









PRESSURIZZAZIONE \_ Serie NST



# INDICE

 generalità	_02
 2CVM_A_NST	_04
 2CVM_B_NST	_06
 2U5V_NST	_08
 2U7V_NST	_10
 2U9V_NST	_12
 2U18V_NST	_14
 vademecum	_17

I gruppi di seguito descritti, vengono utilizzati per sopperire alle carenze idriche nelle reti di distribuzione in particolare:

- Approvvigionamento idrico, domestico e industriale
- Irrigazione
- Riscaldamento e condizionamento
- Filtraggio e lavaggio a pressione

La gestione dell'impianto avviene tramite un convertitore di frequenza (inverter), che permette di regolare la velocità dell'elettropompa al fine di mantenere una pressione di esercizio costante.

Tale sistema consente di avere:

- Avvii e arresti graduali
- Mantenimento di un valore di pressione costante
- Risparmio energetico ed economico
- Maggiore affidabilità

## Inverter

Si tratta di un dispositivo di controllo e protezione dei sistemi di pompaggio, basato sulla variazione di frequenza d'alimentazione della pompa, gestendo il funzionamento per mantenere costante una determinata grandezza fisica (pressione, portata o temperatura del fluido o altro ancora) al variare delle condizioni di utilizzo. In tal modo il funzionamento della pompa viene ottimizzato evitando inutili sprechi energetici e garantendo una maggior durata nel tempo della stessa.

**Materiali:** Struttura interamente in alluminio e display a cristalli liquidi retroilluminato

### Dati Tecnici

- Frequenza di alimentazione di rete: 50-60 Hz ( $\pm 2\%$ )
- Temperatura ambiente max 40°C
- Max altitudine al carico nominale: 1000 m
- Grado di protezione IP55 (NEMA 4)
- Output digitali configurabili N.A. o N.C.:  
Segnale di marcia - Segnale di allarme -  
Comando pompa DOL1 - Comando pompa DOL2
- Input analogici, (10 o 15 Vdc)  
4-20 mA - 4-20 mA  
4-20 mA / 0 - 10 Vdc (configurabili) - 4-20 mA / 0 - 10 Vdc (configurabili)
- 4 Input digitali, configurabili N.A. o N.C. per avvio e arresto motore



I gruppi Idrobios, sono consegnati, già preassemblati e tarati, montati su basamento in acciaio zincato verniciato.

Sono costituiti da:

- Due elettropompe
- Due inverter
- Collettore di aspirazione e mandata
- Valvole di intercettazione
- Valvole di ritegno
- Quadro di comando
- Accessori idraulici di collegamento
- Serbatoi a membrana
- Manometro
- Due trasduttori di pressione 4-20 mA



## ⊙ Elettropompe

Pompe centrifughe multistadio verticali

### Materiali

- Corpo pompa e supporto motore in ghisa
- Camicia esterna in AISI 304
- Albero motore in AISI 304 - AISI 416 per CVM
- Girante e diffusore in noryl o inox
- Tenuta meccanica:
  - ceramica grafite  $\leq 6$  giranti*
  - grafite-carburo silicio  $\geq 7$  giranti*
  - Carbone/ceramica/NBR per CVM*
- Temperatura ambiente max 40°C
- Temperatura liquido +5°C +35°C
- Pressione di esercizio
  - max 8 bar  $\leq 6$  giranti*
  - max 14 bar  $\geq 7$  giranti*
- Guarnizione pompa EPDM

## ⊙ Motore

- Motore asincrono 2 poli autoventilato
- Classe di isolamento F
- Grado di protezione IP44
- Tensione monofase 230V  $\pm 10\%$  50Hz
- Tensione trifase 230/400V  $\pm 10\%$  50Hz

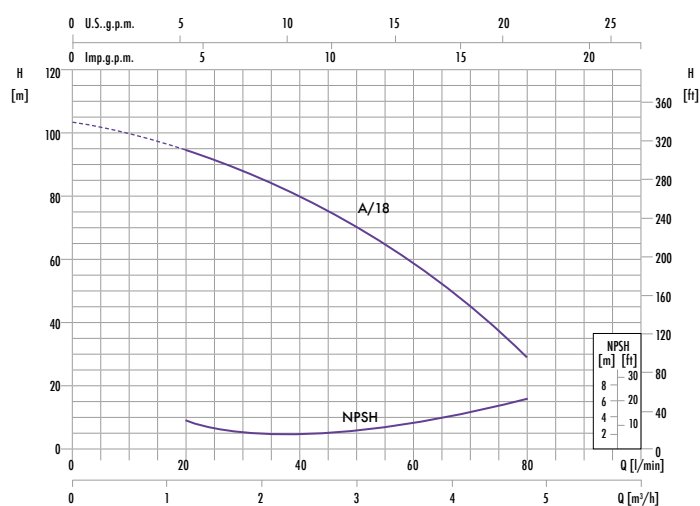
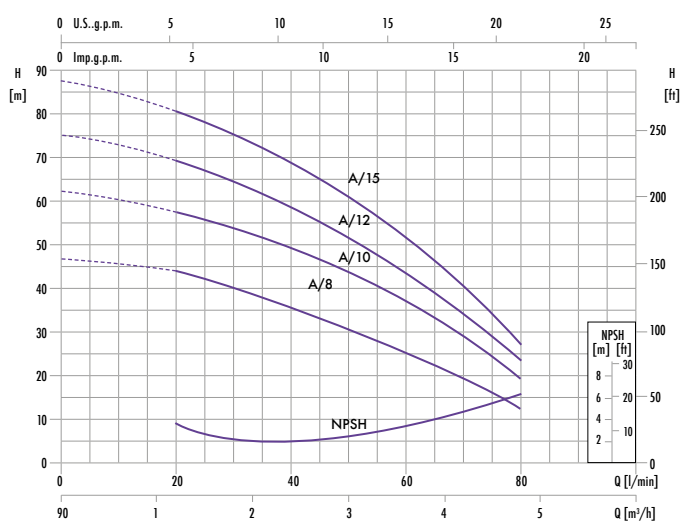


## Parametri utili per la scelta del gruppo:

Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
2CVM_AM8_NST	2CVM_A8_NST	0.8+0.8	0.6+0.6	2X4.0	2X1.6	40 - 80 - 160	42.5 - 35.6 - 12.8
2CVM_AM10_NST	2CVM_A10_NST	1.0+1.0	0.75+0.75	2X6.0	2X1.7	40 - 80 - 160	57.5 - 49.5 - 19.5
2CVM_AM12_NST	2CVM_A12_NST	1.2+1.2	0.9+0.9	2X6.5	2X2.5	40 - 80 - 160	69 - 59.5 - 23.4
2CVM_AM15_NST	2CVM_A15_NST	1.5+1.5	1.1+1.1	2X7.2	2X2.5	40 - 80 - 160	80.5 - 69.5 - 27.3
2CVM_AM18_NST	2CVM_A18_NST	1.8+1.8	1.3+1.3	2X7.8	2X3.2	40 - 80 - 160	94.5 - 80 - 28.8

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

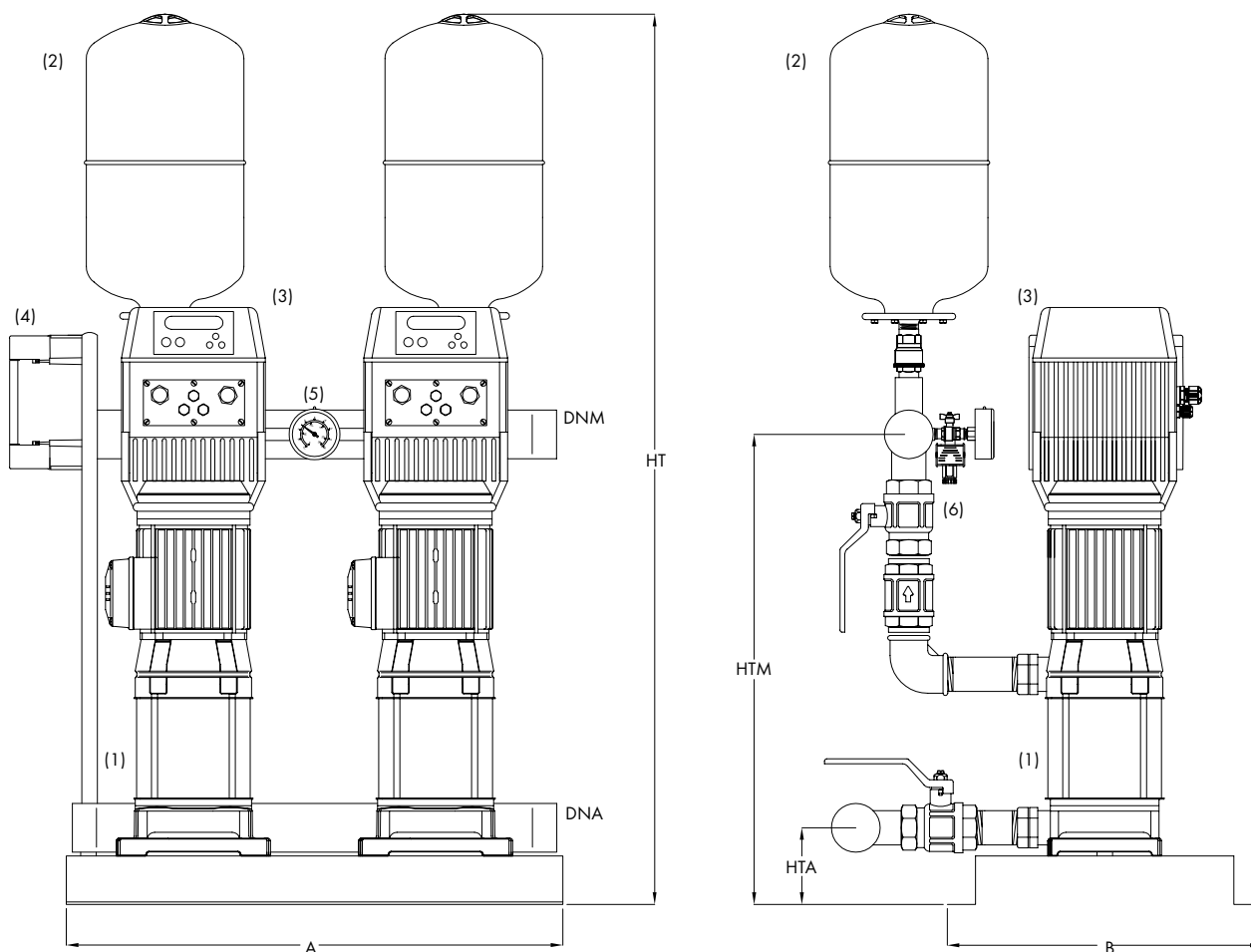
## Curve prestazionali in riferimento alla singola elettropompa



# Dimensioni e pesi

DIMENSIONI [mm]									PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
2CVM_AM8_NST	2CVM_A8_NST	620	390	1185	95	560	2"	2"	50
2CVM_AM10_NST	2CVM_A10_NST			1210		590			55
2CVM_AM12_NST	2CVM_A12_NST			1240		610			60
2CVM_AM15_NST	2CVM_A15_NST			1265		635			60
2CVM_AM18_NST	2CVM_A18_NST			1300		665			65

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

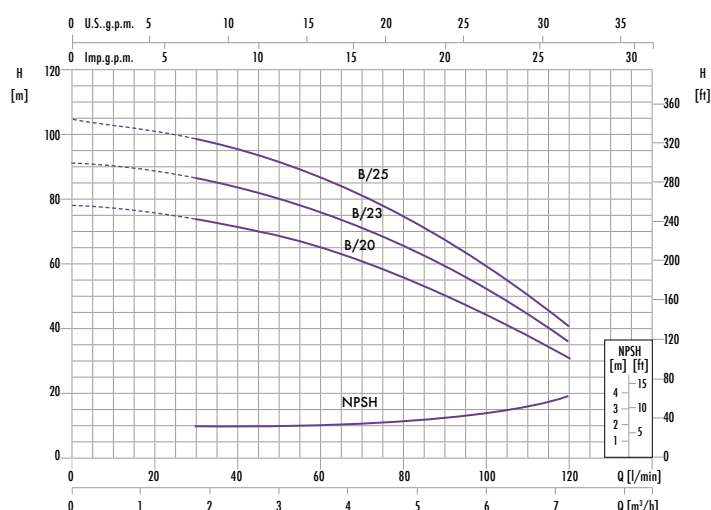
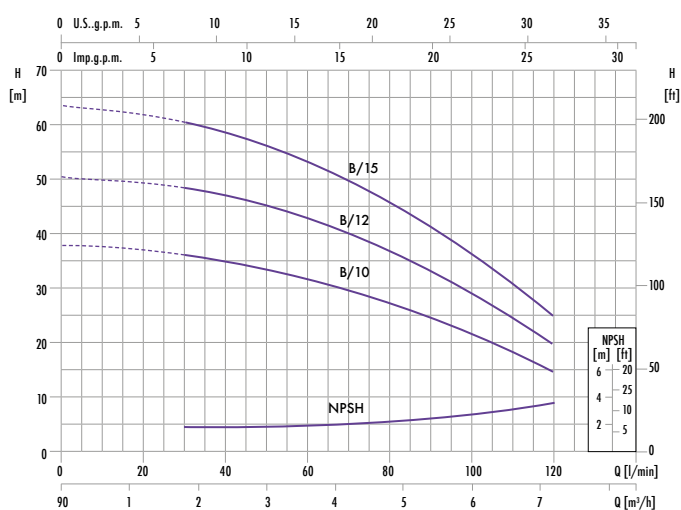
- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC
- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

## Parametri utili per la scelta del gruppo:

Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
2CVM_BM10_NST	2CVM_B10_NST	1.0+1.0	0.75+0.75	2X5.6	2X2.4	60 - 120 - 240	36.2 - 32 - 14.7
2CVM_BM12_NST	2CVM_B12_NST	1.2+1.2	0.9+0.9	2X6.2	2X2.7	60 - 120 - 240	48 - 42.6 - 19.6
2CVM_BM15_NST	2CVM_B15_NST	1.5+1.5	1.1+1.1	2X7.4	2X3.2	60 - 120 - 240	60.5 - 53.3 - 24.5
2CVM_BM20_NST	2CVM_B20_NST	2.0+2.0	1.5+1.5	2X8.3	2X3.3	60 - 120 - 240	74 - 65.5 - 30.6
2CVM_BM23_NST	2CVM_B23_NST	2.3+2.3	1.7+1.7	2X9.6	2X4.3	60 - 120 - 240	86 - 76.5 - 35.7
/	2CVM_B25_NST	2.5+2.5	1.85+1.85	/	2X4.3	60 - 120 - 240	98.5 - 87 - 41

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

## Curve prestazionali in riferimento alla singola elettropompa

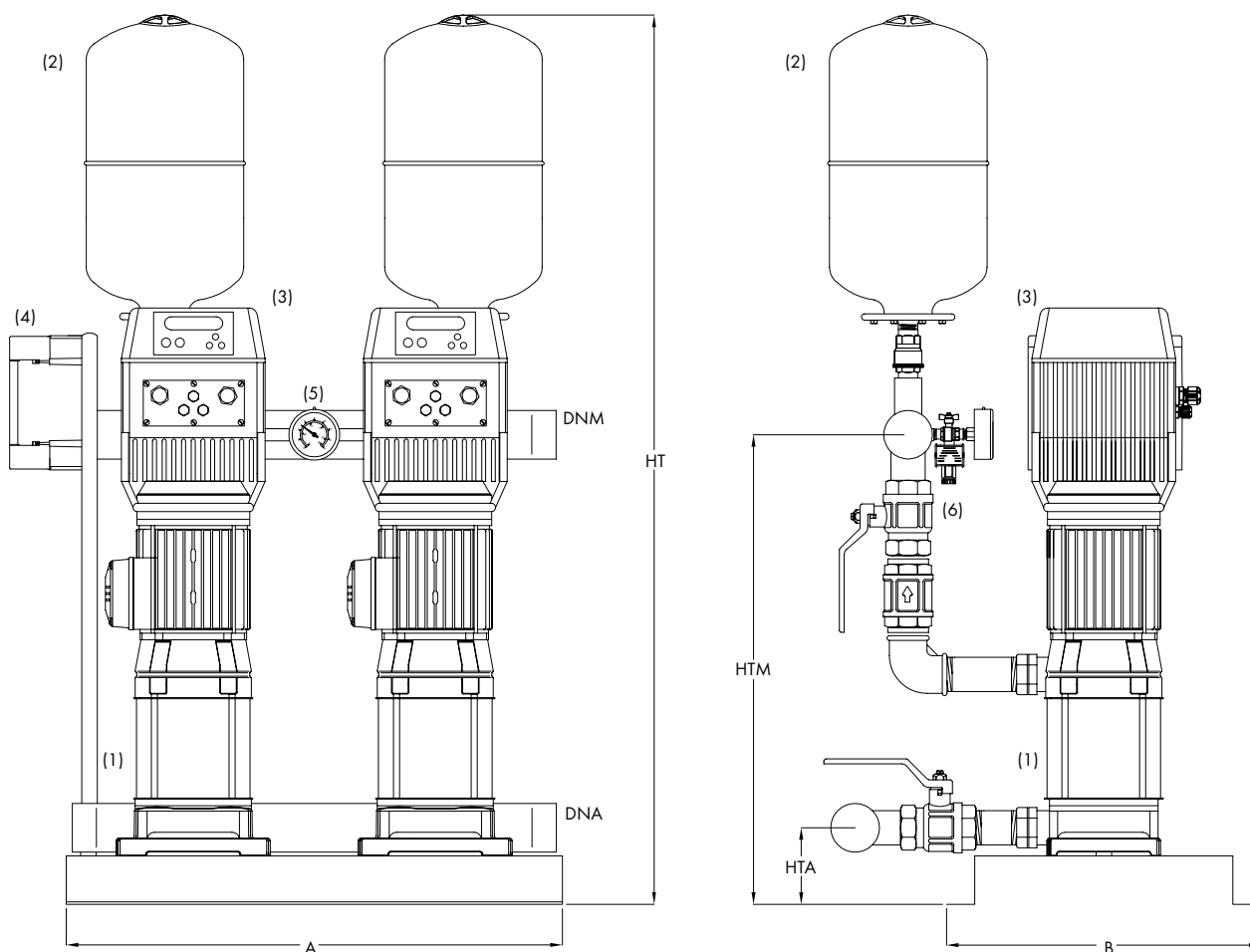




# Dimensioni e pesi

DIMENSIONI [mm]									PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
2CVM_BM10_NST	2CVM_B10_NST	620	390	1160	95	535	2"	2"	65
2CVM_BM12_NST	2CVM_B12_NST			1185		560			67
2CVM_BM15_NST	2CVM_B15_NST			1210		590			70
2CVM_BM20_NST	2CVM_B20_NST			1240		610			76
2CVM_BM23_NST	2CVM_B23_NST			1265		635			80
/	2CVM_B25_NST			1300		665			82

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

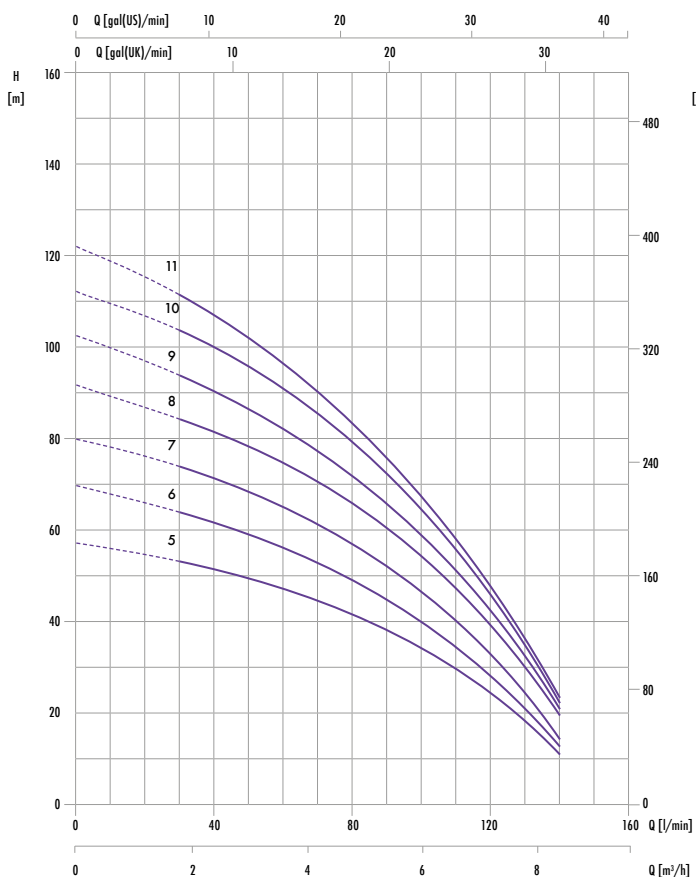
- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC
- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

## Parametri utili per la scelta del gruppo:

Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
2U5V_150/5_NST	2U5V_150/5T_NST	1.5+1.5	1.1+1.1	2x6.8	2x2.8	60 - 160 - 280	53 - 40 - 11.5
2U5V_180/6_NST	2U5V_180/6T_NST	1.8+1.8	1.3+1.3	2x7.7	2x3.0	60 - 160 - 280	64.4 - 48 - 12
2U5V_200/7_NST	2U5V_200/7T_NST	2.0+2.0	1.5+1.5	2x9.0	2x3.4	60 - 160 - 280	74 - 56 - 12.5
2U5V_250/8_NST	2U5V_250/8T_NST	2.5+2.5	1.85+1.85	2x10.7	2x4.1	60 - 160 - 280	85 - 65.5 - 19
2U5V_280/9_NST	2U5V_280/9T_NST	2.8+2.8	2.1+2.1	2x11.7	2x4.4	60 - 160 - 280	94.6 - 71 - 20
2U5V_300/10_NST	2U5V_300/10T_NST	3.0+3.0	2.2+2.2	2x12.8	2x4.9	60 - 160 - 280	104 - 78 - 21
2U5V_350/11_NST	2U5V_350/11T_NST	3.5+3.5	2.57+2.57	2x13.3	2x5.0	60 - 160 - 280	111 - 83 - 22

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

## Curve prestazionali in riferimento alla singola elettropompa



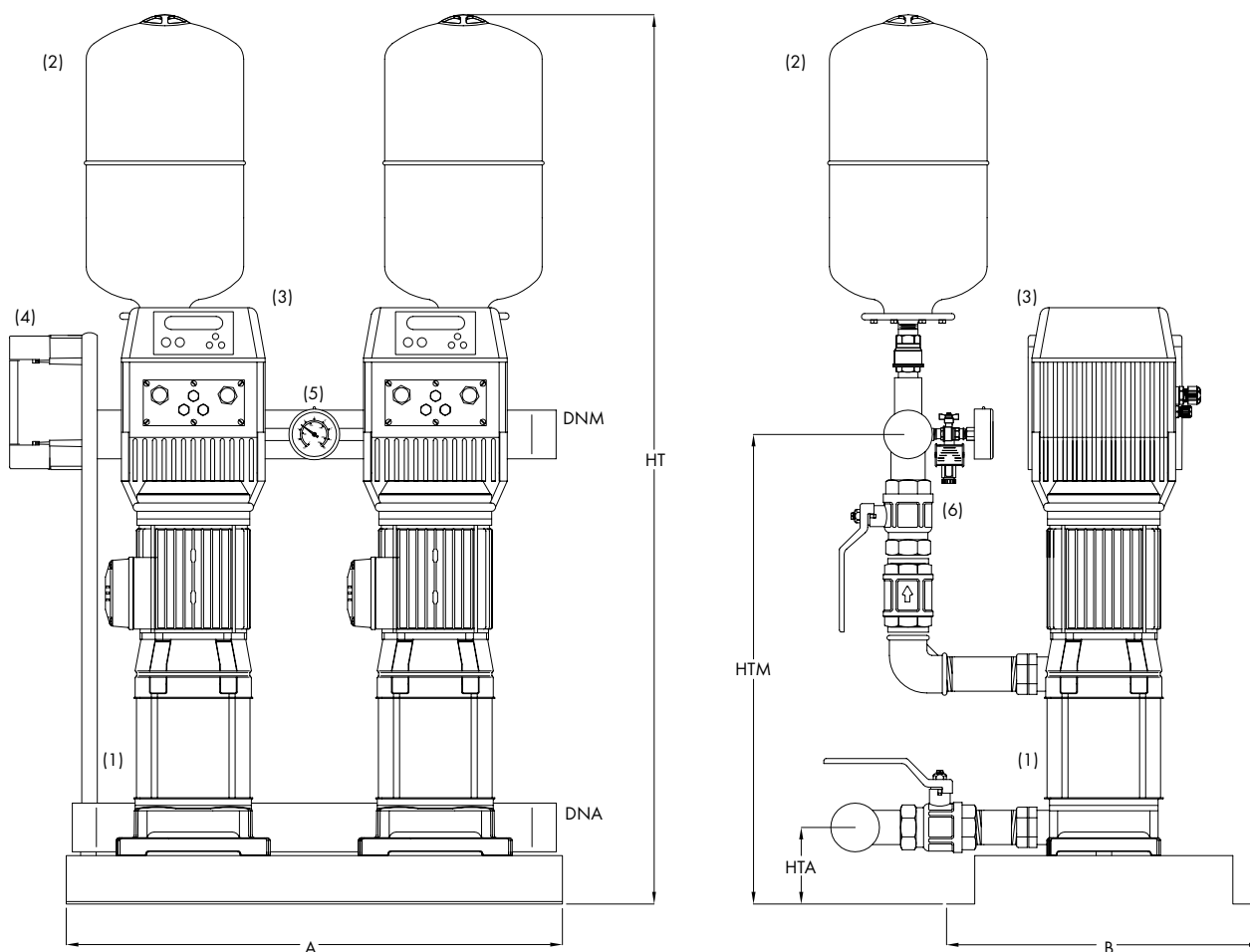
**IDROBIOS**  
just water

Tutti i componenti e accessori dei nostri gruppi portano il marchio **CE**

# Dimensioni e pesi

		DIMENSIONI [mm]							PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
2U5V_150/5_NST	2U5V_150/5T_NST	620	390	1060	100	565	2"	2"	60
2U5V_180/6_NST	2U5V_180/6T_NST			1080		590			65
2U5V_200/7_NST	2U5V_200/7T_NST			1100		615			68
2U5V_250/8_NST	2U5V_250/8T_NST			1130		640			70
2U5V_280/9_NST	2U5V_280/9T_NST			1150		660			72
2U5V_300/10_NST	2U5V_300/10T_NST			1180		685			75
2U5V_350/11_NST	2U5V_350/11T_NST			1200		710			78

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC

- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

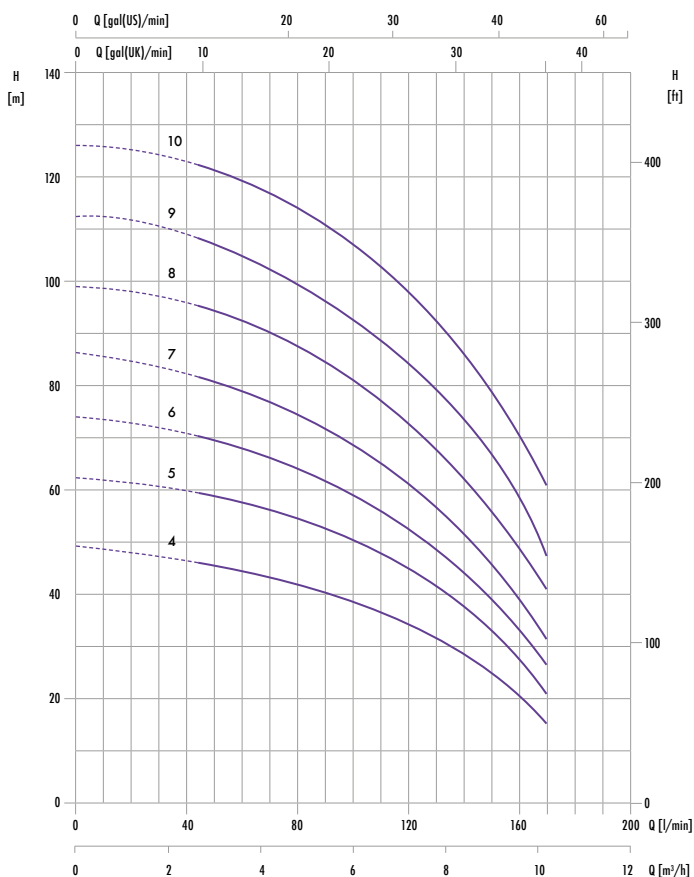


## Parametri utili per la scelta del gruppo:


Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
2U7V_180/4_NST	2U7V_180/4T_NST	1.8+1.8	1.3+1.3	2x8.3	2x3.2	80 - 240 - 340	47.4 - 34.8 - 16.9
2U7V_250/5_NST	2U7V_250/5T_NST	2.5+2.5	1.85+1.85	2x10.9	2x4.2	80 - 240 - 340	60.6 - 45.8 - 21.5
2U7V_300/6_NST	2U7V_300/6T_NST	3.0+3.0	2.2+2.2	2x12.2	2x5.0	80 - 240 - 340	71.5 - 53 - 26.7
/	2U7V_350/7T_NST	3.5+3.5	2.57+2.57	/	2x5.5	80 - 240 - 340	83.3 - 61.9 - 32.2
/	2U7V_400/8T_NST	4.0+4.0	3.0+3.0	/	2x6.8	80 - 240 - 340	96.1 - 74.6 - 43
/	2U7V_450/9T_NST	4.5+4.5	3.31+3.31	/	2x7.0	80 - 240 - 340	109.7 - 84.8 - 49
/	2U7V_550/10T_NST	5.5+5.5	4.0+4.0	/	2x8.3	80 - 240 - 340	123.8 - 97.6 - 61

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

## Curve prestazionali in riferimento alla singola elettropompa



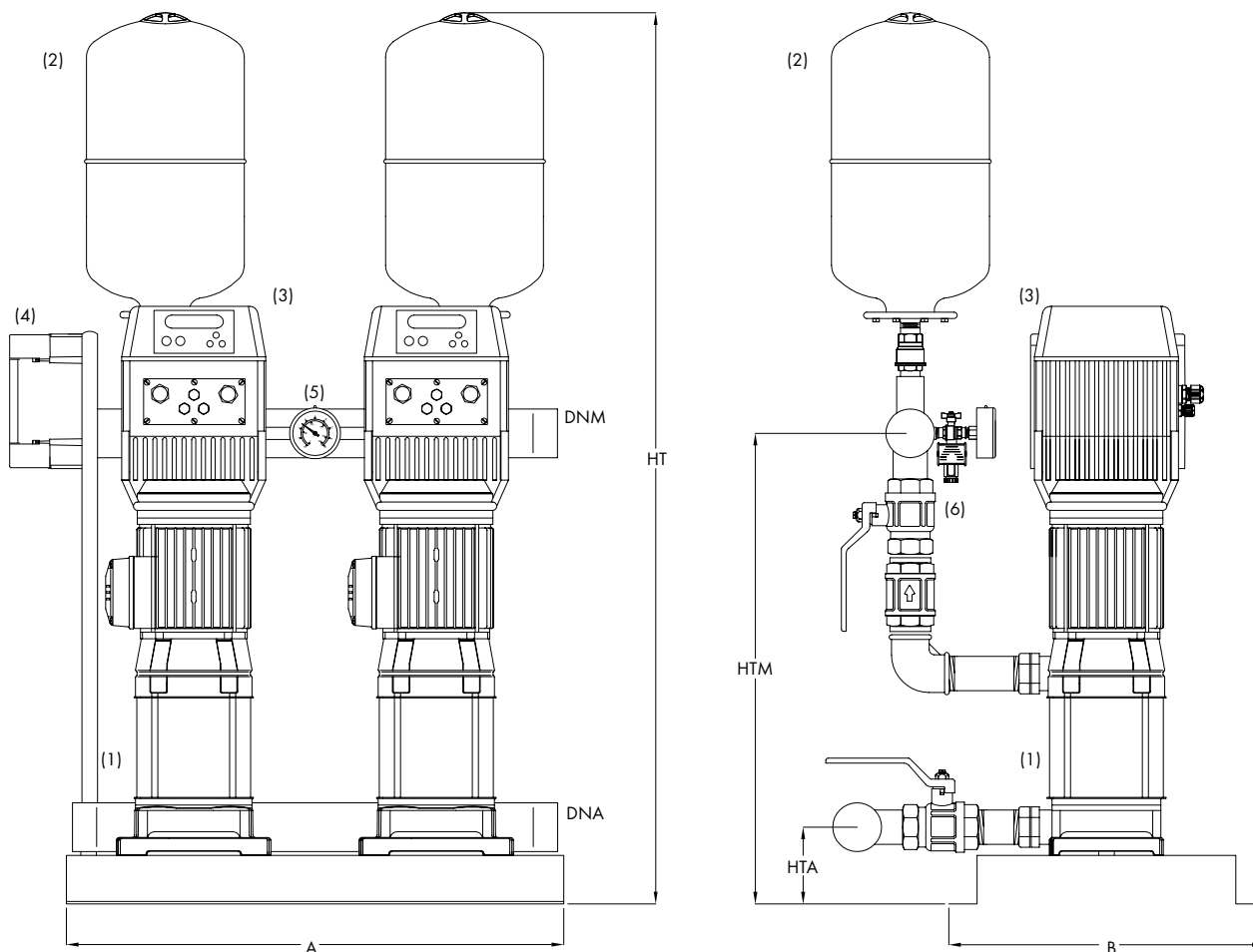
**IDROBIOS**  
just water

Tutti i componenti e accessori dei nostri gruppi portano il marchio 

# Dimensioni e pesi

		DIMENSIONI [mm]							PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
2U7V_180/4_NST	2U7V_180/4T_NST	620	390	1030	100	540	2"	2"	65
2U7V_250/5_NST	2U7V_250/5T_NST			1060		565			69
2U7V_300/6_NST	2U7V_300/6T_NST			1080		590			75
/	2U7V_350/7T_NST			1100		615			75
/	2U7V_400/8T_NST			1130		640			80
/	2U7V_450/9T_NST			1150		660			90
/	2U7V_550/10T_NST			1180		685			95

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

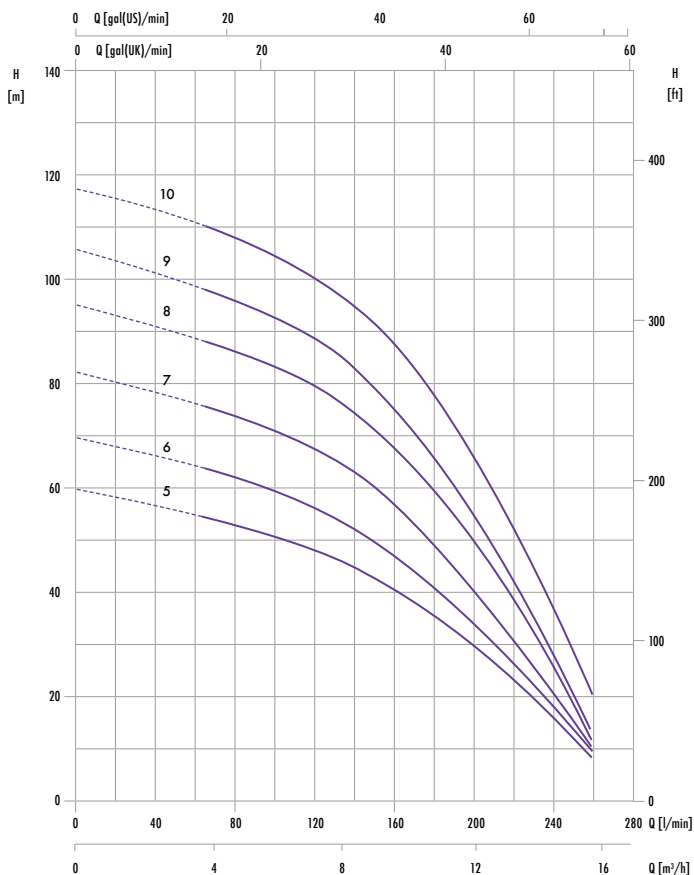
- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC
- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

## Parametri utili per la scelta del gruppo:

Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
2U9V_250/5_NST	2U9V_250/5T_NST	2.5+2.5	1.85+1.85	2x10.6	2x4.3	120 - 320 - 520	54.4 - 40.5 - 8.5
2U9V_300/6_NST	2U9V_300/6T_NST	3.0+3.0	2.2+2.2	2x12.2	2x4.8	120 - 320 - 520	63.7 - 46.5 - 9
/	2U9V_400/7T_NST	4.0+4.0	3.0+3.0	/	2x5.7	120 - 320 - 520	76 - 57 - 9.5
/	2U9V_450/8T_NST	4.5+4.5	3.31+3.31	/	2x6.4	120 - 320 - 520	88.4 - 68 - 11.6
/	2U9V_500/9T_NST	5.0+5.0	3.7+3.7	/	2x6.9	120 - 320 - 520	98.9 - 75 - 12.5
/	2U9V_550/10T_NST	5.5+5.5	4.0+4.0	/	2x8.3	120 - 320 - 520	111 - 87.2 - 20.1

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

## Curve prestazionali in riferimento alla singola elettropompa



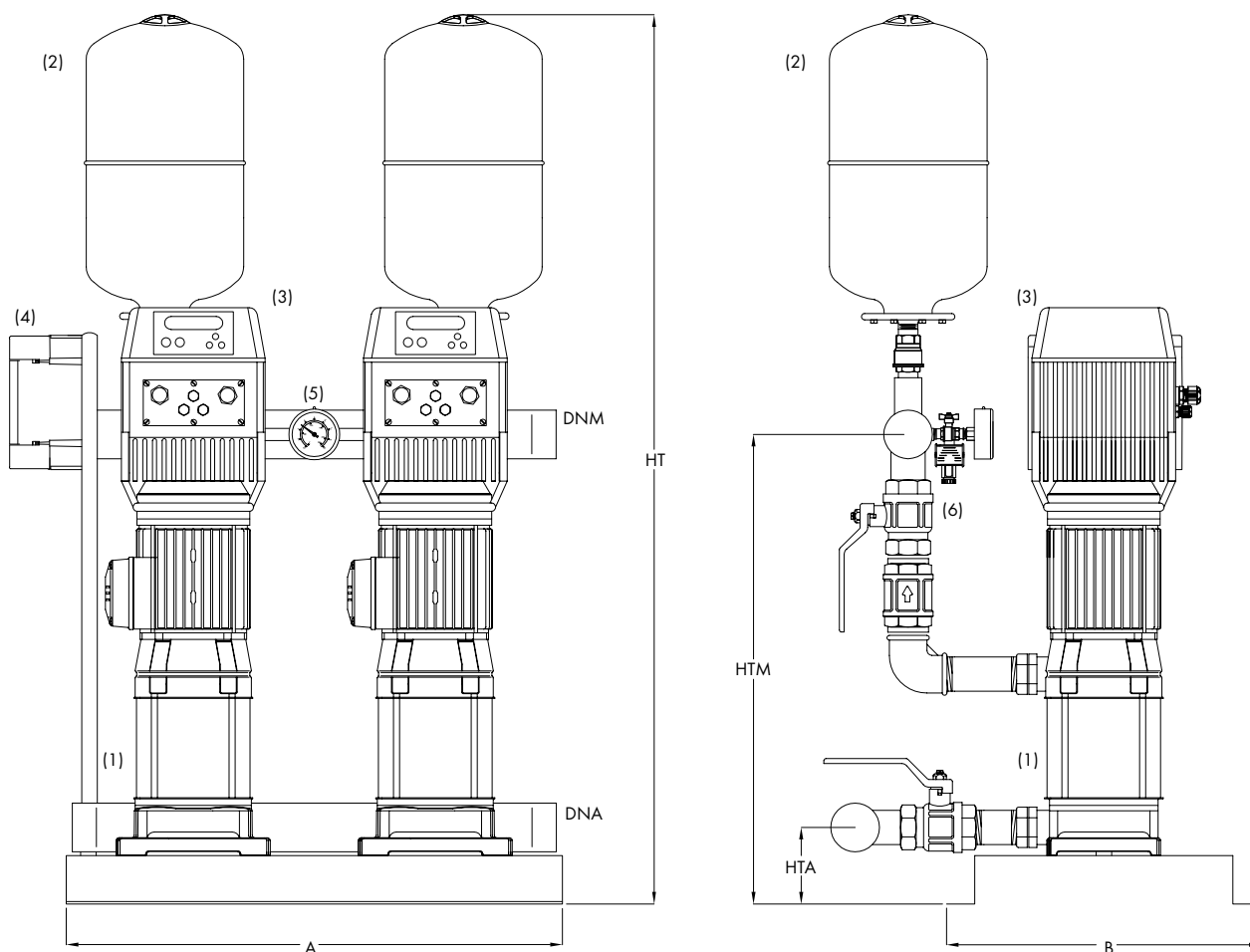
**IDROBIOS**  
just water

Tutti i componenti e accessori dei nostri gruppi portano il marchio **CE**

# Dimensioni e pesi

DIMENSIONI [mm]									PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
2U9V_250/5_NST	2U9V_250/5T_NST	620	390	1080	100	590	2"1/2	2"	70
2U9V_300/6_NST	2U9V_300/6T_NST			1100		630			75
/	2U9V_400/7T_NST			1130		660			80
/	2U9V_450/8T_NST			1150		685			90
/	2U9V_500/9T_NST			1180		715			90
/	2U9V_550/10T_NST			1200		746			97

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC

- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

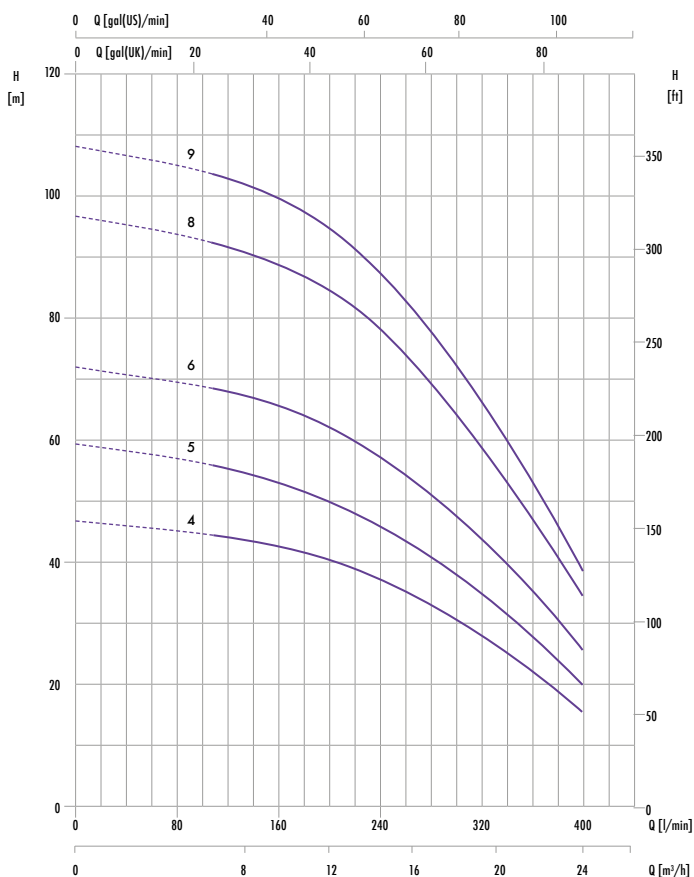
# 2U18V\_NST

 Parametri utili per la scelta del gruppo:


Modello		Potenza		Assorbimento [A]		Portata*	Prevalenza
Monofase	Trifase	[HP]	[kW]	1~230V	3~400V	[l/min]	[m]
/	2U18V_400/4T_NST	4.0+4.0	3.0+3.0	/	2x5.5	200 - 480 - 800	44.6 - 36.7 - 17.1
/	2U18V_450/5T_NST	4.5+4.5	3.31+3.31	/	2x6.6	200 - 480 - 800	54.8 - 45.4 - 21.4
/	2U18V_550/6T_NST	5.5+5.5	4.0+4.0	/	2x8.7	200 - 480 - 800	66.6 - 56.8 - 28.4
/	2U18V_750/8T_NST	7.5+7.5	5.5+5.5	/	2x10.7	200 - 480 - 800	92.6 - 78.3 - 34.3
/	2U18V_900/9T_NST	9.0+9.0	6.6+6.6	/	2x12.8	200 - 480 - 800	103.6 - 87.5 - 38.3

\*Data dalla somma delle portate di ogni singola elettropompa

 **Curve prestazionali** in riferimento alla singola elettropompa



**IDROBIOS**  
just water

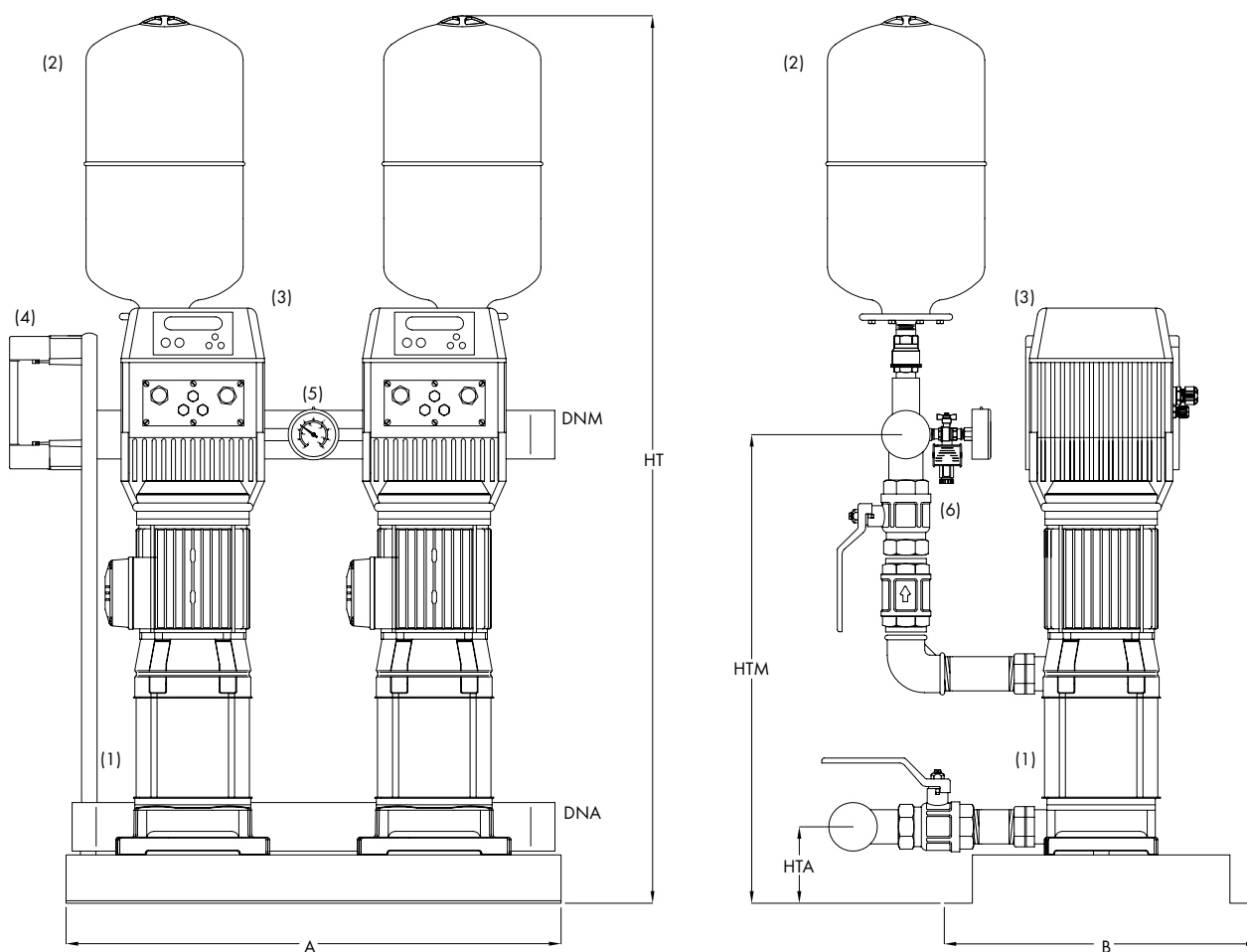
Tutti i componenti e accessori dei nostri gruppi portano il marchio 



# Dimensioni e pesi

DIMENSIONI [mm]									PESO* [kg]
Monofase	Trifase	A	B	HT	HTA	HTM	DNA	DNM	
/	2U18V_400/4T_NST	620	390	1100	110	610	3"	3"	82
/	2U18V_450/5T_NST			1140		650			90
/	2U18V_550/6T_NST			1180		685			98
/	2U18V_750/8T_NST			1250		760			116
/	2U18V_900/9T_NST			1300		800			116

Le misure d'ingombro, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.



## Legenda:

- (1) Elettropompa
- (2) Idrosfera
- (3) Inverter
- (4) Quadro generale di comando - IP55 - PVC
- (5) Manometro
- (6) Trasduttori di pressione
- (DNA) Collettore di aspirazione
- (DNM) Collettore di mandata

○ **Disponibilità di gruppi di pressurizzazione costituiti da una elettropompa.**

Per i dati di prevalenza e portata si può fare riferimento alle curve prestazionali riportate nelle pagine precedenti; suddivise per modelli.



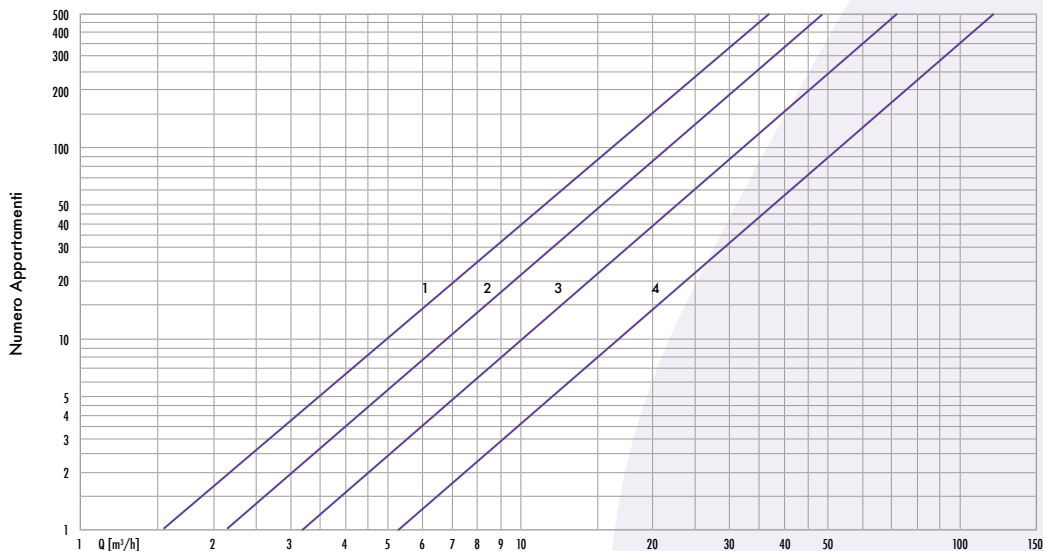
○ **E' possibile la realizzazione di gruppi fino a 8 elettropompe per sopperire alla richiesta di portate elevate.**

Anche in tal caso, in merito ai dati prestazionali della singola elettropompa si può fare riferimento alle curve riportate nelle pagine precedenti.

In ogni caso, i nostri uffici: tecnico e commerciale, sono a completa disposizione per qualsiasi dettaglio in merito.



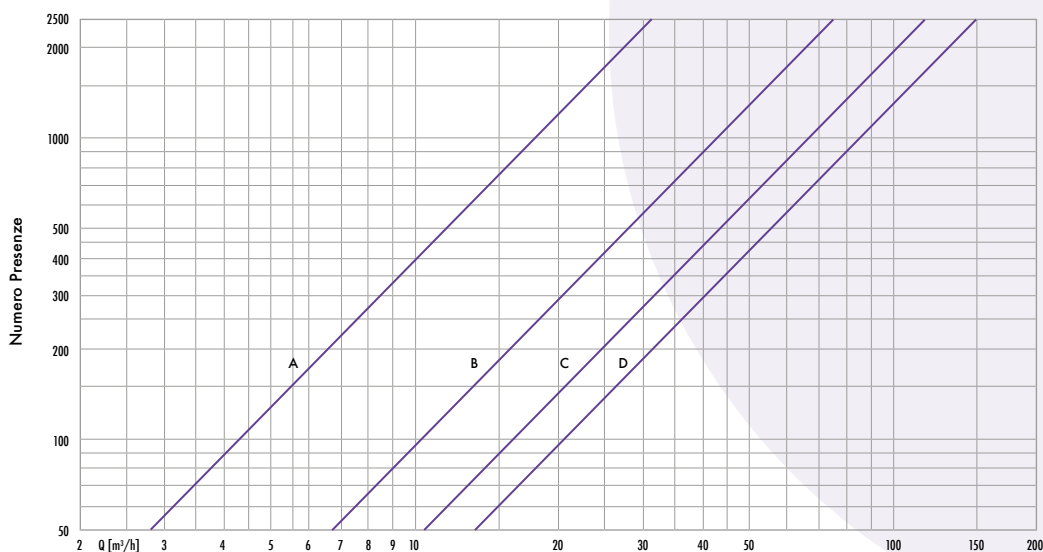
## Diagramma dei consumi per edifici ad uso residenziale e non



### Legenda:

- 1 Appartamenti con 1 bagno, WC a cassetta
- 2 Appartamenti con 2 bagni, WC a cassetta
- 3 Appartamenti con 1 bagno, WC a passo rapido
- 4 Appartamenti con 2 bagni, WC a passo rapido

- A Uffici
- B Centri commerciali
- C Strutture ospedaliere
- D Hotel



Il diagramma di cui sopra, fornisce i valori della portata effettiva, in funzione del numero di appartamenti, in merito alla prevalenza, per un corretto funzionamento delle apparecchiature (elettrodomestici) è opportuno considerare un valore di pressione compreso tra 1,5 e 4,5 bar.

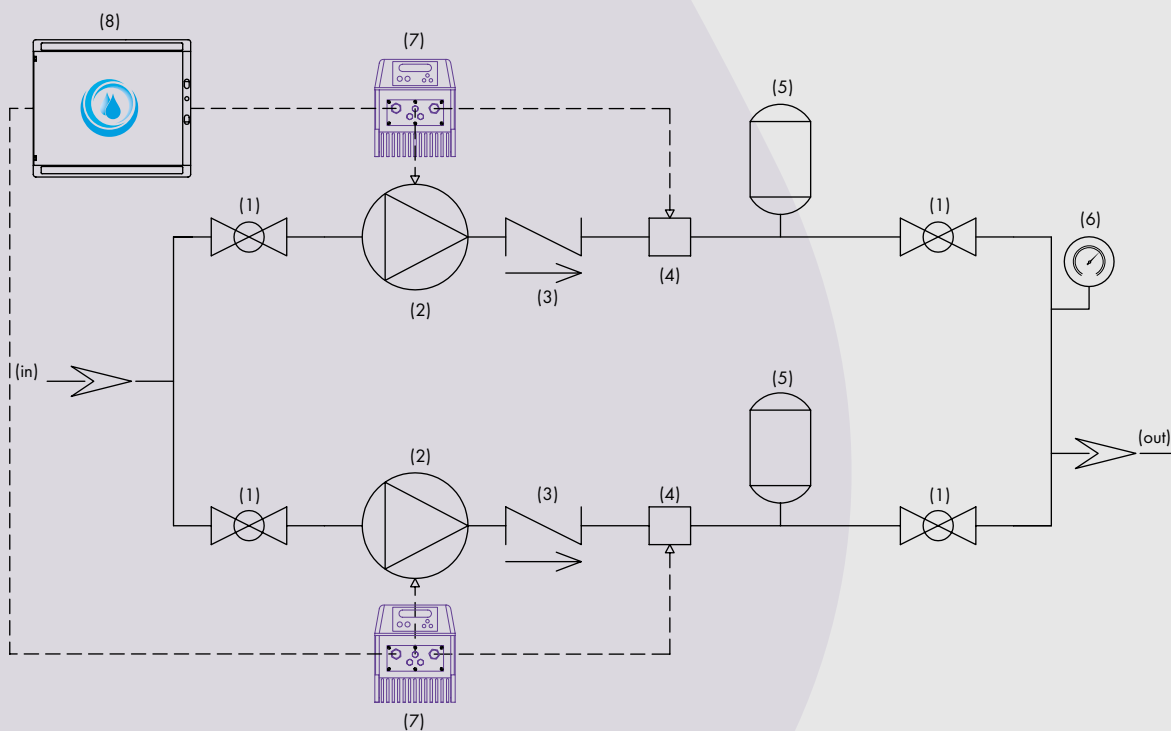
Il massimo fabbisogno teorico è dato dalla somma delle portate delle utenze di un appartamento per il numero di appartamenti.

In pratica si verifica che soltanto una parte delle utenze vengono utilizzate contemporaneamente.

UTENZA	[lt/min]
Lavandino	10
Lavabo	10
Vasca da bagno idromassaggio	18
Doccia	12
WC a cassetta	7
WC a passo rapido	90
Bidet	6
Lavatrice	12
Lavello da cucina	12
Lavastoviglie	8
Rubinetto 1/2"	20
Rubinetto 3/4"	25



## Schema generale di installazione



### Legenda:

- (1) Valvola di intercettazione
- (2) Elettropompa
- (3) Valvola di ritegno
- (4) Trasduttore di pressione
- (5) Idrosfera
- (6) Manometro
- (7) Inverter
- (8) Quadro generale di comando

## Normative di riferimento

B.T. 2006/95/CE (Ex - 73/23 CEE e 93/68 CEE)

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

### CEI EN 60204-1

Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine

Parte 1°: Regole generali

### CEI EN 60439-1

Apparecchiature assieme di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT)

Parte 1°:Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS)

### CEI EN 60947-1 e CEI EN60947-1/A11

Apparecchiature a bassa tensione. Parte 1°: Regole generali

### CEI EN 60947-4-1, CEI EN 60947-4-1/A1 e CEI EN 60947-4-1/A2


Apparecchiature a bassa tensione. Parte 4: Contattori e Avviatori

## Smaltimento

In caso di smantellamento, non disperdere il gruppo o parti di esso nell'ambiente.

Le parti metalliche possono essere riconvertite in materia prima.

Tutte le parti elettriche ed elettroniche dovranno essere smaltite secondo normativa RAEE D.Lgs. 151/2005.

Tutti i componenti e accessori dei nostri gruppi portano il marchio 







Strada Sant'Anna, 612/B

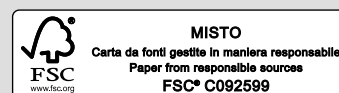
41122 Modena

tel. +39 059 451 117

fax +39 059 451 210

P.IVA e C.F. 01824740367

info@idrobios.com - www.idrobios.com



**MISTO**

Carta da fonti gestite in maniera responsabile  
Paper from responsible sources

**FSC® C092599**