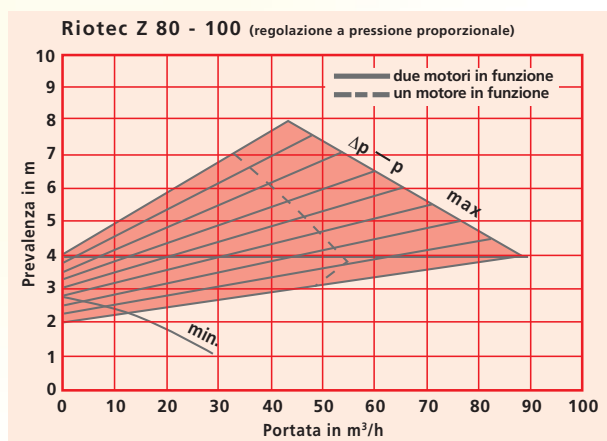
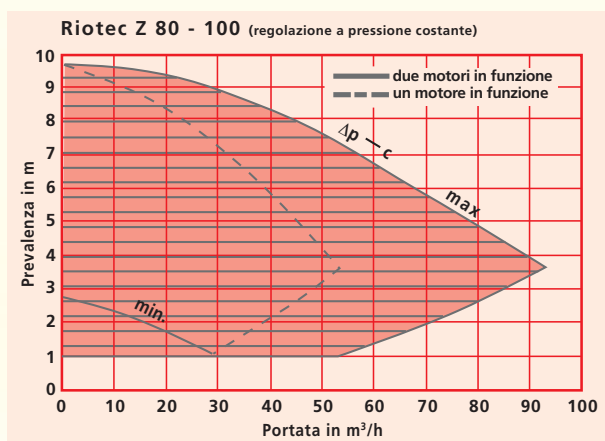
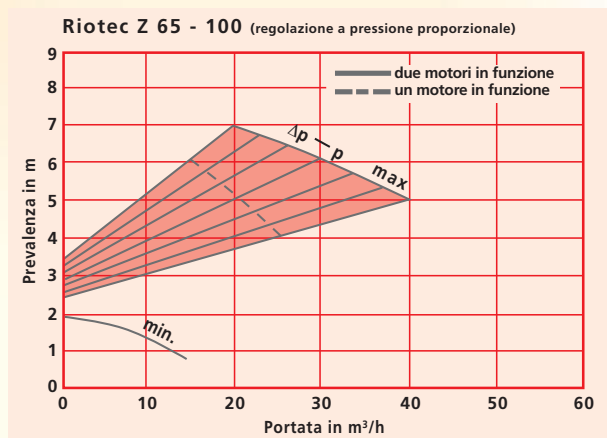
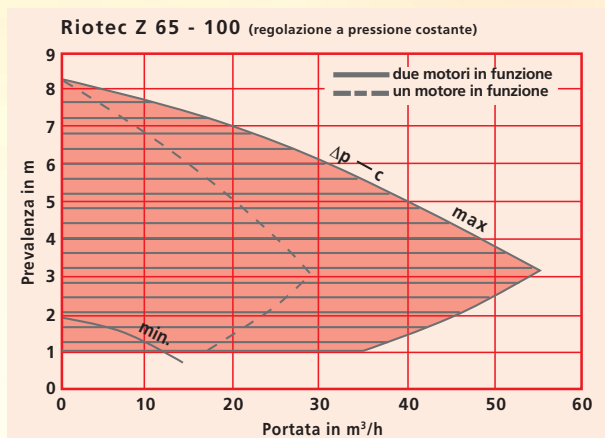
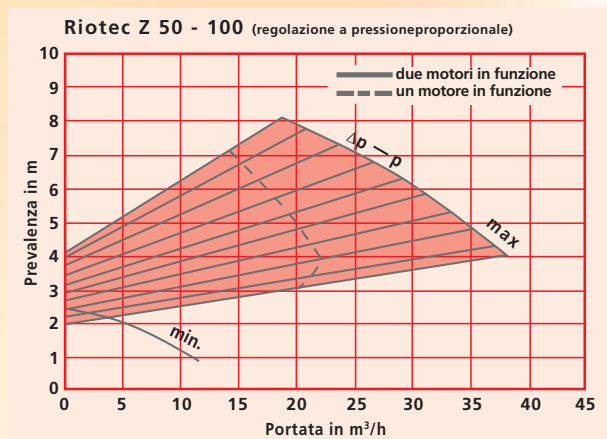
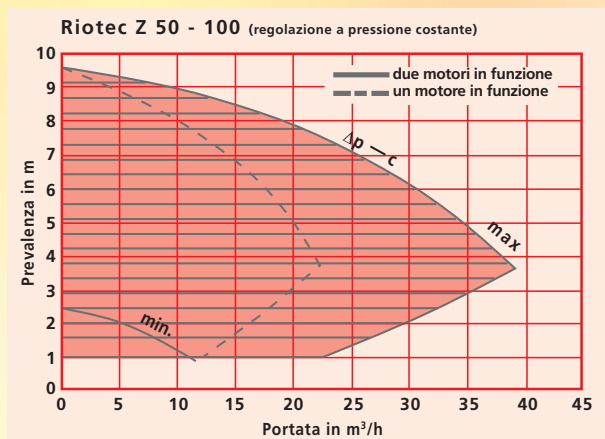
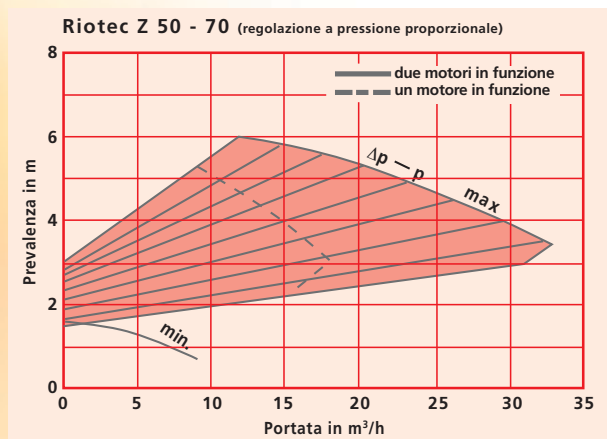
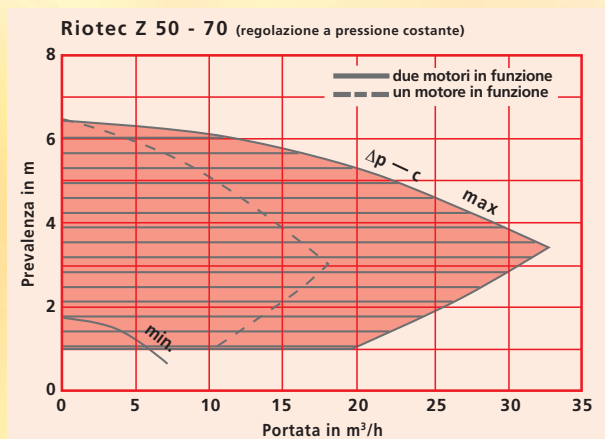


Singoli



Gemellari





Rio Eco / Rio Eco Z



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di recupero calore
- ☐ Impianti di condizionamento

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

- ☐ Q max 108 m³/h, 30 l/s¹⁾
- ☐ H max 13 m
- ☐ T -10°C ÷ +110 °C
- ☐ 1 ~ 230V
- ☐ PN max 10 bar
(6 bar per DN 80, 100)
- ☐ Attacchi G 1 1/2" ÷ 2" / flange
DN 32 ÷ 65 forate PN 6/10
DN 80 ÷ 100 forate PN 6

1) Rio Eco Z con funzionamento in parallelo dei due motori

Tutte le prerogative della regolazione elettronica più avanzata al servizio di impianti di condizionamento e riscaldamento centralizzati.

Gamma disponibile in versione singola e gemellare, con possibilità di monitoraggio e comando a distanza tramite Telemonitor a raggi infrarossi.

COSTRUZIONE

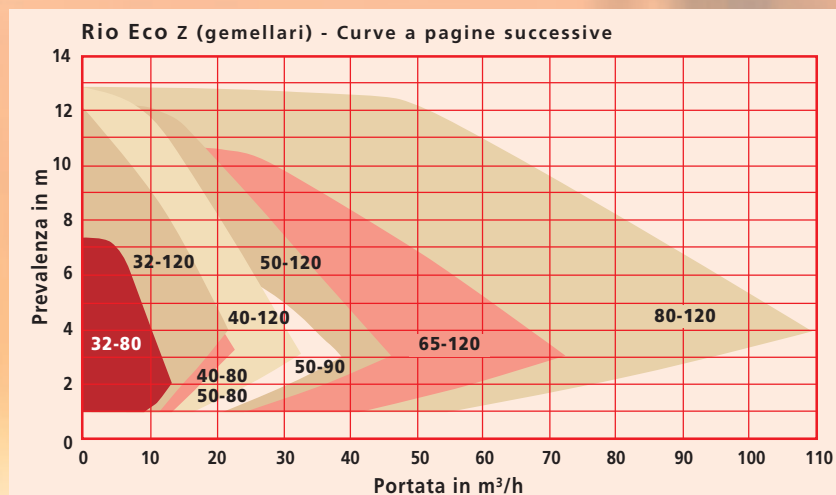
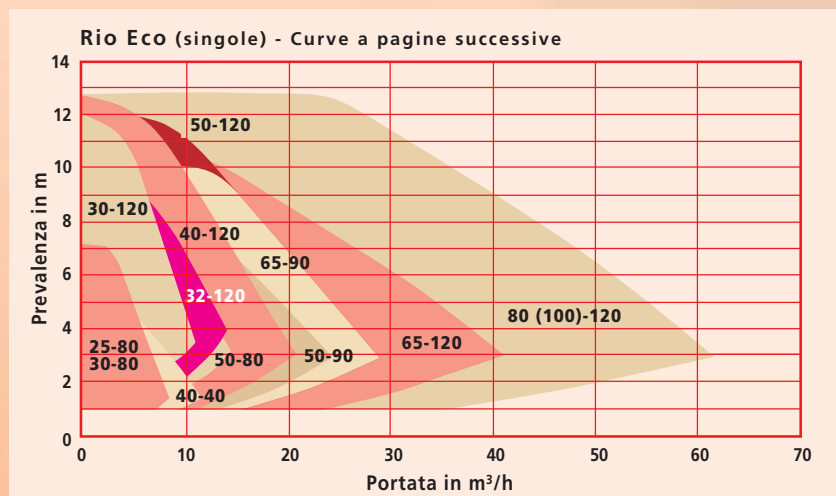
- ☐ Pompa a rotore immerso singola e gemellare, con autoregolazione elettronica delle prestazioni in funzione della pressione differenziale
- ☐ Corpo pompa singola provvisto di guscio termoisolante.
- ☐ Morsettiera ad innesto con display grafico per le impostazioni di regolazione e funzionamento e visualizzazione dello stato e dei parametri elettro-idraulici
- ☐ Albero cavo in acciaio al Cr
- ☐ Valvola di commutazione a doppio clapet, rivestito in gomma, ammortizzato con molla (per Rio Eco Z)
- ☐ Attacchi filettati PN 10 e flangiati, con foratura PN 6 / PN 10 (foratura ad asola) fino a DN 65 e PN 6 da DN 80

REGOLAZIONE

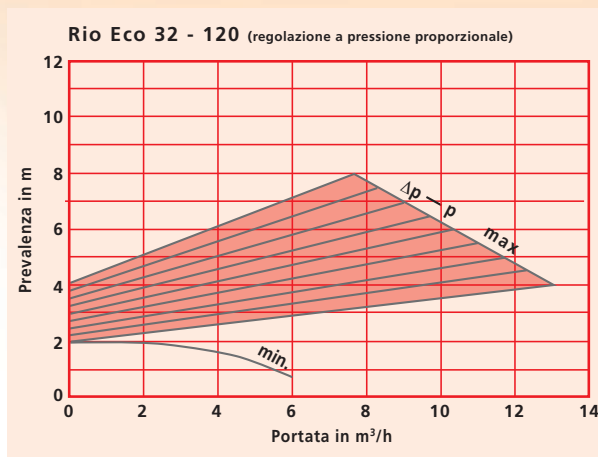
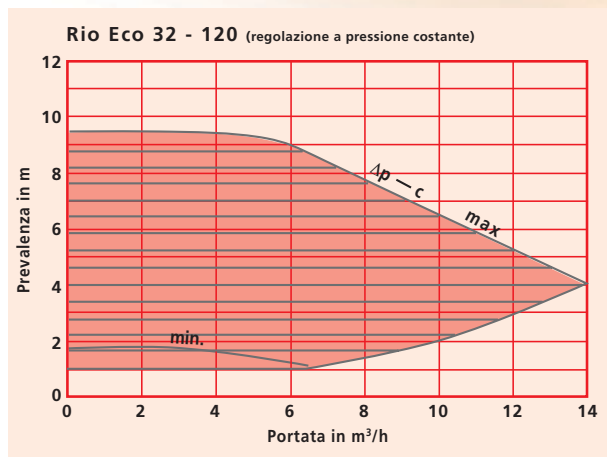
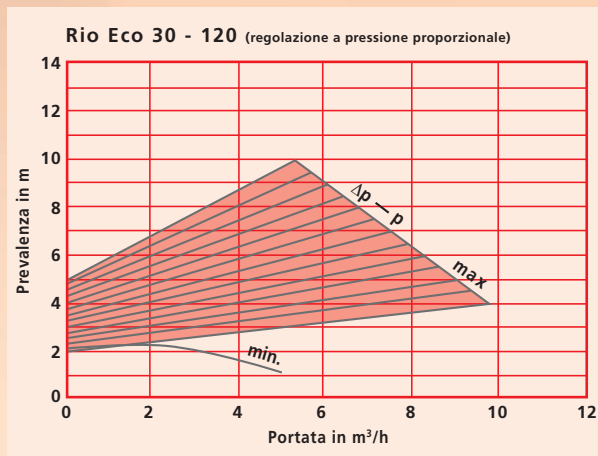
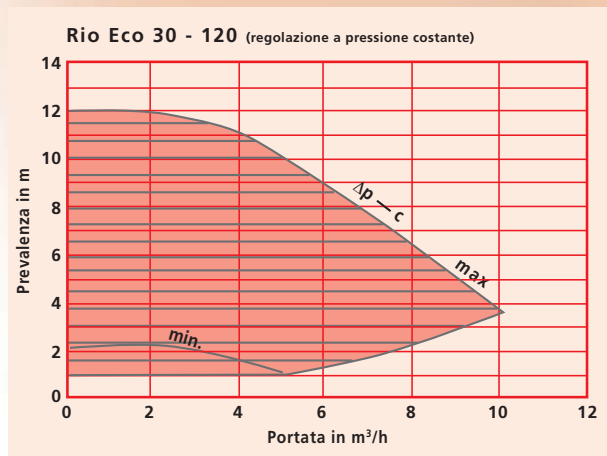
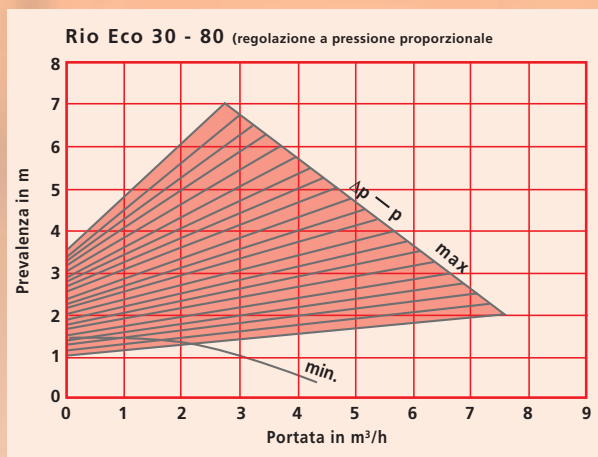
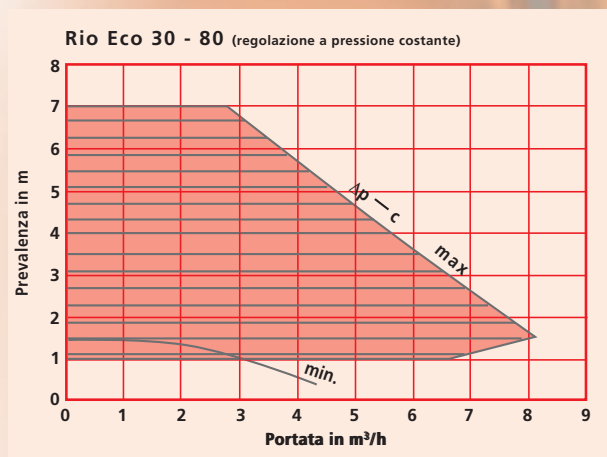
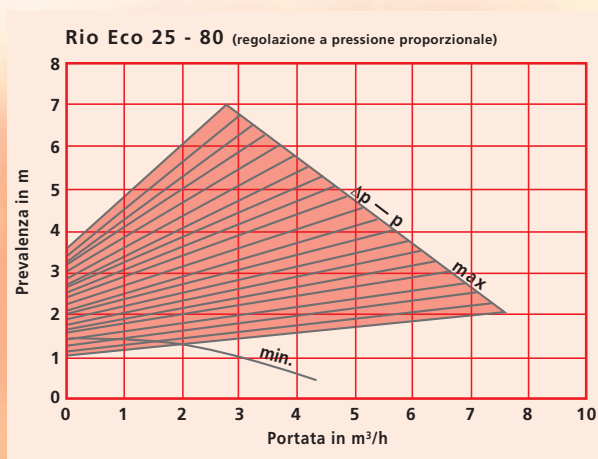
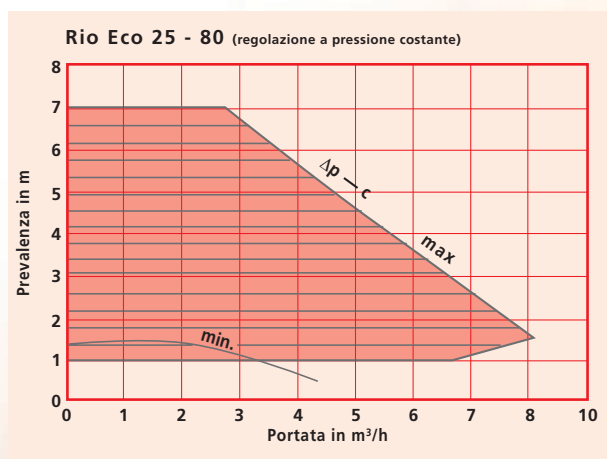
- ☐ Modulazione elettronica della velocità tramite impostazione della regolazione
 - pressione costante
 - pressione proporzionale
 - velocità costante
 - riduzione automatica notturna
- ☐ L'elettronica di bordo consente, tramite accessori "Telemonitor" e "PLR" comando / monitoraggio / programmazione a distanza e il collegamento a sistemi di supervisione centrali
- ☐ Nella versione gemellare le ulteriori funzioni sono:
 - avviamento automatico del motore di riserva in caso di carico di punto
 - commutazione del funzionamento sul motore di riserva in caso di avaria o blocco

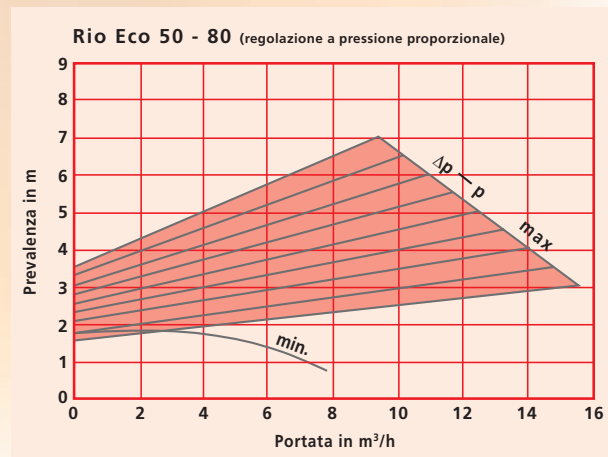
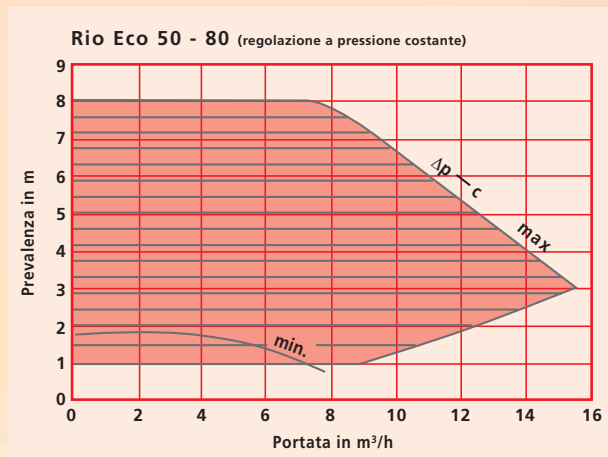
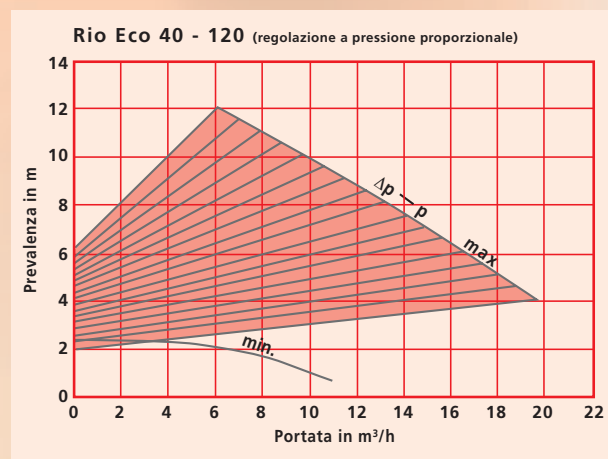
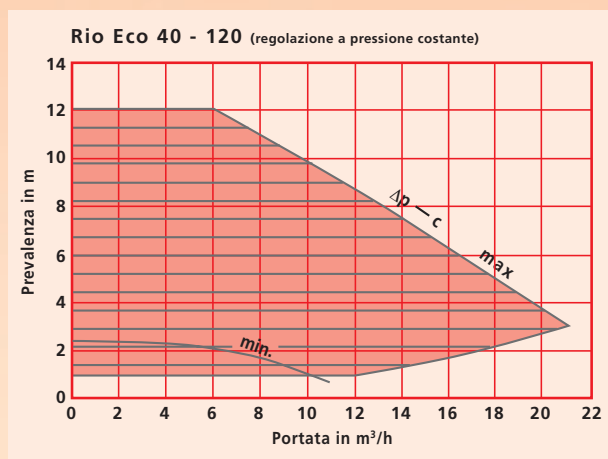
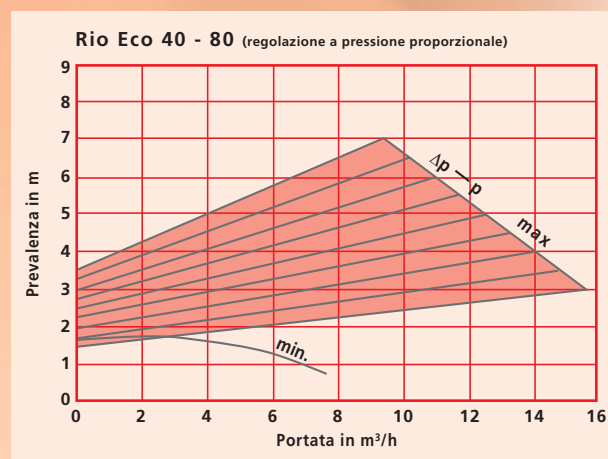
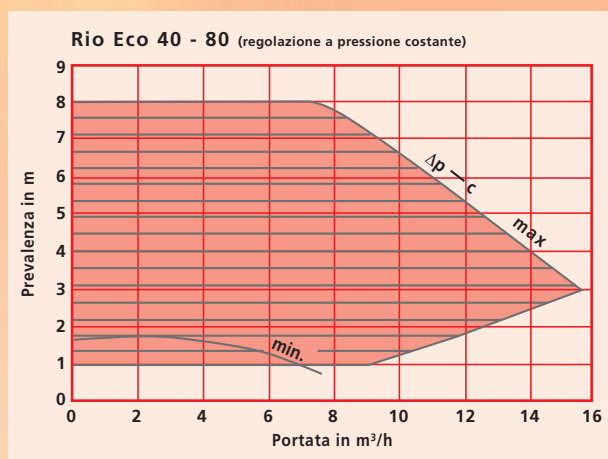
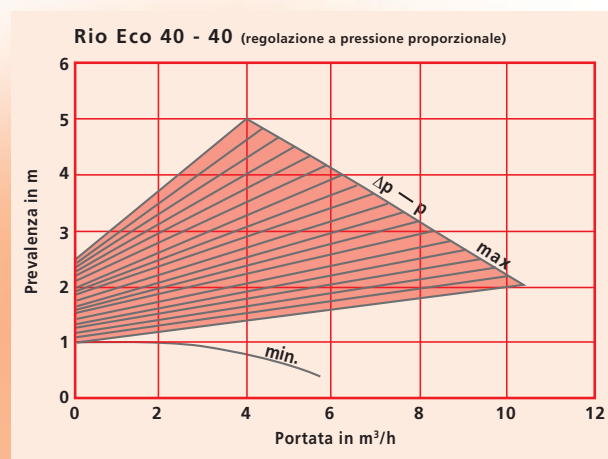
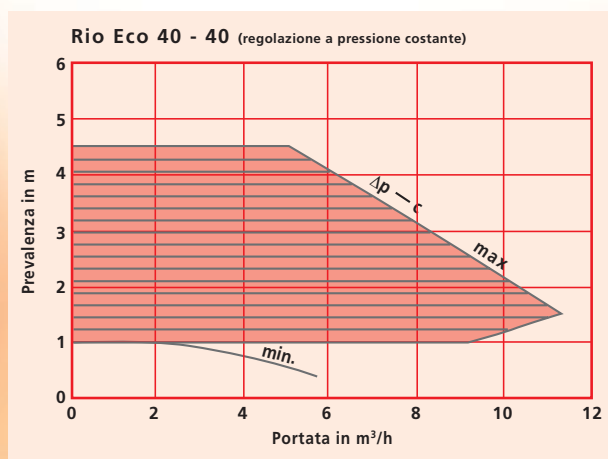
I VANTAGGI IN SINTESI

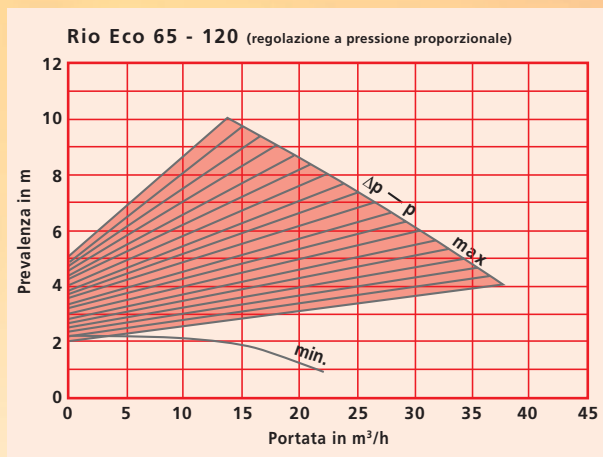
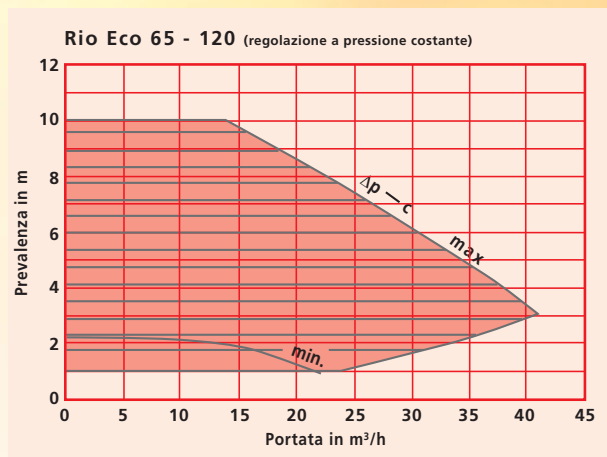
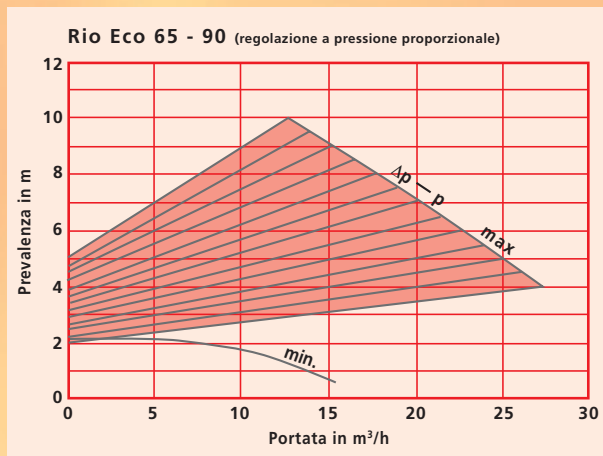
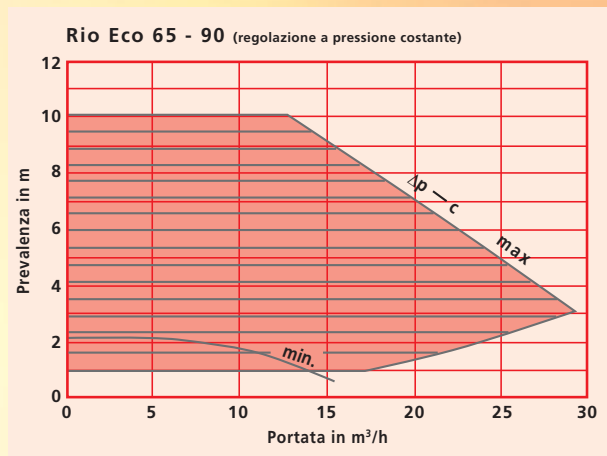
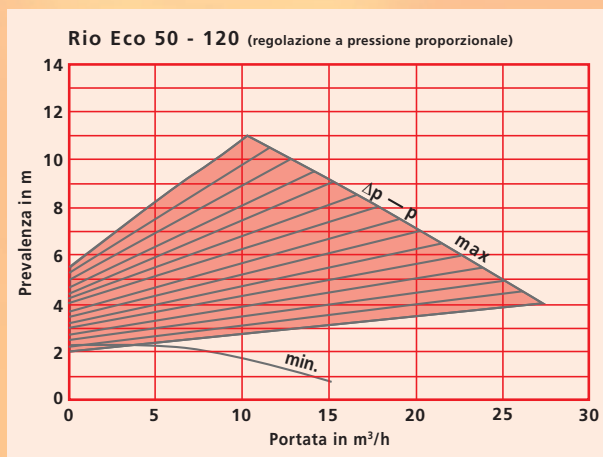
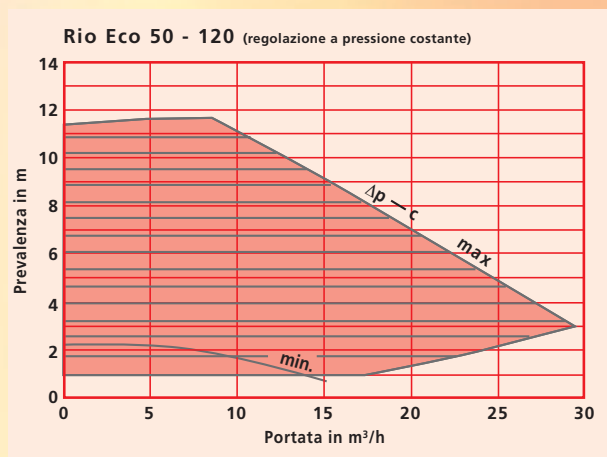
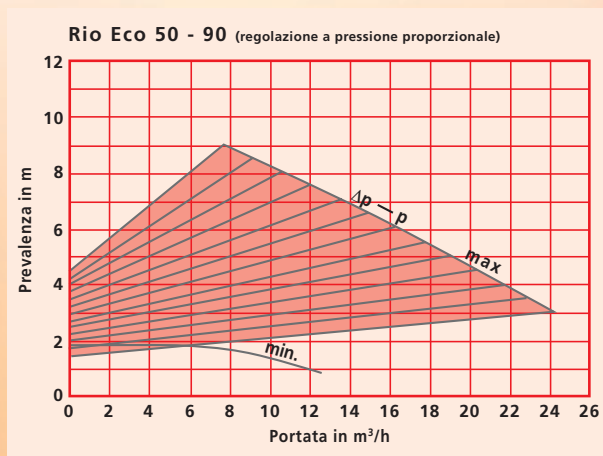
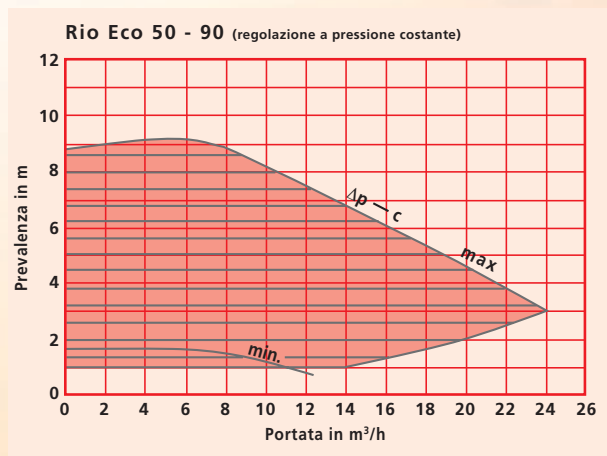
- ☐ **Risparmio energetico**
La regolazione automatica continua delle prestazioni garantisce, in ogni momento, che i consumi di energia elettrica corrispondono alle effettive esigenze dell'impianto
- ☐ **Affidabilità**
Venti-quatt'ore su ventiquattro l'adeguamento continuo delle prestazioni alle esigenze dell'impianto, garantisce condizioni di esercizio ottimali ed una lunga durata della pompa
- ☐ **Funzionalità**
Dopo l'installazione e la selezione del tipo di regolazione più appropriata all'impianto, la Rio Eco non richiede alcun controllo né interventi di manutenzione.



- ☐ **La nuova tecnologia**
 - Equipaggiata con motore commutato elettronicamente ovvero con tecnologia EMC (Electronic Commutated Motor) consente un risparmio di consumi elettrici fino all'80% in rapporto a circolatori con motore asincrono a giri fissi.
 - L'abbattimento dei consumi è ottenuto anche grazie alla regolazione elettronica della pressione differenziale, al miglioramento del rendimento idraulico nonché grazie al canotto separatore non metallico in cui le perdite del motore sono ridotte in modo significativo.
 - La Rio Eco può essere impiegata sia nei sistemi di riscaldamento sia in quelli di condizionamento e refrigerazione a differenza dei normali circolatori elettronici sensibili alla formazione di condensa.

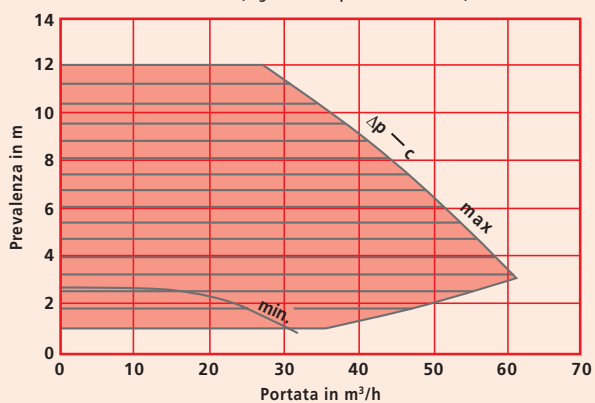




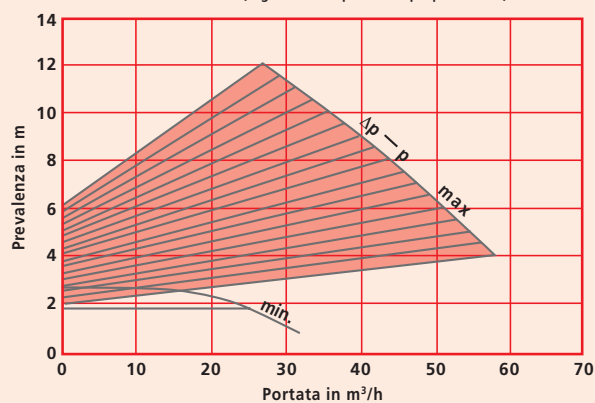


Singoli

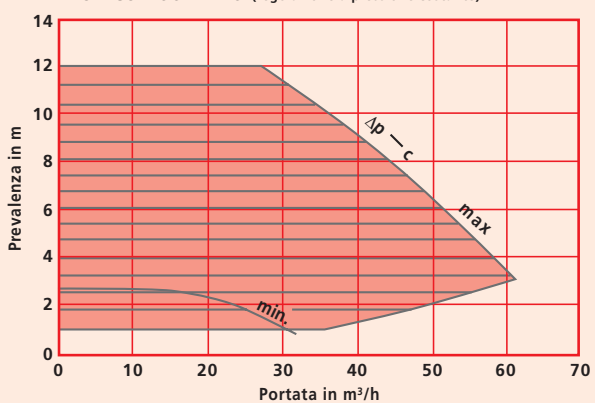
Rio Eco 80 - 120 (regolazione a pressione costante)



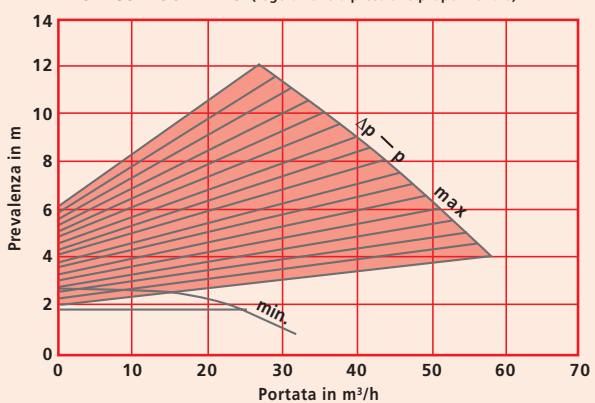
Rio Eco 80 - 120 (regolazione a pressione proporzionale)



Rio Eco 100 - 120 (regolazione a pressione costante)

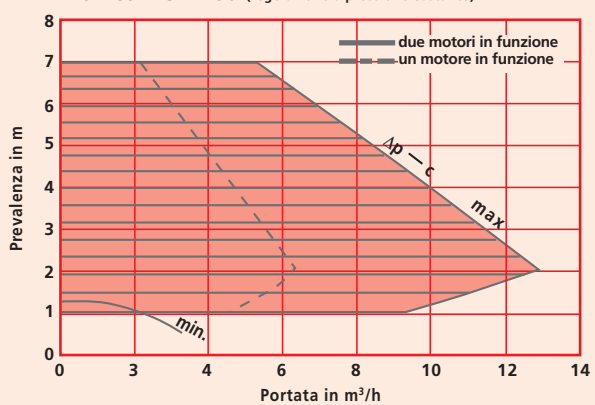


Rio Eco 100 - 120 (regolazione a pressione proporzionale)

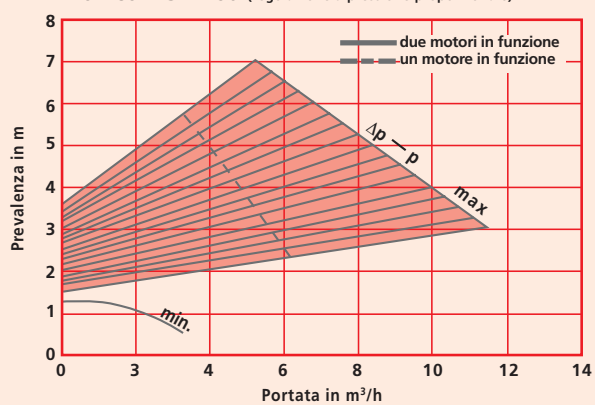


Gemellari

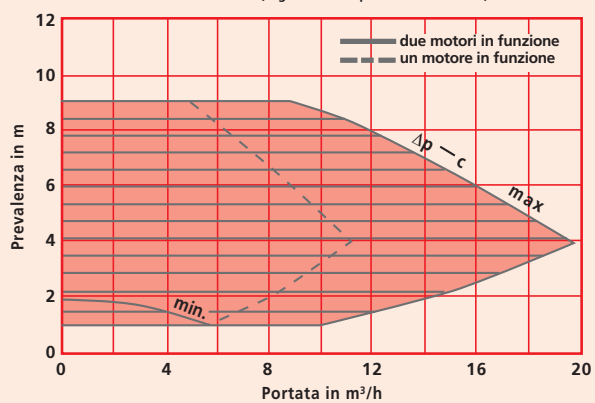
Rio Eco Z 32 - 80 (regolazione a pressione costante)



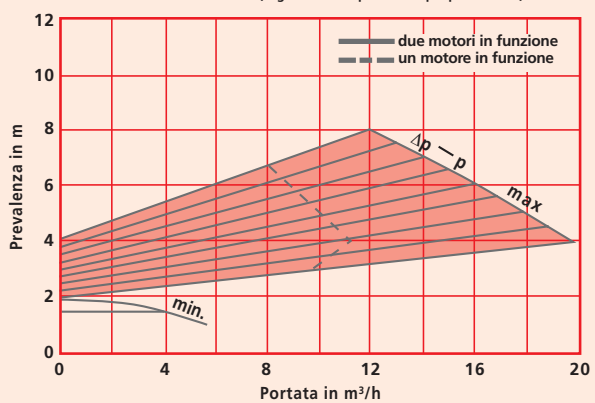
Rio Eco Z 32 - 80 (regolazione a pressione proporzionale)

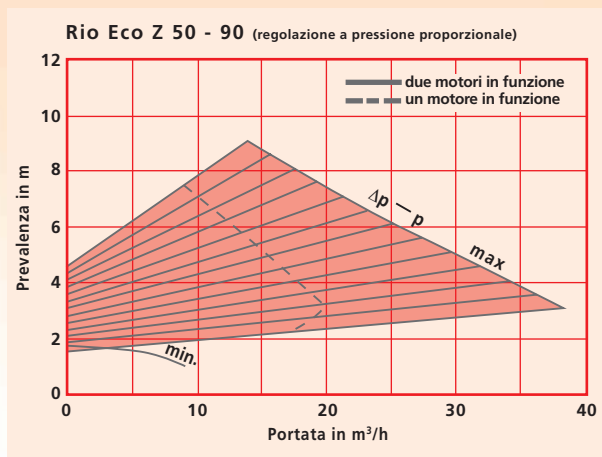
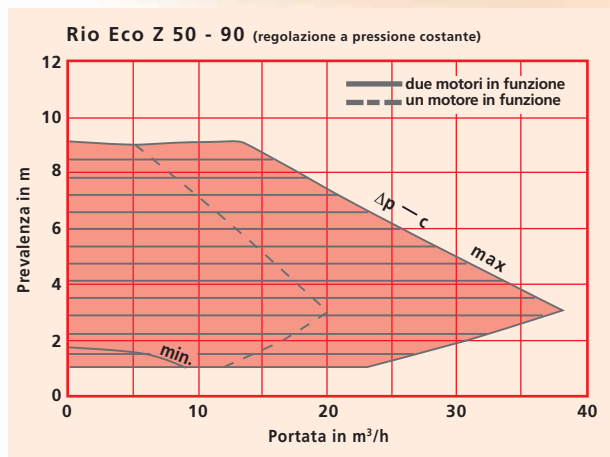
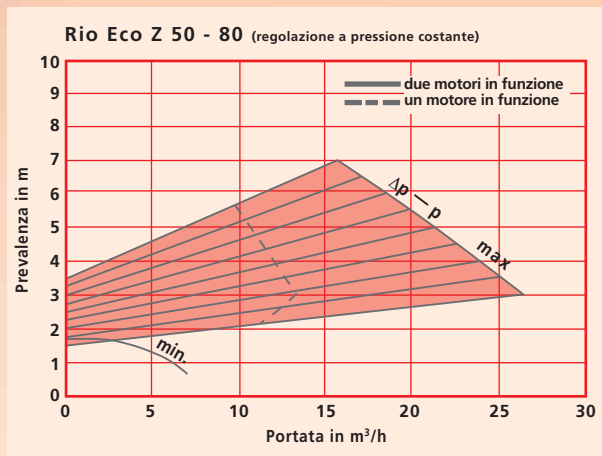
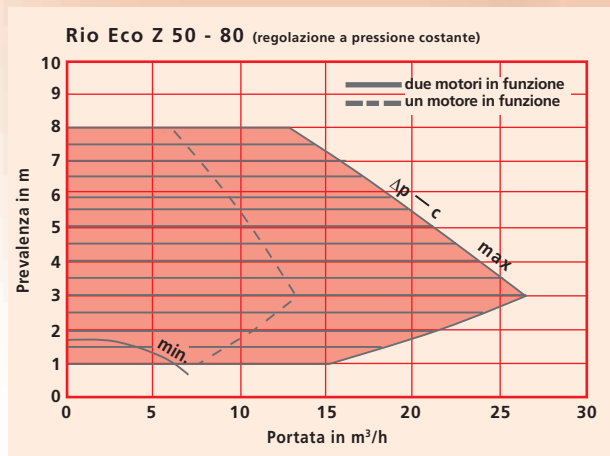
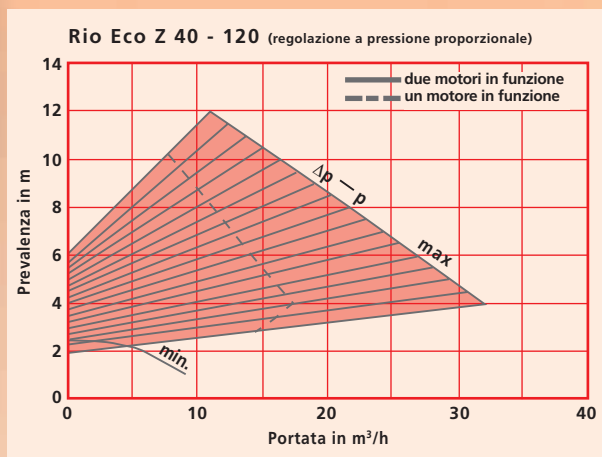
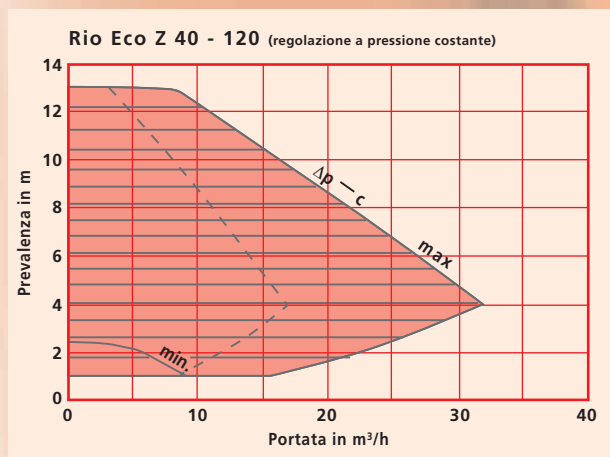
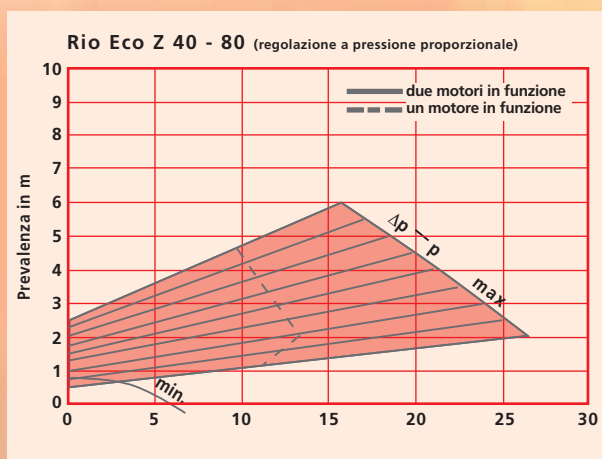
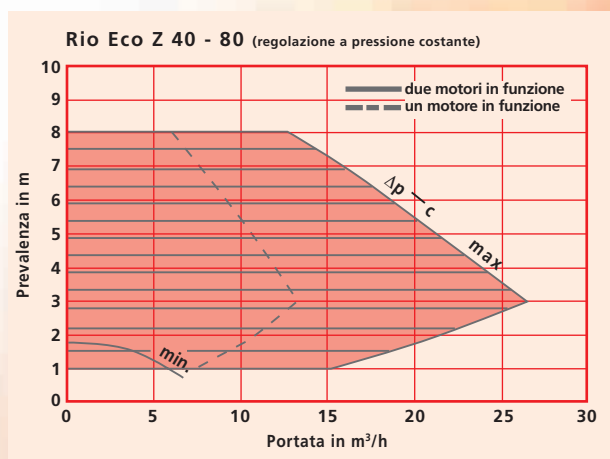


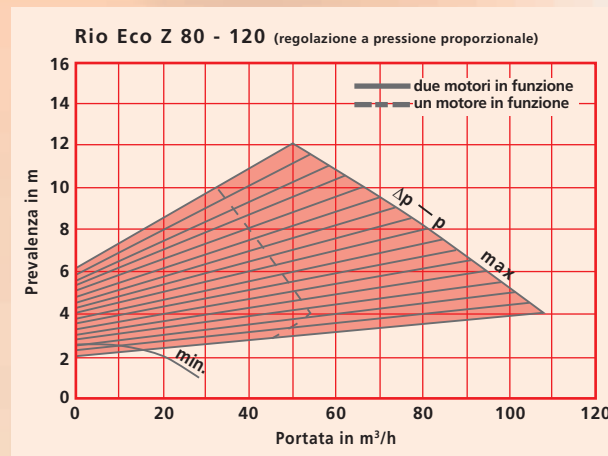
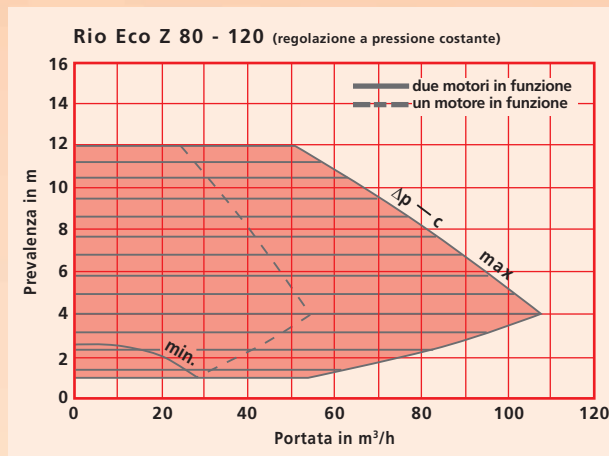
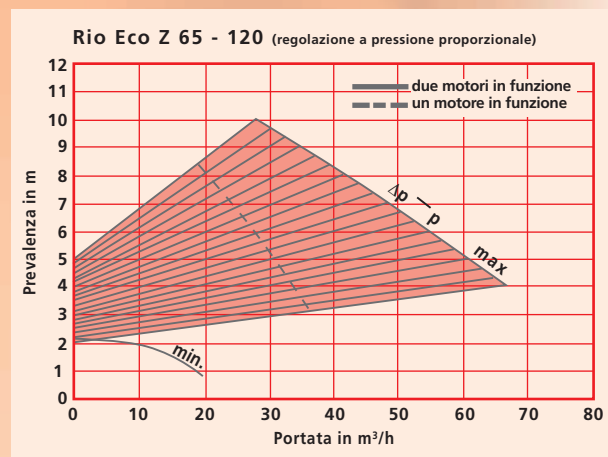
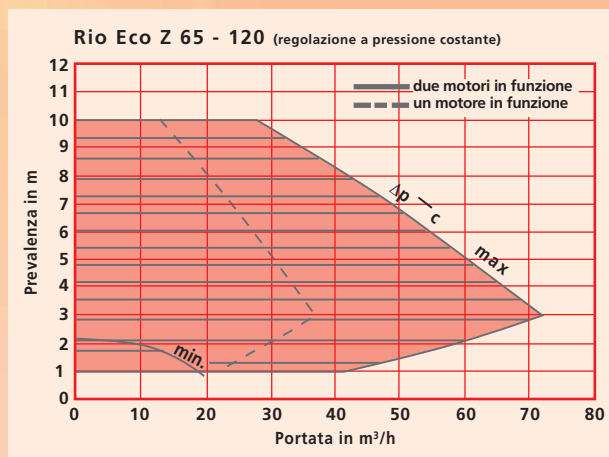
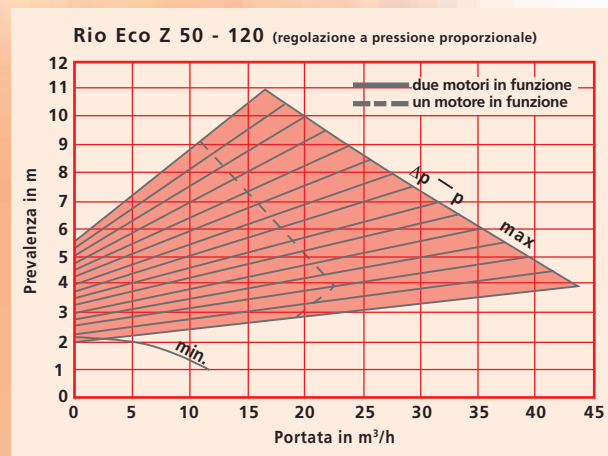
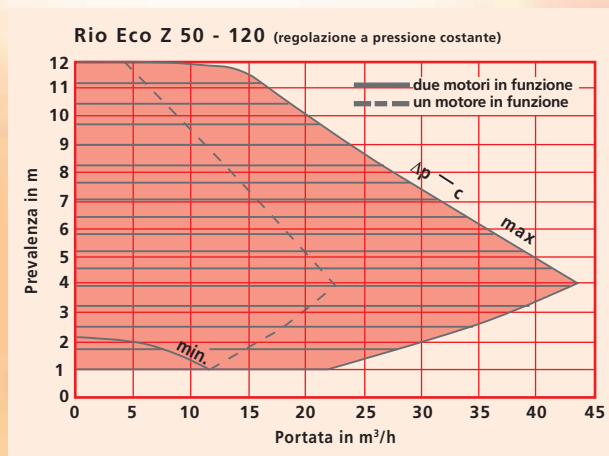
Rio Eco Z 32 - 120 (regolazione a pressione costante)



Rio Eco Z 32 - 120 (regolazione a pressione proporzionale)







TRIALINE / TRIALINE Z



Elevate prestazioni, minimi costi e grande versatilità per l'installazione grazie alla costruzione in-line e alle flange forate PN 6/10, ottimale manutenibilità grazie agli accorgimenti costruttivi derivati dalle Etaline.

IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di condizionamento
- ☐ Impianti di refrigerazione
- ☐ Impianti sanitari

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

Trialine

- ☐ Q max 140 m³/h, 25 l/s
- ☐ H max 45 m
- ☐ T -15°C ÷ +120 °C
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 10 bar
- ☐ Flange DN 32 ÷ 80
forate PN 6/10 o PN 16

Trialine Z

- ☐ Q max 120 m³/h, 33,3 l/s
- ☐ H max 45 m
- ☐ T -15°C ÷ +120 °C
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 10 bar
- ☐ Flange DN 32 ÷ 80
forate PN 6/10 o PN 16

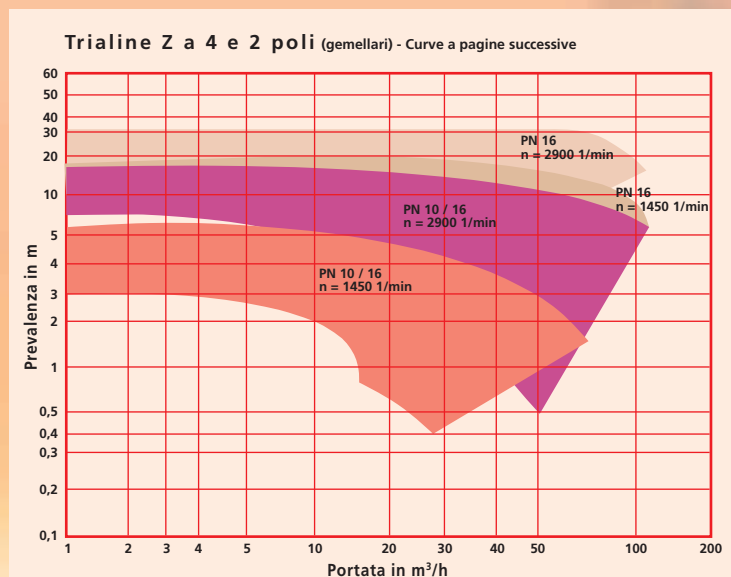
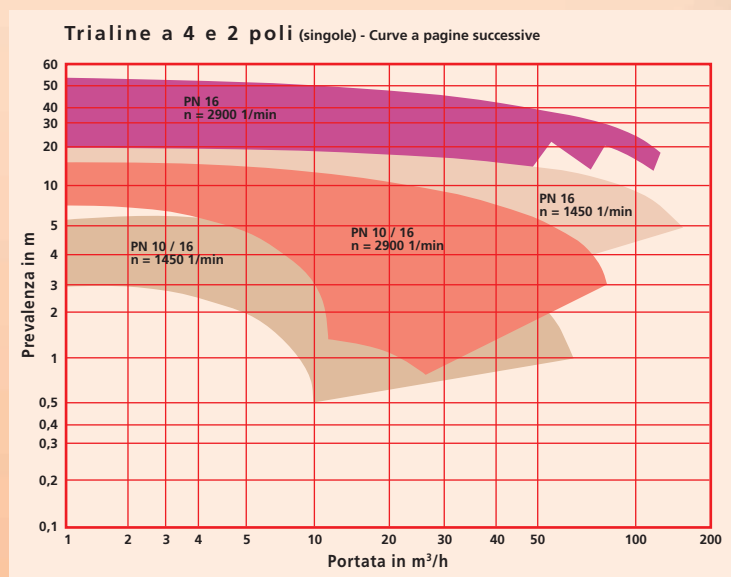
CONSTRUZIONE

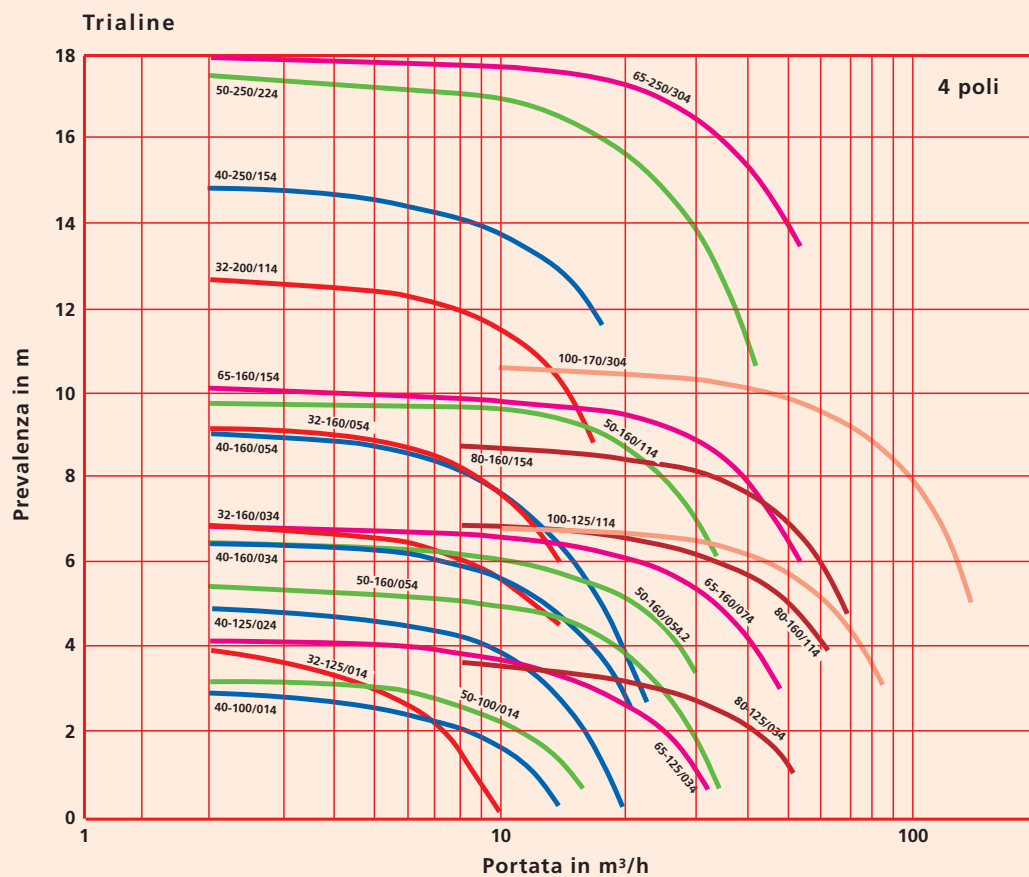
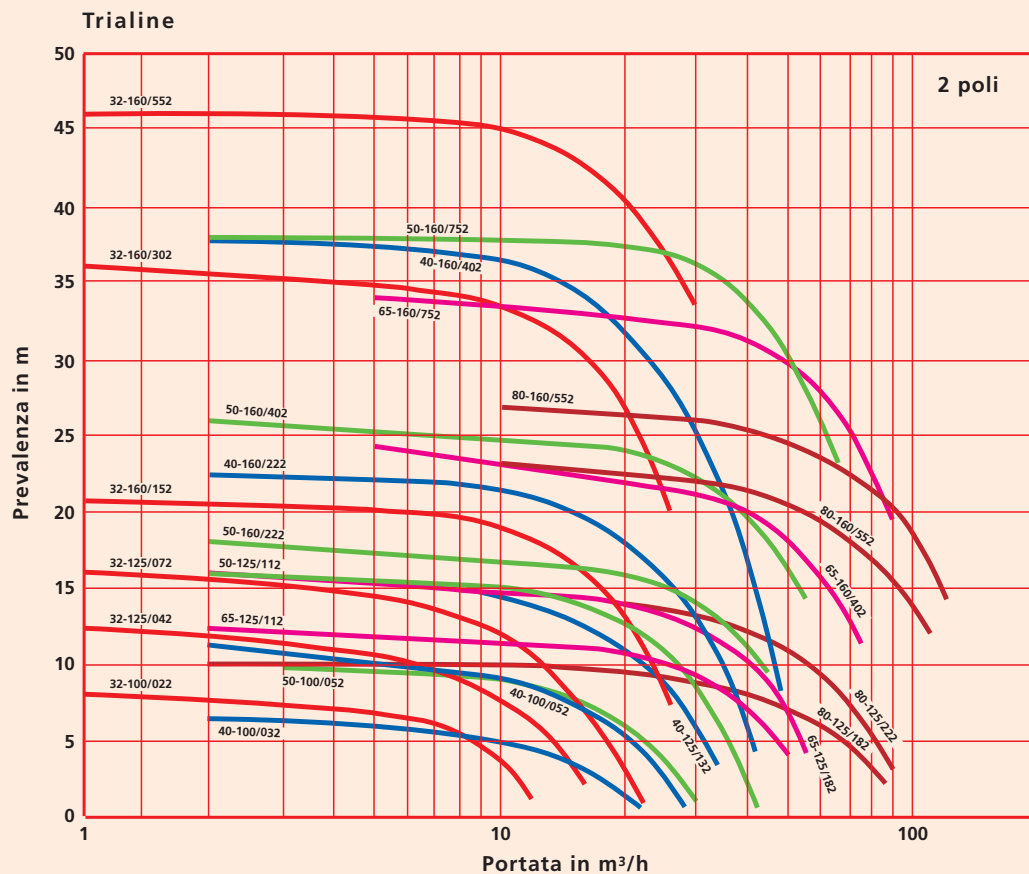
- ☐ Monoblocco, in-line, singola e gemellare, con motore ad albero prolungato e tenuta meccanica
- ☐ Versione gemellare con valvola a Clapet integrata nella mandata per intercettazione della pompa in pausa o per funzionamento parallelo di entrambe
- ☐ Motori a 4 e 2 poli
- ☐ Grandezze flangiate PN 6/16
Girante, con contro palettatura per equilibratura, in ghisa. Corpo intermedio con valvola di spurgo aria incorporata per disareare manualmente la camera della tenuta meccanica.
- ☐ Grandezze flangiate PN 16
Bussola di protezione albero in acciaio inox (1.4571) sostituibile, tenuta meccanica alloggiata in camera provvista di canale di sfiato dell'aria, di vapore e anti ristagno di impurità. Girante con fori di equilibratura. Anelli di tenuta della girante sostituibili

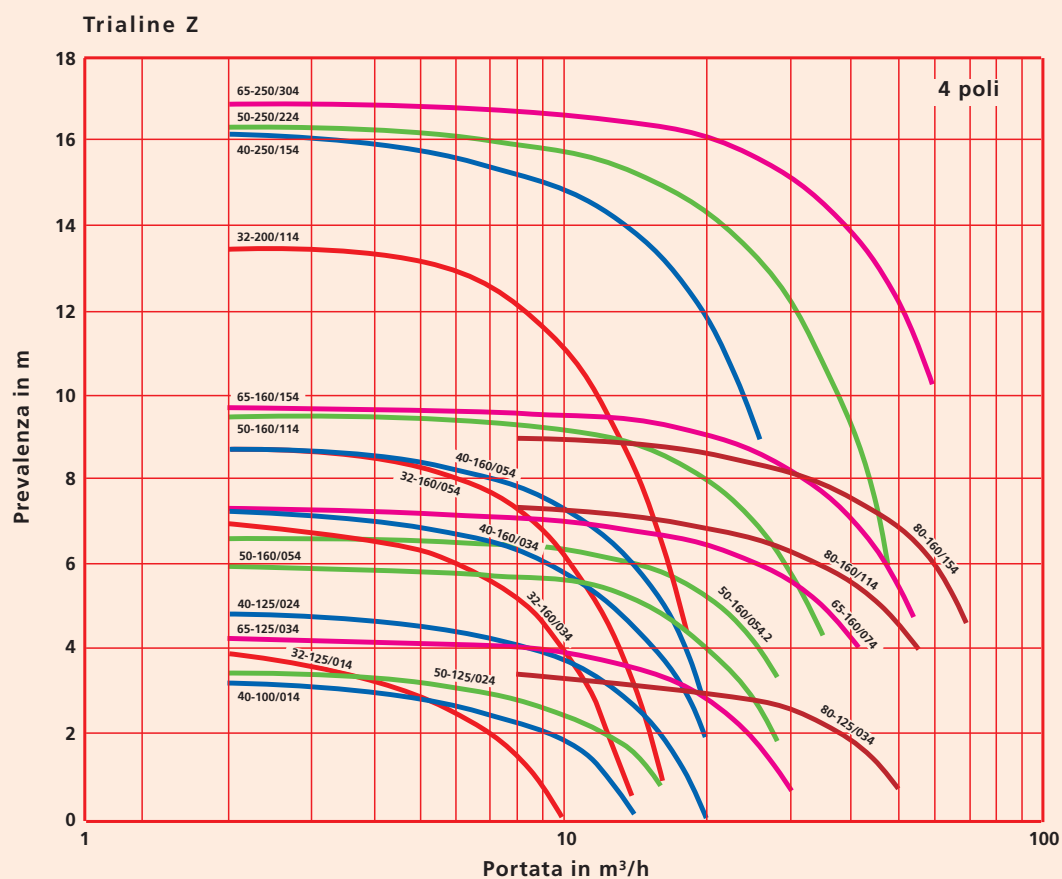
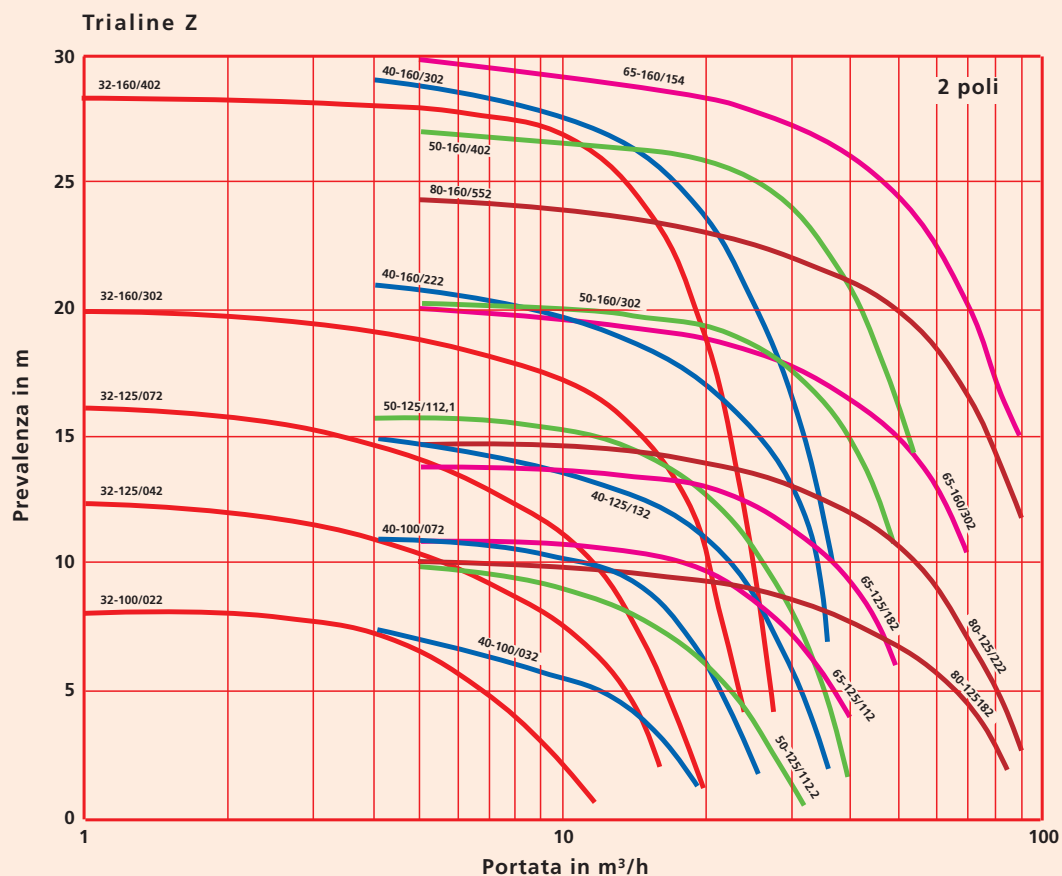
I VANTAGGI IN SINTESI

- ☐ Versatilità d'impiego
 - Minimo ingombro e installazione diretta sulle tubazioni in linea rendono le Trialine la soluzione ottimale, anche per i medi/grandi impianti, quando vi è l'esigenza di economizzare lo spazio senza nulla togliere all'affidabilità
 - Elevata adattabilità per le grandezze dotate di flange con foratura ovale PN 6 / 16
- ☐ Semplice ma efficiente
 - Tenuta meccanica ad elevate caratteristiche di qualità e resistenza
 - Bussola di protezione albero, sostituibile, di acciaio inox
 - Anello di usura sostituibile

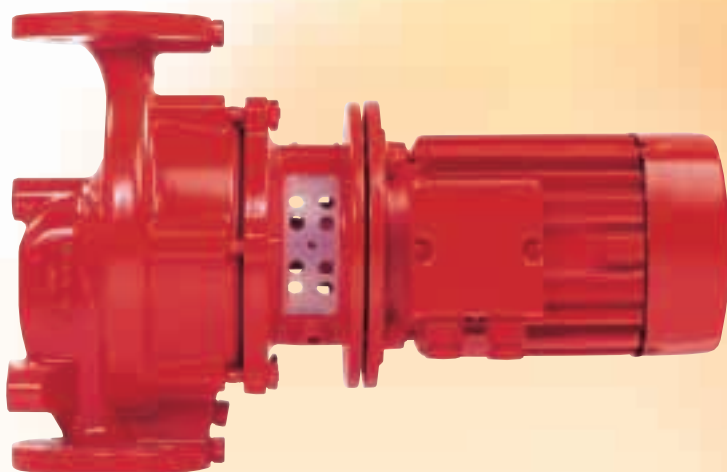
Oltre a garantire comfort e lunga durata semplificano al massimo qualunque operazione di manutenzione straordinaria







ETALINE / ETALINE Z



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di condizionamento
- ☐ Impianti di refrigerazione
- ☐ Impianti sanitari

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

Etaline

- ☐ Q max 600 m³/h, 167 l/s
- ☐ H max 90 m
- ☐ T -30°C ÷ +140 °C
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 16 bar

Etaline Z

- ☐ Q max 620 m³/h, 172 l/s¹⁾
- ☐ H max 38 m
- ☐ T -30°C ÷ +140 °C
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 16 bar

1) max 1120 m³/h con 2 motori in funzione

Etaline è sinonimo di elevatissime prestazioni, minimi costi per l'installazione grazie alla costruzione in-line, ottimale manutenibilità grazie agli accorgimenti costruttivi e all'impiego di motori normalizzati.

COSTRUZIONE

Etaline

- Monoblocco, in-line, con motore normalizzato, giunto pompa - motore rigido, bussola di protezione albero di acciaio inox sostituibile, tenuta meccanica alloggiata in camera provvista di canale di sfio dell'aria e antiristagno di impurità, anello di usura sostituibile
- Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura

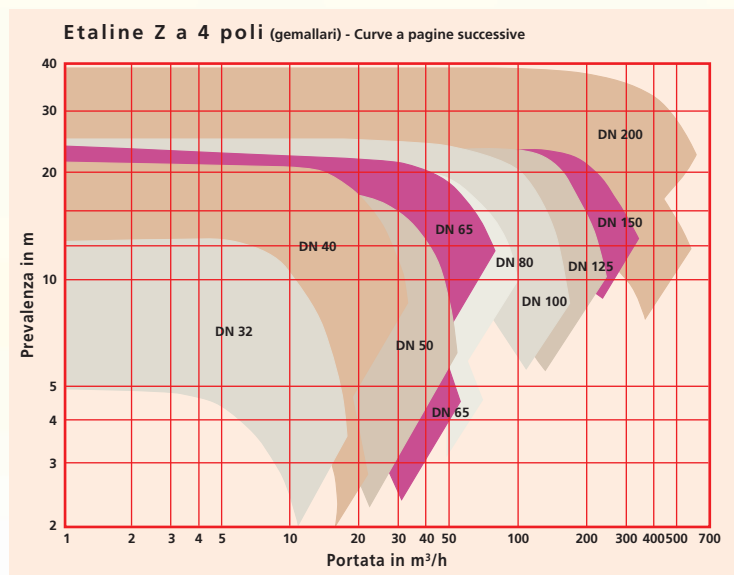
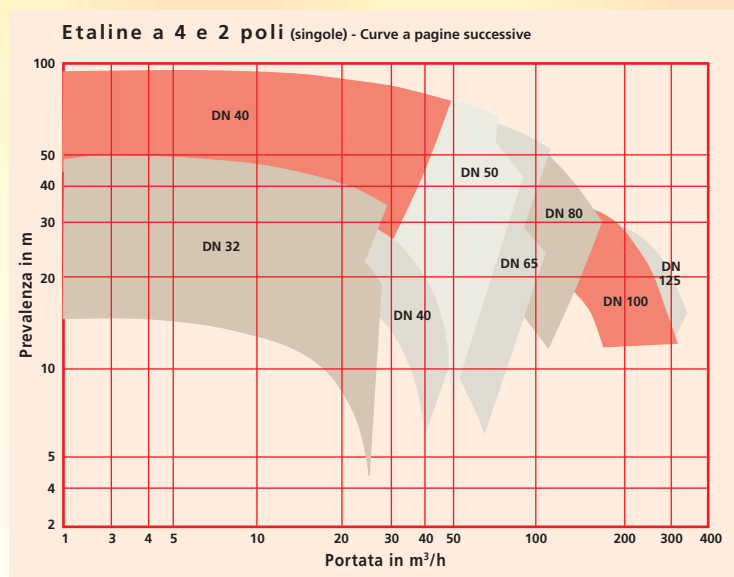
Etaline Z

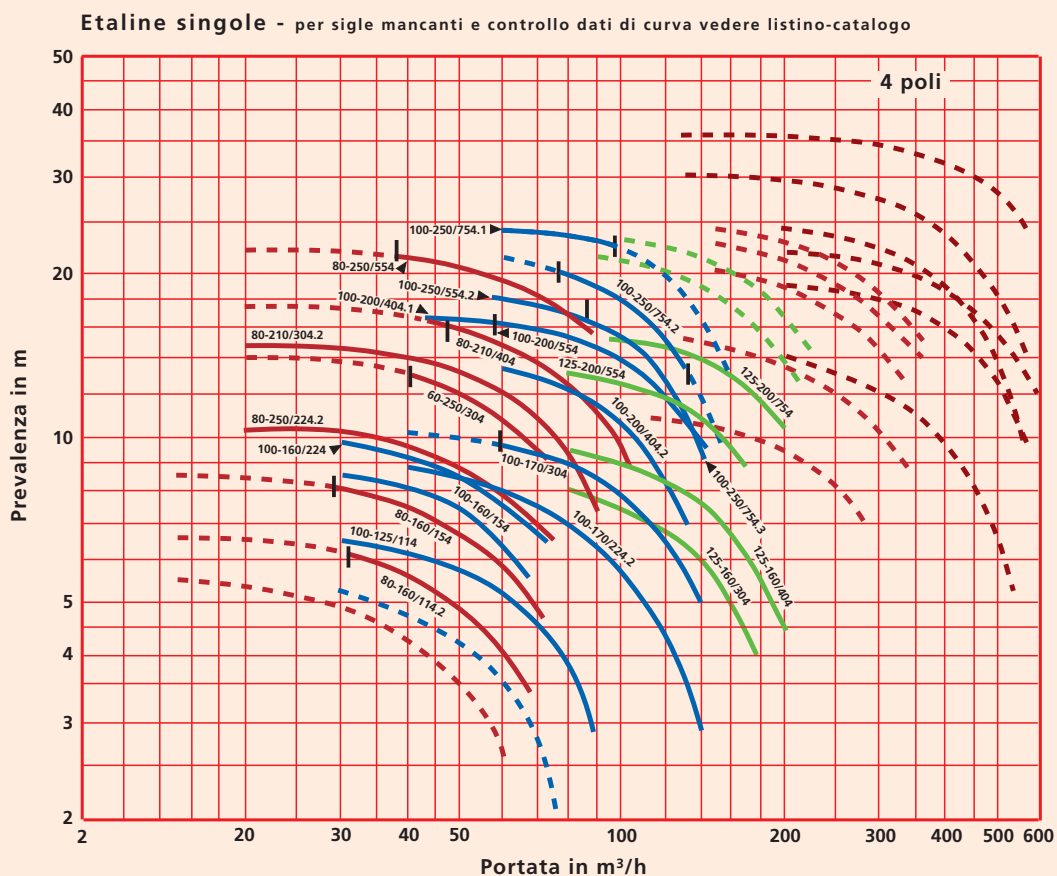
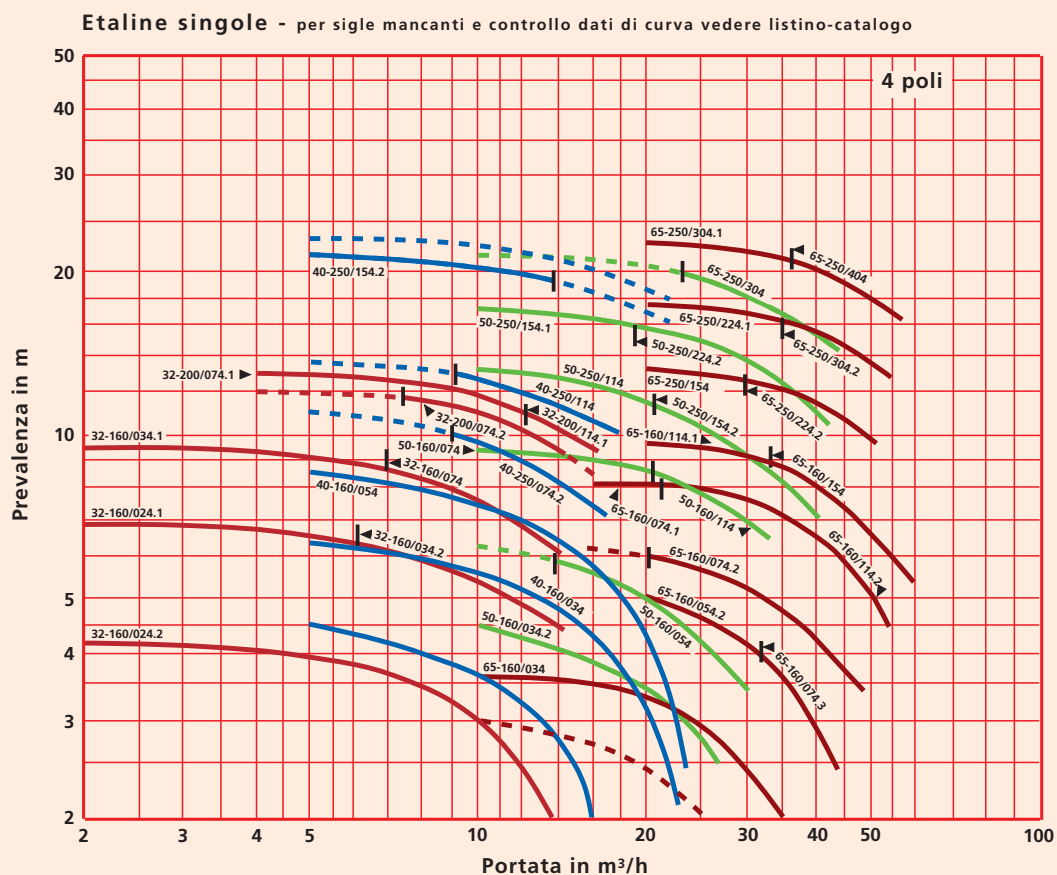
Oltre alle prerogative della versione singola:

- Valvola a doppio Clapet ammortizzato a molla, integrata in mandata, per intercettazione pompa in pausa (escluse grandezze DN 100 in cui il clapet è singolo)
- Corpo valvola in Rilsan (DN 32 ÷ DN 80), in bronzo (DN 100 ÷ DN 200)
- Farfalle, molle ed assi in acciaio al cromo
- Possibilità di spurgare manualmente la camera della tenuta meccanica mediante due valvole di spurgo aria incorporate nella pompa

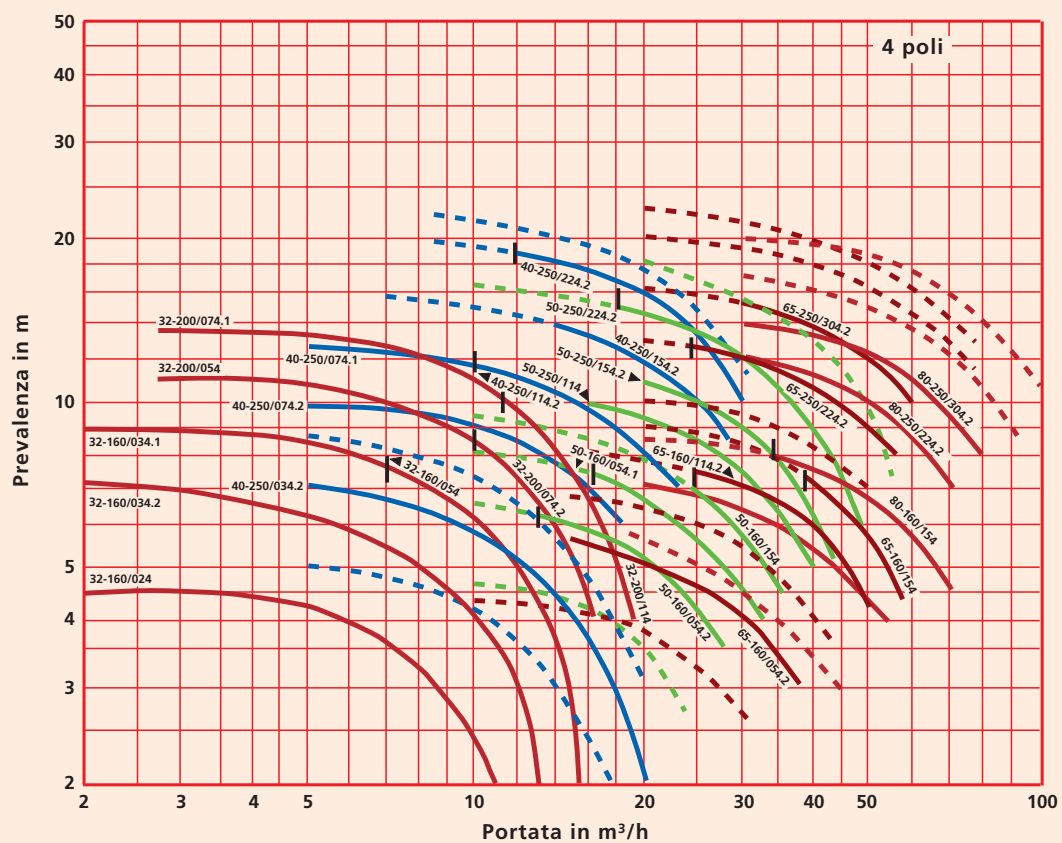
I VANTAGGI IN SINTESI

- **Installazione "no problem"**
Minimo ingombro e installazione diretta sulle tubazioni in linea rendono le Etaline la soluzione ottimale, anche per i grandi impianti, quando vi è l'esigenza di economizzare lo spazio senza nulla togliere all'affidabilità
- **Funzionamento "no problem"**
Massima silenziosità elettro-idraulica grazie all'elevata qualità dei motori normalizzati utilizzati che si associa all'ottimizzazione dell'idraulica
- **Manutenzione "no problem"**
 - Tenuta meccanica ad elevate caratteristiche di qualità e resistenza
 - Bussola di protezione albero, sostituibile, di acciaio inox
 - Anello di usura sostituibile
 - Motori normalizzati
 - Oltre a garantire comfort e lunga durata semplificano al massimo qualunque operazione di manutenzione straordinaria

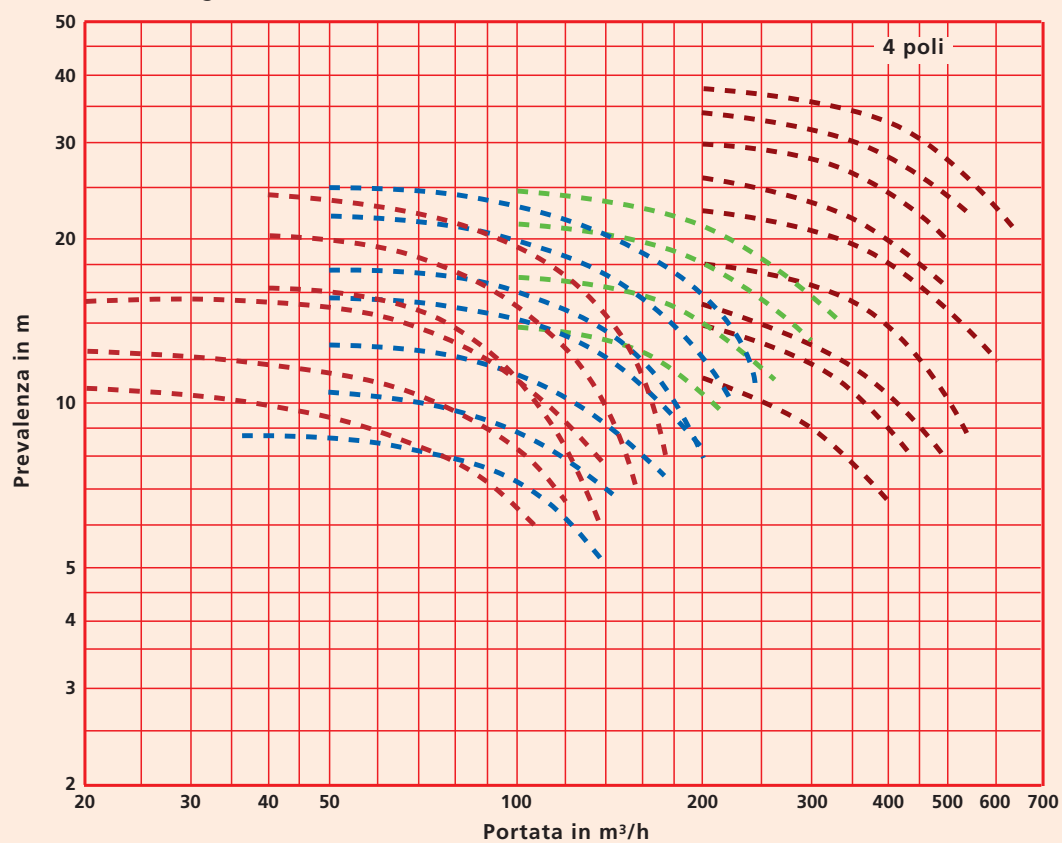




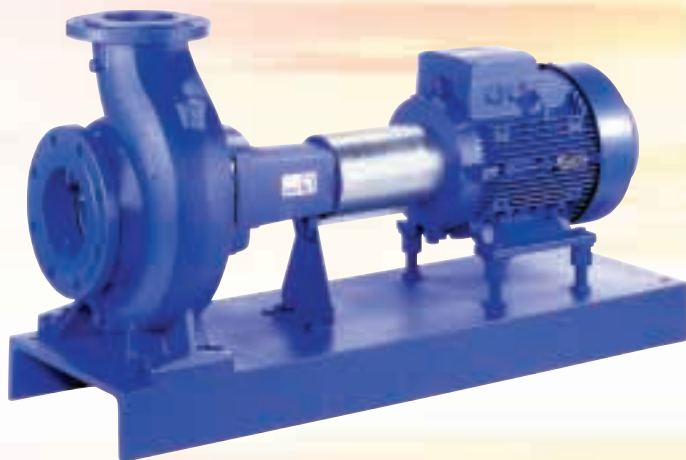
Etaline Z gemellari - per sigle mancanti e controllo dati di curva vedere listino-catalogo



Etaline Z gemellari - per sigle mancanti e controllo dati di curva vedere listino-catalogo



ETABLOC / ETANORM



La migliore alternativa all'installazione "in-line", nelle versioni monoblocco e a basamento.

*Una gamma grande in tutto!
Dal campo di prestazioni al numero di versioni, alle molteplici, possibili, applicazioni.*

IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di condizionamento
- ☐ Impianti di refrigerazione
- ☐ Impianti sanitari
- ☐ Impianti di circolazione e filtraggio nelle piscine
- ☐ Impianti di alimentazione idrica
- ☐ Circuiti di acqua calda e fredda entro i limiti indicati

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

Etabloc

- ☐ Q max 580 m³/h, 161 l/s
- ☐ H max 95 m
- ☐ T -30°C ÷ +140 °C
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 16 bar

Etanorm

- ☐ Q max 660 m³/h, 183 l/s
- ☐ H max 102 m
- ☐ T -30°C ÷ +140 °C¹⁾
- ☐ 3 ~ 230/400V fino a 2,2 kW
3 ~ 400/690V da 3,0 kW
- ☐ P max 16 bar

1) con tenuta meccanica

COSTRUZIONE

Etabloc

- ☐ Secondo DIN 24255. Pompa monoblocco con disposizione delle bocche a squadra, motore normalizzato a 4 e 2 poli, giunto pompa-motore rigido, bussole di protezione, albero di acciaio inox sostituibile
- ☐ Tenuta meccanica alloggiata in camera provvista di canale di sfiato dell'aria e antiristagno di impurità
- ☐ Anello di usura sostituibile
- ☐ Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura

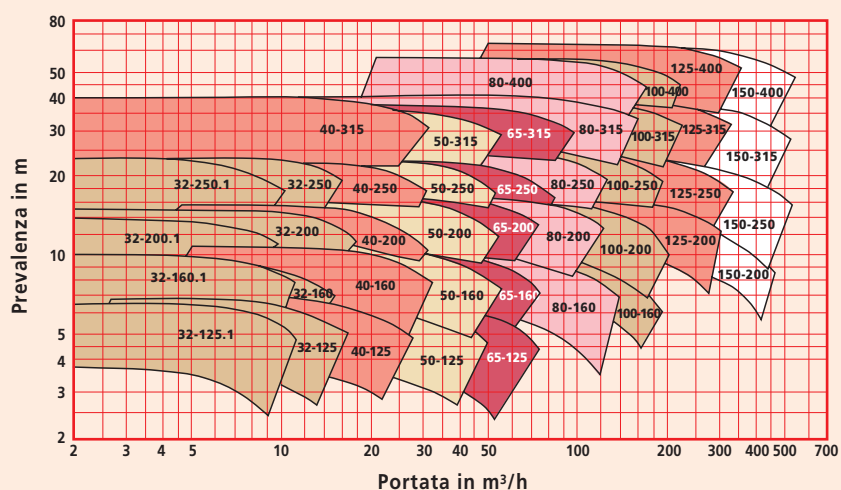
Etanorm

- ☐ Secondo DIN 24255. Pompa per installazione su piastra di base, motore normalizzato a 4 e 2 poli, giunto pompa - motore elastico, bussola di protezione albero di acciaio inox sostituibile.
- ☐ Tenuta meccanica o a baderna alloggiata in camera provvista di canale di sfiato dell'aria e antiristagno di impurità.
- ☐ Anello di usura sostituibile
- ☐ Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura

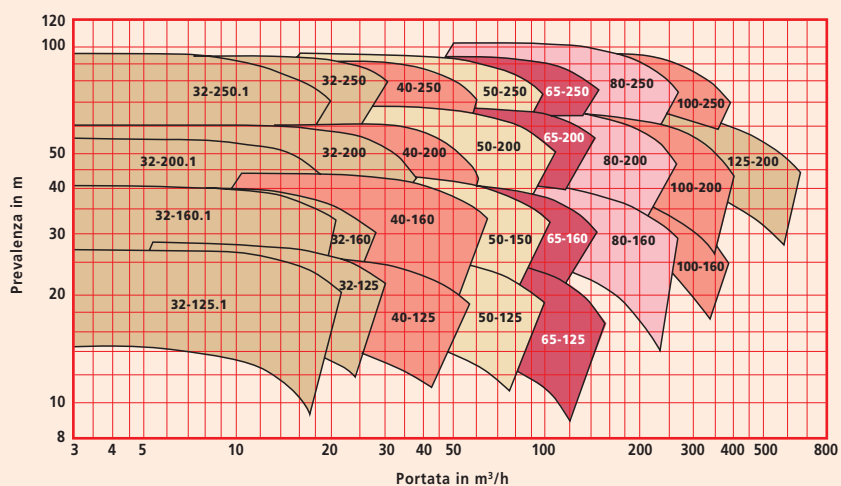
I VANTAGGI IN SINTESI

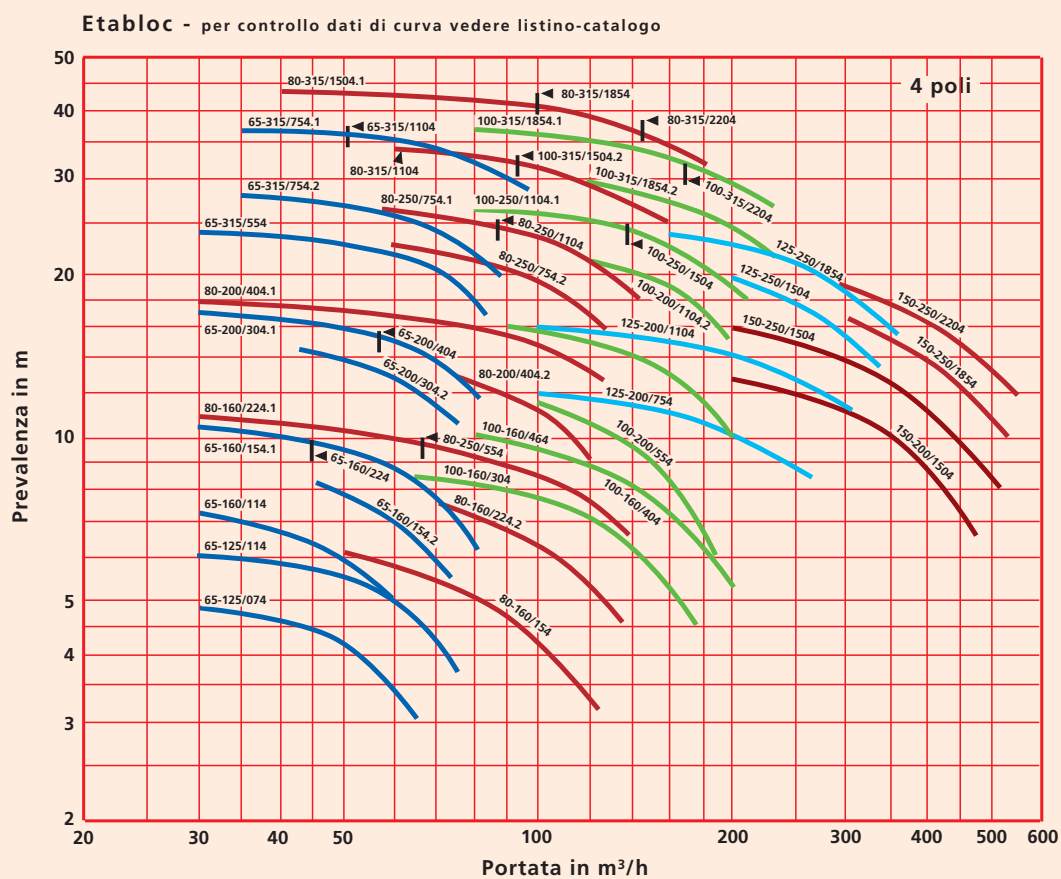
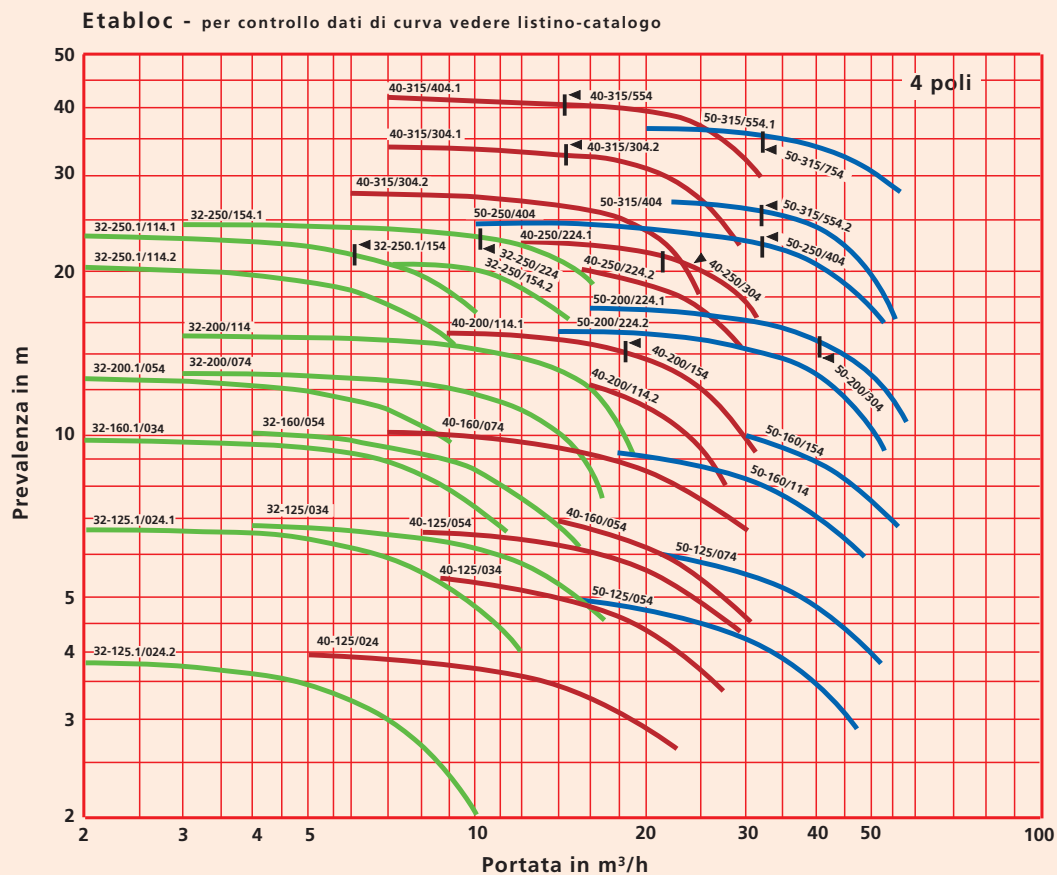
- ☐ **Idraulica ottimizzata**
Valori oltremodo ridotti di NPSH
- ☐ **Robustezza**
Costruzione concepita per garantire affidabilità e durata, anche per le applicazioni più gravose nell'ambito degli impianti tecnologici e di processo industriale
- ☐ **Manutenibilità**
Estrema facilità di smontaggio ed altrettanto agevole sostituibilità delle parti soggette ad usura, quali l'anello di tenuta, la bussola di protezione dell'albero, il dispositivo di tenuta, il motore normalizzato

Etanorm 4 poli

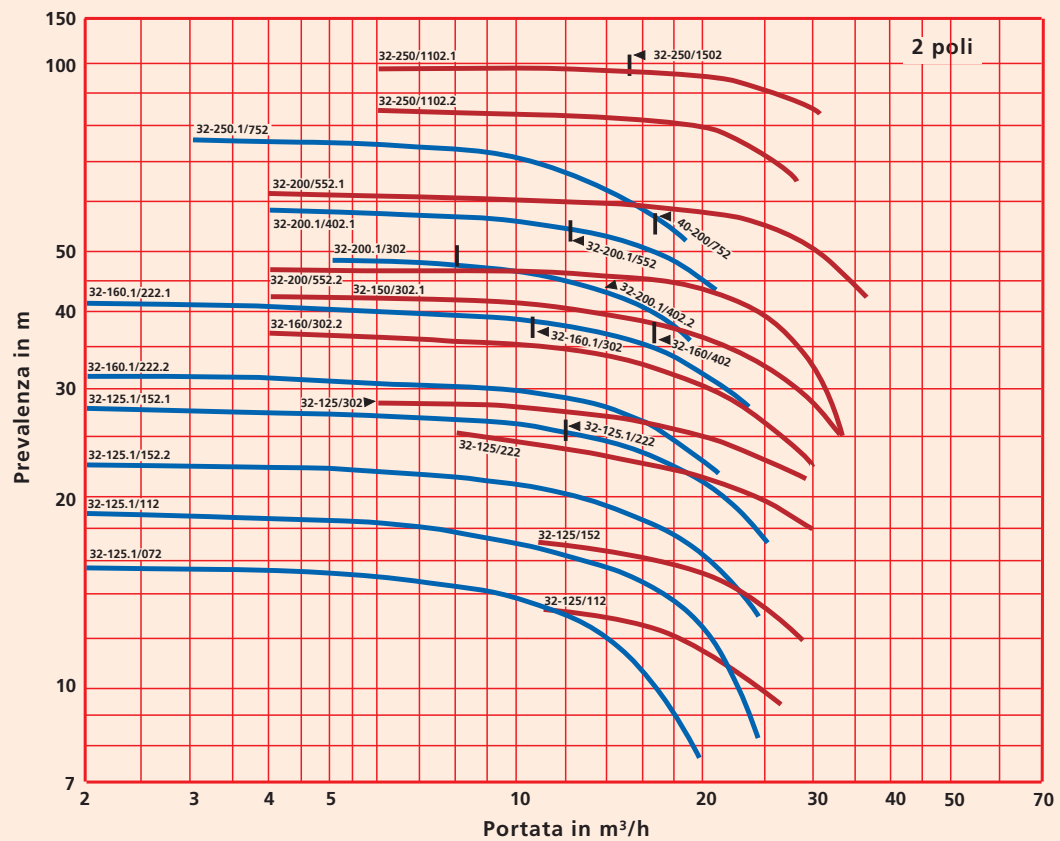


Etanorm 2 poli

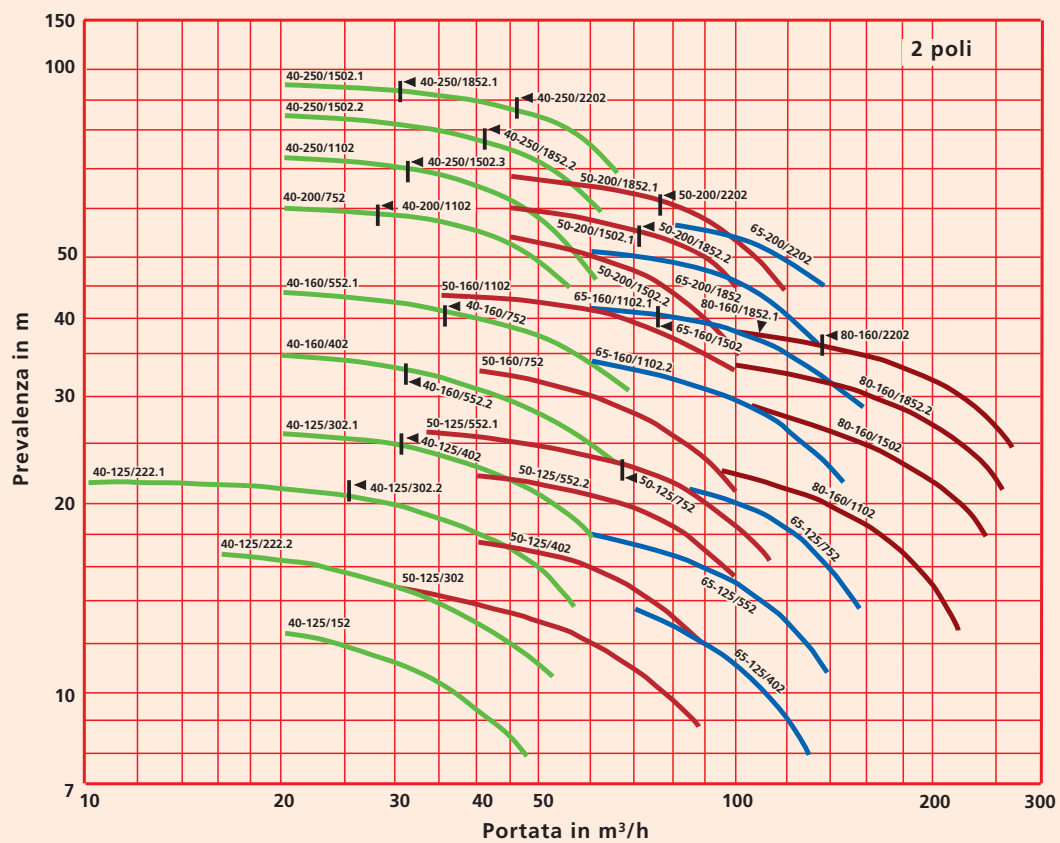




Etabloc - per controllo dati di curva vedere listino-catalogo



Etabloc - per controllo dati di curva vedere listino-catalogo



ETALINE / ETALINE Z PUMP DRIVE



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di condizionamento
- ☐ Impianti di refrigerazione
- ☐ Impianti sanitari

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

Etaline PumpDrive

- ☐ Q max 788 m³/h, 219 l/s
- ☐ H max 100 m
- ☐ T -10°C ÷ +110 °C
- ☐ 3 ~ 400V
- ☐ P max 16 bar

Etaline Z PumpDrive

- ☐ Q max 200 m³/h, 177 l/s¹⁾
- ☐ H max 33 m
- ☐ T -10°C ÷ +110 °C
- ☐ 3 ~ 400V
- ☐ P max 16 bar

1) max 315 m³/h con 2 motori in funzione

L'evoluzione della specie!

Etaline PumpDrive significa Etaline equipaggiata con convertitore di frequenza in grado di regolarne velocità e prestazioni in funzione della pressione differenziale.

COSTRUZIONE

- ☐ Monoblocco, in-line, singola e gemellare (vedere Etaline / Etaline Z)
- ☐ Motore integrale a 4 e 2 poli con protezione attiva, a qualsiasi velocità, che mantiene sempre in funzione la pompa
- ☐ Equipaggiate con trasduttore di pressione differenziale (PDX) fornito montato solo nella versione singola

REGOLAZIONE

- ☐ Utilizzando tasti funzione e navigazione sul pannello di controllo con display grafico del PumpDrive è possibile impostare il tipo di regolazione desiderato:
 - regolazione a pressione costante
 - regolazione a pressione costante con compensazione delle variazioni delle perdite di carico nel circuito in base alle variazioni della portata
 - funzionamento con curva fissa
 - funzionamento alla minima velocità
 - funzionamento con regolazione in parallelo per carico di punta
 - funzionamento con regolazione in base alla portata

PROGRAMMAZIONE

- ☐ Sistema Plug&Run per una facile messa in servizio e pannello operatore con display grafico (Basic e Advanced) per una semplice programmazione
- ☐ Possibilità di programmare
 - controllo in anello aperto o chiuso
 - modalità di regolazione
 - gestione del Setpoint e della retroazione
 - rampe di avvio/arresto e velocità di risposta
 - sistema Master / Slave
 - funzioni di protezione
 - arresto alla minima portata
 - funzione pausa (sleep mode)
- ☐ Ingressi e uscite programmabili:
 - 2 ingressi analogici
 - 1 uscita analogica
 - 6 ingressi digitali
 - 2 uscite a relè
- ☐ Funzione Master / Slave

Programmabilità di un sistema con max. 6 pompe in parallelo utilizzando un solo PumpDrive Advanced senza la necessità di ulteriori dispositivi esterni:

 - alternanza pompe
 - ottimizzazione degli avvii / arresti
 - piena adattabilità all'impianto

I VANTAGGI IN SINTESI

- ☐ **Risparmio energetico**

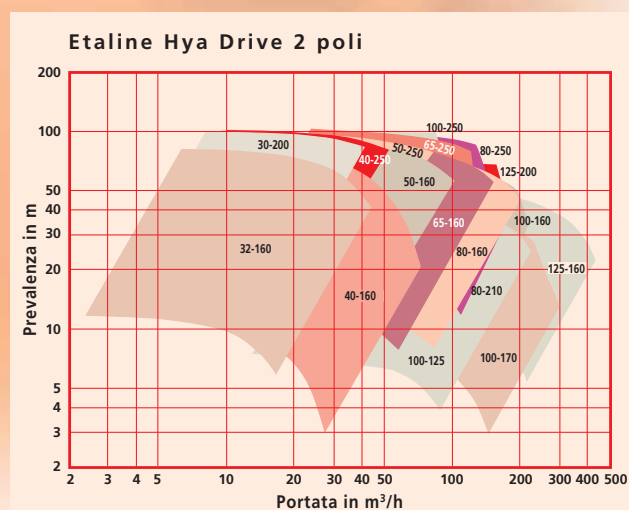
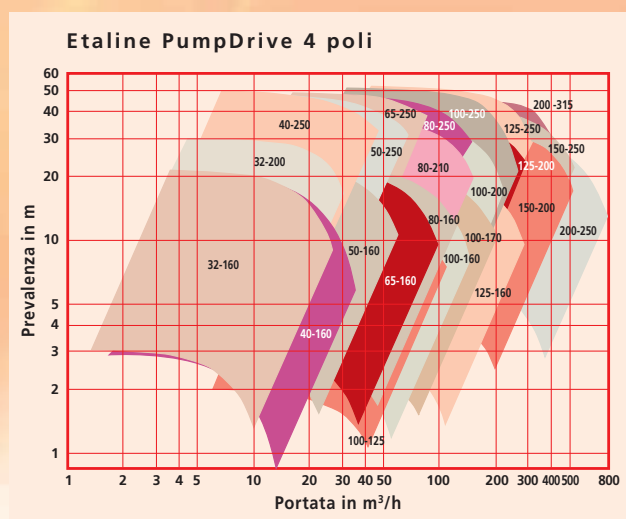
La regolazione automatica continua delle prestazioni garantisce, in ogni momento, che i consumi di energia elettrica corrispondono alle effettive esigenze dell'impianto
- ☐ **Affidabilità**

Ventiquattrore su ventiquattro consente l'adeguamento continuo delle prestazioni alle esigenze dell'impianto, garantisce condizioni di esercizio ottimali ed una lunga durata della pompa
- ☐ **Funzionalità**

Dopo l'installazione e la selezione del tipo di regolazione più appropriata all'impianto, la Etaline PumpDrive non richiede alcun controllo né interventi di manutenzione

AUTOPROTEZIONE

- ☐ Protezione integrale "attiva" con riduzione automatica del numero di giri e conseguentemente della potenza assorbita



ETABLOC / ETANORM PUMP DRIVE



IMPIEGO

- ☐ Impianti di riscaldamento
- ☐ Impianti di condizionamento
- ☐ Impianti di refrigerazione
- ☐ Impianti sanitari
- ☐ Impianti di alimentazione idrica e pressurizzazione

LIQUIDO CONVOGLIABILE

- ☐ Acqua pura, senza componenti aggressivi o particelle solide / abrasive in sospensione.
- ☐ Acqua additivata con liquidi anticongelanti a base di glicole etilenico (percentuale max. 50%) e inibitori (anticalcare, antiruggine). A partire dal 20% di additivo si devono controllare le prestazioni.

DATI DI SERVIZIO

Etabloc / Etanorm PumpDrive

- ☐ Q max 602 m³/h, 167 l/s
- ☐ H max 102 m
- ☐ T -10°C ÷ +110 °C
- ☐ 3 ~ 400V
- ☐ P max 16 bar

L'evoluzione della specie!

Etabloc / Etanorm PumpDrive significano Etabloc / Etanorm equipaggiate con convertitore di frequenza in grado di regolarne velocità e prestazioni in funzione della pressione differenziale.

COSTRUZIONE

- Monoblocco e normalizzata su piastra di base (vedere Etabloc / Etanorm)
- Motore integrale a 4 e 2 poli con protezione attiva, a qualsiasi velocità, che mantiene sempre in funzione la pompa
- Equipaggiabili con trasduttore di pressione differenziale (PDX) come accessorio

REGOLAZIONE

- Utilizzando tasti funzione e navigazione sul pannello di controllo con display grafico del PumpDrive è possibile impostare il tipo di regolazione desiderato:
 - regolazione a pressione costante
 - regolazione a pressione costante con compensazione delle variazioni delle perdite di carico nel circuito in base alle variazioni della portata
 - funzionamento con curva fissa
 - funzionamento alla minima velocità
 - funzionamento con regolazione in parallelo per carico di punta
 - funzionamento con regolazione in base alla portata

PROGRAMMAZIONE

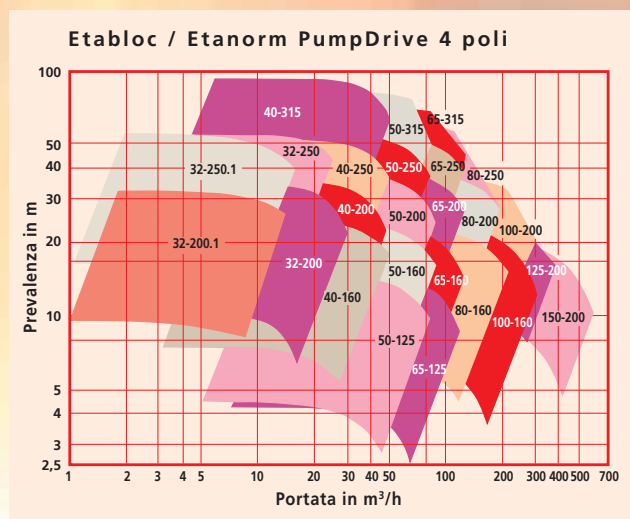
- Sistema Plug&Run per una facile messa in servizio e pannello operatore con display grafico (Basic e Advanced) per una semplice programmazione
- Possibilità di programmare
 - controllo in anello aperto o chiuso
 - modalità di regolazione
 - gestione del Setpoint e della retroazione
 - rampe di avvio/arresto e velocità di risposta
 - sistema multipompa Master/Slave
 - funzioni di protezione
 - arresto alla minima portata
 - funzione pausa (sleep mode)
- Ingressi e uscite programmabili:
 - 2 ingressi analogici
 - 1 uscita analogica
 - 6 ingressi digitali
 - 2 uscite a relè
- Funzione Master / Slave
 Programmabilità di un sistema multipompa (fino a 6 pompe in parallelo) utilizzando un solo PumpDrive Advanced e senza la necessità di ulteriori dispositivi esterni:
 - alternanza pompe
 - ottimizzazione degli avvii / arresti
 - piena adattabilità all'impianto

I VANTAGGI IN SINTESI

- **Risparmio energetico**
La regolazione automatica continua delle prestazioni garantisce, in ogni momento, che i consumi di energia elettrica corrispondono alle effettive esigenze dell'impianto
- **Affidabilità**
Ventiquattrore su ventiquattro consente l'adeguamento continuo delle prestazioni alle esigenze dell'impianto, garantisce condizioni di esercizio ottimali ed una lunga durata della pompa
- **Funzionalità**
Dopo l'installazione e la selezione del tipo di regolazione più appropriata all'impianto, la Etabloc / Etanorm PumpDrive non richiede alcun controllo né interventi di manutenzione

AUTOPROTEZIONE

- Protezione integrale "attiva" con riduzione automatica del numero di giri e conseguentemente della potenza assorbita





KSB Italia

Via Massimo d'Azeglio, 32 • 20049 Concorezzo (Milano)
Tel. 039 60 48 000 • Fax 039 60 48 131 • www.ksb.com