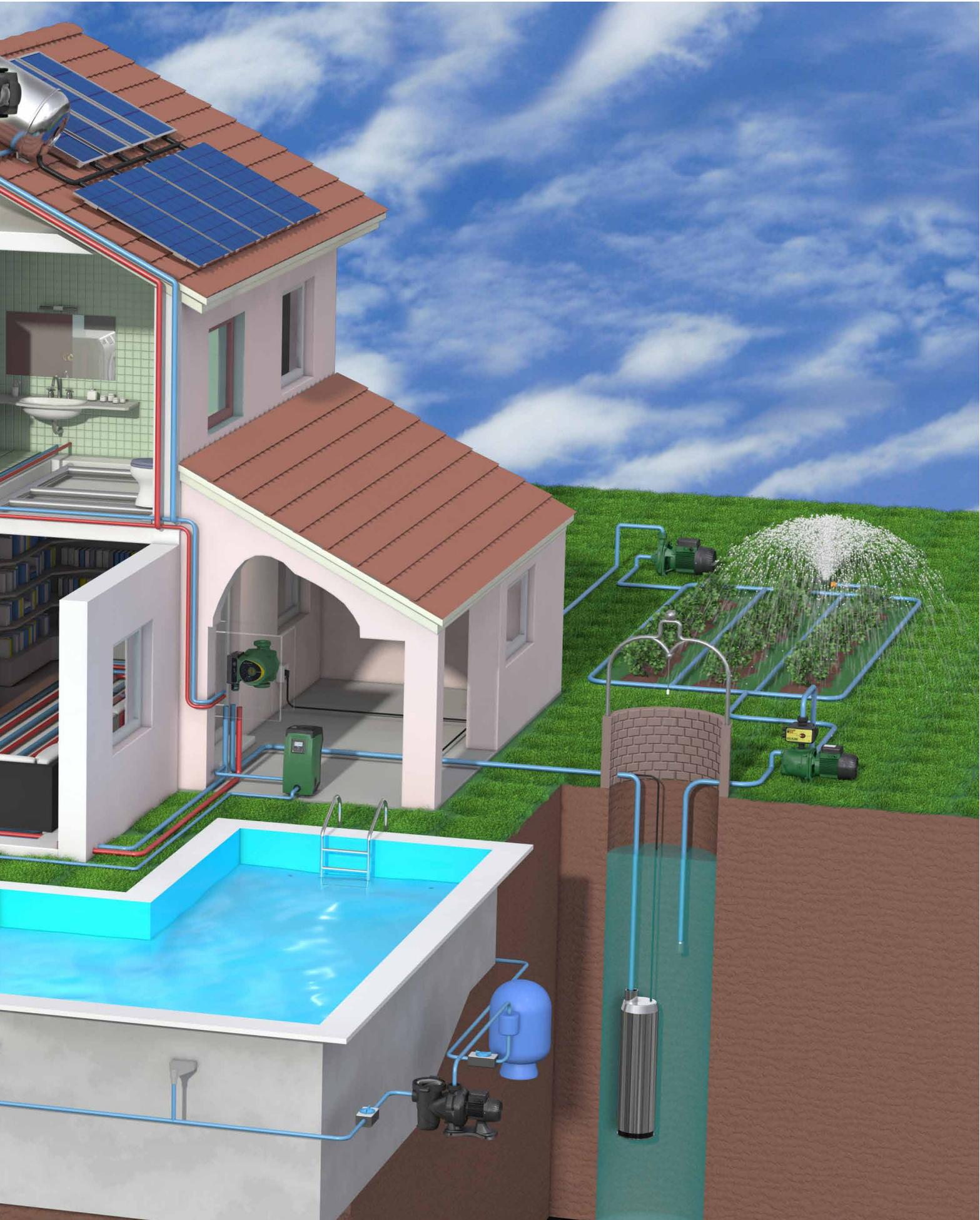


# GUIDA RAPIDA PER LA SELEZIONE DELLE POMPE







# CHE COS'È UNA POMPA PER ACQUA?

**UNA POMPA È UNA MACCHINA IN GRADO DI CONVERTIRE L'ENERGIA ELETTRICA IN ENERGIA IDRAULICA TRASMESSA ALL'ACQUA. L'ENERGIA TRASMESSA PROVOCA LO SPOSTAMENTO DELL'ACQUA.**

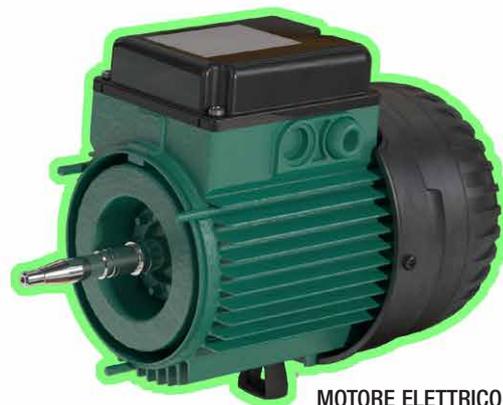
Tutte le pompe per acqua sono costituite da due componenti fondamentali: motore elettrico e parte idraulica. Il supporto è atto a fissare la pompa alla base, impedendone in tal modo ogni movimento.



PARTE IDRAULICA



SUPPORTO



MOTORE ELETTRICO

## ELEMENTI DI BASE DELLA PARTE IDRAULICA

<b>ALLOGGIAMENTO</b>	CORPO POMPA. PROTEGGE LA PARTE IDRAULICA DELLA POMPA.
<b>GIRANTE</b>	PROVOCA E DIRIGE IL MOVIMENTO DELL'ACQUA ALL'INTERNO DELLA POMPA.
<b>DIFFUSORE</b>	TRASFORMA L'ENERGIA DATA ALL'ACQUA DALLA GIRANTE IN MAGGIORE PRESSIONE.
<b>TENUTA MECCANICA</b>	IMPEDISCE CHE L'ACQUA ENTRI IN CONTATTO CON IL MOTORE ELETTRICO.
<b>GUARNIZIONI OR</b>	ADATTANO LE VARIE PARTI DELLA POMPA.

## COMPONENTI DI BASE DI UN MOTORE ELETTRICO

<b>ALLOGGIAMENTO</b>	PROTEGGE LE PARTI INTERNE DEL MOTORE ELETTRICO.
<b>STATORE</b>	COMPONENTE DI BASE DEL MOTORE ELETTRICO.
<b>ALBERO O ROTORE</b>	TRASMETTE IL MOTO ALLA PARTE IDRAULICA.
<b>VENTOLA</b>	RAFFREDDA IL MOTORE ELETTRICO.
<b>CUSCINETTI</b>	FISSANO LA POSIZIONE DEL ROTORE, CONSENTENDOGLI DI RUOTARE.
<b>MORSETTIERA</b>	TRASMETTE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AL MOTORE.

# CONCETTI FONDAMENTALI

LA SCELTA DI UNA POMPA DIPENDE DA 2 VALORI FONDAMENTALI: PORTATA E PRESSIONE (O PREVALENZA).

## PORTATA (Q)

$$Q = A \times v$$

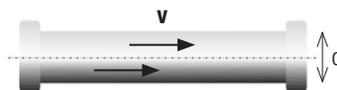
**A:** area del tubo  $\pi \times (d/2)^2$  [m<sup>2</sup>]

**v:** velocità del liquido (acqua) nel tubo [m/s]

**Q:** la quantità di liquido (acqua) che scorre attraverso una tubazione in un dato intervallo di tempo.

UNITÀ DI MISURA PIÙ COMUNI:

- m<sup>3</sup>/h
- 1 litro/s = 3,6 m<sup>3</sup>/h
- 1 litro/min = 0,06 m<sup>3</sup>/h



Si consiglia di utilizzare:

$v \leq 1$  m/s → **APPLICAZIONI DOMESTICHE**

$v \leq 2$  m/s → **ALTRI IMPIEGHI**

$v \leq 5$  m/s → **APPLICAZIONI PER ACQUE REFLUE**

## CADUTE DI PRESSIONE (HP)

Perdite di energia dinamica dell'acqua principalmente dovute all'attrito contro le pareti del tubo e gli accessori presenti in un impianto (curve a gomito, valvole, ecc.).  
Salvo diversamente indicato, si può ipotizzare che  $h_p$  corrisponderà al 20% di  $h_g$  (in "m" o bar).



## PREVALENZA DI MANDATA (HI)

L'altezza massima possibile tra la bocca di mandata della pompa e il punto di uscita dell'acqua (solitamente un rubinetto) (m).

## PROFONDITÀ DI ASPIRAZIONE (HS)

L'altezza tra il livello dell'acqua nel bacino idrico e la bocca di aspirazione della pompa (m).

## ALTEZZA GEOMETRICA (HG)

L'altezza geometrica dal livello dell'acqua nel bacino idrico al punto di ingresso dell'acqua più lontano e sfavorevole (m).

$$h_g = h_s + h_i \quad (\text{SOPRABATTENTE})$$

## PRESSIONE RICHIESTA (HR)

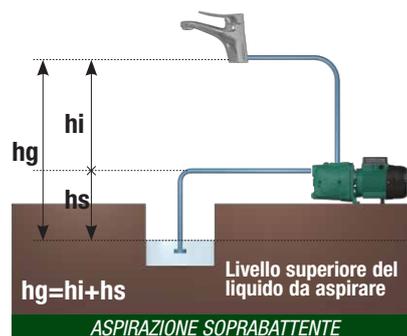
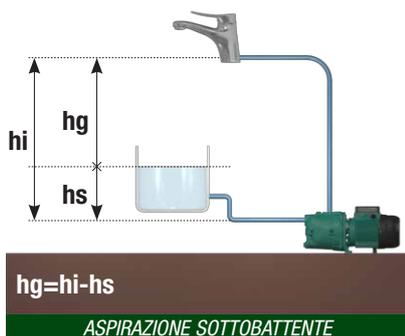
Pressione richiesta nel punto di ingresso dell'acqua più lontano e sfavorevole (RUBINETTO) (20 m salvo diversamente specificato)

## PREVALENZA TOTALE DELL'ACQUA IN METRI (HT)

$$h_t = h_g + h_p + h_r$$

UNITÀ DI MISURA PIÙ COMUNI:

- m.c.a. (metri colonna d'acqua) o m o m<sub>H<sub>2</sub>O</sub>
- 1 Kg/cm<sup>2</sup>  $\approx$  10 m.c.a.
- 1 bar  $\approx$  10 m.c.a.



## CONSUMO DI ACQUA MINIMO IN IMPIANTI DOMESTICI MONOFAMILIARI:

Cucina + bagno = 1,7 m<sup>3</sup>/h  
 Cucina + bagno + WC = 1,8 m<sup>3</sup>/h  
 Cucina + 2 bagni = 2 m<sup>3</sup>/h  
 Cucina + 3 bagni = 2,2 m<sup>3</sup>/h

### CONSUMO INDICATIVO PER GIARDINI IN BASE ALL'AREA SUPERFICIALE

Superfici (m <sup>2</sup> )	100	200	300	400
Portata (m <sup>3</sup> /h)	0,75	1,5	2,25	3

Ipotizziamo di voler individuare la portata dell'acqua richiesta per un'abitazione con 1 CUCINA e 2 BAGNI e 200 m<sup>2</sup> di giardino.  
 CUCINA + 2 BAGNI + 200m<sup>2</sup> = 2m<sup>3</sup>/h + 1,5m<sup>3</sup>/h = 3,5m<sup>3</sup>/h

## FORMULE ADOTTATE PER IL CALCOLO DELLA SCELTA DELLE POMPE:

	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (CIRCUITO CHIUSO*)	PRESSURIZZAZIONE
<b>FLUSSO</b> Q	$Q(l/s) = \frac{\text{Potenza termica impianto (kcal/h)}}{\Delta t (^{\circ}C) \times 3600} = \frac{\text{Rendimento termico caldaia (kW) \times 860}}{\Delta t (^{\circ}C) \times 3600}$ <p>Possiamo considerare quanto segue:  <math>\Delta t^{\circ} \approx 20^{\circ}C</math> per impianti di riscaldamento con radiatori  <math>\Delta t^{\circ} \approx 5-10^{\circ}C</math> per impianti di riscaldamento a pavimento</p>	$Q(l/min) = n^{\circ} \text{ di unit\`a abitative} \times 12 (l/min) \times 0,30$ <p><b>12 (l/min)</b> = consumo medio per la doccia (dispositivo utilizzatore con portata elevata) </p> <p><b>0,30</b> = consideriamo un fattore di contemporaneit\`a espresso in percentuale (30% per edifici residenziali) **</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appartamenti con 2 bagni → <b>+30% Q</b></li> <li>• appartamenti con 3 bagni → <b>+25% Q</b></li> <li>• appartamenti con 4 bagni → <b>+20% Q</b></li> </ul>
<b>PREVALENZA</b> H	<p><b>H = pressione differenziale (<math>\Delta p</math>) = perdite di pressione nel circuito</b></p> <p>Le perdite di pressione nel circuito possono essere calcolate come somma delle perdite di carico localizzate di ogni componente dell'impianto di riscaldamento (ad esempio: valvole, caldaia, radiatori...) e continue (tubazioni).</p> <p>A supporto, abbiamo fornito una tabella (vedi pag. 32) che riporta la perdita di attrito in ogni componente presente negli impianti di riscaldamento.</p>	<p><b>ht = hg + 20% hg + hr</b></p> <p><b>ht</b> = perdite totali dell'impianto o pressione (m) richiesta.  <b>hg</b> = altezza geometrica dal livello dell'acqua in aspirazione al punto di ingresso dell'acqua pi\`u lontano e sfavorevole (m).  <b>hs</b> = altezza dal livello dell'acqua alla bocca di aspirazione della pompa (m).  <b>hi</b> = altezza pi\`u disagiata dalla bocca di mandata della pompa al punto di ingresso dell'acqua (m) (RUBINETTO).  <b>hr</b> = pressione richiesta nel punto di uscita dell'acqua pi\`u lontano e sfavorevole (20 m salvo diversamente specificato).</p>

\* Esempio di impianto di riscaldamento pag. 32

\*\* Esempio di portata dispositivo utilizzatore pag. 7

## È SEMPLICE SCEGLIERE LA POMPA DELL'ACQUA IDEALE SULLA BASE DELLE VOSTRE ESIGENZE

-  → **APPLICAZIONI PER POMPE**
-  → **NOTE IMPORTANTI**
-  → **CARATTERISTICHE DELLA POMPA**
-  → **INFORMAZIONI IMPORTANTI**
-  → **IN CASO DI INCERTEZZA, RIVOLGERSI A**

## NOTA

- Le tabelle di selezione inserite nel presente manuale sono state ideate per orientarsi rapidamente nella scelta delle pompe adeguate alle proprie esigenze. In caso di dubbi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.
- Per i calcoli contenuti nel presente catalogo, si è fatto riferimento al nuovo Codice Tecnico Edilizio (CTE).
- Negli altri casi non contemplati nel presente manuale, si consiglia di rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

# SOLLEVARE L'ACQUA SENZA SFORZI

## JET, JETINOX, JETCOM

Pompe centrifughe monostadio con sistema Venturi per autoadescamento fino a 8 metri di altezza.



JET



JETINOX



JETCOM



## APPLICAZIONI



- Approvvigionamento idrico per abitazioni monofamiliari.
- Irrigazione di piccoli orti e giardini.
- Tunnel di lavaggio.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

## CARATTERISTICHE



- Portate da 0,4 a 10,5 m<sup>3</sup>/h con prevalenza massima di 62 m.
- Il range di temperatura dell'acqua deve essere compreso tra -10 °C e +40 °C.
- Il liquido pompato deve essere pulito, libero da solidi in sospensione o da sostanze abrasive e chimicamente neutro.
- Pompa autoadescante fino a 8 metri.

## IMPORTANTE



(PREDISPOSTO PER UTILIZZO CON SISTEMI DI CONTROLLO ACTIVE, SMART PRESS E ACTIVE DRIVER PLUS)

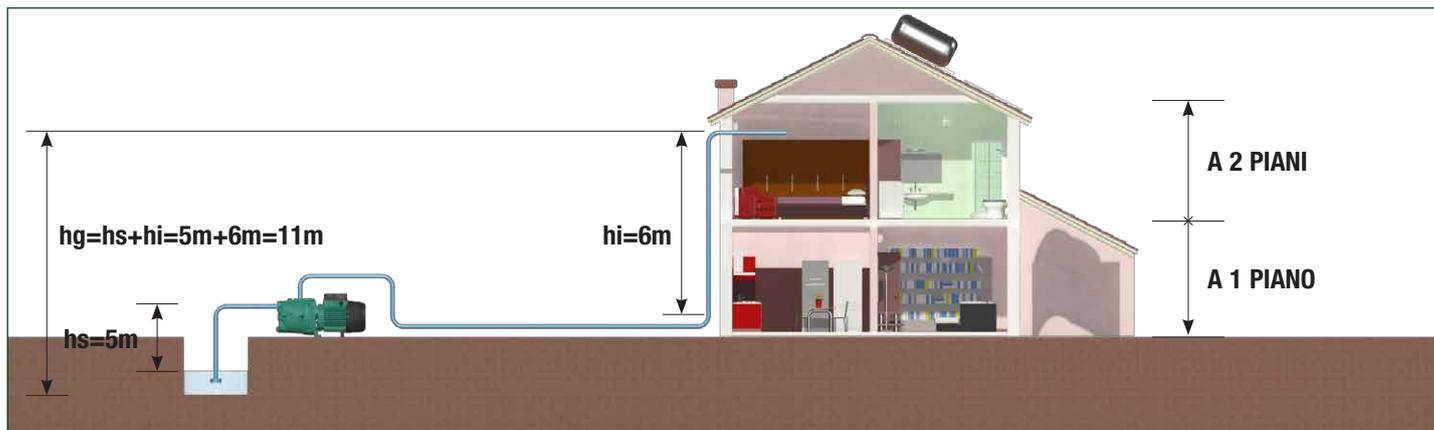
- Installare la pompa il più vicino possibile al liquido da pompare.
- Il diametro interno del tubo deve essere almeno uguale al diametro delle bocche della pompa.
- Quando la prevalenza supera i quattro metri, si consiglia l'utilizzo di un tubo di pescaggio di diametro interno superiore al diametro della bocca di aspirazione.
- Installare una valvola di fondo o una valvola di ritegno sulla linea di aspirazione.
- Non avviare la pompa prima di averla completamente riempita di liquido.
- Per evitare surriscaldamenti a carico del motore, si consiglia di non superare il limite di 20 avviamenti/ora.
- Fissare saldamente la pompa alla propria base concorre all'assorbimento delle vibrazioni causate dal relativo funzionamento.
- La pompa deve essere installata in posizione orizzontale.

DISPOSITIVO UTILIZZATORE	PORTATA (l/min)
Toilette con valvola di flusso rapida	90
Vasca da bagno	15
Doccia	12
Lavatrice	12
Lavastoviglie	10
Lavello	9
Lavandino	6
Bidet	6
Toilette con cassetta di scarico	6

# SELEZIONE DELLE POMPE JET, JETINOX E JETCOM

## ESEMPIO

Ipotezziamo di voler pompare acqua da un pozzo vicino a un'abitazione isolata costituita da piano terra e primo piano. L'installatore ci ha informato che l'abitazione ha 1 CUCINA e 2 BAGNI. Il livello dell'acqua nel pozzo rispetto alla bocca di aspirazione della pompa è situato a  $h_s$  (profondità di aspirazione) = 5 m.



Salvo diversamente specificato,  $h_p$  (caduta di pressione nell'impianto) = 20% di  $h_g$ .  
Altezza di ogni piano = 3 m.



	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 100 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	JET 82 / $h_{smax} = 7m$	JET 102 / $h_{smax} = 7m$	JET 102 / $h_{smax} = 7m$	JET 132 / $h_{smax} = 7m$
A 2 PIANI	JET 102 / $h_{smax} = 7m$	JET 102 / $h_{smax}=6,5m$	<b>JET 112 / <math>h_{smax}=6,5m</math></b>	JET 132 / $h_{smax} = 7m$
A 3 PIANI	JET 132 / $h_{smax} = 7m$	JET 132 / $h_{smax} = 7m$	JET 151 / $h_{smax} = 7m$	JET 151 / $h_{smax}=5,5m$

\* Max  $h_s$ : altezza massima della tubatura di aspirazione per il corretto funzionamento della pompa installata.

\* I dati forniti nella tabella e nella curva del grafico sono validi per le pompe JET, JETINOX e JETCOM.

\* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

\* Le pompe possono essere monofase o trifase (vedi documentazione DAB).



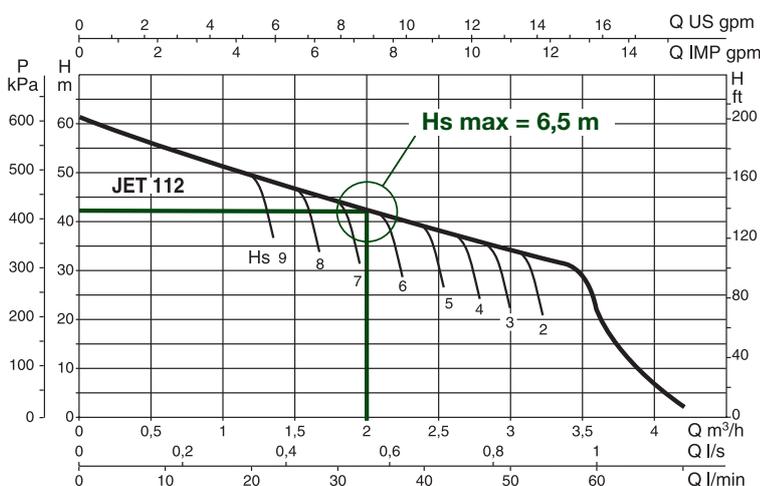
## SELEZIONE TEORICA

### Dati disponibili:

1. n° di piani = 2
2. n° di bagni = 2
3.  $h_i = 3m \times 2 \text{ piani} = 6m$
4.  $h_s = 5m$
5.  $h_g = 5m + 6m = 11m$

### Portata e prevalenza: (vedi pagina 6)

$h_t = 11 + 2,2m + 20m = 33,2m$   
 $Q = 2 \text{ m}^3/h$

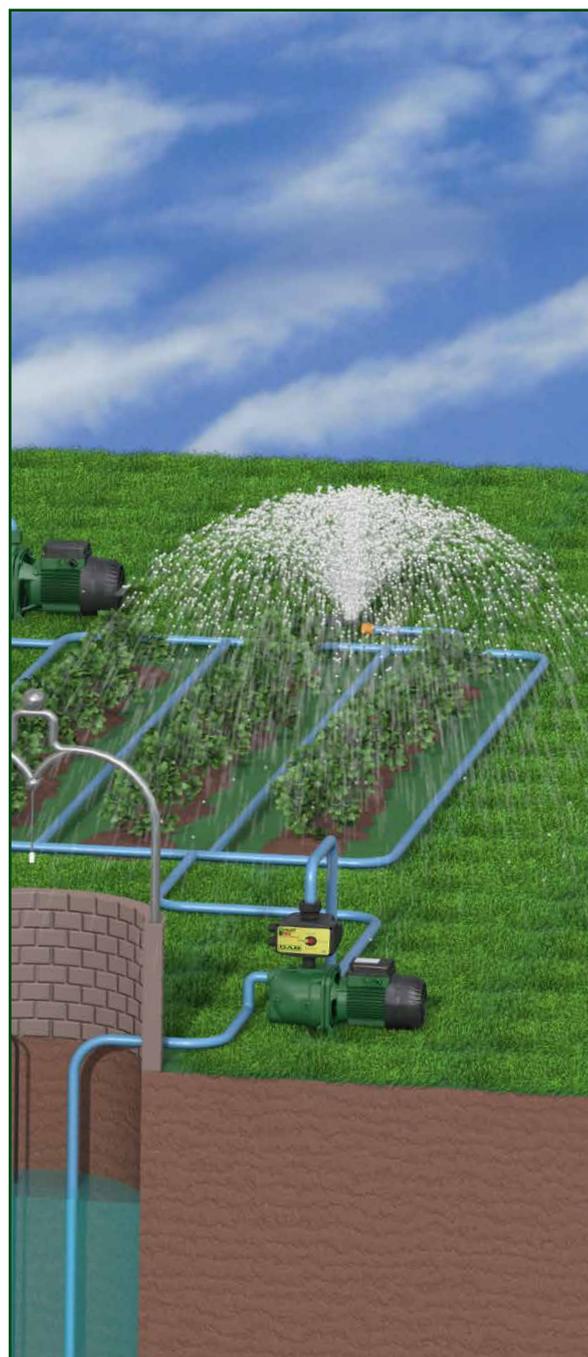


$h_s \text{ max (profondità di aspirazione massima)} = 6,5m$ .

Ciò significa che questa pompa funzionerà correttamente sempre e solo se il dislivello tra l'acqua nel pozzo e la bocca di aspirazione della pompa è inferiore o uguale a 6,5 m. In questo esempio  $h_s = 5m$ , ossia inferiore a 6,5 m, per cui la pompa selezionata funzionerà correttamente.

## EUROINOX, EURO e EUROCOM

Pompa Centrifuga Multistadio (da 3 a 5 giranti) caratterizzata da valori di pressione superiore con funzionamento a bassa rumorosità.



## APPLICAZIONI



- Approvvigionamento idrico per abitazioni monofamiliari.
- Irrigazione di piccoli orti e giardini.
- Tunnel di lavaggio.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

## CARATTERISTICHE



- Portate da 0,4 a 7,2 m<sup>3</sup>/h con prevalenza massima di 72 m.
- Il range di temperatura deve essere compreso tra 0 °C e 40 °C.
- Il liquido pompato deve essere pulito, libero da solidi in sospensione o da sostanze abrasive e chimicamente neutro.
- Pompa autoadescante fino a 7 metri (solo Euroinox).

## IMPORTANTE



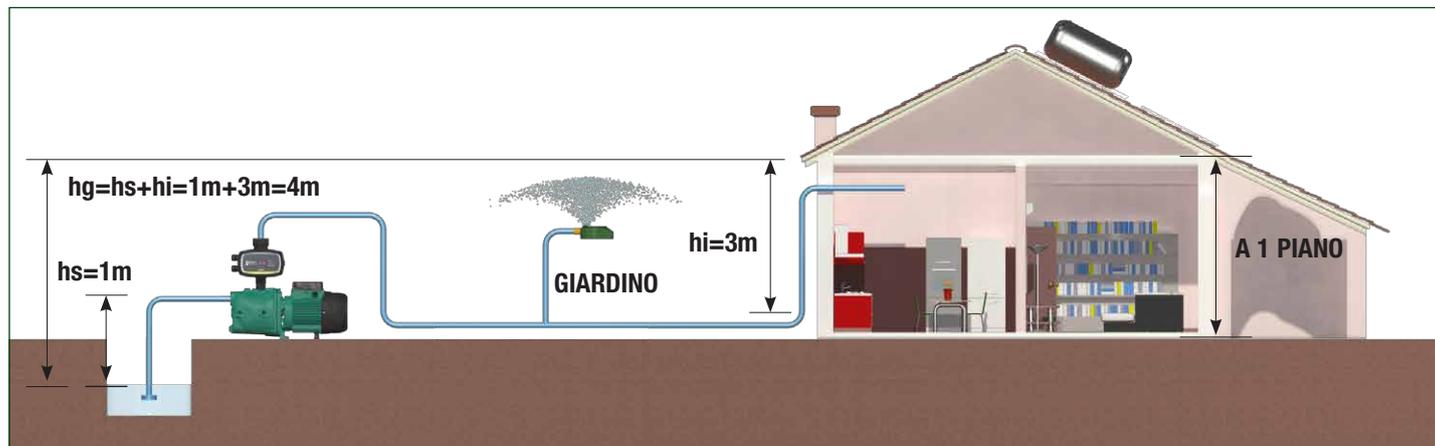
(PREDISPOSTO PER UTILIZZO CON SISTEMI DI CONTROLLO ACTIVE, SMART PRESS E ACTIVE DRIVER PLUS)

- Installare la pompa il più vicino possibile al liquido da pompare.
- Il diametro interno del tubo deve essere almeno uguale al diametro delle bocche della pompa.
- Quando la prevalenza supera i quattro metri, si consiglia l'utilizzo di un tubo di pescaggio di diametro interno superiore al diametro della bocca di aspirazione (solo Euroinox).
- Installare una valvola di fondo o una valvola di ritegno sulla linea di aspirazione.
- Non avviare la pompa prima di averla completamente riempita di liquido.
- Per evitare surriscaldamenti a carico del motore, si consiglia di non superare il limite di 20 avviamenti/ora.
- Fissare saldamente la pompa alla propria base concorre all'assorbimento delle vibrazioni causate dal relativo funzionamento.
- La pompa deve essere installata in posizione orizzontale.

# SELEZIONE DI EUROINOX, EURO E EUROPRO

## ESEMPIO

Ipotizziamo di voler pompare acqua da un pozzo vicino a un bungalow isolato. L'installatore ci informa che questo bungalow ha 1 CUCINA e 2 BAGNI e che occorre inoltre irrigare un giardino di 300 m<sup>2</sup>. Il livello dell'acqua nel pozzo rispetto alla bocca di aspirazione della pompa è  $h_s$  (profondità di aspirazione) = 1 m.



Salvo diversamente indicato,  $h_p$  (caduta di pressione nell'impianto) = 20% di  $h_g$ .  
Altezza di ogni piano = 3 m.



	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 300 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	EUROINOX 30/30	EUROINOX 30/30	EUROINOX 30/50	EUROINOX 30/80
A 2 PIANI	EUROINOX 40/30	EUROINOX 40/30	EUROINOX 40/50	EUROINOX 30/80
A 3 PIANI	EUROINOX 40/30	EUROINOX 40/30	EUROINOX 40/50	EUROINOX 40/80

- \* I dati forniti nella tabella e nella curva del grafico sono validi per le pompe EURO, EUROINOX e EUROCOM.
- \* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.
- \* Le pompe possono essere monofase o trifase (vedi documentazione DAB).



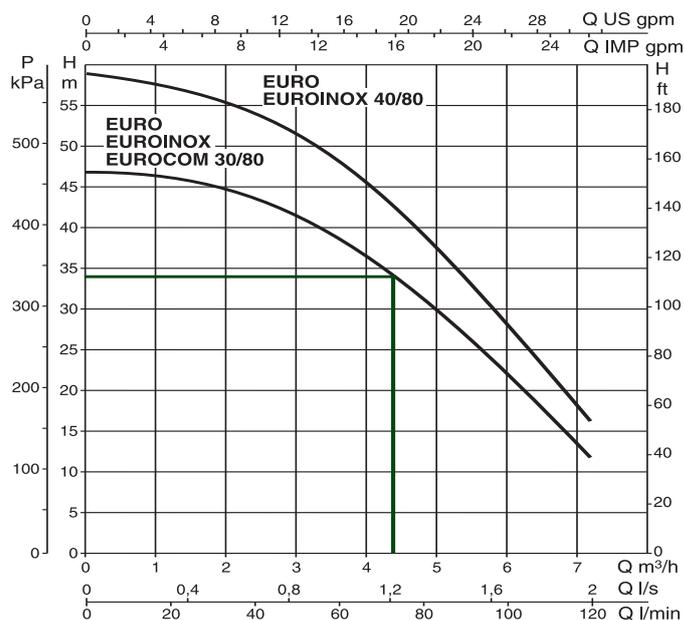
## SELEZIONE TEORICA

### Dati forniti:

1. n° di piani = 1
2. n° di bagni = 2
3.  $h_i = 3 \text{ m} \times 1 \text{ piano} = 3 \text{ m}$
4.  $h_s = 1 \text{ m}$
5.  $h_g = 1 \text{ m} + 3 \text{ m} = 4 \text{ m}$
6. giardino di 300 m<sup>2</sup>

### Portata e prevalenza: (vedi pagina 6)

$h_t = 4 \text{ m} + 0,8 \text{ m} + 20 \text{ m} = 24,8 \text{ m}$   
 $Q = 2 \text{ m}^3/\text{h} + 2,25 \text{ m}^3/\text{h} (\text{giardino}) = 4,25 \text{ m}^3/\text{h}$



## AQUAJET, SMART PRESS E SISTEMA ACTIVE (Sistemi di controllo della pressione automatici)



### CARATTERISTICHE



- L'impianto è dotato di un serbatoio di espansione con diaframma interno, manometro, giunto e tubo flessibile.
- L'impianto consente di controllare la pressione nell'impianto regolando il pressostato e la riserva idrica nel serbatoio.

### CARATTERISTICHE



- L'impianto consente di mantenere una pressione minima di 1,5 bar all'avviamento della pompa tramite un dispositivo elettronico.
- Sistema di protezione contro il funzionamento a secco della pompa.
- Smart Press è dotato di spie per il monitoraggio del corretto funzionamento dell'apparecchiatura.
- I reset dell'impianto vengono eseguiti manualmente.
- Previene colpi d'ariete.

## (JET, JETINOX, JETCOM) + SMART PRESS (SP) / AQUAJET

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + LAVANDERIA	CUCINA + 2 BAGNI
A 1 PIANO	JET 82 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	JET 102 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	JET 102 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m
A 2 PIANI	JET 102 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	JET 102 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	JET 112 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m
A 3 PIANI	JET 102 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	JET 132 M + SP / h <sub>smax</sub> = 7m	

## (EUROINOX, EURO, EUROCOM) + SMART PRESS (SP)

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + LAVANDERIA	CUCINA + 2 BAGNI
A 1 PIANO	EUROINOX 30/30 M + SP	EUROINOX 30/30 M + SP	EUROINOX 40/50 M + SP
A 2 PIANI	EUROINOX 40/30 M + SP	EUROINOX 40/30 M + SP	EUROINOX 40/50 M + SP
A 3 PIANI	EUROINOX 40/30 M + SP	EUROINOX 40/30 M + SP	EUROINOX 40/50 M + SP

### NOTA



- Max hs: altezza massima della tubazione di aspirazione per il corretto funzionamento della pompa installata.
- Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

## SISTEMA ACTIVE



ACTIVE J



ACTIVE EI

## CARATTERISTICHE



- L'impianto si ripristina automaticamente avviandosi periodicamente.
- Controlla la pompa e impedisce avviamenti a secco in contesti in cui l'acqua non è presente.
- Garantisce la stabilità della pressione nel circuito dell'acqua.
- Consente il controllo elettronico della pressione durante l'avviamento.
- Elimina colpi d'ariete.
- Dimensioni compatte.
- Valvola di ritegno incorporata, pressostato e tubo di collegamento flessibile.
- Sensore di temperatura dell'acqua integrato: arresta la pompa quando la temperatura supera i 40 °C.

## IMPORTANTE



- Pressione d'avviamento regolabile tra 1,5 e 2,5 bar.
- Facilità di collegamento ad un allarme acustico o visivo.
- In caso di guasto elettronico, la pompa può essere collegata direttamente alla rete elettrica di alimentazione.
- Una valvola di fondo deve essere installata sull'estremità della tubatura di aspirazione per impedire lo svuotamento della pompa.
- Prima di avviare la pompa, riempirla completamente con acqua per evitare la formazione di sacche d'aria.
- La pompa deve essere sempre installata in posizione orizzontale.

## NOTA



- Max hs: altezza massima della tubazione di aspirazione per il corretto funzionamento della pompa installata.
- Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

## ACTIVE (Jet, Jetinox, Jetcom)

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI
A 1 PIANO	ACTIVE J 82 M / h <sub>smax</sub> = 7m	ACTIVE J 102 M / h <sub>smax</sub> = 7m	ACTIVE J 102 M / h <sub>smax</sub> = 7m
A 2 PIANI	ACTIVE J 102 M / h <sub>smax</sub> = 7m	ACTIVE J 102 M / h <sub>smax</sub> = 7m	ACTIVE J 112 M / h <sub>smax</sub> = 7m
A 3 PIANI	ACTIVE J 102 M / h <sub>smax</sub> = 7m	ACTIVE J 132 M / h <sub>smax</sub> = 7m	

## ACTIVE (Euroinox, Euro, Eurocom)

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI
A 1 PIANO	ACTIVE EI 30/30 M	ACTIVE EI 30/30 M	ACTIVE EI 30/50 M
A 2 PIANI	ACTIVE EI 40/30 M	ACTIVE EI 40/30 M	ACTIVE EI 40/50 M
A 3 PIANI	ACTIVE EI 40/30 M	ACTIVE EI 40/30 M	ACTIVE EI 40/50 M

## ELETTROPOMPA AUTOMATICA (SISTEMA DI CONTROLLO)

L'inverter per l'acqua fredda pompa fino a 7,5 HP.



ACTIVE DRIVER PLUS



JETINOX



PULSAR

### QUANTI MODELLI DI ACTIVE DRIVER PLUS SONO DISPONIBILI?

MODELLO	CORRENTE (A)	ALIMENTAZIONE 50 HZ	ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA POMPA	PER POMPA
A.D PLUS M/M 1.1	8,5	1 x 230 V	1 x 230 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS M/M 1.5	11	1 x 115 V	1 x 115 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
		1 x 230 V	1 x 230 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS M/M 1.8	14	1 x 115 V	1 x 115 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
		1 x 230 V	1 x 230 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS M/T 1.0	4,7	1 x 230 V	3 x 230 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS M/T 2.2	10,5	1 x 230 V	3 x 230 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS T/T 3.0	7,5	3 x 400 V	3 x 400 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX
A.D PLUS T/T 5.5	13,3	3 x 400 V	3 x 400 V	PULSAR/SECCO, POMPA 4" JET/INOX, EURO/INOX



## CARATTERISTICHE



- Mantiene costante la pressione nell'impianto.
- Semplifica significativamente la programmazione.
- Regola e controlla la velocità della pompa.
- Protegge la pompa contro il funzionamento a secco e, in ottemperanza alle norme vigenti, contro le sovracorrenti.
- In caso di arresto, l'impianto si ripristina automaticamente.
- In caso di interruzione della corrente elettrica, l'ACTIVE DRIVER PLUS ristabilizza l'impianto in fase di ripristino della corrente a 220 V (-20%- +10%).
- Valvola di ritegno integrata.
- Possibilità di programmare 2 punti di pressione d'esercizio (tranne nei modelli M/M 1.1 e M/T 1.0).
- Portata massima consigliata 18m<sup>3</sup>/h e pressione massima 13 bar.

## IMPORTANTE



- Può essere installato in ogni pompa dell'acqua fredda purché siano soddisfatti i criteri di selezione dell'ACTIVE DRIVER PLUS.
- La scelta dell'ACTIVE DRIVER PLUS si basa sull'alimentazione di rete e sulla corrente in ingresso nominale della pompa.
- Installare sempre in posizione verticale.
- Installare un vaso di espansione con una capacità inferiore a 20 l a circa 1 m dall'uscita dell'ACTIVE DRIVER PLUS.
- Non è necessario un quadro elettrico di protezione.
- Prima di avviare l'impianto, pulire la parte interna della tubatura.

## NOTA



- L'ACTIVE DRIVER PLUS è scelto in base all'ingresso di corrente della pompa nominale e al tipo di alimentazione.
- Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

# SISTEMA ELETTRONICO DOMESTICO DI PRESSURIZZAZIONE

## E.SYBOX MINI

E.sybox mini è il nuovo sistema integrato DAB per la pressurizzazione dell'acqua in applicazioni domestiche e residenziali.



## CARATTERISTICHE



- Sensori di pressione e di flusso.
- Elettronica inverter per il controllo e la gestione (pressione costante).
- Facilmente regolabile.
- Protezione contro il funzionamento a secco, la sovracorrente, il surriscaldamento e la funzione Anti-Cycling.
- Pompa multistadio autoadescante (fino a 8 metri).
- Display orientabile LCD ad alta risoluzione.
- Vaso di espansione integrato da 1 litro.
- Valvola di ritegno integrata.
- Motore raffreddato ad acqua (sistema molto SILENZIOSO).

## APPLICAZIONI



- Alimentazione Irrigazione idrica completa dell'abitazione.
- Sistema di lavaggio.
- Per altri impieghi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico.

## IMPORTANTE



- L'impianto può essere installato in diverse configurazioni: orizzontale, verticale, a parete.
- Il diametro interno del tubo deve essere almeno uguale al diametro delle bocche della pompa.
- Installare una valvola di fondo o una valvola di ritegno in caso di installazione soprabattente.
- Non avviare l'impianto prima di averlo riempito di liquido.
- Assicurarsi che il carico del serbatoio integrato sia inferiore di 0,7 bar rispetto alla pressione impostata.
- Non è necessario un quadro elettrico di protezione.

## ESEMPIO

La selezione è semplice: per applicazioni in una singola abitazione di piccole e medie dimensioni, l'e.sybox mini soddisfa ogni esigenza.

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 50 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	e.sybox mini	e.sybox mini	e.sybox mini	e.sybox mini
A 2 PIANI	e.sybox mini	e.sybox mini	e.sybox mini	-
A 3 PIANI	e.sybox mini	e.sybox mini	-	-

Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.



# SISTEMA ELETTRONICO DI PRESSURIZZAZIONE DELL'ACQUA

## E.SYBOX

E.sybox è il nuovo sistema integrato DAB per la pressurizzazione dell'acqua in applicazioni domestiche e residenziali.



## CARATTERISTICHE



- Sensori di pressione e di flusso.
- Elettronica inverter per il controllo e la gestione (pressione costante).
- Facilmente regolabile.
- Protezione contro il funzionamento a secco, la sovracorrente, il surriscaldamento e la funzione Anti-Cycling.
- Pompa multistadio autoadescante (fino a 8 metri).
- Display orientabile LCD ad alta risoluzione.
- Vaso di espansione integrato da 2 litri.
- Valvola di ritegno integrata.
- Motore raffreddato ad acqua (sistema molto SILENZIOSO).
- Comunicazione wireless.

## APPLICAZIONI



- Comunicazione wireless.
- Alimentazione idrica completa dell'abitazione.
- Sistema di lavaggio.
- Per altri impieghi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico.

## IMPORTANTE



- L'impianto può essere installato in diverse configurazioni: orizzontale, verticale, a parete.
- Il diametro interno del tubo deve essere almeno uguale al diametro delle bocche della pompa.
- Installare una valvola di fondo o una valvola di ritegno in caso di installazione soprabattente.
- Non avviare l'impianto prima di averlo riempito di liquido.
- Assicurarsi che il carico del serbatoio integrato sia inferiore di 0,7 bar rispetto alla pressione impostata.
- Non è necessario un quadro elettrico di protezione.
- L'impianto può comunicare via wireless con altri e.sybox; è pertanto semplice creare un gruppo di pressione.

## ESEMPIO

La selezione è semplice: per applicazioni in una singola abitazione, l'e.sybox soddisfa ogni esigenza.

	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 100 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	e.sybox	e.sybox	e.sybox	e.sybox
A 2 PIANI	e.sybox	e.sybox	e.sybox	e.sybox
A 3 PIANI	e.sybox	e.sybox	e.sybox	e.sybox

Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.



# SELEZIONE DELL'E.SYBOX

## TABELLA DI SELEZIONE E.SYBOX SINGOLO PER UN EDIFICIO DI PIÙ APPARTAMENTI

La seguente tabella fa riferimento ad un impianto con un serbatoio di accumulo a pressione atmosferica. Se il serbatoio è pressurizzato, per ogni 1 bar si considerano 3 livelli in meno.

	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + BAGNO	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + 2 BAGNI	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + 3 BAGNI
<b>A 1 PIANO</b>	9 appart.	5 appart.	4 appart.
<b>A 2 PIANI</b>	8 appart.	5 appart.	4 appart.
<b>A 3 PIANI</b>	8 appart.	5 appart.	4 appart.
<b>A 4 PIANI</b>	7 appart.	4 appart.	
<b>A 5 PIANI</b>	7 appart.		
<b>A 6 PIANI</b>	6 appart.		

Ipotizziamo di voler fornire l'acqua ad un piccolo edificio di più appartamenti. L'installatore ci informa che l'edificio ha 3 piani con 6 appartamenti in totale, ognuno con un solo bagno. Come da tabella, l'e.sybox è idoneo all'installazione richiesta.

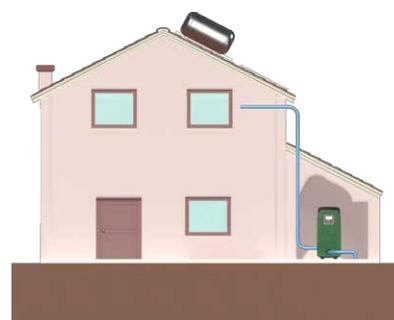
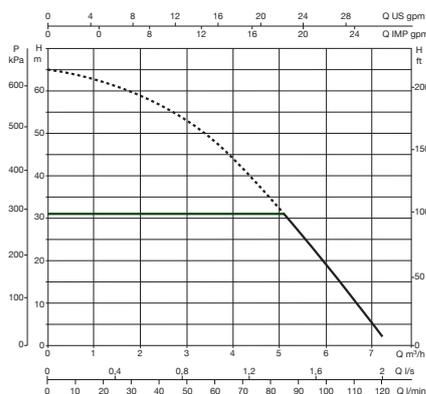
### SELEZIONE TEORICA

#### Dati forniti:

1. n° di piani = 3
2. n° di appartamenti = 6
3. n° di bagni/appartamento = 1

#### Portata e prevalenza: (vedi pagina 6)

$h_i = 3m \times 3 \text{ piani} = 9m$   
 $h_s = 0m$   
 $h_g = 0 + 9 = 9m$   
 $h_t = 9m + 20\%(9m) + 20m = 30,8m$   
 $Q = 11 \text{ l/min.} \times 6 = 66 \text{ l/min.}$



## TABELLA DI SELEZIONE TWIN E.SYBOX PER UN EDIFICIO DI PIÙ APPARTAMENTI

La seguente tabella fa riferimento ad un impianto con un serbatoio di accumulo a pressione atmosferica. Se il serbatoio è pressurizzato, per ogni 1 bar si considerano 3 livelli in meno.

	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + BAGNO	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + 2 BAGNI	N° MAX. DI APPARTAMENTI. + 3 BAGNI
<b>A 1 PIANO</b>	17 appart.	11 appart.	8 appart.
<b>A 2 PIANI</b>	16 appart.	10 appart.	8 appart.
<b>A 3 PIANI</b>	16 appart.	10 appart.	8 appart.
<b>A 4 PIANI</b>	15 appart.	9 appart.	7 appart.
<b>A 5 PIANI</b>	14 appart.	8 appart.	7 appart.
<b>A 6 PIANI</b>	13 appart.	8 appart.	6 appart.
<b>A 7 PIANI</b>	12 appart.	7 appart.	
<b>A 8 PIANI</b>	11 appart.		
<b>A 9 PIANI</b>	9 appart.		

Desideriamo fornire l'acqua ad un piccolo edificio con 6 piani e 15 appartamenti totali, ognuno con un solo bagno. E ogni appartamento ha solo un bagno. L'edificio ha un serbatoio a pressione pressurizzato a 1,5 bar. Anziché 6 piani, occorre considerare 6-4=2 piani. Stando alla tabella, occorre un twin e.sybox.

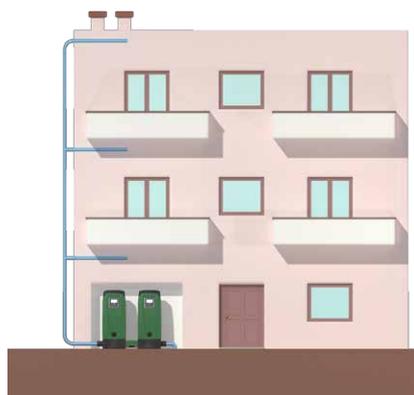
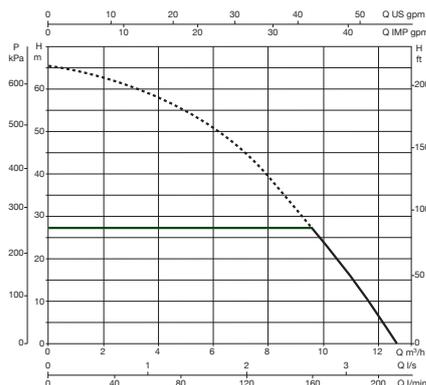
### SELEZIONE TEORICA

#### Dati forniti:

1. N° di piani = 6
2. N° di appartamenti = 15
3. N° di bagni/appartamento = 1
4.  $h_s = -1.5 \text{ bar}$

#### Portata e prevalenza: (vedi pagina 6)

$h_i = 3m \times 6 \text{ piani} = 18m$   
 $h_s = -1,5 \text{ bar} = -15m$   
 $h_g = -15 + 18 = 3m$   
 $h_t = 3m + 20\%(18m) + 20m = 26,6m$   
 $Q = 11 \text{ l/min.} \times 15 = 165 \text{ l/min.}$



## ACCESSORI E.SYBOX



### E.SYDOCK

Grazie alle 4 possibilità di configurazione idraulica, offre un'installazione ancora più rapida, agevole e flessibile. E' completo di tutte le interfacce necessarie per la connessione all'impianto. Integra piedini anti vibranti per garantire la stessa silenziosità di e.sybox.



### E.SYTWIN

E' l'evoluzione di e.sydock, di cui mantiene tutti i benefici, per la creazione di gruppi a due pompe. Offre prestazioni eccezionali grazie alla possibilità di funzionamento combinato, con ingombri ridotti del 50% rispetto a qualsiasi altro sistema tradizionale equivalente.



### E.SYWALL

Kit completo di staffe, viti, tasselli e due accessori per assorbimento delle vibrazioni.



### E.SYTANK

Vasca appositamente studiata per integrarsi al meglio con e.sybox e dotata di:

- e.sydock (appositamente versionato) per connessione rapida.
- tubo di aspirazione con valvola di fondo
- valvola di riempimento da rete idrica con galleggiante
- troppo pieno
- raccordo di mandata
- predisposizione per fissaggio a terra
- tappo di ispezione

Capacità 500 L con possibilità di espansione su 3 lati.



#### VASCA AUSILIARIA PER E.SYTANK

La VASCA AUSILIARE E.SYTANK è fornita senza i raccordi e la predisposizione per il collegamento rapido di E.SYBOX. La vasca si accoppia facilmente con altre vasche E.SYTANK rendendo il sistema espandibile della capacità necessaria. Può essere collegata sui tre lati (lateralmente e posteriormente) attraverso il KIT GIUNZIONE VASCHE E.SYTANK.



#### KIT ACCOCCIAMENTO E.SYTANK

IL KIT GIUNZIONE VASCHE E.SYTANK, è composto da un manicotto in PVC con guarnizione (D.160 mm L=150), due tubi di allineamento in PVC (D.50mm x L=60) e ghiera di collegamento per opzione 2 pompe. Rende possibile il collegamento tra più vasche E.SYTANK o tra E.SYTANK e VASCHE AUSILIARE E.SYTANK.



#### KIT MANDATA AUSILIARIA E.SYTANK

Composto da tubo in PP da 1". Permette di avere una mandata ausiliaria per sistemi di vasca singola oppure assieme al KIT GIUNZIONE permette di collegare più sistemi E.SYTANK ed E.SYBOX assieme e di realizzare gruppi di pressione a più pompe con più vasche.



### E.SYLINK

Accessorio dotato di interfaccia wireless 802.15.4, nato per permettere ad E.SYBOX di avvalersi di 4 ingressi digitali (pressostato, galleggiante, ecc.), controllare 2 uscite relay (allarmi, ecc.) e dare la possibilità di connettere un sensore di pressione ausiliario.



#### KIT E.SYLINK\*

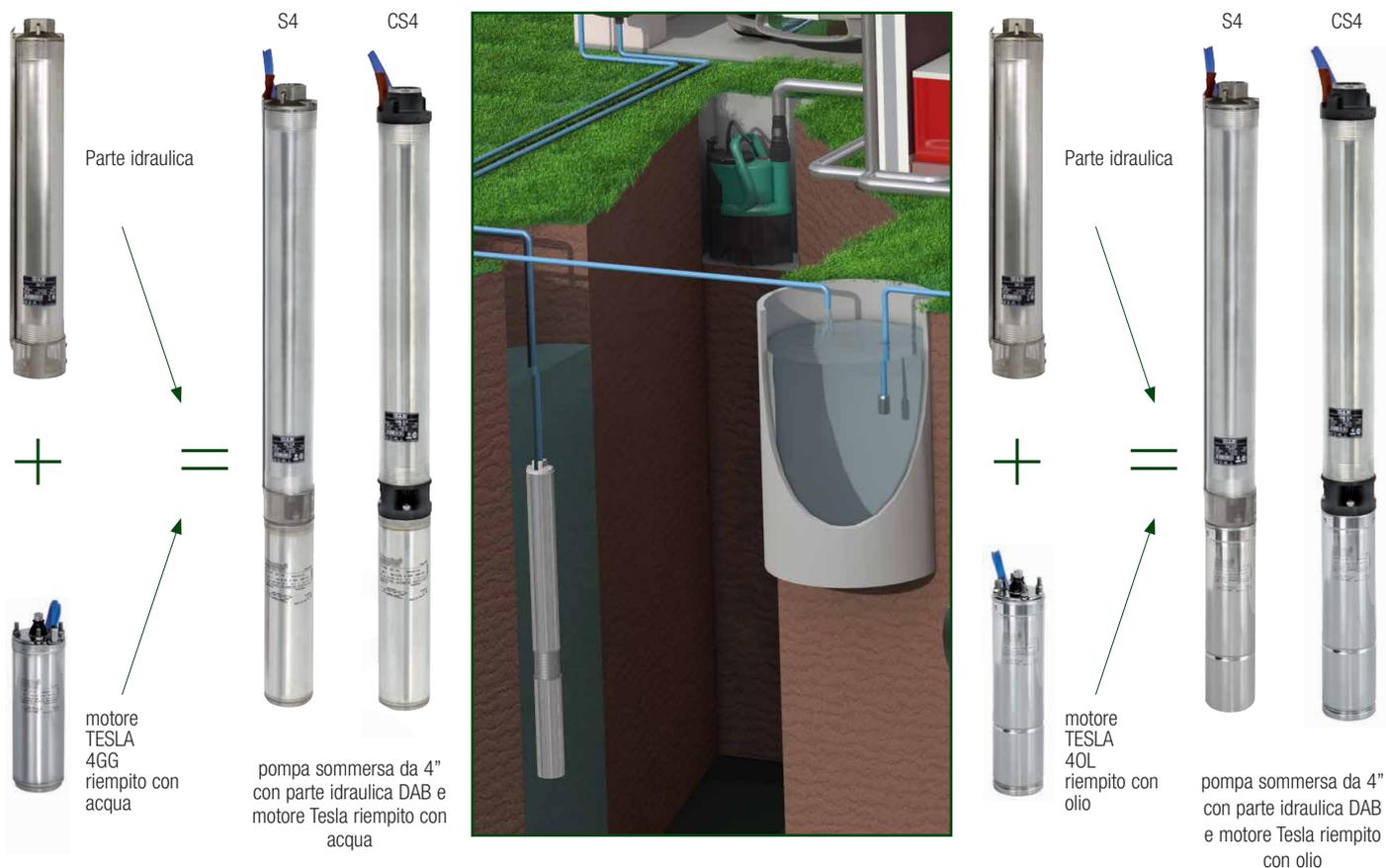
e.sylink completo di alimentatore e quadro elettrico.



#### KIT E.SYLINK + PRESSOSTATO\*

e.sylink completo di alimentatore, quadro elettrico e pressostato.

# POMPE SOMMERSE DA 4": la profondità dell'acqua non è mai stata un problema



## APPLICAZIONI



- Approvvigionamento idrico di abitazioni monofamiliari.
- Irrigazione di orti e giardini.
- Riempimento di serbatoi di accumulo e cisterne.
- Tunnel di lavaggio.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

## CARATTERISTICHE



- Idoneo all'installazione in pozzi (o vasche).
- Pompa con valvola di ritegno integrata.
- Portate da 0,24 a 24 m<sup>3</sup>/h con prevalenza fino a 320 m.
- Quantità massima di sabbia consentita: 120 g/m<sup>3</sup>.
- Temperatura dell'acqua compresa tra 0 °C e 40 °C.

## IMPORTANTE



- Installare la valvola di ritegno dell'acqua a valle della pompa a una distanza di circa 2 m per evitare colpi d'ariete.
- Mantenere la pompa sommersa a una distanza minima di circa 1 m dal fondo del pozzo.
- Installare i necessari dispositivi di protezione della pompa, ad es. l'ACTIVE DRIVER PLUS, il CONTROL BOX ecc. (In caso di dubbi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).
- La sezione trasversale dei cavi dipende dalla profondità di installazione della pompa. (In caso di dubbi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).
- Numero massimo di avviamenti/ora = 20 (questo valore può essere aumentato se si utilizza l'ACTIVE DRIVER PLUS).
- Controllare il verso di rotazione del motore della pompa (versione trifase).
- È buona norma utilizzare un tubo di mandata avente lo stesso diametro interno della bocca di mandata della pompa.
- Installare in vasca con camicia esterna.

## NOTA

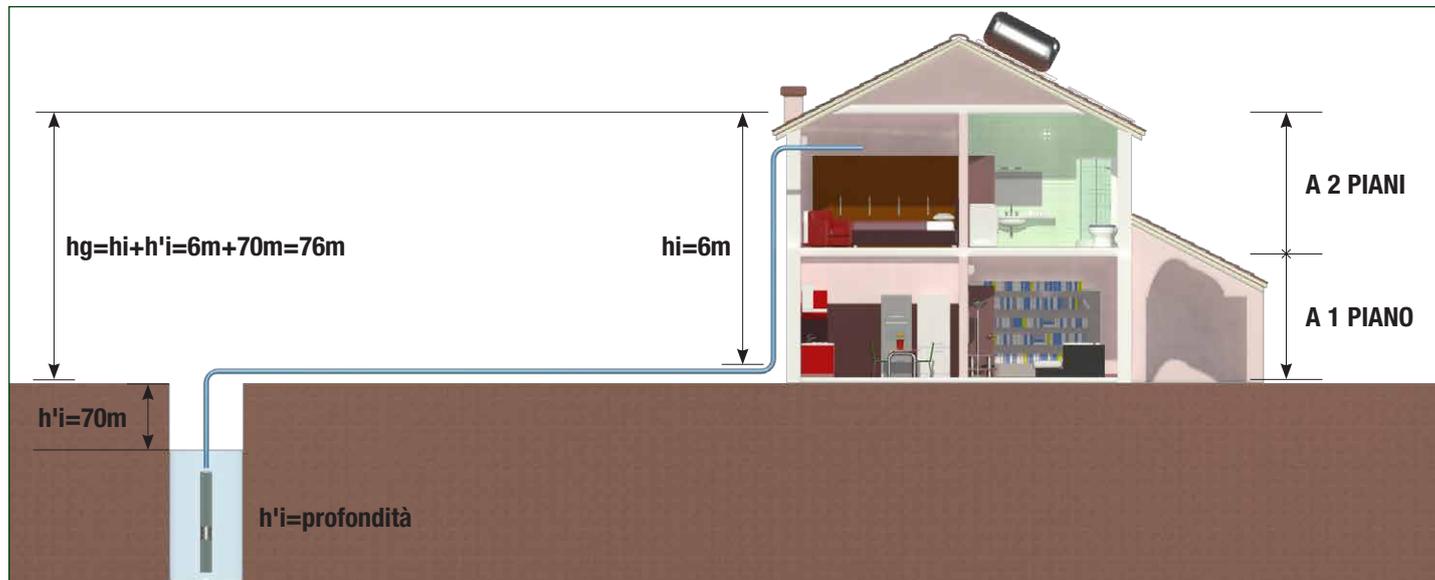


La parte idraulica e il motore possono essere forniti insieme o separatamente.

# SELEZIONE DELLA POMPA DA 4"

## ESEMPIO

Ipotizziamo di voler installare una pompa da 4" per l'approvvigionamento idrico di un'abitazione isolata a 2 piani. Sappiamo che l'abitazione ha 1 CUCINA e 2 BAGNI (uno dei quali al piano di sopra). La pompa deve essere installata a una profondità di 70 m.



Salvo diversamente specificato, hp (caduta di pressione nell'impianto) = 20% di hg.  
Altezza di ogni piano = 3 m.



	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 100 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	S4B - 32	S4B - 32	S4C-25	S4C-32
A 2 PIANI	S4B - 32	S4B - 32	<b>S4C-25</b>	S4C-32
A 3 PIANI	S4B - 32	S4B - 32	S4C-25	S4C-32

- \* Le pompe possono essere monofase o trifase (vedi documentazione DAB).
- \* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.



## SELEZIONE TEORICA

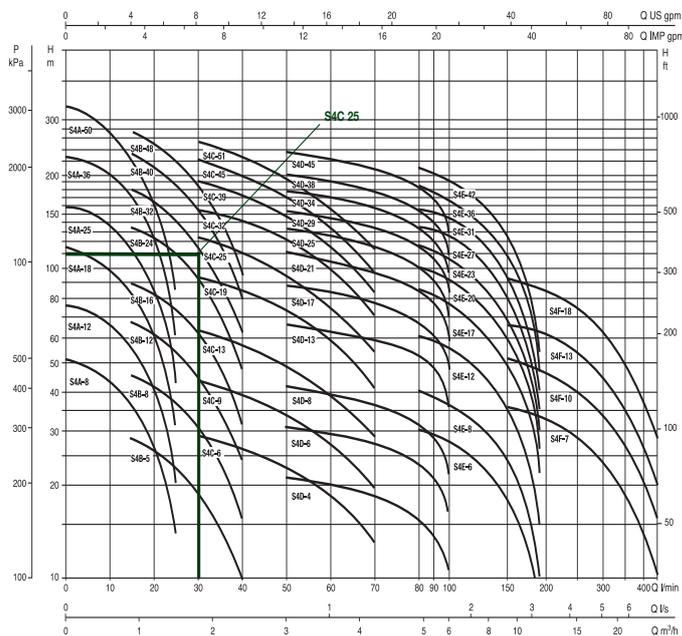
### Dati forniti:

1. N° di bagni = 2
2. N° di piani = 2
3. hg = 70 m (profondità) + (3m x 2 piani) = 76 m

### Portata e prevalenza: (vedi pagina 6)

ht = 76 m + 15,6 m + 20 m = 106,7 m  
Q = 1,7 m<sup>3</sup>/h

La pompa selezionata è una S4C-25.



# SELEZIONE POMPE PULSAR, DIVER E DIVERTRON

## PULSAR , DIVER E DIVERTRON

Pompa sommersa monoblocco multistadio.



PULSAR  
CON GALLEGGIANTE



PULSAR



DIVER



DIVERTRON



## APPLICAZIONI

- Approvvigionamento idrico di abitazioni monofamiliari.
- Irrigazione di orti e giardini.
- Riempimento di serbatoi di accumulo e cisterne.
- Tunnel di lavaggio.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).



## CARATTERISTICHE

- Idoneo all'installazione in pozzi.
- Elevatissima silenziosità.
- Portate da 0,9 a 7,2 m<sup>3</sup>/h con prevalenza fino a 86 m.
- Quantità massima di sabbia consentita: 50 g/m<sup>3</sup>.
- Profondità di immersione massima: 20 m.



## IMPORTANTE

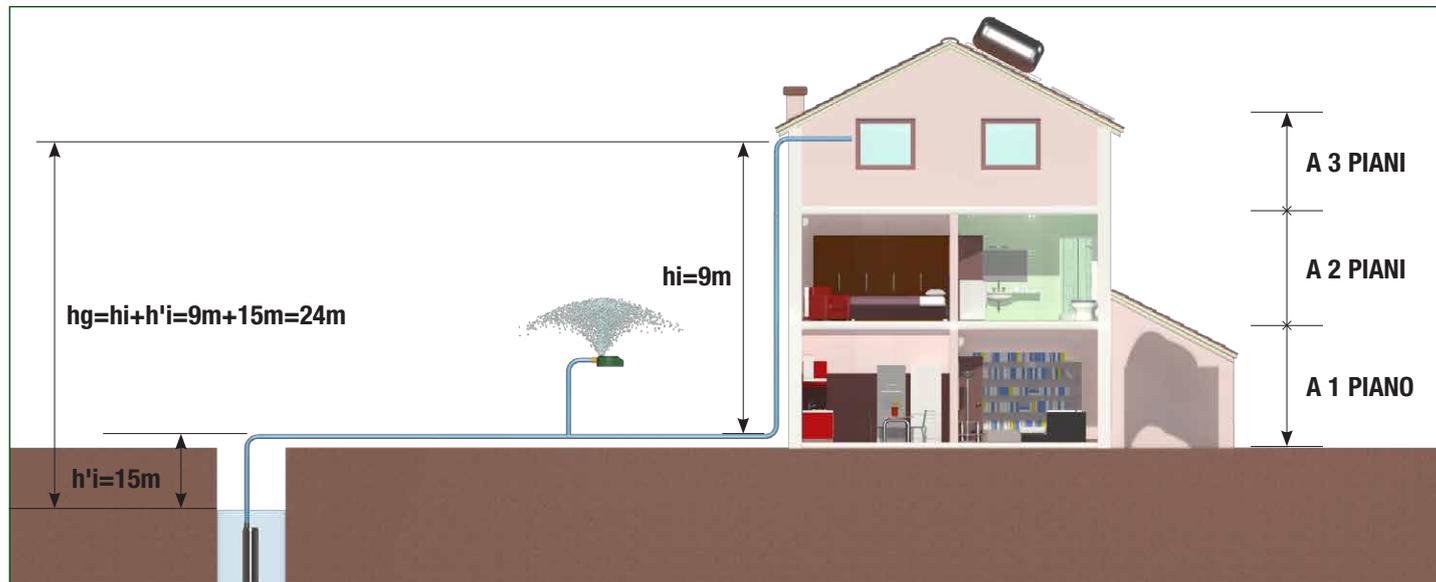
- Installare la valvola di ritegno dell'acqua a valle della pompa a una distanza di circa 2 m per evitare colpi d'ariete.
- Mantenere la pompa sommersa a una distanza minima di circa 1 m dal fondo del pozzo.
- Installare i necessari dispositivi di protezione della pompa, ad es. l'ACTIVE DRIVER PLUS, il CONTROL BOX ecc. (In caso di dubbi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).
- La sezione trasversale dei cavi dipende dalla profondità di installazione della pompa. (In caso di dubbi, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).
- Numero massimo di avviamenti/ora = 20 (questo valore può essere aumentato se si utilizza l'ACTIVE DRIVER PLUS).
- Controllare il verso di rotazione del motore della pompa (versione trifase).
- È buona norma utilizzare un tubo di mandata avente lo stesso diametro interno della bocca di mandata della pompa.
- La pompa può funzionare in posizione sia verticale sia orizzontale.



# SELEZIONE POMPE PULSAR, DIVER E DIVERTRON

## ESEMPIO

Ipotizziamo di voler pompare acqua da un pozzo vicino a un'abitazione isolata a 3 piani. L'installatore ci informa che questa abitazione ha 1 CUCINA, 2 BAGNI e un giardino di 200 m<sup>2</sup> e che la pompa deve essere il più silenziosa possibile. La pompa deve essere immersa in un pozzo a una profondità di 15 m.



Salvo diversamente indicato, hp (caduta di pressione nell'impianto) = 20% di hg.  
Altezza di ogni piano = 3 m.



	CUCINA + BAGNO	CUCINA + BAGNO + WC	CUCINA + 2 BAGNI	CUCINA + 2 BAGNI + 100 m <sup>2</sup> GIARDINO
A 1 PIANO	PULSAR 30/50	PULSAR 30/50	PULSAR 40/50	PULSAR 30/80
A 2 PIANI	PULSAR 40/50	PULSAR 40/50	PULSAR 30/80	PULSAR 40/80
A 3 PIANI	PULSAR 40/50	PULSAR 40/50	PULSAR 30/80	<b>PULSAR 40/80</b>
A 4 PIANI	PULSAR 50/50	PULSAR 50/50	PULSAR 30/80	PULSAR 40/80

\* I dati forniti nella tabella e nella curva del grafico sono validi per le pompe PULSAR e PULSAR DRY.

\* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

\* Le pompe possono essere monofase o trifase (vedi documentazione DAB).



## SELEZIONE TEORICA

### Dati forniti:

- N° di piani = 3
- N° di bagni = 2
- giardino di 200 m<sup>2</sup> = 1,5 m<sup>3</sup>/h
- hg = 15 m (profondità) + (3m x 3 piani) = 24 m

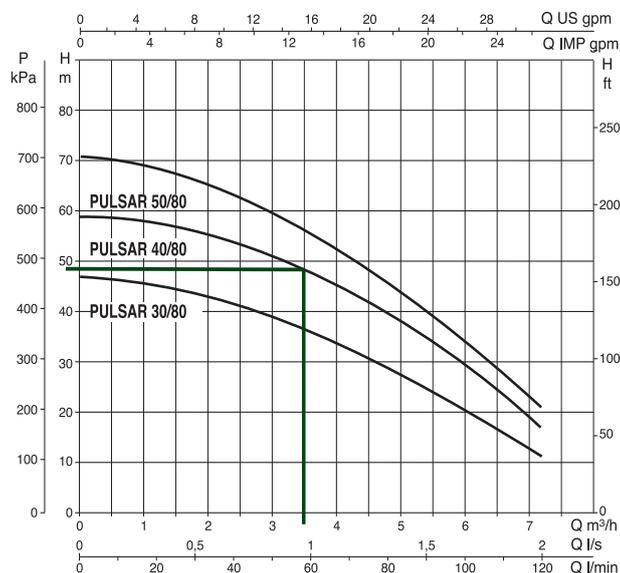
### Portata e prevalenza (vedi pagina 6)

$$ht = 24 \text{ m} + 4,8 \text{ m} + 20 \text{ m} = 48,8 \text{ m}$$

$$Q = 2 \text{ m}^3/\text{h} + 1,5 \text{ m}^3/\text{h} = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Per questa applicazione occorre procedere con la selezione teorica, in quanto l'esempio in questione non è riportato in tabella.

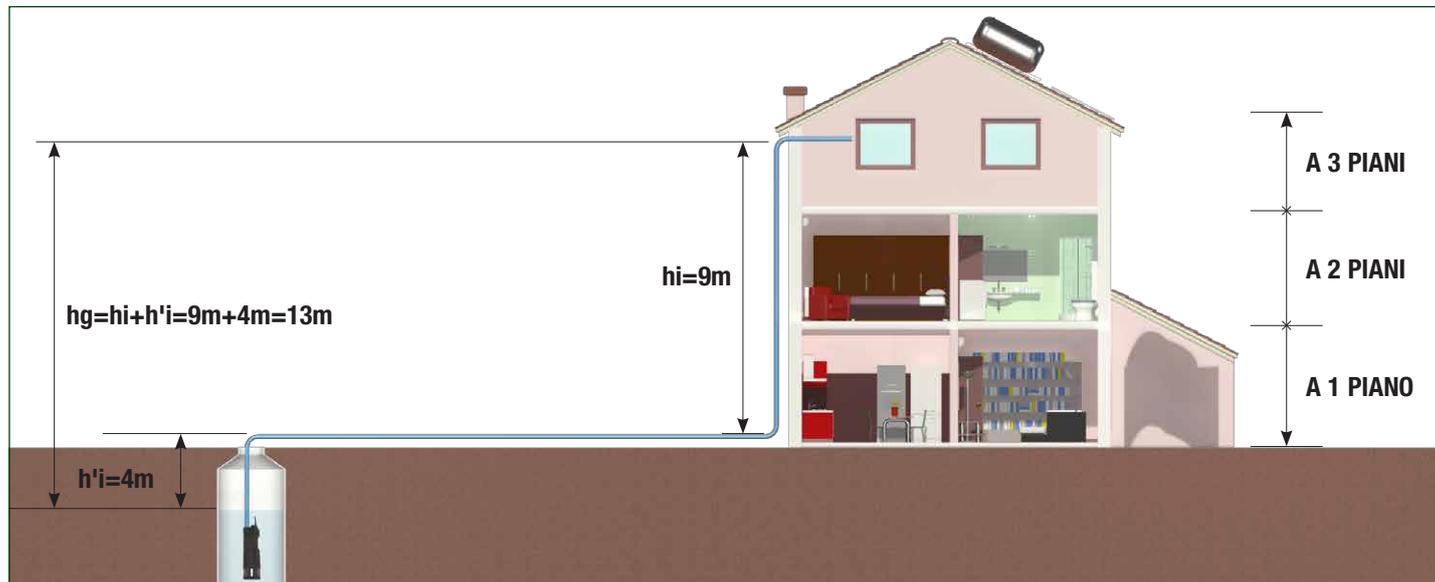
La soluzione consisterebbe nell'installazione di una PULSAR o PULSAR DRY 40/80, come indicato dalla curva di prestazione della pompa.



# SELEZIONE POMPE PULSAR, DIVER E DIVERTRON

## ESEMPIO

Ipotizziamo di voler pompare acqua da un bacino idrico vicino a un'abitazione isolata a 3 piani. L'installatore ci informa che questa abitazione ha 1 CUCINA, 2 BAGNI e che è importante che la pompa sia la più silenziosa possibile. La pompa deve essere immersa in un serbatoio a una profondità di 4 m. Sistema on/off integrato richiesto.



Salvo diversamente indicato,  $h_p$  (caduta di pressione nell'impianto) = 20% di  $h_g$ .  
Altezza di ogni piano = 3 m.



## SELEZIONE TEORICA

### Dati forniti:

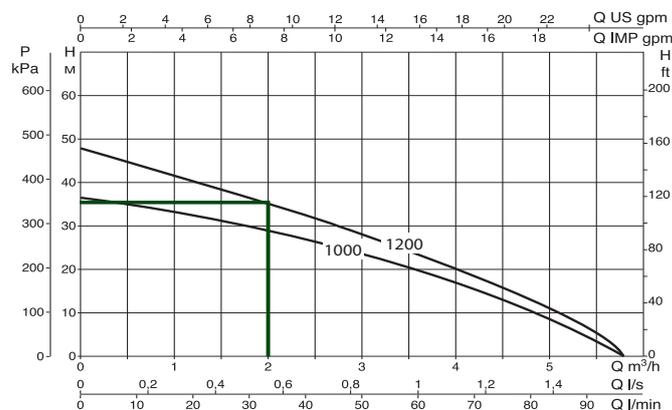
1. N° di piani = 3
2. N° di bagni = 2
3.  $h_g = 4$  m (profondità) + (3m x 3 piani) = 13 m

### Portata e prevalenza (vedi pagina 6)

$$h_t = 13 \text{ m} + 2,6 \text{ m} + 20 \text{ m} = 35,6 \text{ m}$$

$$Q = 2 \text{ m}^3/\text{h}$$

La soluzione sarebbe l'installazione di un DIVERTRON 1200 come indicato dalla curva di prestazione della pompa.

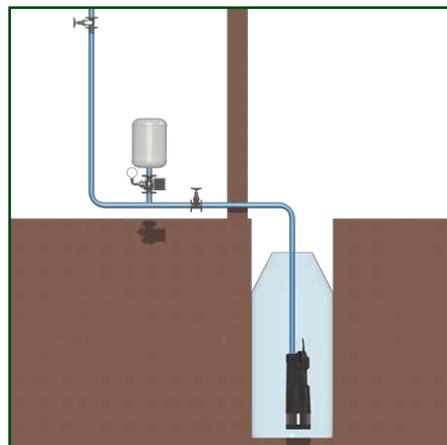


## COMPONENTI RICHIESTI PER L'INSTALLAZIONE



- Divertron
- Valvola di ritegno
- Manometro
- Vaso di espansione (2 litri)
- Tubazione (diametro del tubo minimo di 1")
- Cavo alimentazione

**PROFONDITÀ di installazione MAX: 15 m**

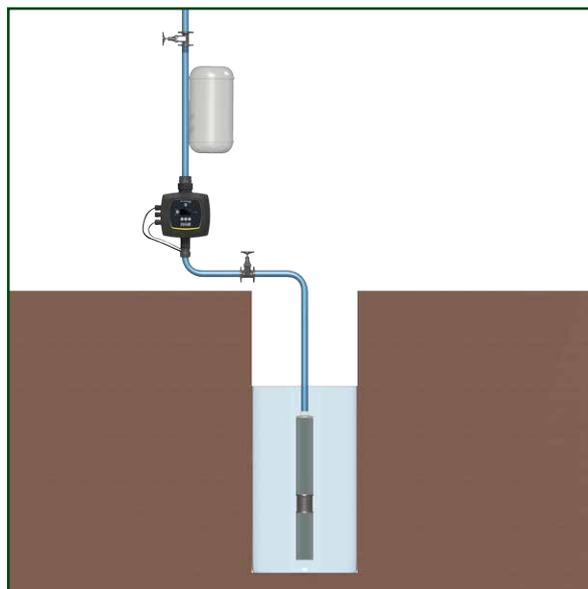


## IL FUTURO CON L'ACTIVE DRIVER PLUS

### COMPONENTI RICHIESTI PER L'INSTALLAZIONE



- Pompa sommersa
- Valvola di ritegno
- Tubazione
- Cavo di alimentazione pompa e ACTIVE DRIVER PLUS
- Vaso di espansione di dimensioni ridotte con capacità inferiore a 20 litri a valle dell'uscita dell'ACTIVE DRIVER PLUS (vedi diagramma)



## SELEZIONARE L'ACTIVE DRIVER PLUS CORRETTO:

Motore TESLA	1x220 V	3x220 V	3x400 V	In	ACTIVE DRIVER PLUS
Motore 4GG M-0,37kW	●			3,3	M/M 1.1
Motore 4GG T-0,37kW		●		2,7	M/T 1.0
Motore 4GG T-0,37kW			●	1,4	T/T 3.0
Motore 4GG M-0,55kW	●			4,6	M/M 1.1
Motore 4GG T-0,55kW		●		3,3	M/T 1.0
Motore 4GG T-0,55kW			●	1,9	T/T 3.0
Motore 4GG M-0,75kW	●			6,2	M/M 1.1
Motore 4GG T-0,75kW		●		4,1	M/T 1.0
Motore 4GG T-0,75kW			●	2,4	T/T 3.0
Motore 4GG M-1,1kW	●			8,6	M/M 1.5
Motore 4GG T-1,1kW		●		5,7	M/T 2.2

Motore TESLA	1x220 V	3x220 V	3x400 V	In	ACTIVE DRIVER PLUS
Motore 4GG T-1,1kW			●	3,4	T/T 3.0
Motore 4GG M-1,5kW	●			11	M/M 1.8
Motore 4GG T-1,5kW		●		7,6	M/T 2.2
Motore 4GG T-1,5kW			●	4,4	T/T 3.0
Motore 4GG M-2,2kW	●			16	No
Motore 4GG T-2,2kW		●		10,2	M/T 2.2
Motore 4GG T-2,2kW			●	5,9	T/T 3.0
Motore 4GG T-3kW		●		14,3	No
Motore 4GG T-3kW			●	8,3	T/T 5.5
Motore 4GG T-4kW		●		17,3	No
Motore 4GG T-4kW			●	10	T/T 5.5

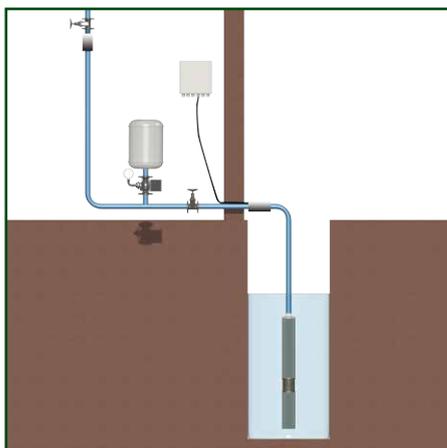
Selezionare sempre pompe con pressione massima minore di 13 bar.

## IL PASSATO SENZA ACTIVE DRIVER PLUS

### COMPONENTI RICHIESTI PER L'INSTALLAZIONE



- Pompa sommersa
- Valvola di ritegno
- Giunto a 5 vie
- Pressostato
- Manometro
- Vaso di espansione
- Tubazione
- Quadro elettrico di potenza e controllo
- Sensore di protezione contro il funzionamento a secco della pompa
- Cavo alimentazione
- Cavo pressostato
- Cavo sensore livello



### RISPARMI DI INSTALLAZIONE



A SECONDA DEL TIPO DI IMPIANTO, I COSTI POSSONO ESSERE RIDOTTI IN TERMINI DI:

- Ore di manodopera
- Vaso di espansione
- Giunto a 5 vie
- Manometro
- Quadro elettrico
- Sensori di protezione
- Lunghezza del cavo

## FEKA, NOVA, VERTY NOVA E NOVA UP

Pompe di drenaggio sommerse con motore asincrono a funzionamento continuo



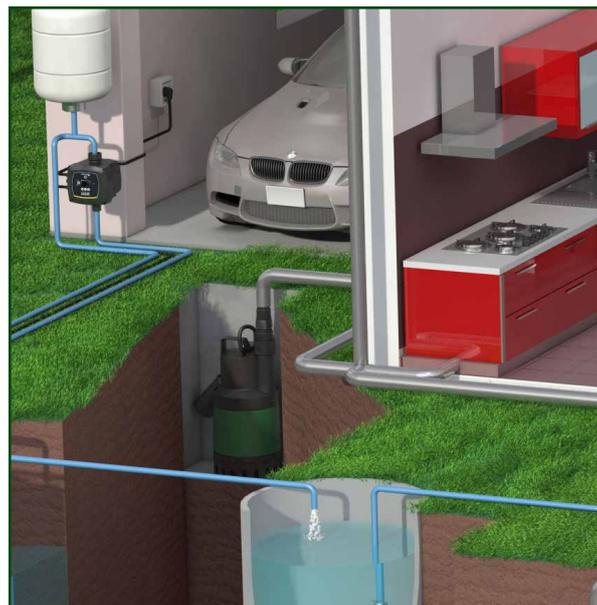
FEKA 600

NOVA 300

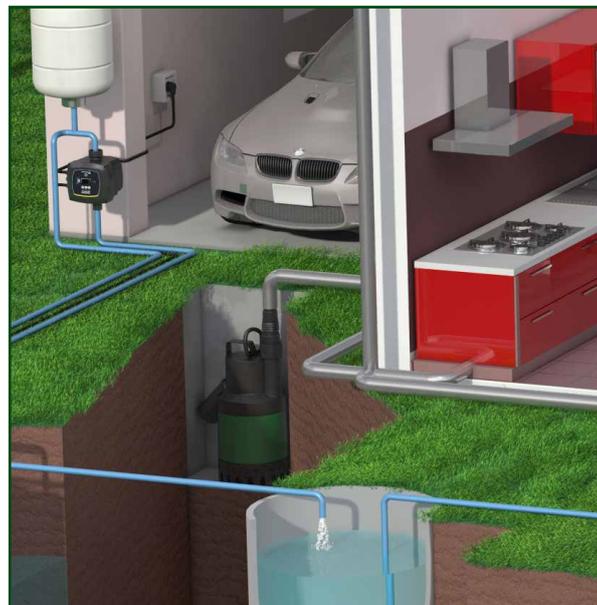
VERTY NOVA

NOVA UP

### ESEMPIO CON VERTY NOVA



### ESEMPIO CON NOVA UP



## APPLICAZIONI



- Drenaggio dell'acqua da scantinati e garage.
- Pozzetti di raccolta delle acque piovane.
- Pozzetti di drenaggio.
- Pescaggio dell'acqua da serbatoi o fiumi.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).
- NOVA: Ideale per il pompaggio di acque grigie senza corpi filamentososi.
- FEKA: Ideale per il pompaggio di acque cariche da serbatoi settici.

## CARATTERISTICHE



- Portate da 1 a 16 m<sup>3</sup>/h e con prevalenza massima di 10.2 m.
- Il range di temperatura dell'acqua deve essere compreso tra 0 °C e 35 °C.
- La granulometria varia da 5 mm a 25 mm in base al modello (rivolgersi al nostro Ufficio Tecnico).
- Profondità di immersione massima: 7 m.
- Trasporto facile grazie al peso ridotto.

## IMPORTANTE



- Occorre installare un supporto per sollevare la pompa in modo che non poggi al suolo.
- Non installare tubi di diametro inferiore al diametro della bocca di mandata della pompa.
- Installare sempre in posizione verticale.
- Per la versione con galleggiante integrato, assicurarsi che il braccio del galleggiante sia libero nei movimenti prima di procedere all'installazione.
- Non eseguire i collegamenti se vi sono persone nella cisterna dell'acqua in cui è installata la pompa.
- Immergere la pompa completamente per impedire il surriscaldamento del motore.
- Assicurarsi che non vi siano sacche d'aria nella pompa.

## FEKA VS

Pompe centrifughe sommerse in acciaio inossidabile con doppia tenuta meccanica a bagno d'olio



## CARATTERISTICHE



- Corpo pompa e girante in acciaio inossidabile.
- Portata da 0 a 32 m<sup>3</sup>/h con prevalenza massima di 14 m.
- Il range di temperatura dell'acqua deve essere compreso tra 0 °C e 35 °C.
- Profondità di immersione massima di 10 m.
- Gestione di solidi in sospensione con dimensioni fino a 50 mm.

## APPLICAZIONI



- Pescaggio di acque cariche e luride civili o industriali.
- Ideale per l'installazione con FEKABOX e FEKAFOS.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

## IMPORTANTE



- La pompa, sia essa fissa o mobile, deve essere sempre posizionata in posizione verticale.
- Occorre installare un supporto per sollevare la pompa in modo che non poggi al suolo.
- Il diametro interno del tubo deve essere almeno uguale al diametro della bocca della pompa.
- Immergere la pompa completamente per evitare il surriscaldamento del motore o fissare l'altezza del galleggiante della pompa in base alle dimensioni del pozzetto.
- Assicurarsi che non vi siano sacche d'aria nella pompa.

## FEKAFOS

Stazione di sollevamento automatica per la raccolta e il drenaggio di acque reflue e acque piovane.



### APPLICAZIONI



- Ideale per la raccolta e il drenaggio di reti fognarie di acque reflue civili e industriali.
- Ideale anche per la raccolta di acque piovane.
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

### CARATTERISTICHE



- Contenitore in polietilene ad alta densità.
- Volumi disponibili (200 l, 280 l e 550 l).
- Due galleggianti integrati e dispositivi di sollevamento.
- Coperchi con guarnizione ermetica a tenuta di gas.
- Dispositivo di sollevamento della pompa incorporato.

## IMPORTANTE



- Stazioni di sollevamento predisposte con galleggianti interni per l'utilizzo di 1 o 2 pompe monofase o trifase (in base al modello) con galleggianti integrati. Occorre installare un quadro elettrico.
- In presenza di 2 pompe nella stessa stazione di sollevamento FEKAFOS, queste possono funzionare in modo alternato.
- Le pompe (da ordinare separatamente) vengono installate all'interno della stazione di sollevamento FEKAFOS in loco.
- Una valvola a sfera deve essere montata all'esterno del serbatoio per prevenire un eventuale riflusso.
- Per informazioni su ulteriori accessori, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

## FEKABOX

Stazione di sollevamento automatica per la raccolta e il drenaggio di acque reflue e acque piovane.



### APPLICAZIONI



- Ideale per la raccolta e il drenaggio di reti fognarie di acque reflue civili e industriali.
- Ideale anche per la raccolta e il trasporto di acque piovane.
- E per altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

### CARATTERISTICHE



- Contenitore in polietilene ad alta densità.
- 3 volumi disponibili (110 l, 200 l e 280 l).
- Coperchi con guarnizione ermetica a tenuta di gas.
- FEKABOX 280 è dotata di un kit di collegamento in PVC da 2" integrato.

## IMPORTANTE



- Non è necessario installare un quadro elettrico.
- Stazione predisposta per il funzionamento con una pompa automatica con galleggiante integrato.
- Per informazioni su ulteriori accessori, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.

# SCELTA DI UNA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO PER I DIVERSI TIPI DI ACQUE

ACQUE PIOVANE	AREA BAGNATA (m <sup>2</sup> )		
	DISLIVELLO (m)	0-25	25-45
0,0	NOVA 180	NOVA 200 NOVA 300	FEKA 600
1,0			
2,0			
3,0	NOVA 200	NOVA 600	NOVA 600
4,0	NOVA 300		
5,0	FEKA 600		
5,5	FEKA 600	FEKA 600	NOVA 600
6,0	NOVA 600	NOVA 600	
7,0	NOVA 600	NOVA 600	
8,0			

ACQUE LURIDE	TIPO DI ABITAZIONE								
	DISLIVELLO (m)	Cucina o bagno	Cucina + bagno	Cuc. + 2 bagni	N° DI UNITÀ ABITATIVE				
0,0	FEKA VS 550	FEKA VS 550	FEKA VS 550	FEKA VS 550	1				
0,5									
1,0									
1,5									
2,0									
2,5									
3,0									
3,5									
4,0									
4,5									
5,0									
5,5									
6,0									
6,5						FEKA VS 750	FEKA VS 750		
7,0									

ACQUE PIOVANE	AREA BAGNATA (m <sup>2</sup> )						
	DISLIVELLO (m)	0 - 25	25 - 45	45 - 70	70 - 90		
0,0	FEKA VS 550	FEKA VS 550	FEKA VS 550	2 x FEKA VS 550			
0,5							
1,0							
1,5							
2,0							
2,5							
3,0							
3,5							
4,0							
4,5							
5,0							
5,5							
6,0							
6,5					FEKA VS 750	FEKA VS 750	2 x FEKA VS 750
7,0					FEKA VS 750	FEKA VS 750	FEKA VS 1000
7,5			FEKA VS 1200	2 x FEKA VS 1200			
8,0							
8,5							
9,0							
9,5							
10,0							
10,5							
11,0							
11,5							
12,0							
12,5							

## NOTA



Volume massimo delle acque reflue in impianti domestici monofamiliari  
 Cucina + bagno = 7 m<sup>3</sup>/h  
 Cucina + 2 bagni = 12 m<sup>3</sup>/h  
 Cucina + 3 bagni = 16 m<sup>3</sup>/h

Per la selezione di queste stazioni di sollevamento, abbiamo considerato una lunghezza della tubatura di drenaggio di 20 metri e un diametro della bocca di mandata identico a quello della corrispondente unità FEKA.

\*\* Per l'installazione di FEKAFOS, fare riferimento agli schemi elettrici raffigurati nelle tabelle allegate.

\*\* Per lunghezze superiori, rivolgersi all'Ufficio Tecnico.

Superfici (m <sup>2</sup> )	0 - 25	25 - 45	45 - 70	70 - 90
Portata (m <sup>3</sup> /h)	0 - 3	3 - 5,5	5,5 - 8,4	8,4 - 10,8

\*\* Per il calcolo relativo alle pompe per acque piovane, abbiamo considerato una piovosità annua media di 120 mm/h

## VOLUME DELLA CISTERNA IN IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE LURIDE E ACQUE PIOVANE:

$$V \text{ (litri)} = \frac{0,3 \times Q \text{ (m}^3\text{/h)} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ avviamenti / ora}}$$

**V** = Volume cisterna in litri.

**Q** = Portata pompa in m<sup>3</sup>/h.

**N° di avviamenti** = considerare 12.

	FEKABOX 100
	FEKABOX / FEKAFOS 200
	FEKABOX / FEKAFOS 280
	FEKAFOS 280 DOUBLE
	FEKAFOS 550

# SCEGLIERE UNA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO PER ACQUE REFLUE NON È MAI STATO COSÌ FACILE

DISLIVELLO (m)	TIPO DI ABITAZIONE			N° DI UNITÀ ABITATIVE	
	Cucina + bagno	Cuc. + 2 bagni	Cuc. + 3 bagni		
0,0				1	
0,5			2 x FEKA VS 550		
1,0		QUADRI ELETTRICI FEKA VS 550:	QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		
1,5		ED1,3M			
2,0	QUADRI ELETTRICI FEKA VS 550:	ED1,3T + BASE ANTIROTAZIONE			
2,5	ED1,3M				
3,0	ED1,3T				
3,5			2 x FEKA VS 750		
4,0			QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		
4,5		QUADRI ELETTRICI FEKA VS 750:			
5,0		ED1,3M			
5,5	FEKA VS 750	ED1,3T + BASE ANTIROTAZIONE			
6,0	QUADRI ELETTRICI: ED1,3M		2 x FEKA VS 1000		
6,5	ED1,3T		QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		
7,0		QUADRI ELETTRICI FEKA VS 1000:			
7,5	QUADRI ELETTRICI FEKA VS 1000:	ED1,3M			
8,0	ED1,3M	ED1,3T + BASE ANTIROTAZIONE			
8,5	ED1,3T		2 x FEKA VS 1200		
9,0		FEKA VS 1200	QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		
9,5	FEKA VS 1200	QUADRI ELETTRICI: ED1,3M			
10,0	QUADRI ELETTRICI: ED1,3M	ED1,3T + BASE ANTIROTAZIONE			
10,5	ED1,3T				
11,0					
11,5					

FEKABOX 110
FEKABOX 200
FEKAFOS 280
FEKAFOS 280 DOUBLE
FEKAFOS 550

## NOTA

- Per la selezione di queste stazioni di sollevamento, abbiamo considerato una lunghezza della tubazione di drenaggio di 20 metri e un diametro della bocca di mandata identico a quello della corrispondente unità FEKA.
- Queste tabelle mostrano alcuni esempi basati su valori standard. Per effettuare la scelta corretta, rivolgersi alla nostra rete di vendita.



DISLIVELLO (m)	TIPO DI ABITAZIONE			N° DI UNITÀ ABITATIVE	
	Cucina + bagno	Cuc. + 2 bagni	Cuc. + 3 bagni		
0,0				2	
0,5					
1,0	2 x QUADRI ELETTRICI FEKA VS 750:		2 x QUADRI ELETTRICI FEKA VS 1200:		
1,5	E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE		
2,0		2 x QUADRI ELETTRICI FEKA VS 1200:			
2,5		E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE			
3,0					
3,5					
4,0	2 x FEKA VS 1000				
4,5	QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE				
5,0					
5,5					
6,0	2 x FEKA VS 1200				
6,5	QUADRI ELETTRICI: E-BOX + 2 BASI ANTIROTAZIONE				
7,0					
7,5					
8,0					

## E.BOX

Quadro elettronico di comando.



## CARATTERISTICHE



- Quadro elettronico di comando per la protezione ed il funzionamento automatico di una o due elettropompe sommergibili o di pressurizzazione sia monofasi che trifasi, installate in ambito domestico, civile e industriale.
- Possibilità di pilotare fino a 2 pompe.
- Ideale per la gestione delle vasche di raccolta acque reflue FEKAFOS a due pompe sommergibili.
- Ampio display da 3" (solo per versioni D) per monitorare costantemente lo stato delle pompe ed dei sensori (di livello o pressione) o più in generale dei segnali di ingresso collegati.
- Sistema intelligente che guida l'installatore passo passo durante la prima installazione (solo per versioni D).
- Permette la consultazione di tutto lo storico degli errori delle pompe e del quadro (solo per versioni D).
- Predisposto per il monitoraggio via GSM.

## VERSIONI



- E.box BASIC (solo monofase):
  - Tensione nominale di alimentazione: 1x 230 V
  - Frequenza: 50 - 60 Hz
  - Potenza massima di impiego: 2,2 kWatt + 2,2 kWatt
  - Corrente massima di impiego: 12 A + 12 A
- E.box PLUS (monofase e trifase con autoselezione):
  - Tensione nominale di alimentazione: 1x 230 V / 3 x 230 V - 3 x 400 V (selezione automatica)
  - Frequenza: 50 - 60 Hz
  - Potenza massima di impiego: 5,5 kWatt + 5,5 kWatt
  - Corrente massima di impiego: 12 A + 12 A

## APPLICAZIONI



- Pilotaggio di pompe installate per svuotamento di vasche per la raccolta di acque reflue o drenaggio.
- Pilotaggio di pompe per il riempimento di cisterne o stazioni di riempimento acqua.
- Pilotaggio di pompe installate in sistemi di pressurizzazione idrica.

## ACCESSORI COLLEGABILI

	<b>LAMPEGGIANTE ARANCIONE 230 V</b> dotato di lampadina incandescenza 5 W		<b>GALLEGGIANTE ON/OFF</b> 2 fili NO/NC a Bulbo o standard disponibile con 5, 10, 20 metri di cavo 3x1 H07RN-F
	<b>SONDA AD ELETTRODO</b> ideale per i liquidi conducibili con temperatura massima di +40° Da collegare con cavo da 1,5 mm <sup>2</sup> - 550 V di isolamento Sensibilità: ≤ 53 Kohm		<b>TRASDUTTORE DI LIVELLO</b> 0-5 m. -20 m.
	<b>PRESSOSTATO PER LA PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO</b>		<b>KIT CONDENSATORI</b>

## GENIX

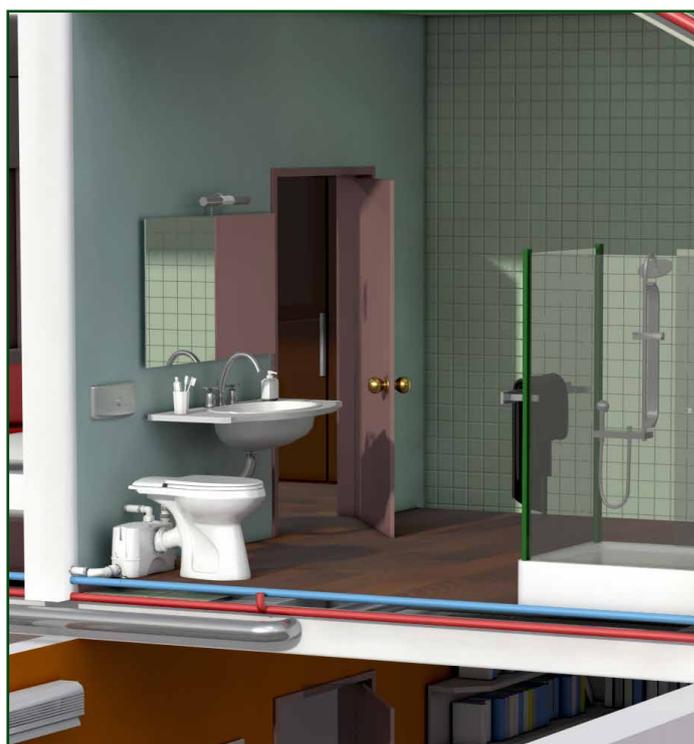
Stazioni automatiche di raccolta e sollevamento con tritratore integrato.



## CARATTERISTICHE



- Completamente accessoriato per un'installazione semplice ed veloce.
- Raccordi dotati di valvole di non-ritorno, fascette adattatori viti per il fissaggio a terra, piedini anti-vibranti e guida rapida illustrata.
- Capacità vasca 9,2 litri.
- Prevalenza massima 8 m e portata massima 114 l/min.
- Compatibile con normativa DIN EN 12050-3:2001-2005.
- Massima temperatura liquido pompato 50°C.
- Accesso semplificato per sbloccare il tritratore.
- Accesso immediato a condensatore, scheda elettronica e pressostato.
- Rubinetto di drenaggio con tubo di svuotamento in dotazione.
- Motore performante e silenzioso.
- Tritratore di nuova concezione robusto, durevole e affidabile.
- Sistema anti-odori.
- Versione COMFORT dotata di guscio insonorizzante che riduce internamente il rumore di 5dB.
- Possibilità di installare un sistema di allarme acustico (opzionale).



## APPLICAZIONI



- Stazioni di sollevamento per acque reflue di rifiuto di wc, docce, lavabi o bidet dove le acque non possono essere espulse per gravità.
- Ovunque si desideri aggiungere una toilette durante l'esecuzione di nuove installazioni, rinnovi o modifiche strutturali.

## IMPORTANTE



- Rispettare quanto indicato nei disegni riportati nel manuale prodotto per quanto riguarda il minimo diametro delle tubazioni di mandata.
- Rispettare la pendenza minima delle tubazioni in ingresso al Genix secondo quanto indicato nei disegni e nelle tabelle riportate nel manuale prodotto.
- Non superare gli afflussi massimi per ciascun servizio collegato.

## GENIX 110



### SI PUÒ CONNETTERE A:

- 1 WC
- 1 ingresso superiore (lavandino)

## GENIX 130



### SI PUÒ CONNETTERE A:

- 1 WC
- 2 ingressi laterali (doccia, bidet)
- 1 ingresso superiore (lavandino)

## CIRCOLATORE ELETTRONICO

Circolatori per impianti di riscaldamento e condizionamento.



EVOSTA



EVOTRON



EVOPLUS



## CARATTERISTICHE



- Portata da 0,3 a 75,6 m<sup>3</sup>/h e con una prevalenza massima di 18 m, in base al modello.
- Campo di temperatura da -10 °C a +110 °C.
- Caratteristiche del liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro e prossimo alle caratteristiche dell'acqua.
- Corpo motore in alluminio pressofuso.
- Girante in tecnopolimero.
- Giunti filettati o flangiati in base al modello.
- Diverse modalità d'esercizio a seconda del modello.

## APPLICAZIONI



- Circolazione dell'acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento.
- Disponibile anche per il ricircolo di acqua sanitaria (corpo pompa in bronzo). (SAN)
- Altri impieghi (rivolgersi all'Ufficio Tecnico).

## IMPORTANTE

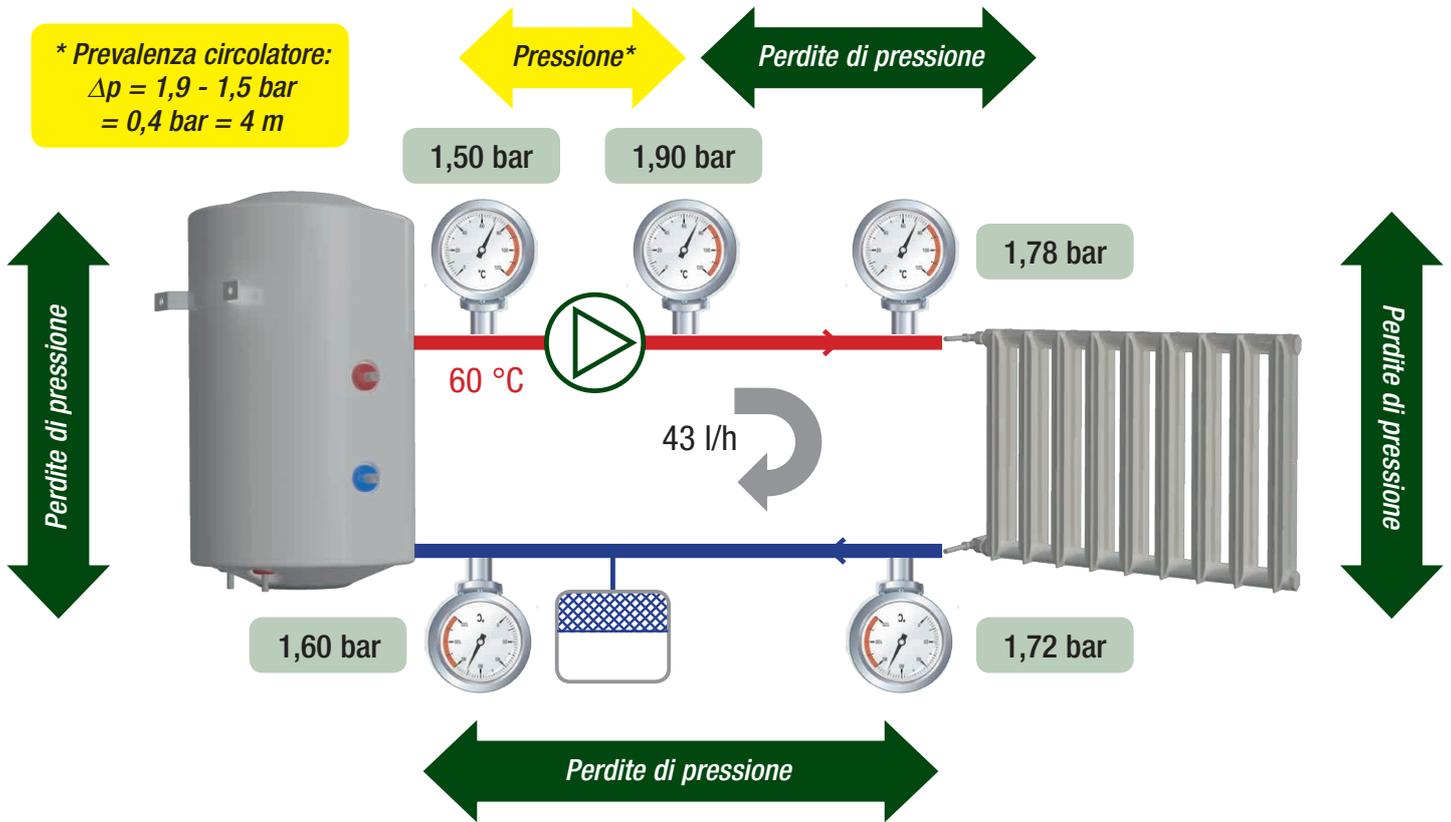


- Si consiglia di installare valvole di intercettazione a monte e a valle del circolatore.
- Installare sempre la pompa con asse motore in posizione orizzontale (vedi foto) onde evitare l'usura precoce del circolatore.
- La scatola con i collegamenti elettrici non deve mai essere situata sotto la pompa.
- Contenuto di glicole max: 30%.
- In caso di isolamento termico, assicurarsi che gli ugelli di scarico della condensa del corpo motore non siano intasati o parzialmente ostruiti.
- Il circolatore è esente da manutenzione.
- L'unità può essere fornita completa di giunti e altri accessori (rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).

# PREVALENZA VS PERDITE DI CARICO

## ESEMPIO

\* Prevalenza circolatore:  
 $\Delta p = 1,9 - 1,5 \text{ bar}$   
 $= 0,4 \text{ bar} = 4 \text{ m}$

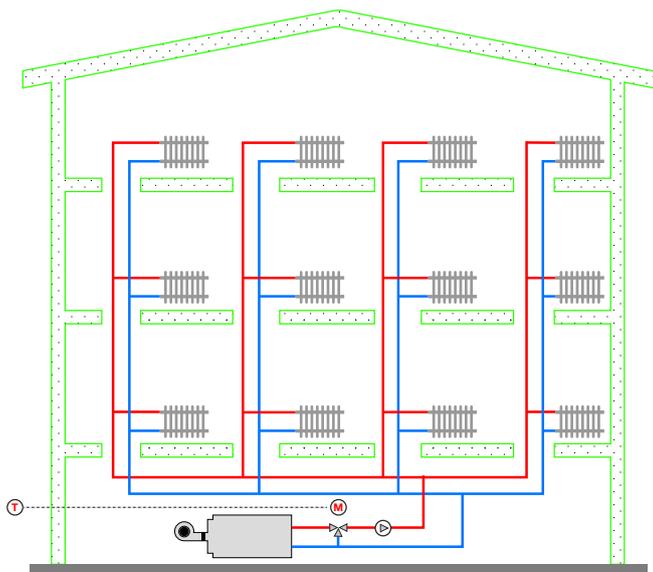


## PERDITE DI CARICO LOCALIZZATE A UNA TEMPERATURA DI 80 °C E A UNA VELOCITÀ DELL'ACQUA DI 1 M/S.

TIPO DI COMPONENTE (dim.)	3/8" - 1/2"	3/4" - 1"	1 1/4" - 2"	> 2"
VENTILCONVETTORE			1500	
RADIATORE			149	
CALDAIA			149	
VALVOLA A TRE VIE	495	495	396	396
VALVOLA A QUATTRO VIE	297	297	198	198
VALVOLA A SQUADRA CORPO RISCALDANTE	198	198	149	-
VALVOLA DIRITTA CORPO RISCALDANTE	421	347	297	-
VALVOLA DI RITEGNO	149	99	50	50
VALVOLA A FARFALLA	173	99	74	50
VALVOLA A SFERA A FORO RIDOTTO	10	10	5	5
VALVOLA A SFERA A FORO COMPLETO	80	50	40	30
VALVOLA A SARACINESCA A FORO COMPLETO	10	10	5	5
VALVOLA A SARACINESCA A FORO RIDOTTO	60	50	40	30
GOMITO A 90°	75	50	25	20
GOMITO A U	99	75	40	25
STROZZATURA			50	
GIUNTO DI ESPANSIONE			25	

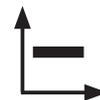
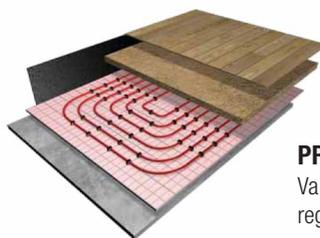
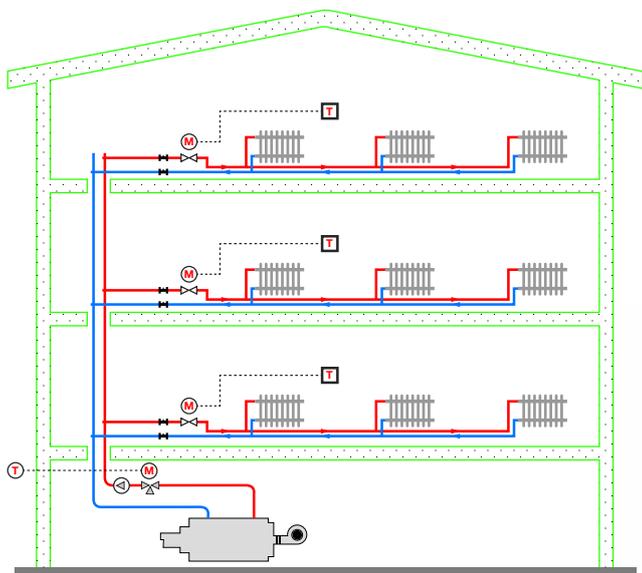
I numeri presenti in tabella si riferiscono alle perdite di pressione localizzate espresse in mm. di colonna d'acqua

# LA GIUSTA CONFIGURAZIONE PER IL GIUSTO IMPIANTO



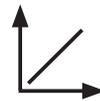
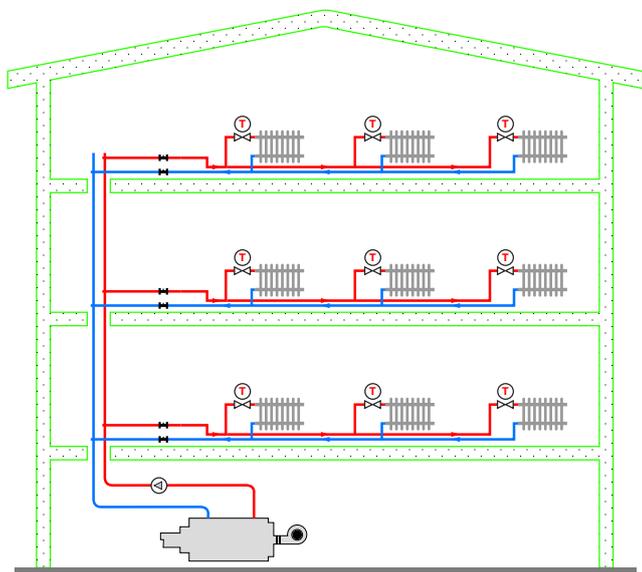
## VELOCITÀ COSTANTE

Va utilizzata con circuiti primari o secondari a portata costante oppure con impianti a colonne montanti senza valvole termostatiche.



## PRESSIONE DIFFERENZIALE COSTANTE

Va utilizzata con impianti a pavimento o impianti regolati da valvole di zona con termostato.



## PRESSIONE DIFFERENZIALE PROPORZIONALE

Va utilizzata con valvole termostatiche.

# SELEZIONE CIRCOLATORE ELETTRONICO

## ESEMPIO

Ipotizziamo vi occorra un circolatore per un impianto di riscaldamento standard.

Sappiamo che la potenza termica richiesta dall'impianto è di 16000 kcal/h e che il calo di pressione nell'impianto è di circa 4 m.c.a.

## SELEZIONE RAPIDA

CALO DI PRESSIONE NELL'IMPIANTO (m.c.a.)	POTENZA TERMICA RICHIESTA DALL'IMPIANTO (kcal/h)		
	7000-14000	15000-22000	23000-30000
	FILETTATO	FILETTATO	FILETTATO
1	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70
2	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70
3	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 40/EVOSTA 40-70	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70
4	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70	<b>EVOTRON 60/EVOSTA 40-70</b>	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70
5	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70	EVOTRON 80
6	EVOTRON 60/EVOSTA 40-70	EVOTRON 80	EVOTRON 80
7	EVOTRON 80	EVOPLUS 80	EVOPLUS 80
8	EVOTRON 80	EVOPLUS 110	EVOPLUS 110

\* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.



## SELEZIONE TEORICA

### Dati forniti:

1. Potenza termica richiesta dall'impianto = 16000 kcal/h
2. Calo di pressione nell'impianto = 4 m.c.a.

**Portata:** (vedi pagina 6)

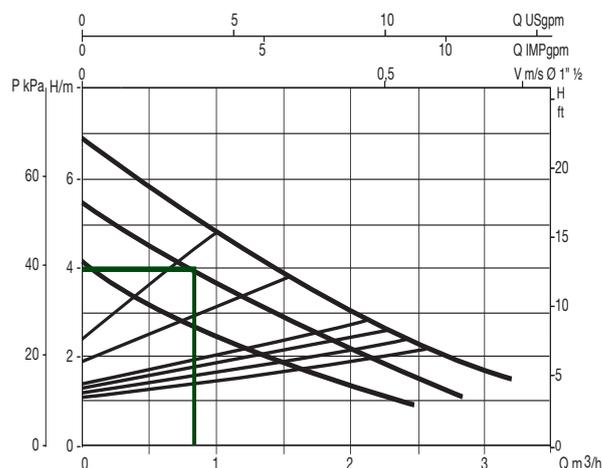
$$Q \text{ (l/s)} = \frac{\text{POTENZA TERMICA RICHIESTA DALL'IMPIANTO (kcal/h)}}{\Delta t^\circ \times 3600} = \frac{16000 \text{ kcal/h}}{20 \times 3600} = 0,22$$



**Q = 0,8 m³/h**

In questo caso individuiamo il punto alla velocità 2.

### EVOSTA



## CIRCOLATORE SOLARE

Circolatori per impianti a pannelli solari.



EVOTRON SOL



## CARATTERISTICHE



- Portata da 0,4 a 2,6 m<sup>3</sup>/h e con una prevalenza massima di 8 m, in base al modello.
- Campo di temperatura da -10 °C a +110 °C (**picchi di temperatura fino a 140°**).
- Caratteristiche del liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro e prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (**glicole max 60%**).
- Corpo motore in alluminio pressofuso.
- Girante in tecnopolimero.
- Giunti filettati o flangiati in base al modello.
- Diverse modalità d'esercizio a seconda del modello.
- Speciale rivestimento in cataforesi del corpo pompa per una maggiore resistenza all'aggressività del glicole.

## APPLICAZIONI



- Pompa adatta per la circolazione di un fluido vettore in impianti a pannelli solari.
- Circolazione dell'acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento dove sono richieste percentuali di glicole superiori al 30%

## IMPORTANTE



- Si consiglia di installare valvole di intercettazione a monte e a valle del circolatore.
- Installare sempre la pompa con asse motore in posizione orizzontale (vedi foto) onde evitare l'usura precoce della tenuta meccanica.
- La scatola con i collegamenti elettrici non deve mai essere situata sotto la pompa.
- Contenuto di glicole max: 60%.
- In caso di isolamento termico, assicurarsi che gli ugelli di scarico della condensa del corpo motore non siano intasati o parzialmente ostruiti.
- Il circolatore è esente da manutenzione.
- L'unità può essere fornita completa di giunti e altri accessori (rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB).

# SELEZIONE CIRCOLATORE DI RISCALDAMENTO SOLARE

## ESEMPIO

Ipotizziamo di voler selezionare un circolatore adatto al circuito primario in un impianto a pannelli solari per acqua calda domestica. Sappiamo che la superficie effettiva di ogni pannello è di 2 m<sup>2</sup> e che sono stati installati 10 pannelli solari. Il calo di pressione nell'impianto è di 4 m.c.a.

### SELEZIONE RAPIDA

CALO DI PRESSIONE NELL'IMPIANTO (m.c.a.)	SUPERFICIE TOTALE PANNELLI SOLARI (m <sup>2</sup> )		
	4 - 8	10 - 20	20 - 24
1			
1,5			
2			
2,5			
3			
3,5			
4			
4,5			

\* Per gli altri casi non contemplati nella tabella, rivolgersi all'Ufficio Tecnico DAB.



## SELEZIONE TEORICA

### Dati forniti:

1. Numero di pannelli solari = 10
2. Superficie effettiva di ogni pannello = 2 m<sup>2</sup>
3. Calo di pressione nell'impianto = 4 m.c.a.
4. Ipotizziamo che la portata per metro quadro dei pannelli sia di 60 l/h.

**Portata:** (vedi pagina 6)

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{60 \text{ (l / hm}^2\text{)} \times 2\text{m}^2 \times 10 \text{ pannelli}}{1000} = 1,2 \text{ m}^3\text{/h}$$



→ **Q = 1,2 m<sup>3</sup>/h**

	EVOTRON SOL 40
	EVOTRON SOL 60

# CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA NELLE PISCINE

## EUROPRO

Pompe centrifughe per piscine



## CARATTERISTICHE



- Funzionamento estremamente silenzioso (53-64 dB).
- Materiali resistenti alla corrosione, tecnopolimero rinforzato con fibre di vetro, rivestimento cataforetico dei componenti metallici.
- Portate da 0,4 a 42 m<sup>3</sup>/h e con prevalenza massima di 22 m.
- Temperatura ambiente: massimo +50°C.
- Filtro interno con superficie liscia per una più facile pulizia.

## APPLICAZIONI



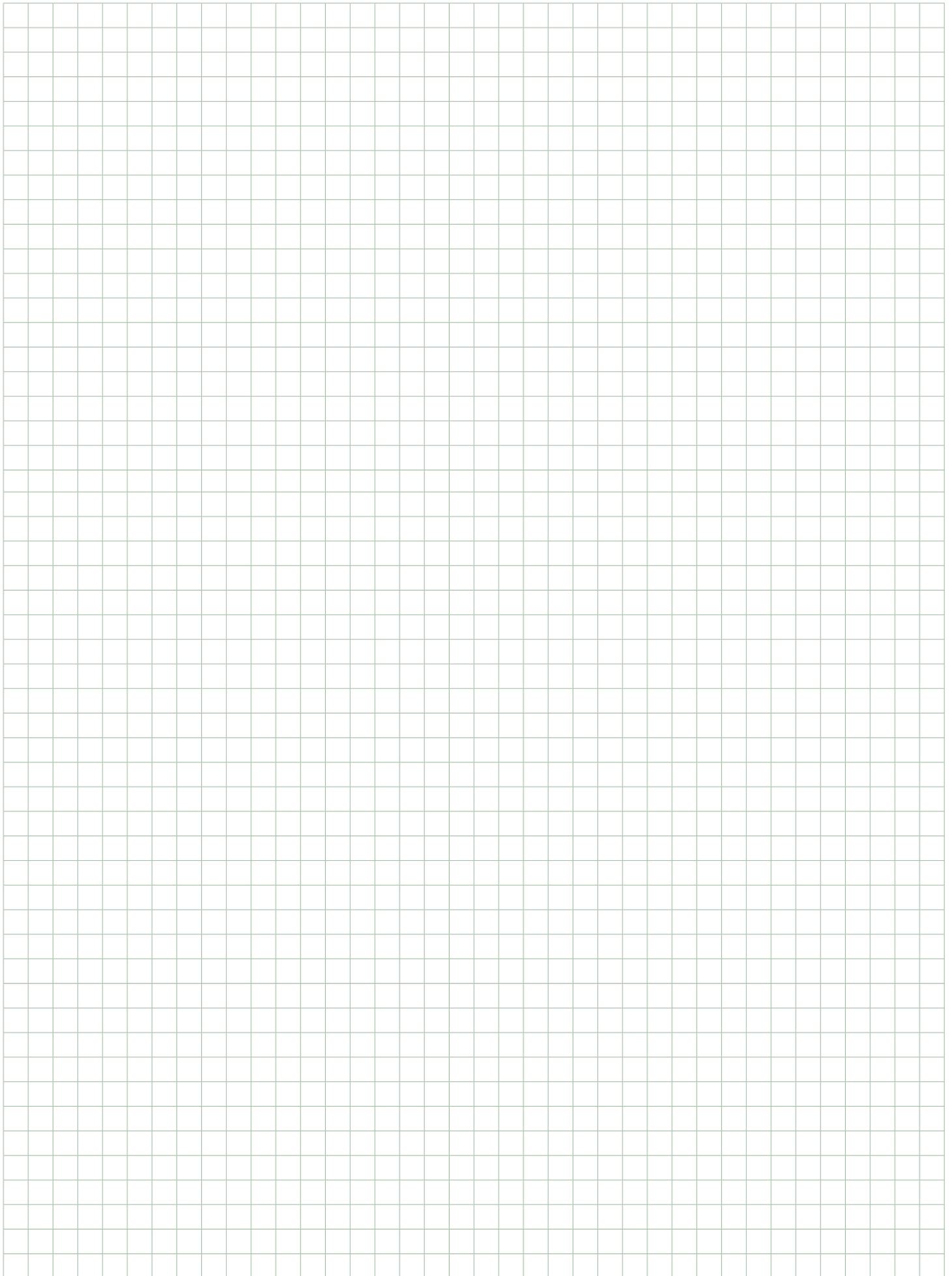
- Per piscine in ambienti domestici e residenziali
- Per il trattamento di acque agricole e industriali
- Per acque pulite o leggermente sporche con corpi solidi e fibre in sospensione
- Circolazione dell'acqua in impianti di filtrazione per piscine

## EUROPRO (per uso privato)

DIMENSIONI INDICATIVE PISCINA (m)	VOLUME ACQUA (mc)	FLUSSO ACQUA (mc/h)	MODELLO
8 x 4	da 35 a 40	9	EUROPRO 50 EUROPRO 75
da 8 x 4 a 10 x 5	da 50 a 70	15	EUROPRO 75 EUROPRO 100
da 10 x 5 a 12 x 5	da 70 a 90	20	EUROPRO 150
da 11 x 6 a 12 x 6	da 90 a 110	20	EUROPRO 150 EUROPRO 200

## EUROPRO (per piscine pubbliche e SPA)

DIMENSIONI INDICATIVE PISCINA (m)	VOLUME ACQUA (mc)	FLUSSO ACQUA (mc/h)	MODELLO
8 x 4	da 35 a 40	14	EUROPRO 100 EUROPRO 150
da 8 x 4 a 10 x 5	da 50 a 70	24	EUROPRO 150 EUROPRO 200
da 10 x 5 a 12 x 5	da 70 a 90	30	EUROPRO 200 EUROPRO 300
da 11 x 6 a 12 x 6	da 90 a 110	40	EUROPRO 300







WATER • TECHNOLOGY

Via Marco Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) Italy - Tel. +39.049.5125000 - Fax +39.049.5125950



**DAB PUMPS LTD.**

Unit 4 and 5, Stortford Hall Industrial Park,  
Dunmow Road,  
Bishops Stortford,  
Herts  
CM23 5GZ - UK  
salesuk@dwtgroup.com  
Tel. +44 1279 652 776  
Fax +44 1279 657 727



**DAB PUMPS B.V.**

Brusselstraat 150  
B-1702 Groot-Bijgaarden - Belgium  
info.belgium@dwtgroup.com  
Tel. +32 2 4668353  
Fax +32 2 4669218



**DAB PUMPS B.V.**

Albert Einsteinweg, 4  
5151 DL Drunen - Nederland  
info.netherlands@dwtgroup.com  
Tel. +31 416 387280  
Fax +31 416 387299



**DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH**

Tackweg 11  
D - 47918 Tönisvorst - Germany  
info.germany@dwtgroup.com  
Tel. +49 2151 82136-0  
Fax +49 2151 82136-36



**DAB PUMPS IBERICA S.L.**

Avenida de Castilla nr.1 Local 14  
28830 - San Fernando De Henares - Madrid  
Spain  
info.spain@dwtgroup.com  
Tel. +34 91 6569545  
Fax: +34 91 6569676



**DAB PRODUCTION HUNGARY KFT.**

H-8800  
Nagykanizsa, Buda Ernó u.5  
Hungary  
Tel. +36 93501700



**DAB PUMPS POLAND Sp. z o.o.**

Mokotów Marynarska  
ul. Postępu 15C  
02-676 Warszawa - Poland  
Tel. +48 223 81 6085



**DAB UKRAINE Representative Office**

Regus Horizon Park  
4 M. Hrinchenka St, suit 147  
03680 Kiev - Ukraine  
Tel. +38 044 391 59 43



**OOO DAB PUMPS**

Novgorodskaya str, 1, bld G, office 308  
127576 Moscow - Russia  
info.russia@dwtgroup.com  
Tel. +7 495 122 00 35  
Fax +7 495 122 00 36



**DAB PUMPS INC.**

3226 Benchmark Drive  
Ladson, SC 29456 - USA  
info.usa@dwtgroup.com  
Tel. 1-843-824-6332  
Toll Free 1-866-896-4DAB (4322)  
Fax 1-843-797-3366



**DWT SOUTH AFRICA**

Podium at Menlyn,  
3rd Floor, Unit 3001b, 43 Ingersol Road,  
C/O Lois and Atterbury street,  
Menlyn, Pretoria, 0181 - South-Africa  
info.sa@dwtgroup.com  
Tel. +27 12 361 3997  
Fax +27 12 361 3137



**DAB PUMPS CHINA**

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic & Technological  
Development Zone  
Qingdao City, Shandong Province - China  
PC: 266500  
info.china@dwtgroup.com  
Tel. +8653286812030-6270  
Fax +8653286812210



**DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

Av Graf Álvaro Obregón 270, oficina 355  
Hipódromo, Cuauhtémoc 06100  
México, D.F.  
Tel. +52 55 6719 0493