

Riscaldamento

Condizionamento/Raffrescamento

Acqua calda sanitaria



Se ne conoscete una,  
le conoscete tutte

Molto più che semplici pompe





## Biral: prodotti di qualità e tradizione svizzera

*La sede centrale si trova a Münsingen, in Svizzera con società affiliate in Germania e in Olanda. Negli uffici, nelle abitazioni e nelle strutture industriali moderne, è in costante aumento la richiesta di livelli più elevati di comfort.*

Da quasi 100 anni Biral registra concreti successi sul mercato: evidentemente siamo sulla strada giusta. Da quando è stata fondata nel 1919 Biral ha continuato a sviluppare i suoi prodotti puntando sempre all'innovazione, in termini sia di tecnologia sia di qualità, ed è impegnata ad analizzare e migliorare costantemente le proprie prestazioni aziendali. Il nostro obiettivo è semplicemente questo: produrre le migliori pompe al mondo. E ce la mettiamo tutta per raggiungerlo.



Nel 1999 Biral ha inventato la pompa a risparmio energetico con tecnologia a magneti permanenti; oggi Biral è in grado di offrire un'ampia gamma di applicazioni con soluzioni che comprendono pompe affidabili, tecnologicamente avanzate e ad alta efficienza energetica. La nostra gamma di pompe intelligenti e innovative si adatta a qualsiasi applicazione nei settori del riscaldamento, del raffrescamento e dell'acqua calda sanitaria.

Siamo molto fieri che, da parecchi anni ormai, le nostre pompe di circolazione siano diventate sinonimo di affidabilità. Oggi questa evoluzione continua nel passaggio dalle vecchie pompe "a velocità bassa, media e alta" ai moderni circolatori all'avanguardia, conformi alla Direttiva EuP e ad elevata efficienza energetica, con tecnologia a magneti permanenti e caratteristiche tecniche che non vi aspettereste mai da una pompa di circolazione. La nuova gamma completa di pompe di circolazione Biral ad alto rendimento supera persino i requisiti della direttiva europea sulla progettazione ecocompatibile (EuP, Energy-using Products).

# Cos'è la direttiva eco-design?

Direttiva EuP (Energy-using Products) per pompe di circolazione e motori

## Introduzione

Nel 2009 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato una direttiva che ha definito i requisiti per la progettazione ecocompatibile (eco-design) dei prodotti connessi all'energia (ErP, Energy-related Products). Questa direttiva impone livelli di efficienza energetica molto elevati per un'ampia gamma di prodotti, allo scopo di aumentare la sicurezza delle fonti energetiche e di ridurre i consumi energetici in tutta l'Unione Europea. Questi requisiti sono entrati in vigore nel 2013 e sono stati resi ancora più restrittivi nel gennaio 2015. Oltre che a molti altri prodotti, questi ultimi cambiamenti si applicano alle pompe idrauliche e ai motori elettrici.

## IEE e le pompe di circolazione

L'indice di efficienza energetica (IEE) indica l'efficienza del circolatore ed è riportato sulla targhetta identificativa del singolo prodotto.

## IE e i motori elettrici

La Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) ha definito quattro classi di efficienza internazionale (IE) per i motori a induzione. In termini di efficienza, si distinguono IE1 (Efficienza Standard), IE2 (Alta Efficienza), IE3 (Efficienza Premium) e IE4 (Efficienza Super Premium).

## MEI e le pompe idrauliche

I requisiti per l'eco-design delle pompe idrodinamiche vengono definiti tramite l'indice di efficienza minima MEI (Minimum Efficiency Index). Il MEI si basa su tre punti della curva della pompa: punto di massima efficienza, carico parziale e sovraccarico.

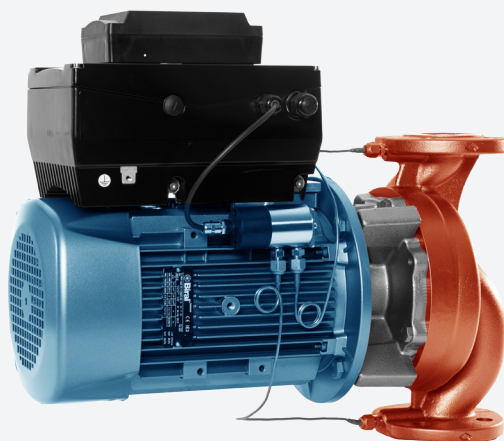
## Scadenze EuP per IE (efficienza internazionale) e MEI (indice di efficienza minimo)

### 2015

Dal 1° gennaio tutti i motori elettrici da **7,5 a 375 kW** devono essere di classe **IE3** o **IE2** se dotati di **VFD**

### 2017

Dal 2017 tutti i motori elettrici da **0,75 a 375 kW** devono essere di classe **IE3** o **IE2** se dotati di **VFD**



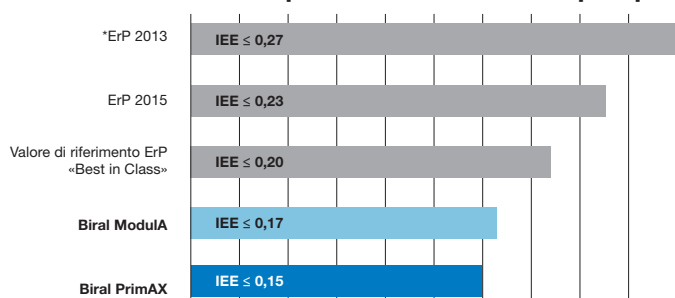
### 2015

Tutte le pompe idrauliche devono avere un **MEI ≥ 0,10**

### 2017

Dal 1° gennaio tutte le pompe idrauliche devono avere un **MEI ≥ 0,40**

## I limiti IEE e la posizione attuale della pompa PrimAX



\* ErP: Direttiva Energy-related Products

Grazie alla nuova etichetta ECO Design Biral, si vede subito che la pompa rientra nella classe più elevata in termini di efficienza energetica.

Un prodotto Biral con l'etichetta ECO Design permette di risparmiare fino al 90% di energia.



# Introduzione ai requisiti di efficienza energetica per i motori elettrici *(pompe di circolazione)*

## Vecchi e nuovi circolatori

Per fare un paragone con il mondo delle auto, una pompa senza il sistema di controllo della velocità è come un'auto lanciata a tutta velocità con il conducente che riduce la velocità azionando i freni. Applicando la stessa analogia al controllo della velocità, si può paragonare a un conducente che controlla la velocità dell'auto usando l'acceleratore.

## Pompe di circolazione a controllo elettronico

Con l'introduzione delle pompe dotate di un convertitore di frequenza integrato, è possibile regolare la velocità della girante, in modo da stabilire rapporti diversi tra la portata e la pressione differenziale rispetto a quanto avveniva con le pompe a velocità fissa. Si ha quindi la possibilità di scegliere i rapporti tra la portata e la pressione differenziale, migliorando le condizioni delle valvole di controllo, riducendo così al minimo le perdite idrauliche e risparmiando energia elettrica. Questi rapporti vengono determinati tramite curve caratteristiche pre-programmate nei sistemi elettronici di controllo della pompa.

## Il motore

### Motori a magneti permanenti

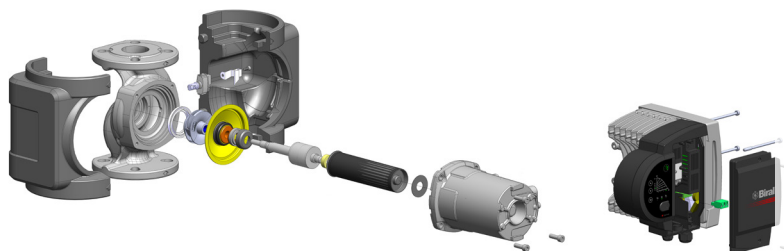
La nuova generazione di pompe di circolazione a controllo elettronico si basa sui motori a magneti permanenti, che riducono le perdite nel motore e comportano quindi un notevole aumento di efficienza. Questi tipi di circolatori sono a rotore bagnato, cioè con il rotore immerso nel liquido in circolazione. I magneti permanenti sono incapsulati in modo da essere protetti nei confronti del liquido.

Rotore a magneti permanenti per una nuova generazione di circolatori a controllo elettronico



## I componenti e come interagiscono

In tutta la gamma di pompe a velocità variabile Biral, il circolatore si integra con un convertitore di frequenza, con un software per il controllo della velocità e, in alcuni modelli, anche con un sensore. Il sensore identifica automaticamente le variazioni della portata e comunica queste informazioni al convertitore di frequenza, in modo che questo possa effettuare le relative regolazioni per ottenere la prevalenza desiderata. Questa interazione è continua e garantisce la massima efficienza energetica.



## Il display Biral

Grazie alla coerenza della filosofia del sistema di comando Biral, applicata su tutta la gamma di prodotti, dalla pompa più piccola a quella più grande, garantiamo un ottimo livello di semplicità d'uso. Per tutte le funzioni delle pompe bastano solo pochi comandi, grazie a un display estremamente chiaro e semplice.

- Biral Impeller (Girante) (ModulA e VariA-E)**  
Visualizza lo stato della pompa
- Curve caratteristiche**  
Possibilità di impostare 10 livelli
- Indicatore di portata**  
L'indicatore di portata visualizza la portata approssimativa ed è utile per la messa in esercizio delle pompe
- Impostazione della modalità di regolazione**
  - Pressione proporzionale (pp)
  - Pressione costante (cp)
  - Regime costante (cs)
- Interfaccia Remote Adapter (ModulA e VariA-E)**  
Per una comunicazione senza fili tra lo smartphone e la pompa

# Panoramica dell'assortimento

Circolatori ad alto rendimento e pompe in linea per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

Circolatori standard per il riscaldamento



Circolatori premium per il riscaldamento



Circolatori standard e premium per raffrescamento e condizionamento



Circolatori standard e premium per acqua calda sanitaria



Pompe inline



# Circolatori di piccole dimensioni

Adatti per impianti di riscaldamento domestici e commerciali

## Circolatore premium per riscaldamento



PrimAX

La nuova PrimAX convince per la coerenza della filosofia alla base del sistema di comando Biral e per l'estrema semplicità d'uso. Per tutte le funzioni bastano solo pochi comandi su un tastierino a membrana estremamente chiaro e semplice. Il display illuminato della PrimAX fornisce in qualsiasi momento tutti i dettagli più importanti per la regolazione della pompa, lo stato operativo e la portata attuale.

### Prestazioni

Prevalenza fino a 7,5 m  
Portata fino a 4 m<sup>3</sup>/h  
Potenza P1 fino a 50 W  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 2–110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,15 BEST IN CLASS  
Consuma fino a 90% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

## Circolatore standard per riscaldamento



AX RED

Pompa di circolazione Biral AX RED a velocità variabile per riscaldamento domestico centralizzato con motore ad alto rendimento. L'inverter elettronico integrato accelera e decelera automaticamente la pompa a seconda delle esigenze dell'impianto, ogni volta che si aprono o si chiudono le valvole dei radiatori. Un'interfaccia con tastiera intuitiva e facile da usare permette di comandare la pompa e di scegliere fra 3 diverse modalità: pressione costante, regime costante e pressione proporzionale.

### Prestazioni

Prevalenza fino a 6 m  
Portata fino a 3,5 m<sup>3</sup>/h  
Potenza P1 fino a 45 W  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,19  
Consuma fino a 80% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

# Circolatori di medie dimensioni

Adatti per impianti di riscaldamento commerciali



## Circolatore premium per riscaldamento



Questo circolatore garantisce un'efficienza energetica eccezionale ed è la soluzione ideale in caso di ristrutturazioni, quando vi serve un'opzione per la comunicazione con l'impianto di gestione dell'edificio tramite LONbus ModBUS o BACNet. La pompa offre inoltre la possibilità di scelta fra 3 diverse modalità operative: pressione costante, regime costante e pressione proporzionale. Disponibile in versione pompa singola o pompe gemellari.

### Prestazioni

Prevalenza fino a 12 m  
Portata fino a 10 m<sup>3</sup>/h  
Potenza P1 fino a 187 W  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–110 °C  
Diametro nominale: DN 25 – DN 32

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,18 BEST IN CLASS  
Consuma fino a 90% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

Modula RED

## Circolatore standard per riscaldamento



Affidabile ed efficiente, la pompa modello A è stata progettata specificamente per la circolazione dell'acqua negli impianti di riscaldamento. È la soluzione ideale in caso di ristrutturazioni, quando si deve sostituire un prodotto Biral HX o uno dei modelli più piccoli della serie A originale. La pompa offre la possibilità di selezionare 3 diverse modalità (pressione costante, regime costante e pressione proporzionale) e 9 impostazioni del livello, più una modalità di abbassamento notturno automatico. Disponibile in versione pompa singola o pompe gemellari.

### Prestazioni

Prevalenza fino a 11 m  
Portata fino a 10 m<sup>3</sup>/h  
Potenza P1 fino a 174 W  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–95/110 °C  
Diametro nominale: DN 25 – DN 32

### Risparmio energetico

IEE da ≤ 0,21  
Consuma fino a 80% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

A

# Circolatori di medie e grandi dimensioni

Adatti per impianti di riscaldamento commerciali



## Circolatore premium per riscaldamento



**Facile da usare** – La gamma Modula di circolatori ad alta efficienza energetica è costituita da prodotti veramente all'avanguardia, con un indice IEE eccezionale  $\leq 0,17$  oltre ad una serie di caratteristiche innovative, tra cui la funzione power limit (limite di portata), che si può attivare direttamente sulla pompa. Un'interfaccia con tastiera intuitiva e facile da usare permette di comandare la pompa, scegliendo fra 3 diverse modalità (pressione costante, regime costante e pressione proporzionale) e fra 10 impostazioni del livello. Disponibile in versione pompa singola o pompe gemellari.

Modula RED  
DN 32F – DN 100

### Prestazioni

Prevalenza fino a 18 m  
Portata fino a 75 m<sup>3</sup>/h  
Potenza P1 fino a 1563 W  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–110 °C  
Diametro nominale: DN 32F – DN 100

### Risparmio energetico

IEE  $\leq 0,17$  BEST IN CLASS  
Consuma fino a 90% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante



### Comunicazione in rete

Con il BIM, Biral Interface Module, la vostra pompa si integra in modo semplice e intuitivo in qualsiasi impianto di gestione di un edificio, per rispondere sia alle esigenze attuali, sia alle necessità di modifiche future. È garantito l'accesso ai moduli compatibili con Profibus, Modbus e BACnet.



### Remote Adapter Biral e App Biral Remote

Le pompe Modula possono essere monitorate tramite il nuovo Remote Adapter Biral e la App Biral Remote. Il comando a distanza permette di impostare i parametri operativi, di modificare le impostazioni della pompa e di ottenere e memorizzare con facilità i rapporti operativi. La comunicazione wireless è garantita da un collegamento wi-fi con la Modula, che a sua volta è dotata di un'interfaccia per il Remote Adapter Biral.



# Circolatori per acqua calda sanitaria di piccole, medie e grandi dimensioni

Una linea di prodotti orientata a fornire soluzioni tecnologiche per l'edilizia, per l'industria e per servizi pubblici di scala ridotta. I vantaggi: soluzioni complete con una gamma di servizi a 360 gradi, compresa l'assistenza tecnica per tutta la durata del ciclo di vita dell'impianto, grazie alle competenze del nostro servizio di assistenza.

## Circolatori standard per acqua sanitaria



AX BLUE

Con la sua struttura esterna in bronzo, la AX BLUE con motore a magneti permanenti è progettata specificamente per gli impianti a ricircolo di acqua calda. Queste pompe offrono molteplici vantaggi, tra i quali l'efficienza energetica, la silenziosità e la disponibilità immediata di acqua calda per abitazioni monofamiliari e condomini.

### Prestazioni

Prevalenza fino a 6 m  
Portata fino a 3,5 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,19  
Consuma fino a 80% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante



AW

Queste pompe sono affidabili, non richiedono manutenzione, hanno una struttura esterna in bronzo e sono state progettate specificamente per garantire livelli ottimali di efficienza degli impianti di acqua calda sanitaria. Sono disponibili 3 diverse modalità operative (pressione costante, regime costante e pressione proporzionale) e 5 impostazioni del livello, tutti disponibili tramite semplici comandi a pulsante, integrati sul motore della pompa.

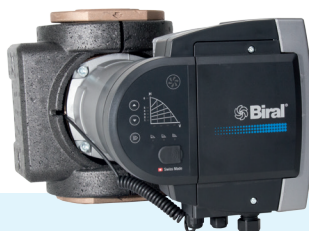
### Prestazioni

Prevalenza fino a 11 m  
Portata fino a 10 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–95/110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,21  
Consuma fino a 80% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

## Circolatori standard per acqua sanitaria



Modula BLUE

Le pompe Modula BLUE per l'acqua calda sanitaria, con la loro grande praticità, ora dispongono della stessa tecnologia efficiente a magneti permanenti delle pompe di circolazione per riscaldamento. La Modula BLUE dispone di tutte le caratteristiche che ci si aspetta da una pompa di circolazione per acqua calda sanitaria. Sono disponibili 3 diverse modalità operative; con il controllo della pressione proporzionale la pompa trova e regola in continuo la sua impostazione ottimale.

### Prestazioni

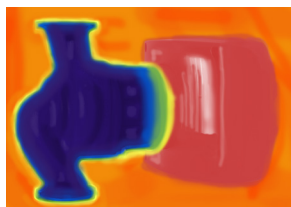
Prevalenza fino a 18 m  
Portata fino a 30 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: 15–85 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,15 BEST IN CLASS  
Consuma fino a 90% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

# Circolatori per acqua fredda di medie e grandi dimensioni

*I circolatori per acqua fredda permettono la circolazione dell'acqua negli impianti di raffrescamento/condizionamento o il ricircolo di miscele di acqua/glicole a basse temperature.*



## Circolatore standard per raffrescamento e condizionamento

È stato sviluppato un sistema speciale a doppia camera con potenza A 12 KW – A 16-2 KW / A 401 KW. Questa variante offre una soluzione ottimale ai fabbricanti di pompe di calore. Una pompa sicura, salva-spazio, ad alta efficienza energetica.

### Sistema a doppia camera

- 1) Camera a freddo – lato del liquido
- 2) Camera “a caldo” – lato della parte elettronica
- 3) Distacco tra la camera “a caldo” e il liquido a bassa temperatura con eliminazione dei ponti termici
- 3) Interruzione della circolazione dell'aria con una flangia intermedia

Con l'installazione incassata dei comandi si elimina il problema della formazione di condensa nella parte elettronica. I fabbricanti hanno a disposizione una pompa sicura, salva-spazio e ad alta efficienza energetica, che può essere utilizzata anche nelle pompe di calore, grazie allo speciale sistema a doppia camera.

A KW

### Prestazioni

Prevalenza fino a 11 m  
Portata fino a 10 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: -10-95/110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,21  
Consuma fino a 80% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

## Circolatore premium per raffrescamento e condizionamento

### Nuove pompe per acqua fredda super-efficienti con installazione incassata della parte elettronica

La nuova Modula GREEN è stata sviluppata per temperature del liquido fino a -10°C e associa il massimo livello di efficienza energetica alla tecnologia a magneti permanenti più all'avanguardia e a un'eccezionale semplicità d'uso. Con le pompe Biral non esiste più il problema di guasti dovuti alla formazione di condensa nella parte elettronica, che può essere installata in versione incassata, eliminando così qualsiasi sbalzo termico significativo. Si possono quindi impostare con precisione i parametri operativi tramite il pannello di servizio integrato. È possibile effettuare le regolazioni in base alla pressione proporzionale e costante e al regime costante. Le pompe Modula GREEN possono essere collegate tramite moduli specifici ai sistemi di gestione degli impianti degli edifici.



Modula GREEN

### Prestazioni

Prevalenza fino a 18 m  
Portata fino a 75 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V  
Temperatura del liquido: -10-110 °C

### Risparmio energetico

IEE ≤ 0,17 BEST IN CLASS  
Consuma fino a 90% MENO energia elettrica rispetto alle pompe standard a velocità costante

## Pompe inline

*Pompe centrifughe con tenute ad anello scorrevole per l'uso in impianti chiusi o aperti. La pompa in linea viene utilizzata nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento.*



### Pompa monostadio con camera a spirale

Le parti di aspirazione e di mandata sono disposte in linea in modo da avere flange della stessa dimensione. La pompa è disponibile per installazione orizzontale o verticale. Questa pompa in linea viene utilizzata nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento o negli impianti di approvvigionamento idrico e di irrigazione. Liquido pompato: miscela con un massimo di 50% di glicole (> 25% con guarnizione meccanica speciale). Versione per acqua fredda con rivestimento speciale resistente alla condensa.

Le pompe VariA hanno consumi energetici ridotti, vantano un'eccezionale sicurezza operativa e sono estremamente affidabili.

VariA

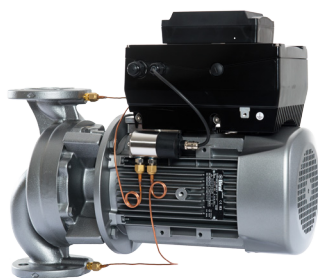
#### Prestazioni

Prevalenza fino a 38 m  
Portata fino a 300 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V/3 x 400 V  
Motore 0,55–22,0 kW  
Temperatura del liquido: –10–140 °C

#### Risparmio energetico

MEI ≥ 0,40

### Pompa monostadio con camera a spirale con inverter di frequenza integrato



La regolazione continua della velocità garantisce costi operativi ridotti in caso di livelli di pressione e portate variabili. Le parti di aspirazione e di mandata sono disposte in linea in modo da avere flange della stessa dimensione. La pompa è disponibile per installazione orizzontale o verticale. Questa pompa in linea viene utilizzata nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento o negli impianti di approvvigionamento idrico e di irrigazione. Liquido pompato: miscela con un massimo di 50% di glicole (> 25% con guarnizione meccanica speciale). Versione per acqua fredda con rivestimento speciale resistente alla condensa.

Le pompe VariA-E hanno consumi energetici ridotti, vantano un'eccezionale sicurezza operativa e sono estremamente affidabili.

VariA-E

#### Prestazioni

Prevalenza fino a 38 m  
Portata fino a 300 m<sup>3</sup>/h  
Alimentazione elettrica 1 x 230 V/3 x 400 V  
Motore 0,55–22,0 kW  
Temperatura del liquido: –10–140 °C

#### Risparmio energetico

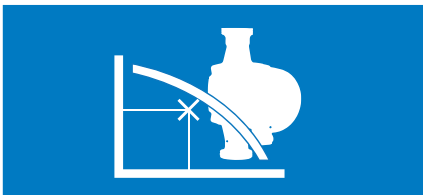
MEI ≥ 0,40



## Documentazione e supporto

Mettiamo a vostra disposizione una selezione di svariati strumenti online per le vostre attività lavorative quotidiane. Sfruttate i nostri strumenti di progettazione per raggiungere i vostri obiettivi in modo semplice e rapido.

### PumpSelector Biral



Con il programma di selezione della pompa PumpSelector Biral potete scegliere la pompa ottimale per l'uso desiderato nel modo più semplice e rapido.

[www.biralitalia.it](http://www.biralitalia.it) -> PumpSelector

### eDocuments Biral



Disponibili online in qualsiasi momento: con gli eDocuments potete accedere con grande facilità a cataloghi, schede tecniche e istruzioni per tutti i prodotti Biral.

[www.biralitalia.it](http://www.biralitalia.it) -> eDocuments

### Homepage Biral



Il vostro portale al mondo online Biral: la nostra storia, i prodotti, manuali, strumenti utili, contatti e molto di più.

[www.biralitalia.it](http://www.biralitalia.it)

### App Biral



Le seguenti App Biral possono essere scaricate gratuitamente da iTunes e Google Play Store:

- **Biral Remote App** – Configurazione e analisi della pompa
- **Biral Exchange App** – Sostituzione della pompa
- **Biral Q Reader** – Schede tecniche della pompa ModuA



# Se ne conoscete una, le conoscete tutte

## Biral Impeller (Girante)

Visualizza lo stato della pompa

## Visualizzazione della portata attuale

(LED V) Portata (m<sup>3</sup>/h) V  
25/50/75/100%

## Impostazione delle curve caratteristiche

Possibilità di impostare  
10 livelli

## Impostazione del tipo di regolazione

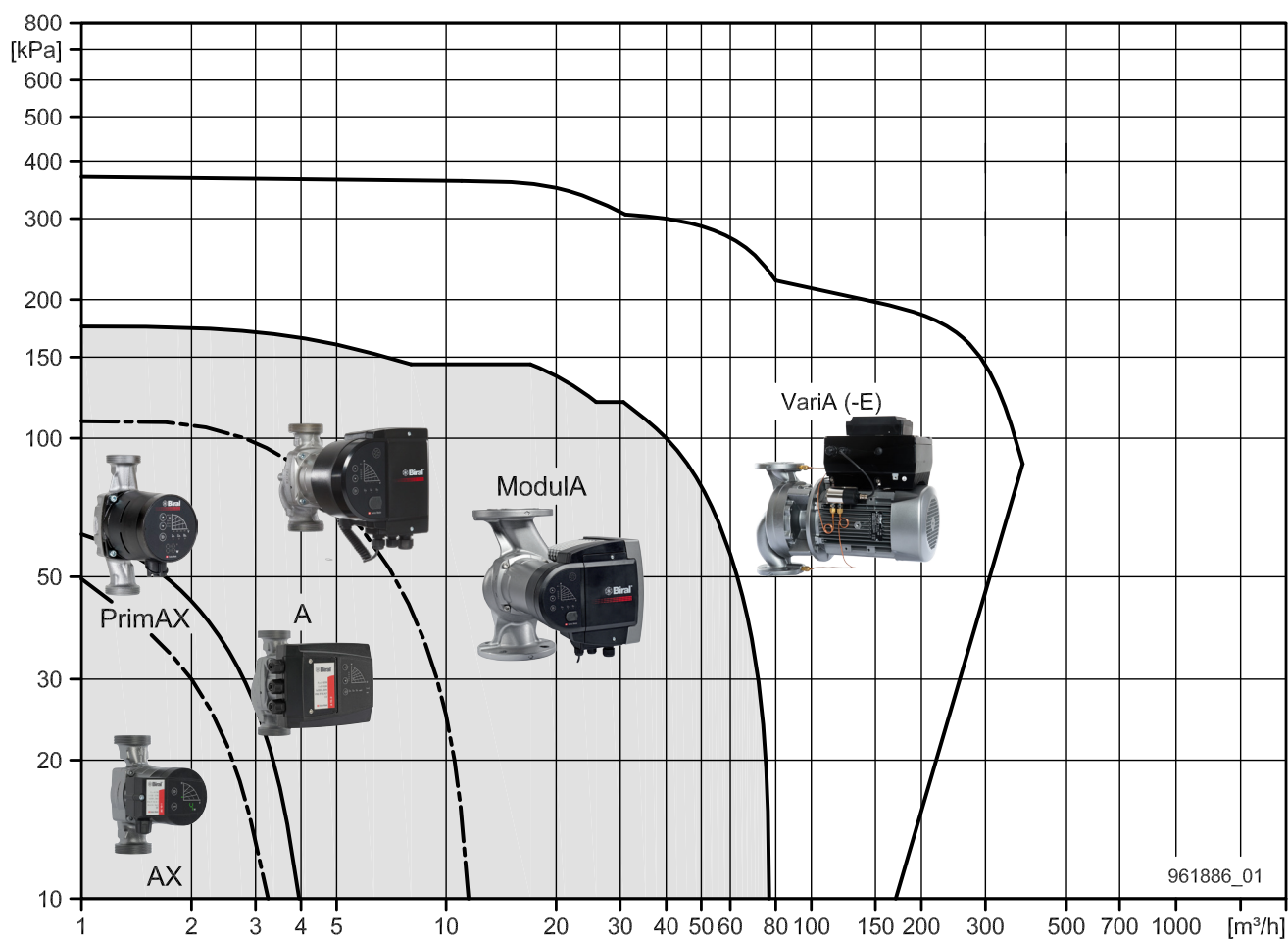
Pressione proporzionale (pp)  
Regime costante (cs)  
Pressione costante (cp)

## Presenza per Remote Adapter

Comunicazione wireless  
tra smartphone e pompa



## Panoramica delle caratteristiche



# Scheda comparativa



Dati tecnici	AX RED DN 15/25/32	A 12 - 16 DN 25/32	A 401/A 500 DN 40/50	AD 14-15/401 DN 32/40	PrimAX RED DN 15/25/32	Modula RED DN 25/32
Pompa di circolazione, modello a rotore bagnato	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tecnologia a magneti permanenti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Portata massima: m <sup>3</sup> /h	4.5 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup> /h	5 m <sup>3</sup> /h	12 m <sup>3</sup> /h
Prevalenza massima: m	6 m	11 m	11 m	11 m	7.5 m	12 m
Temperatura del liquido: °C	15-110 C°	15-95/110 C°	15-95/110 C°	15-95/110 C°	2 -110 C°	15-110 C°
Pressione di sistema massima: bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Potenza P1 fino a W	45 W	174 W	174 W	174 W	50 W	187 W
Alimentazione elettrica 1 x 230V VAC 50/60 Hz	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grado di protezione (IEC 34-5): IP 49	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Classe di isolamento: F (155°C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Salvamotore integrato	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Applicazioni

Impianti di riscaldamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Impianti domestici di acqua calda sanitaria	-	-	-	-	-	-
Raffrescamento e condizionamento	-	-	-	-	✓	-
Impianti a pompa di calore geotermica	-	-	-	-	-	-
Impianti di riscaldamento a energia solare	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Funzioni/caratteristiche

Indice di Efficienza Energetica IEE	da ≤ 0.19	da ≤ 0.21	≤ 0.22	≤ 0.22	da ≤ 0.15	da ≤ 0.18
Pressione proporzionale (pp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pressione costante (cp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regime costante (cs)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blocco / sblocco dei tasti di comando	-	-	-	-	✓	✓
Messaggio di errore o messaggio funzionamento	-	✓	✓	✓	-	✓
OFF esterno o ON esterno	-	-	-	-	-	✓
Power Limit (attivabile)	-	-	-	-	-	-
Power Limit (disattivabile)	-	✓	✓	✓	-	-
Indicatore di portata	-	✓	✓	✓	✓	✓
Riduzione automatica notturna	✓	✓	✓	✓	-	-
Involucro termoisolante (compreso nella fornitura)	✓	✓	✓	-	✓	✓

## Comunicazione

Biral interface module BIM A modulo di segnale	-	✓	✓	✓	-	-
Biral interface module BIM B modulo di controllo	-	✓	✓	✓	-	-
Biral interface module BIM A 2 modulo di segnale	-	-	-	-	-	✓
Biral interface module BIM B 2 modulo di controllo	-	-	-	-	-	✓
Modulo BUS BIM Profibus	-	-	-	-	-	✓
Modulo BUS BIM Modbus	-	-	-	-	-	✓
Modulo BUS BIM BACnet	-	-	-	-	-	✓
Connessione wireless con Remote Adapter Biral	-	-	-	-	-	✓
Remote App Biral	-	-	-	-	-	✓





**Biral AG**  
Südstrasse 10  
CH-3110 Münsingen  
T +41 31 720 90 00  
F +41 31 720 94 42  
E-Mail: [info@biral.ch](mailto:info@biral.ch)  
[www.biral.ch](http://www.biral.ch)



**Ufficio Biral Italia**  
Strada degli Angariari 8  
RSM – 47891 Falciano  
T +378 0549 941537  
F +378 0549 974931  
E-mail: [info@biralitalia.it](mailto:info@biralitalia.it)  
[www.biralitalia.it](http://www.biralitalia.it)

Partner Biral

Molto più che semplici pompe

