



**Catalogue Basic Line / Catalogo Linea Basic**

**2025**

Basic Line Pumps  
Pompe Linea Basic

[hawkpumps.com](http://hawkpumps.com)



## We are a dynamic and innovative company.

- We respect people and the environment.
- Our products and services are competitive and of excellent quality.
- We are passionately proactive in meeting our customer needs.

## Siamo un'azienda dinamica e innovativa.

- Rispettiamo le persone e l'ambiente.
- I nostri prodotti e servizi sono competitivi e di qualità eccellente.
- Siamo proattivi nel soddisfare, con passione le esigenze dei nostri clienti.



Symbol/Simbolo  
**PRESSURE  
WASHERS**



## Years of experience

Pressure washer is the application field with which our company was born and for which our pumps have been designed for years, still the field where we are best known in the world and have the highest sales numbers.

Years of experience in this field have enabled us to develop products that are increasingly targeted to customers' needs and finally complete our range with all possible variants to meet every different performance requirement.

## Anni di esperienza

L'idropulitrice è il campo applicativo con cui è nata la nostra azienda e per cui sono state progettate le nostre pompe per anni, ancora oggi il settore dove siamo maggiormente conosciuti nel mondo e che conta il maggiore numeri di vendite.

Anni di esperienza nel settore ci hanno permesso di sviluppare prodotti sempre più mirati alle esigenze dei clienti e finalmente di completare la nostra gamma con tutte le possibili varianti per soddisfare ogni diversa esigenza di performance.

## Potential applications

### Applicazioni possibili



Our products are chosen for use in pressure washers that need to do intensive type of work, either due to uses that count several hours a day of work or with the use of aggressive water or even in harsh environments. Still they can be used with both hot and cold water.

I nostri prodotti vengono scelti per l'utilizzo in idropulitrici che hanno bisogno di svolgere un lavoro di tipo intensivo, sia a causa di impieghi che contano diverse ore al giorno di lavoro oppure con l'utilizzo di acque aggressive o ancora in ambienti difficili. Ancora possono essere utilizzati sia con acqua calda che acqua fredda.

# Pressure Washer

## Idropulitrici

We are able to provide pressure and flow rate solutions to cover all our customers' requirements worldwide. On the other hand, close cooperation with a number of electric and endothermic motor manufacturers has enabled us to ensure optimal couplings and performance in line with the available powers.

Siamo capaci di fornire soluzioni di pressione e portata per coprire tutte le richieste dei nostri clienti a livello mondiale. La collaborazione stretta con alcuni produttori di motori elettrici ed endotermici ci ha permesso invece di assicurare degli accoppiamenti ottimali e delle prestazioni in linea con le potenze disponibili.



Symbol/Simbolo  
**MISTING**



### Misting pumps

Atomising using high pressure is a technology that has undergone great development in recent years and is capable of embracing a wide variety of application areas, both in the professional and domestic fields.

### Pompe per nebulizzazione

The nebulization with the use of high pressure is a technology that has undergone great development in recent years and is capable of embracing a wide variety of application areas, both in the professional and domestic fields.



## Potential applications

### Applicazioni possibili

The improvement of living conditions for people and animals, as well as the increase in productivity in the agricultural field, have led to a growing demand for solutions capable of regulating the temperature and humidity of environments or eliminating certain unpleasant or harmful particles from the air we breathe.

Thus, we find systems to mist greenhouses, to control the temperature of stables, to control odours or to abate dust. As well as solutions for cooling rooms and used in public places such as bars, restaurants, terraces, beaches or private residences.

Il miglioramento delle condizioni di vita di persone ed animali, come anche l'aumento della produttività in campo agricolo, hanno permesso la crescita della domanda di soluzioni in grado di regolare temperatura e umidità degli ambienti o di eliminare alcune particelle sgradevoli o dannose dall'aria che respiriamo.

Troviamo così impianti per nebulizzare le serre, per controllare la temperatura delle stalle, per controllare gli odori o per l'abbattimento delle polveri. Come anche soluzioni per raffrescare gli ambienti e utilizzati in luoghi pubblici quali bar, ristoranti, terrazze, spiagge o residenze private.



## Pumps for misting

### Pompe per nebulizzazione

Starting with the availability of pumps already in our catalogue and used for washing, we went on to create new versions that could take advantage of the water flow already available, but with a reduced maximum pressure, thus favouring the needs of the sector and at the same time becoming economically efficient.

Partendo dalla disponibilità di pompe già esistenti nel nostro catalogo e utilizzate per il lavaggio, siamo andati a creare nuove versioni che potessero permettere di sfruttare la portata d'acqua già disponibile, ma con una pressione massima ridotta, favorendo così le esigenze del settore e diventando allo stesso tempo efficienti anche a livello economico.

## ALL OF THE COUNTLESS HAWK APPLICATIONS

HAWK pumps and accessories are used in a variety of applications: pressure washers (hot and cold water) to clean motor vehicles, agricultural and gardening machinery, earth-moving machinery, industrial machinery, boats, aircrafts.

Cleaning and sanitization in the food industry, chemical industry, communities (schools, hospitals), farming (byres, stables, chicken runs, silos...).

Cleaning of tanks: industrial and food tanks, tankers, rubbish skips. Sandblasting of surfaces, building façades and walls; cleaning of monuments, cleaning and maintenance of ship hulls. Paint removal (paint-stripping) from buildings, fencing, ships.

Fixed installations, equipment and fixtures, car wash tunnels, drive-through wash systems, self-service car wash bays.

Other applications such as fog and misting systems for residential, commercial, industrial and agriculture applications, fire-fighting systems, maintenance and cleaning of drains and sewers, water pipelines and many more...

## LE POMPE E GLI ACCESSORI SONO UTILIZZATI IN UN'INFINITÀ DI APPLICAZIONI.

Su idropulitrici a freddo e a caldo per il lavaggio di automezzi, macchine agricole, macchine movimento terra, macchine industriali in genere, imbarcazioni e aerei.

Per la pulizia di ambienti nell'industria (tra cui quella alimentare, chimica e farmaceutica), di ambienti pubblici (come scuole e ospedali) e nel settore agricolo (stalle, allevamenti e silos).

Per il lavaggio di contenitori: tra cui cisterne industriali, alimentari, autocisterne, contenitori rifiuti urbani; per il trattamento delle superfici come idrosabbiatura o sverniciatura delle pareti di edifici, pulizia di monumenti o trattamento di scafi di imbarcazioni.

In impianti fissi come tunnel di lavaggio automatico (per automezzi, per apparecchiature, per contenitori alimentari) e in impianti self-service di lavaggio auto.

Sono utilizzati anche per altri processi tra cui l'umidificazione di ambienti (in serre per orticoltura e floricoltura, o in ambienti industriali in genere), l'abbattimento delle polveri, gli impianti anti-incendio e le manutenzioni di tubazioni, condotte e fognature.

## Hawk original pumps

Pompe originali Hawk



## Technical features

Caratteristiche tecniche



## Materials

Materiali

BRASS HEAD	ECOBRASS HEAD	CHROMED ECOBRASS HEAD	NICKEL HEAD	INOX 316 L HEAD	ULTRA HIGH RESISTANCE STAINLESS STEEL HEAD	CERAMIC PLUNGERS
COATED PLUNGERS	TUNGSTEN SOLID PLUNGERS	ALUMINIUM BODY	PAINTED ALUMINIUM BODY			

## P.T.O. Reference guide

Legenda presa di forza

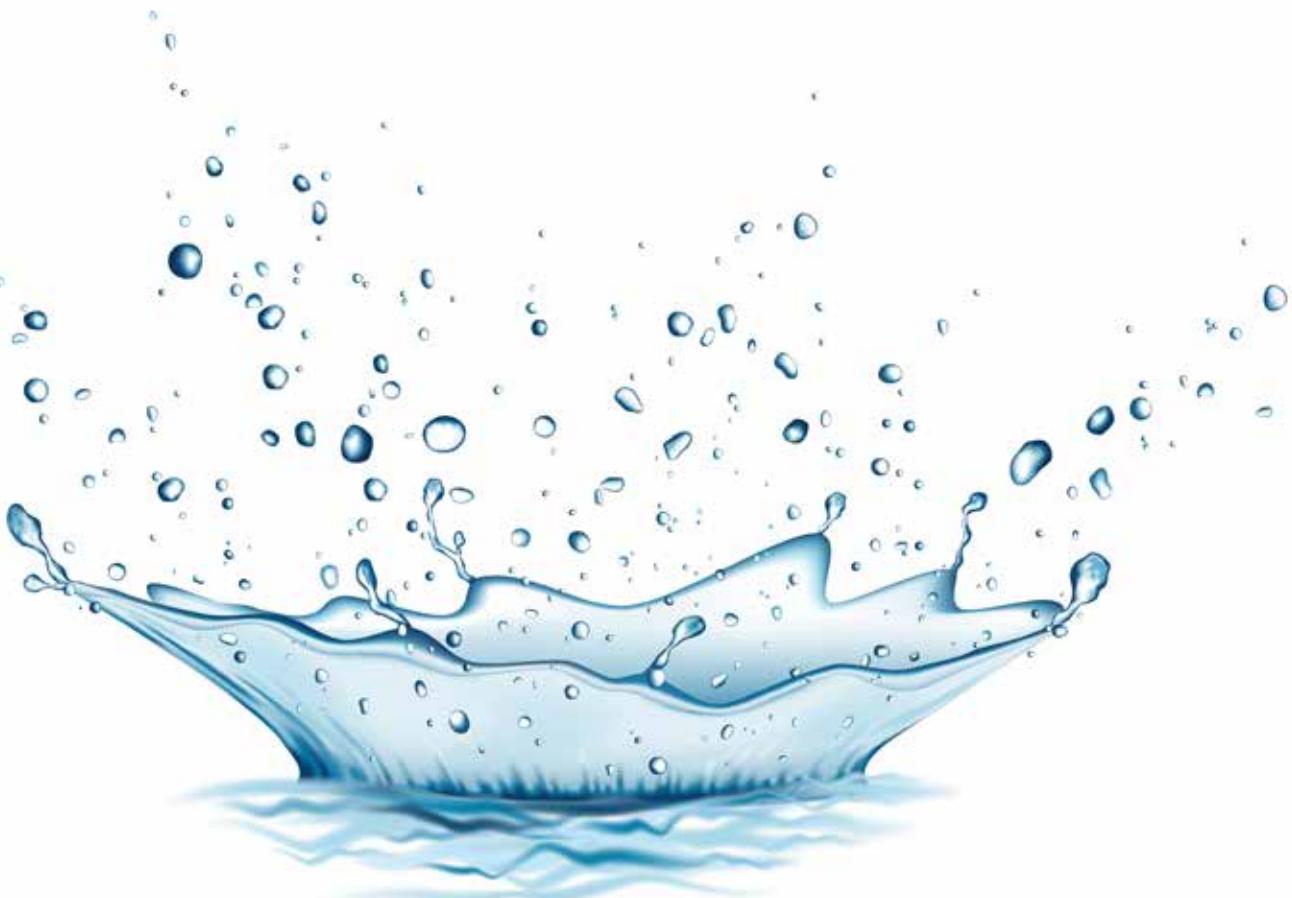
Single P.T.O. Ø 24 mm Left Singola presa di forza Ø 24 mm Sinistra		24
Single P.T.O. Ø 24 mm Right Singola presa di forza Ø 24 mm Destra		24
Double P.T.O. Ø 24 mm Doppia presa di forza Ø 24 mm		24 24
Single P.T.O. Ø 30 mm Left Singola presa di forza Ø 30 mm Sinistra		30
Single P.T.O. Ø 30 mm Right Singola presa di forza Ø 40 mm Destra		30
Single P.T.O. Ø 40 mm Left Singola presa di forza Ø 40 mm Sinistra		40
Single P.T.O. Ø 40 mm Right Singola presa di forza Ø 40 mm Destra		40
Hollow-shaft for electric motor MEC 80 Ø 19 mm Right Albero cavo per motore elettrico MEC 80 Ø 19 mm Destra		19
Hollow-shaft for electric motor MEC 90 Ø 24 mm Right Albero cavo per motore elettrico MEC 90 Ø 24 mm Destra		24
Hollow-shaft for electric motor MEC 100/112 Ø 28 mm Left Albero cavo per motore elettrico MEC 100/112 Ø 28 mm Sinistra		28
Hollow-shaft for electric motor MEC 100/112 Ø 28 mm Right Albero cavo per motore elettrico MEC 100/112 Ø 28 mm Destra		28
3/4" hollow-shaft Left for gasoline engine SAE J609a Albero cavo 3/4" Sinistro per motore a scoppio SAE J609a		3/4"
3/4" hollow-shaft Right for gasoline engine SAE J609b Albero cavo 3/4" Destro per motore a scoppio SAE J609b		3/4"
1" hollow-shaft Left for gasoline engine SAE J609b Albero cavo 1" Sinistro per motore a scoppio SAE J609b		1"
1" hollow-shaft Right for gasoline engine SAE J609b Albero cavo 1" Destro per motore a scoppio SAE J609b		1"
5/8" hollow-shaft Left for hydraulic motor SAE J744 Albero cavo 5/8" Sinistro per motore idraulico SAE J744		5/8"
5/8" hollow-shaft Right for hydraulic motor SAE J744 Albero cavo 5/8" Destro per motore idraulico SAE J744		5/8"
Single P.T.O. Ø 16/32" - 13T mm Right Singola presa di forza Ø 16/32" - 13T mm Destra		16/32" - 13T

## Standard pumps Pompe standard

	<b>CHS-G</b>	<b>8</b>
	<b>CHS-G1</b>	<b>10</b>
	<b>CFG</b>	<b>12</b>
	<b>CHS 120</b>	<b>14</b>
	<b>CHS 120-C</b>	<b>16</b>
	<b>CHD 200</b>	<b>18</b>
	<b>CHD 200-C</b>	<b>20</b>

## Accessories Accessori

	<b>Nozzles / Ugelli</b>	<b>22</b>
	<b>Nozzles chart</b> Tabella ugelli	<b>23</b>
	<b>Choosing the pump</b> Scelta della pompa	<b>25</b>
	<b>Operating and installation instructions</b> Istruzioni per l'installazione e l'uso	<b>25</b>
	<b>Limited warranty</b> Garanzia limitata	<b>25</b>
	<b>Complaint management service</b> Servizio gestione reclami	<b>26</b>



**CHS-G** pumps can operate at a maximum pressure of 200 bar and with water temperatures up to 65°C (150F). This version has a flange for coupling up to a combustion engine and so it adapts perfectly to professional high-pressure washers, used especially in situations where there is a poor supply of electricity.

Le pompe della serie **CHS-G** possono lavorare ad una pressione massima di 200 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello, essendo predisposto di una flangia per attacco motore a scoppio, si adatta perfettamente per essere montato su idropulitrici professionali e utilizzato soprattutto in situazioni di scarsità di energia elettrica.



## CHS-G Pumps family / Famiglia pompe



CHS-G1

Type Tipo	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		RPM Giri/minuto	Max Power Potenza massima		Power take-off Presa di forza
	l/min	US GPM	Bar	PSI		Hp	Kw	
CHS9520GR	9.5	2.5	200	2900	3400	5.0	3.7	3/4"
CHS1120GR	11.4	3.0	200	2900	3400	6.0	4.4	3/4"

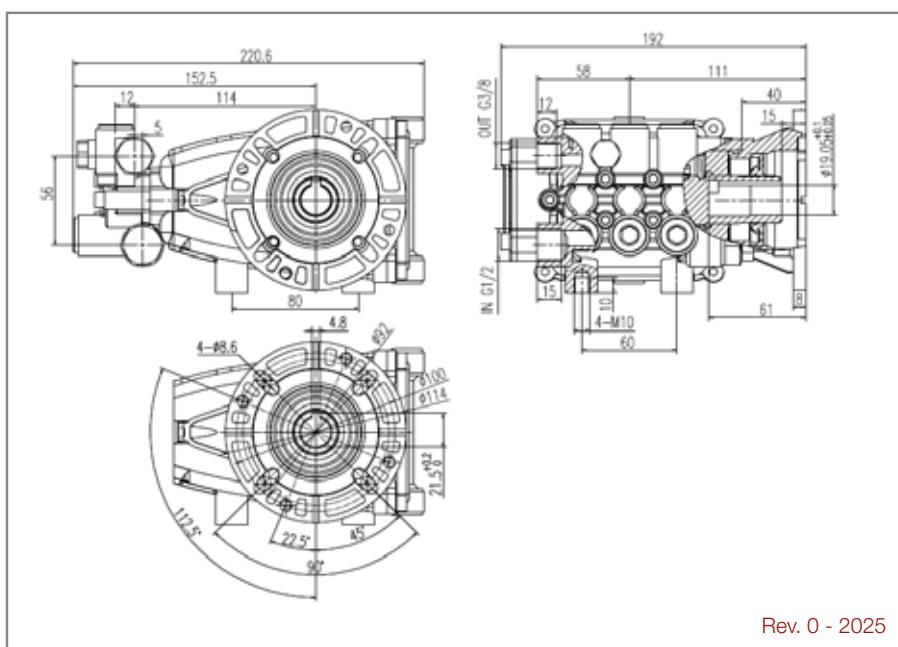
### P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

- 3/4" Hollow shaft Left for gasoline engine 3/4"  
 Albero cavo 3/4" Sinistro per motore a scoppio
- 3/4" Hollow shaft Right for gasoline engine 3/4"  
 Albero cavo 3/4" Destro per motore a scoppio

The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.

I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso	<b>Kg</b>	<b>8.4</b>
Oil capacity / Capacità olio	<b>It.</b>	<b>0.5</b>
Inlet / Entrata	<b>G</b>	<b>1/2"</b>
Outlet / Uscita	<b>G</b>	<b>3/8"</b>



**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

Unloader valve with by-pass

Valvola depressurizzatrice

di regolazione pressione con by-pass



NVBR



NVBC



VBT

Brass hollow bolts available on request  
Viti cava in ottone disponibili su richiesta

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		l/min	GPM	Bar	PSI			
NVBR	<b>1.905-530.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F
NVBC	<b>1.904-987.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 M
VBT	<b>1.099-485.0</b>	25	6.6	210	3045	G 3/8 F	G 3/8 M	CHS-G

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice
<b>9.850-900.0</b>

For accessories Per accessori
<b>NVBC-VBT</b>

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED.  
They become a SAFETY device only when adjusted by the installer on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.

Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.

VSN



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		l/min	GPM	Bar	PSI		
VSN	<b>1.099-495.0</b>	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

Spray Gun - Max 30 lpm &amp; 280 bar / Pistola - Max 30 lpm &amp; 280 bar



Part. No. Codice	Flow Rate / Portata	Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata	Outlet Uscita
	L/MIN US GPM	BAR	PSI	°C	°F		
<b>1.905-144.0</b>	30	4000	280	4100	150 300	G 3/8 F	G 1/4 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**

Part. No. Codice	For accessories Per accessori
<b>9.853-610.0</b>	280 ECO

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**

Round Grip

Lance 900 mm./ Lancia 900 mm.



Lance 1200 mm./ Lancia 1200 mm.

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata	Max press. Press. max	Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max
		l/min GPM	Bar PSI				°C °F
Round Grip	<b>1.905-187.0</b>	40	10.5	280 4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F 150 300
Round Grip	<b>1.905-188.0</b>	40	10.5	280 4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F 150 300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata	Max Pressure Pressione massima	Temperature Temperatura	Inlet Entrata
	L/MIN US GPM	BAR PSI	°C °F	
<b>9.853-613.0</b>	20	5.3	280 4100	60 140 G 1/4 M

**Pressure Gauge / Manometro**

Radial gauge  
Manometro radiale

Axial gauge  
Manometro assiale


Part. No. Codice	Coupling Attacco	Scale Scala		Inlet Entrata
		Bar	PSI	
<b>1.099-556.0</b>	Radial / Radiale	250	3625	G 1/4 M
<b>1.099-557.0</b>	Axial / Assiale	160	2300	G 1/4 M
<b>1.099-558.0</b>	Axial / Assiale	250	3600	G 1/4 M

**CHS-G1** pumps can operate at a maximum pressure of 200 bar and with water temperatures up to 65°C (150F). This version has a flange for coupling up to a combustion engine and so it adapts perfectly to professional high-pressure washers, used especially in situations where there is a poor supply of electricity.

Le pompe della serie **CHS-G1** possono lavorare ad una pressione massima di 200 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello, essendo predisposto di una flangia per attacco motore a scoppio, si adatta perfettamente per essere montato su idropulitrici professionali e utilizzato soprattutto in situazioni di scarsità di energia elettrica.



## CHS-G1 Pumps family / Famiglia pompe



CHS-G

Type Tipo	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		RPM Giri/minuto	Max Power Potenza massima		Power take-off Presa di forza
	l/min	US GPM	Bar	PSI		Hp	Kw	
CHS1225G1R	11.7	3.1	250	3625	3400	7.9	5.8	1"
CHS1325G1R	13.3	3.5	250	3625		8.6	6.3	1"
CHS1725G1R	16.7	4.4	250	3625		11.1	8.2	1"

### P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

1" Hollow shaft Left for gasoline engine  
Albero cavo 1" Sinistro per motore a scoppio



1" Hollow shaft Right for gasoline engine  
Albero cavo 1" Destro per motore a scoppio



The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.

I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso

**Kg**

**8.9**

Oil capacity / Capacità olio

**lt.**

**0.5**

Inlet / Entrata

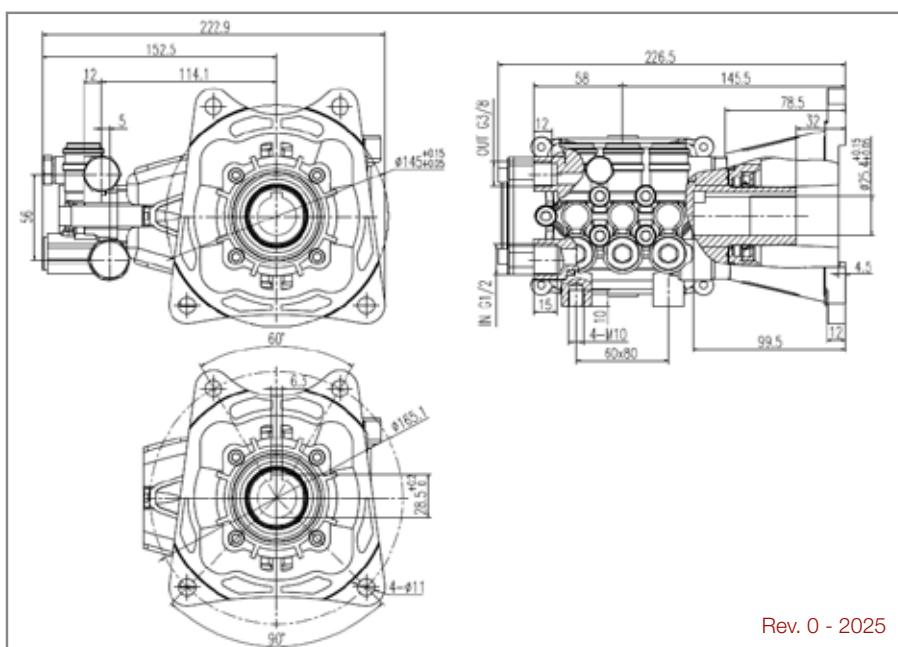
**G**

**1/2"**

Outlet / Uscita

**G**

**3/8"**



**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

Unloader valve with by-pass

Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione con by-pass


NVBR



NVBC



VBT

Brass hollow bolts available on request  
Viti cave in ottone disponibili su richiesta

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		I/min	GPM	Bar	PSI			
NVBR	<b>1.905-530.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F
NVBC	<b>1.904-987.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 M
VBT	<b>1.099-490.0</b>	25	6.6	250	3625	G 3/8 F	G 3/8 M	CHS-G1

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice
<b>9.850-900.0</b>

For accessories  
Per accessori

**9.850-900.0** NVBC-VBT

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED. They become a SAFETY device only when adjusted by the installer on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.

Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		I/min	GPM	Bar	PSI		
VSN	<b>1.099-495.0</b>	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

Spray Gun - Max 30 lpm &amp; 280 bar / Pistola - Max 30 lpm &amp; 280 bar



Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura	Inlet Entrata	Outlet Uscita
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI			
<b>1.905-144.0</b>	30	4000	280	4100	150 °C	300 °F	G 3/8 F
							G 1/4 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**

Part. No. Codice	Part. No. Codice		For accessories Per accessori	
	9.853-610.0		280 ECO	

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**
**Round Grip**

Lance 900 mm./ Lancia 900 mm.



Lance 1200 mm./ Lancia 1200 mm.

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata		Max press. Press. max		Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max °C °F
		I/min	GPM	Bar	PSI				
Round Grip	<b>1.905-187.0</b>	40	10.5	280	4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300
Round Grip	<b>1.905-188.0</b>	40	10.5	280	4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura °C °F	Inlet Entrata
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI		
<b>9.853-613.0</b>	20	5.3	280	4100	60 °C	140 °F

**Pressure Gauge / Manometro**

Radial gauge  
Manometro radiale

Axial gauge  
Manometro assiale


Part. No. Codice	Coupling Attacco	Scale Scala		Inlet Entrata
		Bar	PSI	
<b>1.099-556.0</b>	Radial / Radiale	250	3625	G 1/4 M
<b>1.099-553.0</b>	Radial / Radiale	315	4500	G 1/4 M
<b>1.099-558.0</b>	Axial / Assiale	250	3600	G 1/4 M



**CFG** pumps can operate at a maximum pressure of 100 bar and with water temperatures up to 65°C (150F). This version is a particularly good choice for fitting onto small misting systems with limited flow rates. It is also ideal for small washing systems for motorcycles.

Le pompe della serie **CFG** possono lavorare ad una pressione massima di 100 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello è particolarmente adatto ad essere montato su piccoli impianti di nebulizzazione con portate limitate. Si adatta ancora per piccoli impianti di lavaggio di motocicli.

Type Tipo	Flow Rate / Portata				Max Pressure Pressione massima		RPM Giri /Minuto		Max Power / Potenza massima				Power take-off Presa di forza	
	l/min		US GPM		Bar	PSI			Hp		Kw			
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz		
CFG0010CR	0.5	0.6	0.1	0.1	100	1450			0.1	0.1	0.1	0.1	19 ➔	
CFG0110CR	1	1.2	0.3	0.3	100	1450			0.3	0.4	0.2	0.3	19 ➔	
CFG0210CR	2	2.4	0.5	0.6	100	1450	1450	1740	0.5	0.7	0.4	0.5	19 ➔	
CFG0410CR	4	4.8	1.1	1.3	100	1450			1.1	1.4	0.8	1	19 ➔	
CFG0610CR*	6	7.2	1.6	1.9	100	1450			1.5	1.8	1.1	1.3	24 ➔	
CFG0810CR	8	9.6	2.1	2.5	100	1450			2.0	2.4	1.5	1.8	24 ➔	

#### P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

Hollow-shaft electric motor MEC 80

19 ➔

Albero cavo motore elettrico MEC 80

Ø 19 mm Destra

Hollow-shaft electric motor MEC 90

24 ➔

Ø 24 mm Right

Albero cavo motore elettrico MEC 90

Ø 24 mm Destra

The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.

I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso

Kg

5.6

Oil capacity / Capacità olio

lt.

0.25

Inlet / Entrata

G

3/8"-1/2 "

Outlet / Uscita

G

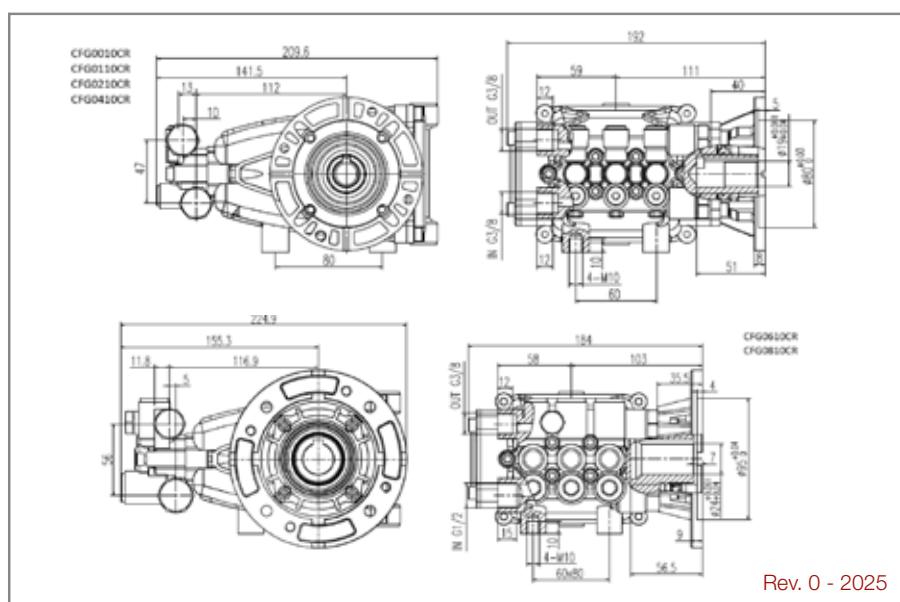
3/8"



CERAMIC PLUNTERS

BRASS HEAD

ALUMINIUM BODY



**Electric motors / Motori elettrici**


Part. No. Codice	Motor C. shape Forma costruttiva	Power Potenza [Kw]	Pol.	Speed Velocità RPM	Voltage Voltaggio	Flange Flangia	Diametro albero
<b>1.905-302.0</b>	IEC80	0.55	4	1450	230V	B34	Ø19
<b>1.905-303.0</b>	IEC80	0.75	4	1450	230V	B34	Ø19
<b>1.905-304.0</b>	IEC90	1.1	4	1450	230V	B34	Ø24
<b>1.905-305.0</b>	IEC90L	1.5	4	1450	230V	B34	Ø24

**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

Unloader valve with by-pass  
Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione  
con by-pass.



Brass hollow bolts  
available on request  
Viti cavi in ottone  
disponibili su richiesta

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		I/min	GPM	Bar	PSI			
VBT	<b>1.099-494.0</b>	25	6.6	100	1450	G 1/2 F	G 3/8 M	CFG IEC80
	<b>1.099-485.0</b>	25	6.6	100	1450	G 1/2 F	G 3/8 M	CFG IEC90

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice	For accessories Per accessori
<b>9.850-900.0</b>	VBT

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED.  
They become a SAFETY device only when adju-  
sted by the installer on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.  
Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto  
della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.



VS160

Part. No. Codice	Fow rate Portata	Max pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
	I/min	US GPM	Bar	PSI	
<b>1.099-508.0</b>	14	3.7	140	2030	G 1/4 M G1/8F Ptg 13mm

**Pressure gauges / Manometri**

Gauge  
Manometro



Part. No. Codice	Scale Scala	Inlet Entrata	Connection Attacco
	Bar	PSI	
<b>1.099-557.0</b>	160	2300	G 1/4 M Axial/Assiale

**Nozzles TNC 10/24" without filter / Ugelli TNC 10/24" senza filtro**


Part. No. Codice	Fow rate Portata	Max pressure Pressione max		Nozzle Ugello	Outlet Uscita
	I/min	US GPM	Bar	PSI	
<b>1.099-562.0</b>	0.0460	0.0122	70	1000	0.15 10/24
<b>1.099-563.0</b>	0.0787	0.0208	70	1000	0.20 10/24
<b>1.099-564.0</b>	0.1080	0.0286	70	1000	0.30 10/24

**Nozzles TNC 10/24 with filter / Ugelli TNC 10/24 con filtro**


Part. No. Codice	Fow rate Portata		Max pressure Pressione max		Nozzle Ugello	Outlet Uscita
	I/min	US GPM	Bar	PSI		
<b>1.099-559.0</b>	0.0460	0.0122	70	1000	0.15	10/24
<b>1.099-560.0</b>	0.0787	0.0208	70	1000	0.20	10/24
<b>1.099-561.0</b>	0.1080	0.0286	70	1000	0.30	10/24

**Standard 3/8 Push-in fittings Polyammide line**

Raccordi da 3/8 ad innesto rapido linea Polyammide

Part. No. Codice	For accessories Per accessori
<b>1.099-680.0</b>	<b>3/8 Fitting for nozzle 10/24</b> / Raccordo portaugello ad innesto rapido da 3/8 con 1 foro 10/24
<b>1.099-681.0</b>	<b>3/8 tube coupling</b> / Raccordo di unione ad innesto da 3/8
<b>1.099-682.0</b>	<b>3/8 end fitting for 1" nozzle</b> / Raccordo portaugello ad innesto di fine linea
<b>1.099-683.0</b>	<b>3/8 T fitting</b> / Raccordo a T da innesto 3/8
<b>1.099-684.0</b>	<b>3/8 L fitting</b> / Raccordo a L da innesto 3/8
<b>1.099-685.0</b>	<b>1/4 BSP male connector for 3/8 tube</b> / Raccordo inizio linea 3/8 per tubo da 1/4 BSP

**High pressure tubing / Tubo ad alta pressione**


Part. No. Codice	Inlet Entrata	Length Lunghezza	Max pressure Pressione max		Max flow rate Portata massima	
			m	Bar	PSI	I/min
<b>9.851-429.0</b>	3/8"	25	100	1420	11	2.9
<b>9.851-430.0</b>	3/8"	50	100	1420	11	2.9

**CHS 120** pumps can operate at a maximum pressure of 120 bar and with water temperatures up to 65°C (150F). This model is a particularly good choice for fitting on professional high-pressure washers powered by a single phase electric motor or for misting systems.



Le pompe della serie **CHS 120** possono lavorare ad una pressione massima di 120 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello è particolarmente adatto ad essere montato su idropulitrici professionali alimentate da motore elettrico monofasico o per sistemi di nebulizzazione.



### **CHS** Pumps family / Famiglia pompe



CHS 120 C

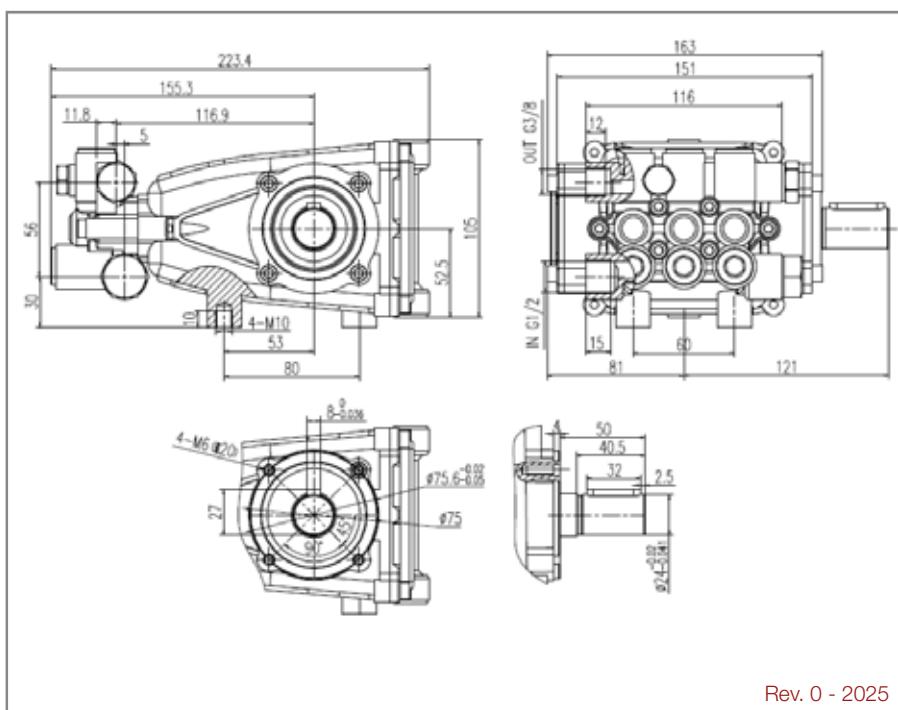
Type Tipo	Flow Rate / Portata				Max Pressure Pressione massima		RPM Giri /Minuto		Max Power / Potenza massima				Power take-off Presa di forza	
	l/min		US GPM		Bar	PSI			Hp		Kw			
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz		
CHS1015R	10	12.0	2.6	3.2	150	2175	1450	1740	3.9	4.8	2.9	3.5	24▷	
CHS1211R	11.6	13.9	3.0	3.7	110	1595			3.4	4.1	2.5	3	24▷	

#### P.T.O. Reference guide / Legenda presa di forza

Single P.T.O. Ø 24 mm Left   
Singola presa di forza Ø 24 mm Sinistra  
Single P.T.O. Ø 24 mm Right   
Singola presa di forza Ø 24 mm Destra

The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.  
I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso	Kg	8.2
Oil capacity / Capacità olio	It.	0.5
Inlet / Entrata	G	1/2"
Outlet / Uscita	G	3/8"



**Hollow shaft electric motors / Motori elettrici albero cavo**


Part. No. Codice	Motor C. shape Forma costruttiva	Power Potenza [Kw]	Poli	Speed Velocità	Voltage Vottaggio	Flange Flangia	Diametro albero
				RPM			
1.905-308.0	IEC100L	2.2	4	1450	230/400V	Ø90/61	Ø24
1.905-162.0	IEC100L	3	4	1450	230/400V	Ø90/61	Ø24

**Flanges for electric motors / Flange per accoppiamento motori elettrici**

Flange for electric motors  
Flange motori elettrici



Part. No. Codice	Motor construction shape Forma costruttiva motore	For pumps series Per serie pompe
1.099-534.0	H90/B14	CHS
1.099-530.0	H100/112 B14	CHS

**Flexible couplings for electric motors / Giunti elastici per motori elettrici**

Flexible Couplings for electric motors  
Giunti elastici per motori elettrici



Part. No. Codice	Motor P.T.O. Ø (mm) P.D.F. Motore	Motor const. shape Forma cost. Motore	Pump P.T.O. Ø (mm) P.D.F. Pompa	For pumps series Per serie pompe
1.099-542.0	24	H90	24	CHS
1.099-541.0	28	H100/112	24	CHS

**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

## Unloader valve with by-pass

Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione con by-pass



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		I/min	GPM	Bar	PSI			
NVBR	1.905-530.0	25	6.6	210	3000	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F
NVBC	1.904-987.0	25	6.6	210	3000	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 M
VBT	1.099-485.0	25	6.6	210	3045	G 1/2 F	G 3/8 M	CHS
VRT3	1.905-046.0	40	10.5	280	4050	G 3/8 F	G 3/8 F	G 3/8 F

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice
9.850-900.0

For accessories  
Per accessori

NVBC-VBT

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED.  
They become a SAFETY device only when adjusted by the installer on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.  
Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata		Max pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		I/min	GPM	Bar	PSI		
VS160	1.099-508.0	14	3.7	140	2030	G 1/4 M	G 1/8 Ptg 13mm
VSN	1.099-495.0	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

Spray Gun - Max 30 lpm  
& 280 bar / Pistola - Max  
30 lpm & 280 bar



Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata	Outlet Uscita
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F		
1.905-144.0	30	4000	280	4100	150	300	G 3/8 F	G 1/4 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**


Part. No. Codice	For accessories Per accessori
9.853-610.0	280 ECO

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**

## Round Grip

Lance 900 mm./ Lancia 900 mm.



Lance 1200 mm./ Lancia 1200 mm.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata		Max press. Press. max		Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max. °C °F
		I/min	GPM	Bar	PSI				
Round Grip	1.905-187.0	40	10.5	280	4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300
Round Grip	1.905-188.0	40	10.5	280	4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar



Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F	
9.853-613.0	20	5.3	280	4100	60	140	G 1/4 M

**Pressure Gauge / Manometro**

Radial gauge  
Manometro radiale

Axial gauge  
Manometro assiale



Part. No. Codice	Coupling Attacco		Scale Scala		Inlet Entrata
	Bar	PSI	Bar	PSI	
1.099-556.0	Radial / Radiale		250	3625	G 1/4 M
1.099-557.0	Axial / Assiale		160	2300	G 1/4 M
1.099-558.0	Axial / Assiale		250	3600	G 1/4 M

**CHS 120-C** Series / Serie

**CHS 120-C** pumps can operate at a maximum pressure of 120 bar and with water temperatures up to 65°C (150°F). This model is a particularly good choice for fitting on professional high-pressure washers powered by a single phase electric motor, or misting systems. The flange on this pump makes it suitable for fitting on all IEC standard electric motors on the market.

Le pompe della serie **CHS 120-C** possono lavorare ad una pressione massima di 120 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150°F). Questo modello è particolarmente adatto ad essere montato su idropulitrici professionali alimentate da motore elettrico monofasico o sistemi di nebulizzazione. Grazie alla sua flangia questa pompa può essere montata con tutti i motori elettrici in commercio con standard IEC.

**CHS** Pumps family / Famiglia pompe

CHS 120

Type Tipo	Flow Rate / Portata				Max Pressure Pressione massima		RPM Giri / Minuto		Max Power / Potenza massima				Power take-off Presa di forza	
	l/min		US GPM		Bar	PSI	50 Hz		60 Hz		50 Hz	60 Hz		
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz				
CHS1015CR	10	12.0	2.6	3.2	150	2175	1450	1740	3.9	4.8	2.9	3.5	28 ➤	
CHS1211CR	11.6	13.9	3.0	3.7	110	1595			3.4	4.1	2.5	3	28 ➤	

## P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

Hollow-shaft elect. motor MEC100/112

Ø28mm Left



Albero cavo motore elet. MEC100/112

Ø28 mm Sinistra

Hollow-shaft elect. motor MEC100/112

Ø28mm Right



Albero cavo motore elet. MEC100/112

Ø28 mm Destra

The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.

I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso

Kg

8.6

Oil capacity / Capacità olio

lt.

0.5

Inlet / Entrata

G

1/2"

Outlet / Uscita

G

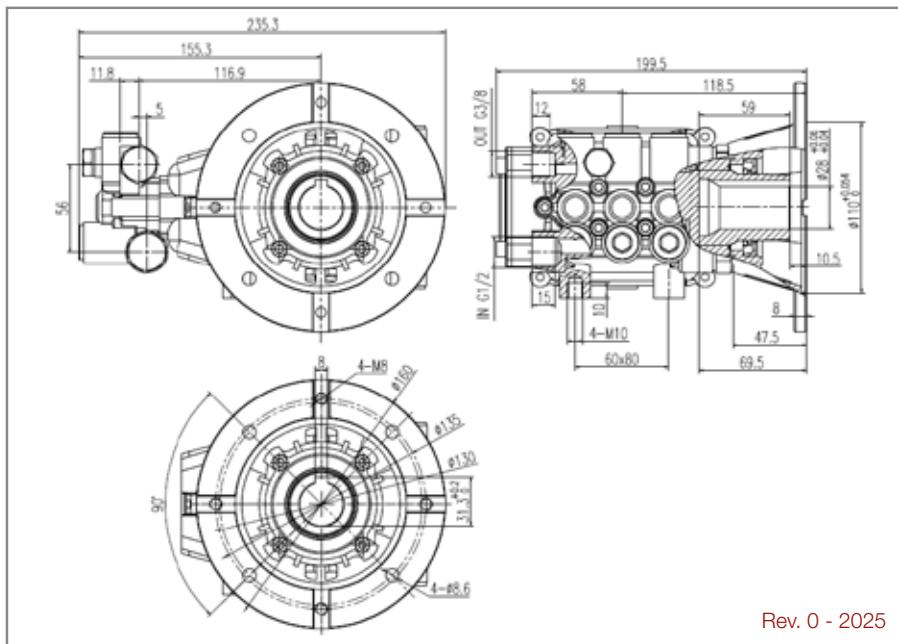
3/8"



CERAMIC PLUNGERS

BRASS HEAD

ALUMINUM BODY



Rev. 0 - 2025

**Electric motors / Motori elettrici**


Part. No. Codice	Motor C. shape Forma costruttiva	Power Potenza [kW]	Poli	Speed Velocità	Voltage Vottaggio	Flange Flangia	Diametro albero
				RPM			
1.905-306.0	IEC100L	2.2	4	1450	230/400V	B34	Ø28
1.905-307.0	IEC100L	3	4	1450	230/400V	B34	Ø28

**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

Unloader valve with by-pass

Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione con by-pass


**VBT**  
Brass hollow bolts  
available  
on request  
Viti cava in ottone  
disponibili  
su richiesta

**VRT3**  
Unloader valve with  
by-pass and micro-switch  
Valvola di regolazione  
con by-pass  
e microinterruttore



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		l/min	GPM	Bar	PSI			
NVBR	1.905-530.0	25	6.6	210	3000	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F
NVBC	1.904-987.0	25	6.6	210	3000	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 M
VBT	1.099-485.0	25	6.6	210	3045	G 3/8 F	G 3/8 M	CHS
VRT3	1.905-046.0	40	10.5	280	4050	G 3/8 F	G 3/8 F	G 3/8 F

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice
9.850-900.0

For accessories Per accessori
NVBC-VBT

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE  
ADJUSTED. They become a SAFETY  
device only when adjusted by the installer  
on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.  
Diventano componenti di SICUREZZA solo  
all'atto della taratura sulla macchina da parte  
dell'installatore.


Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata		Max pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		l/min	GPM	Bar	PSI		
VS160	1.099-508.0	14	3.7	140	2030	G 1/4 M	G 1/8F Ptg 13mm
VSN	1.099-495.0	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

Spray Gun - Max 30 lpm  
& 280 bar / Pistola - Max  
30 lpm & 280 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata	Outlet Uscita
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F		
1.905-144.0	30	4000	280	4100	150	300	G 3/8 F	G 1/4 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**


Part. No. Codice
9.853-610.0

280 ECO

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**
**Round Grip**

Lance 900 mm / Lancia 900 mm.



Lance 1200 mm / Lancia 1200 mm.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate / Portata		Max press. Press. max		Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max
		l/min	GPM	Bar	PSI				
Round Grip	1.905-187.0	40	10.5	280	4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300
Round Grip	1.905-188.0	40	10.5	280	4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura	Inlet Entrata
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F
9.853-613.0	20	5.3	280	4100	60	140
						G 1/4 M

**Pressure Gauge / Manometro**

Radial gauge  
Manometro radiale

Axial gauge  
Manometro assiale


Part. No. Codice	Coupling Attacco	Scale Scala		Inlet Entrata
		Bar	PSI	
1.099-556.0	Radial / Radiale	250	3625	G 1/4 M
1.099-557.0	Axial / Assiale	160	2300	G 1/4 M
1.099-558.0	Axial / Assiale	250	3600	G 1/4 M

**CHD 200** pumps can operate at a maximum pressure of 200 bar and with water temperatures up to 65°C (150F).

This is a more cost-effective alternative in our range of 200 bar pumps. It is a particularly good choice for fitting on compact professional high-pressure washers as well as washing systems for motor vehicles on account of the excellent duration of its seals.

Le pompe della serie **CHD 200** possono lavorare ad una pressione massima di 200 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello costituisce un'alternativa più economica della nostra gamma di pompe 200 bar, si adatta perfettamente per essere montato su idropulitrici professionali compatte ,ma anche su sistemi di lavaggio per veicoli, grazie anche alla ottima durata delle guarnizioni.



## CHD Pumps family / Famiglia pompe



CHD C 200

Type Tipo	Flow Rate / Portata				Max Pressure Pressione massima		RPM Giri / Minuto		Max Power / Potenza massima				Power take-off Presa di forza	
	l/min		US GPM		Bar	PSI	50 Hz		60 Hz		50 Hz	60 Hz		
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz		50 Hz		
CHD1220R	12	14.4	3.2	3.8	200	2900			6.1	7.2	4.5	5.3	24►	
CHD1520R	15	18.0	3.9	4.8	200	2900	1450	1740	7.7	9.2	5.7	6.8	24►	
CHD1720R	16.7	20.0	4.4	5.3	200	2900			9.0	10.5	6.6	7.7	24►	

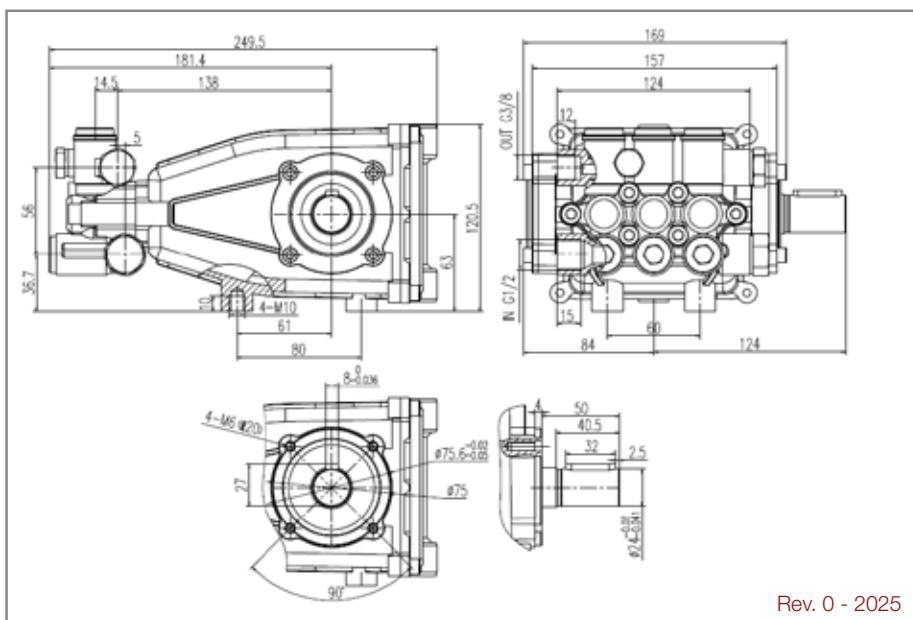
### P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

Single P.T.O. Ø 24 mm Left  
Singola presa di forza Ø 24 mm Sinistra  
Single P.T.O. Ø 24 mm Right  
Singola presa di forza Ø 24 mm Destra



The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.  
I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso	Kg	8.2
Oil capacity / Capacità olio	It.	0.5
Inlet / Entrata	G	1/2"
Outlet / Uscita	G	3/8"



Rev. 0 - 2025

**Hollow shaft electric motors / Motori elettrici albero cavo**


Part. No. Codice	Motor C. shape Forma costruttiva	Power Potenza [Kw]	Poli	Speed Velocità	Voltage Vottaggio	Flange Flangia	Diametro albero
				RPM			
<b>1.905-162.0</b>	IEC100L	3	4	1450	230/400V	Ø90/61	Ø24
<b>1.905-163.0</b>	IEC100L	4	4	1450	230/400V	Ø90/61	Ø24
<b>1.905-165.0</b>	IEC112M	5.5	4	1450	230/400V	Ø90/61	Ø24
<b>1.905-309.0</b>	IEC132S	7.5	4	1450	230/400V	Ø61	Ø24

**Flanges for electric motors / Flange per accoppiamento motori elettrici**

 Flange for electric motors  
Flange motori elettrici


Part. No. Codice	Motor construction shape Forma costruttiva motore	For pumps series Per serie pompe
<b>1.099-534.0</b>	H90/B14	CHD
<b>1.099-530.0</b>	H100/12 B14	CHD

**Flexible couplings for electric motors / Giunti elasticici per motori elettrici**

 Flexible Couplings for electric motors  
Giunti elasticici per motori elettrici


Part. No. Codice	Motor P.T.O. Ø (mm) P.D.F. Motore	Motor const. shape Forma cost. Motore	Pump P.T.O. Ø (mm) P.D.F. Pompa	For pumps series Per serie pompe
<b>1.099-542.0</b>	24	H90	24	CHD
<b>1.099-541.0</b>	28	H100/112	24	CHD

**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

 Unloader valve with by-pass  
Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione con by-pass


NVBR

NVBC

VBT

Brass hollow bolts available on request  
Viti cave in ottone disponibili su richiesta

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita	Bypass
		I/min	GPM	Bar	PSI			
NVBR	<b>1.905-530.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F
NVBC	<b>1.904-987.0</b>	25	6.6	210	3000	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 M
VBT	<b>1.099-485.0</b>	25	6.6	210	3045	G 1/2 F	G 3/8 M	CHD
VRT3	<b>1.905-046.0</b>	40	10.5	280	4050	G 3/8 F	G 3/8 F	G 3/8 F

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice
<b>9.850-900.0</b>

 For accessories  
Per accessori  
**NVBC-VBT**
**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

 Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED.  
They become a SAFETY device only when adjusted  
by the installer on the machine.  
Le valvole sono fornite NON TARATE.  
Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto  
della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.  
VSN

Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		I/min	GPM	Bar	PSI		
VSN	<b>1.099-495.0</b>	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

 Spray Gun - Max 30 lpm  
& 280 bar / Pistola - Max  
30 lpm & 280 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata	Outlet Uscita
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F		
<b>1.905-144.0</b>	30	4000	280	4100	150	300	G 3/8 F	G 1/4 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**


Part. No. Codice
<b>9.853-610.0</b>

280 ECO

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**

 Round Grip  
Lance 900 mm./ Lancia 900 mm.


Lance 1200 mm./ Lancia 1200 mm.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate Portata		Max press. Press. max		Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max. °C °F
		I/min	GPM	Bar	PSI				
Round Grip	<b>1.905-187.0</b>	40	10.5	280	4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300
Round Grip	<b>1.905-188.0</b>	40	10.5	280	4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F	150 300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

 Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure Pressione massima		Temperature Temperatura		Inlet Entrata
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F	
<b>9.853-613.0</b>	20	5.3	280	4100	60	140	G 1/4 M

**Pressure Gauge / Manometro**

 Radial gauge  
Manometro radiale

 Axial gauge  
Manometro assiale


Part. No. Codice	Coupling Attacco	Scale Scala		Inlet Entrata
		Bar	PSI	
<b>1.099-556.0</b>	Radial / Radiale	250	3625	G 1/4 M
<b>1.099-557.0</b>	Axial / Assiale	160	2300	G 1/4 M
<b>1.099-558.0</b>	Axial / Assiale	250	3600	G 1/4 M

**CHD 200-C** pumps can operate at a maximum pressure of 200 bar and with water temperatures up to 65°C (150F). This is a more cost-effective alternative in our range of 200 bar pumps. It is a particularly good choice for fitting on compact professional high-pressure washers as well as washing systems for motor vehicles on account of the excellent duration of its seals. The flange on this pump makes it suitable for fitting on all IEC standard electric motors on the market.

Le pompe della serie **CHD 200-C** possono lavorare ad una pressione massima di 200 bar ed una temperatura dell'acqua fino a 65° (150F). Questo modello costituisce un'alternativa più economica della nostra gamma di pompe 200 bar, si adatta perfettamente per essere montato su idropulitrici professionali compatte, ma anche su sistemi di lavaggio per veicoli, grazie anche alla ottima durata delle guarnizioni. Grazie alla sua flangia questa pompa può essere montata con tutti i motori elettrici in commercio con standard IEC.



## CHD Pump family / Famiglia pompe



CHD C 200

Type Tipo	Flow Rate / Portata				Max Pressure Pressione massima		RPM Giri /Minuto		Max Power / Potenza massima				Power take-off Presa di forza	
	l/min		US GPM		Bar	PSI	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz		
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz										
CHD1220CR	12	14.4	3.2	3.8	200	2900			6.1	7.2	4.5	5.3	28 ➤	
CHD1520CR	15	18.0	4.0	4.8	200	2900	1450	1740	7.7	9.2	5.7	6.8	28 ➤	
CHD1720CR	16.7	20.0	4.4	5.3	200	2900			9.0	10.5	6.6	7.7	28 ➤	

### P.T.O. Reference guide / Legenda prese di forza

Hollow-shaft elect. motor MEC100/112

Ø28mm Left

Albero cavo motore elet. MEC100/112

Ø28 mm Sinistra



Hollow-shaft elect. motor MEC100/112

Ø28mm Right

Albero cavo motore elet. MEC100/112

Ø28 mm Destra



The flow rate values may vary by ± 5% compared to the production label values.

I valori di portata possono discostarsi del ± 5% rispetto i valori di targa.

Weight / Peso

Kg

8.6

Oil capacity / Capacità olio

lt.

0.4

Inlet / Entrata

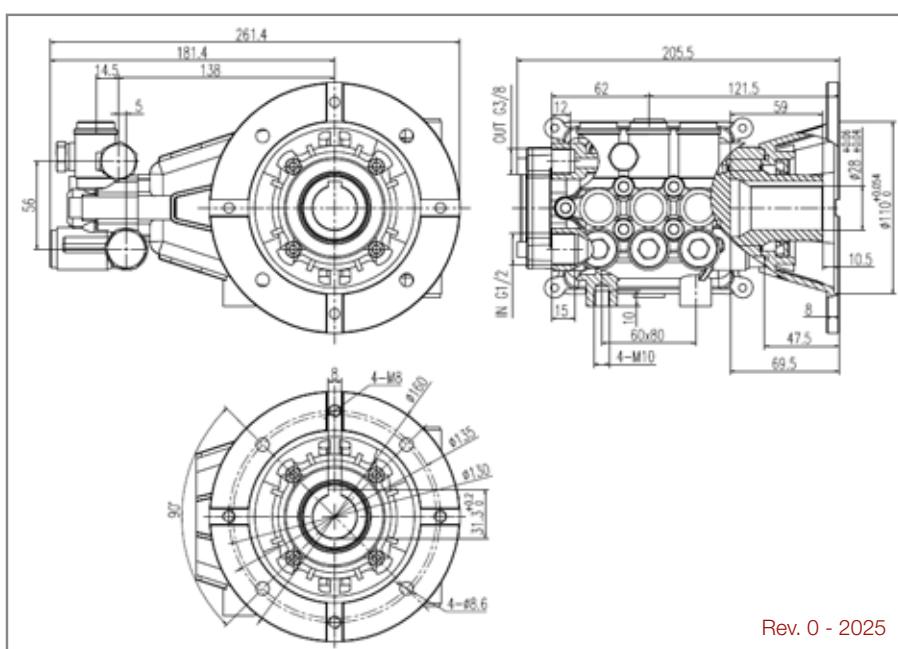
G

1/2"

Outlet / Uscita

G

3/8"



Rev. 0 - 2025

**Electric motors / Motori elettrici**


Part. No. Codice	Motor C. shape Forma costruttiva	Power Potenza [Kw]	Poli	Speed Velocità RPM	Voltage Vottaggio	Flange Flangia	Diametro albero								
								L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F	Inlet Entrata	Outlet Uscita
1.905-308.0	IEC100L	3	4	1450	230/400V	B34	Ø28							G 3/8 F	G 1/4 F
1.905-234.0	IEC100L	4	4	1450	230/400V	B34	Ø28								
1.905-282.0	IEC112M	5.5	4	1450	230/400V	B34	Ø28								
1.905-283.0	IEC132S	7.5	4	1450	230/400V	B34	Ø28								

**Pressure regulating valves / Valvole di regolazione pressione**

## Unloader valve with by-pass

Valvola depressurizzatrice  
di regolazione pressione con by-pass



NVBR



NVBC


Brass hollow bolts  
available  
on request  
Viti cava in ottone  
disponibili  
su richiesta

VRT3  
Unloader valve with  
by-pass and micro-switch  
Valvola di regolazione  
con by-pass  
e microinterruttore

**280 Spray Gun/ Pistola 280**

Spray Gun - Max 30 lpm  
& 280 bar / Pistola - Max  
30 lpm & 280 bar



Part. No. Codice	Flow Rate / Portata	Max Pressure		Temperature		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		L/MIN	US GPM	BAR	PSI		
1.905-144.0	30	4000	280	4100	150	300	G 3/8 F

**Brass Swivel / Giunto girevole in ottone**


Part. No. Codice	For accessories Per accessori
9.853-610.0	280 ECO

**Lances and single lances with handle / Lance e lance singole con manopola**

## Round Grip

Lance 900 mm./ Lancia 900 mm.



Lance 1200 mm./ Lancia 1200 mm.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow rate / Portata		Max press. Press. max		Length mm Lunghez.	Inlet Entrata	Outlet Uscita	Max Temp. Temp. Max	
		I/min	GPM	Bar	PSI				°C	°F
Round Grip	1.905-187.0	40	10.5	280	4100	900	G 1/4 M	1/4 Npt F	150	300
Round Grip	1.905-188.0	40	10.5	280	4100	1200	G 1/4 M	1/4 Npt F	150	300

**Foam Lance / Lancia schiuma**

Max 20 lpm & 180 bar /  
Max 20 lpm & 180 bar


Part. No. Codice	Flow Rate / Portata		Max Pressure		Temperature		Inlet Entrata
	L/MIN	US GPM	BAR	PSI	°C	°F	
9.853-613.0	20	5.3	280	4100	60	140	G 1/4 M

**Pressure Gauge / Manometro**

Radial gauge  
Manometro radiale

Axial gauge  
Manometro assiale


Part. No. Codice	Coupling Attacco	Scale Scala		Inlet Entrata
		Bar	PSI	
1.099-556.0	Radial / Radiale	250	3625	G 1/4 M
1.099-557.0	Axial / Assiale	160	2300	G 1/4 M
1.099-558.0	Axial / Assiale	250	3600	G 1/4 M

**Plastic Knob (under request) / Manopola di plastica (su richiesta)**


Part. No. Codice	For accessories Per accessori
9.850-900.0	NVBC-VBT

**Pressure relief valves / Valvole di scarico**

Valves supplied are NOT PRESSURE ADJUSTED.  
They become a SAFETY device only when adjusted  
by the installer on the machine.

Le valvole sono fornite NON TARATE.  
Diventano componenti di SICUREZZA solo all'atto  
della taratura sulla macchina da parte dell'installatore.



Type Tipo	Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione max		Inlet Entrata	Outlet Uscita
		I/min	GPM	Bar	PSI		
VSN	1.099-495.0	30	8.0	275	4000	G 3/8 M	G 1/4 F

**U 15°** Inox high pressure nozzles / Ugelli inox alta pressione

Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione Massima		Nozzle Ugello	Inlet Entrata	Spray angle Angolo spruzzo	Max Temperature Temperatura Max	
	I/min	US GPM	Bar	PSI				°C	°F
1.099-619.0	10.8	2.8	250	3625	03	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-620.0	12.3	3.3	250	3625	035	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-621.0	14.4	3.8	250	3625	04	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-622.0	16.3	4.3	250	3625	045	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-623.0	18	4.8	250	3625	05	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-624.0	19.8	5.2	250	3625	055	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-625.0	21.7	5.7	250	3625	06	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-626.0	23.4	6.2	250	3625	065	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-627.0	25.3	6.7	250	3625	07	1/4 Npt M	15°	90	194
1.099-628.0	28.8	7.6	250	3625	08	1/4 Npt M	15°	90	194

**U 25°** Inox high pressure nozzles / Ugelli inox alta pressione

Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione Massima		Nozzle Ugello	Inlet Entrata	Spray angle Angolo spruzzo	Max Temperature Temperatura Max	
	I/min	US GPM	Bar	PSI				°C	°F
1.904-736.0	10.8	2.8	250	3625	03	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-748.0	12.3	3.3	250	3625	035	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-749.0	14.4	3.8	250	3625	04	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-750.0	16.3	4.3	250	3625	045	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-751.0	18	4.8	250	3625	05	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-752.0	19.8	5.2	250	3625	055	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-753.0	21.7	5.7	250	3625	06	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-754.0	23.4	6.2	250	3625	065	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-755.0	25.3	6.7	250	3625	07	1/4 Npt M	25°	90	194
1.904-756.0	28.8	7.6	250	3625	08	1/4 Npt M	25°	90	194

**H** Variable fan high pressure nozzles / Ugelli ad alta pressione ad angolo variabile

Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione Massima		Nozzle Ugello	Inlet Entrata	Spray angle Angolo spruzzo	Max Temperature Temperatura Max	
	I/min	US GPM	Bar	PSI				°C	°F
1.099-573.0	9.9	2.6	210	3000	03	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-565.0	11.3	3.0	210	3000	035	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-566.0	13.2	3.5	210	3000	04	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-567.0	14.9	3.9	210	3000	045	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-568.0	16.5	4.3	210	3000	05	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-569.0	18	4.8	210	3000	055	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-572.0	19.9	5.2	210	3000	06	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-570.0	21.4	5.6	210	3000	065	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-571.0	24.8	6.5	210	3000	075	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250

**HL** Variable fan high-low pressure nozzles/Ugelli ad alta-bassa pressione ad angolo variabile

Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione Massima		Nozzle Ugello	Inlet Entrata	Spray angle Angolo spruzzo	Max Temperature Temperatura Max	
	I/min	US GPM	Bar	PSI				°C	°F
1.099-582.0	9.9	2.6	210	3000	03	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-574.0	11.3	3.0	210	3000	035	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-575.0	13.2	3.5	210	3000	04	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-576.0	14.9	3.9	210	3000	045	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-577.0	16.5	4.3	210	3000	05	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-578.0	18	4.8	210	3000	055	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-581.0	19.9	5.2	210	3000	06	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-579.0	21.4	5.6	210	3000	065	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250
1.099-580.0	24.8	6.5	210	3000	075	G 1/4 F	0 ÷ 80°	120	250

**UR 25** Rotating nozzle 250 bar / Ugello rotante 250 Bar

Part. No. Codice	Flow Rate Portata		Max Pressure Pressione Massima		Nozzle Ugello	Inlet Entrata	Spray angle Angolo spruzzo	Max Temperature Temperatura Max	
	I/min	US GPM	Bar	PSI				°C	°F
1.099-584.0	10.8	2.9	250	3625	03	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-585.0	12.3	3.3	250	3625	035	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-586.0	14.4	3.8	250	3625	04	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-583.0	16.3	4.3	250	3625	045	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-587.0	18	4.8	250	3625	05	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-588.0	19.8	5.3	250	3625	055	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-589.0	21.7	5.8	250	3625	06	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-590.0	23.4	6.2	250	3625	065	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-591.0	25.3	6.7	250	3625	075	G 1/4 F	20°	100	210
1.099-592.0	29	7.7	250	3625	08	G 1/4 F	20°	100	210



## NOZZLES CHART / TABELLA UGELLI 10 - 150

SIZE	Flow rate (l/min) at Pressure (bar) / Portata (l/min) alla Pressione (bar)																		
FAT. PORT.	Flow rate (GPM) at Pressure (PSI) / Portata (GPM) alla Pressione (PSI)																		
	bar	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
	PSI	145	218	290	363	435	580	725	870	1015	1160	1305	1450	1595	1740	1885	2030	2175	
O2		1,5	1,8	2,1	2,3	2,5	2,9	3,3	3,6	3,8	4,1	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	
O2	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5		
O23*	1,6	1,9	2,2	2,5	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	
O23*	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	
O25*	1,8	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	4,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,1	6,4	6,6	6,9		
O25*	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	
O27*	1,9	2,4	2,7	3,1	3,3	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,2	7,5		
O27*	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0		
O3	2,2	2,6	3,0	3,4	3,7	4,3	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8	7,1	7,4	7,8	8,0	8,3		
O3	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	
O32*	2,2	2,7	3,2	3,6	3,9	4,5	5,0	5,5	5,9	6,4	6,7	7,1	7,4	7,8	8,1	8,4	8,7		
O32*	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3		
O35*	2,5	3,0	3,5	3,9	4,3	4,9	5,5	6,0	6,5	7,0	7,4	7,8	8,2	8,5	8,9	9,2	9,6		
O35*	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5		
O37*	2,7	3,3	3,8	4,2	4,6	5,3	5,9	6,5	7,0	7,5	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	9,9	10,3		
O37*	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7		
O4	2,9	3,5	4,1	4,6	5,0	5,8	6,4	7,0	7,6	8,1	8,6	9,1	9,5	10,0	10,4	10,8	11,1		
O4	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9		
O43*	3,1	3,8	4,3	4,9	5,3	6,1	6,9	7,5	8,1	8,7	9,2	9,7	10,2	10,6	11,1	11,5	11,9		
O43*	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1		
O45	3,3	4,0	4,6	5,2	5,6	6,5	7,3	8,0	8,6	9,2	9,8	10,3	10,8	11,3	11,7	12,2	12,6		
O45	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3		
O5	3,6	4,4	5,1	5,7	6,2	7,2	8,1	8,8	9,5	10,2	10,8	11,4	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0		
O5	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7		
O53*	3,8	4,6	5,4	6,0	6,6	7,6	8,5	9,3	10,0	10,7	11,4	12,0	12,6	13,1	13,7	14,2	14,7		
O53*	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9		
O55	4,0	4,8	5,6	6,3	6,8	7,9	8,8	9,7	10,5	11,2	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3		
O55	1,0	1,3	1,5	1,7	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,0		
O6	4,3	5,3	6,1	6,9	7,5	8,7	9,7	10,6	11,5	12,3	13,0	13,7	14,4	15,0	15,6	16,2	16,8		
O6	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4		
O65	4,7	5,7	6,6	7,4	8,1	9,4	10,5	11,5	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,2	16,9	17,5	18,1		
O65	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,8		
O7	5,1	6,2	7,2	8,0	8,8	10,1	11,3	12,4	13,4	14,3	15,2	16,0	16,8	17,5	18,2	18,9	19,6		
O7	1,3	1,6	1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2		
O75	5,4	6,6	7,6	8,6	9,4	10,8	12,1	13,2	14,3	15,3	16,2	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9		
O75	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	2,9	3,2	3,5	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,3	5,5		
O8	5,8	7,0	8,1	9,1	10,0	11,5	12,9	14,1	15,2	16,3	17,3	18,2	19,1	19,9	20,8	21,5	22,3		
O8	1,5	1,9	2,2	2,4	2,6	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,8	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9		
O85	6,1	7,5	8,7	9,7	10,6	12,3	13,7	15,0	16,2	17,4	18,4	19,4	20,3	21,3	22,1	23,0	23,8		
O85	1,6	2,0	2,3	2,6	2,8	3,2	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,8	6,1	6,3		
O9	6,6	8,1	9,4	10,5	11,5	13,3	14,8	16,3	17,6	18,8	19,9	21,0	22,0	23,0	23,9	24,8	25,7		
O9	1,8	2,1	2,5	2,8	3,0	3,5	3,9	4,3	4,6	5,0	5,3	5,5	5,8	6,1	6,3	6,6	6,8		
O95	7,0	8,5	9,8	11,0	12,0	13,9	15,6	17,0	18,4	19,7	20,9	22,0	23,1	24,1	25,1	26,0	26,9		
O95	1,8	2,3	2,6	2,9	3,2	3,7	4,1	4,5	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,6	6,9	7,1		
10	7,3	8,9	10,3	11,5	12,6	14,5	16,3	17,8	19,2	20,6	21,8	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,2		
10	1,9	2,4	2,7	3,0	3,3	3,8	4,3	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1	6,4	6,7	6,9	7,2	7,4		
11	7,9	9,7	11,2	12,5	13,7	15,8	17,7	19,4	20,9	22,4	23,7	25,0	26,2	27,4	28,5	29,6	30,6		
11	2,1	2,6	3,0	3,3	3,6	4,2	4,7	5,1	5,5	5,9	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1		
115	8,2	10,1	11,6	13,0	14,2	16,4	18,4	20,1	21,8	23,3	24,7	26,0	27,3	28,5	29,6	30,8	31,8		
115	2,2	2,7	3,1	3,4	3,8	4,3	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4		
12	8,5	10,5	12,1	13,5	14,8	17,1	19,1	20,9	22,6	24,1	25,6	27,0	28,3	29,6	30,8	31,9	33,1		
125	8,9	10,8	12,5	14,0	15,3	17,7	19,8	21,7	23,4	25,0	26,6	28,0	29,4	30,7	31,9	33,1	34,3		
125	2,3	2,9	3,3	3,7	4,1	4,7	5,2	5,7	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,1	8,4	8,8	9,1		
13	9,5	11,6	13,4	15,0	16,4	19,0	21,2	23,2	25,1	26,8	28,5	30,0	31,5	32,9	34,2	35,5	36,7		
14	10,1	12,4	14,3	16,0	17,5	20,2	22,6	24,8	26,8	28,6	30,4	32,0	33,6	35,1	36,5	37,9	39,2		
14	2,7	3,3	3,8	4,2	4,6	5,3	6,0	6,5	7,1	7,6	8,0	8,5	8,9	9,3	9,6	10,0	10,4		
15	10,8	13,2	15,2	17,0	18,6	21,5	24,0	26,3	28,4	30,4	32,3	34,0	35,7	37,2	38,8	40,2	41,6		
15	2,8	3,5	4,0	4,5	4,9	5,7	6,4	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,4	9,8	10,2	10,6	11,0		
16	11,4	13,9	16,1	18,0	19,7	22,8	25,5	27,9	30,1	32,2	34,2	36,0	37,8	39,4	41,0	42,6	44,1		
16	3,0	3,7	4,3	4,8	5,2	6,0	6,7	7,4	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,4	10,8	11,3	11,6		
18	13,0	15,9	18,3	20,5	22,5	25,9	29,0	31,8	34,3	36,7	38,9	41,0	43,0	44,9	46,7	48,5	50,2		
18	3,4	4,2	4,8	5,4	5,9	6,9	7,7	8,4	9,1	9,7	10,3	10,8	11,4	11,9	12,4	12,8	13,3		
20	14,5	17,8	20,6	23,0	25,2	29,1	32,5	35,6	38,5	41,1	43,6	46,0	48,2	50,4	52,4	54,4	56,3		
20	3,8	4,7	5,4	6,1	6,7	7,7	8,6												

SIZE	Flow rate (l/min) at Pressure (bar) / Portata (l/min) alla Pressione (bar)																	
FAT. PORT.	Flow rate (GPM) at Pressure (PSI) / Portata (GPM) alla Pressione (PSI)																	
	bar	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
	PSI	2320	2465	2610	2755	2900	3045	3190	3335	3480	3625	3770	3915	4060	4205	4350	4495	4640
O2		5,8	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0	8,1	8,2
O23*		1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2
O25*		6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,8	8,9
O25*		1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4
O27*		7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,7	9,9	10,0
O27*		1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6
O3		7,7	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,3	9,5	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,7	10,9
O3		2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9
O32*		8,6	8,9	9,1	9,4	9,6	9,9	10,1	10,3	10,5	10,8	11,0	11,2	11,4	11,6	11,8	12,0	12,2
O32*		2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2
O35*		9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,3	10,5	10,8	11,0	11,2	11,4	11,7	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7
O35*		2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4
O37*		9,9	10,2	10,5	10,8	11,0	11,3	11,6	11,8	12,1	12,3	12,6	12,8	13,1	13,3	13,5	13,7	14,0
O37*		2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7
O4		10,6	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,5	12,7	13,0	13,3	13,5	13,8	14,1	14,3	14,5	14,8	15,0
O4		2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0
O4		11,5	11,9	12,2	12,5	12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	15,0	15,2	15,5	15,8	16,0	16,3
O43*		3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,3
O45		12,3	12,6	13,0	13,4	13,7	14,1	14,4	14,7	15,0	15,3	15,6	15,9	16,2	16,5	16,8	17,1	17,4
O45		3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6
O45		13,0	13,4	13,8	14,2	14,6	14,9	15,3	15,6	16,0	16,3	16,6	16,9	17,2	17,5	17,8	18,1	18,4
O45		3,4	3,5	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	4,9
O5		14,4	14,9	15,3	15,7	16,1	16,5	16,9	17,3	17,7	18,0	18,4	18,7	19,1	19,4	19,7	20,1	20,4
O53*		3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
O53*		15,2	15,6	16,1	16,5	17,0	17,4	17,8	18,2	18,6	19,0	19,3	19,7	20,1	20,4	21,1	21,5	21,8
O55		4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
O55		15,8	16,3	16,8	17,2	17,7	18,1	18,5	19,0	19,4	19,8	20,2	20,5	20,9	21,3	21,7	22,0	22,4
O6		4,2	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9
O6		17,3	17,9	18,4	18,9	19,4	19,9	20,3	20,8	21,2	21,7	22,1	22,5	22,9	23,3	23,7	24,1	24,5
O65		4,6	4,7	4,9	5,0	5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5
O65		18,7	19,3	19,9	20,4	20,9	21,4	22,0	22,4	22,9	23,4	23,9	24,3	24,8	25,2	25,6	26,1	26,5
O7		4,9	5,1	5,2	5,4	5,5	5,7	5,8	5,9	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,7	6,8	6,9	7,0
O7		20,2	20,9	21,5	22,1	22,6	23,2	23,7	24,3	24,8	25,3	25,8	26,3	26,8	27,2	27,7	28,2	28,6
O75		5,3	5,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,3	6,4	6,5	6,7	6,8	6,9	7,1	7,2	7,3	7,4	7,6
O75		21,6	22,3	22,9	23,6	24,2	24,8	25,4	25,9	26,5	27,0	27,6	28,1	28,6	29,1	29,6	30,1	30,6
O8		5,7	5,9	6,1	6,2	6,4	6,5	6,7	6,9	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	8,0	8,1
O8		23,0	23,7	24,4	25,1	25,7	26,4	27,0	27,6	28,2	28,8	29,3	29,9	30,5	31,0	31,5	32,0	32,6
O85		6,1	6,3	6,5	6,6	6,8	7,0	7,1	7,3	7,4	7,6	7,8	7,9	8,0	8,2	8,3	8,5	8,6
O85		24,5	25,3	26,0	26,7	27,4	28,1	28,8	29,4	30,1	30,7	31,3	31,9	32,5	33,0	33,6	34,2	34,7
O9		6,5	6,7	6,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,8	7,9	8,1	8,3	8,4	8,6	8,7	8,9	9,0	9,2
O9		26,6	27,4	28,2	28,9	29,7	30,4	31,1	31,8	32,5	33,2	33,9	34,5	35,1	35,8	36,4	37,0	37,6
O95		7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	8,9	9,1	9,3	9,4	9,6	9,8	9,9
O95		27,8	28,7	29,5	30,3	31,1	31,9	32,6	33,4	34,1	34,8	35,5	36,1	36,8	37,5	38,1	38,7	39,4
O10		7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,7	9,9	10,1	10,2	10,4
O10		29,1	30,0	30,9	31,7	32,5	33,3	34,1	34,9	35,6	36,4	37,1	37,8	38,5	39,2	39,8	40,5	41,1
O11		7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,3	10,5	10,7	10,9
O11		31,6	32,6	33,5	34,5	35,4	36,2	37,1	37,9	38,7	39,5	40,3	41,1	41,8	42,6	43,3	44,0	44,7
O115		5,7	6,1	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2
O115		32,9	33,9	34,9	35,8	36,8	37,7	38,6	39,4	40,3	41,1	41,9	42,7	43,5	44,3	45,0	45,8	46,5
O12		8,7	9,0	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,3
O12		34,2	35,2	36,2	37,2	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	43,5	44,4	45,2	46,0	46,8	47,5	48,3
O125		9,0	9,3	9,6	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,7	11,9	12,1	12,4	12,6	12,8
O125		35,4	36,5	37,6	38,6	39,6	40,6	41,5	42,5	43,4	44,3	45,1	46,0	46,9	47,7	48,5	49,3	50,1
O16		9,4	9,6	9,9	10,2	10,5	10,7	11,0	11,2	11,5	11,7	11,9	12,2	12,4	12,6	12,8	13,0	13,2
O16		37,9	39,1	40,2	41,4	42,4	43,5	44,5	45,5	46,5	47,4	48,4	49,3	50,2	51,1	52,0	52,8	53,7
O14		10,0	10,3	10,6	10,9	11,2	11,5	11,8	12,0	12,3	12,5	12,8	13,0	13,3	13,5	13,7	14,0	14,2
O14		40,5	41,7	42,9	44,1	45,3	46,4	47,5	48,5	49,6	50,6	51,6	52,6	53,5	54,5	55,4	56,3	57,2
O15		10,7	11,0	11,3	11,7	12,0	12,3	12,5	12,8	13,1	13,4	13,6	13,9	14,1	14,4	14,6	14,9	15,1
O15		43,0	44,3	45,6	46,9	48,1	49,3	50,4	51,6	52,7	53,8	54,8	55,9	56,9	57,9	58,9	59,9	60,8
O16		11,4	11,7	12,1	12,4	12,7	13,0	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	15,8	16,1
O16		45,5	46,9	48,3	49,6	50,9	52,2	53,4	54,6	55,8	56,9	58,0	59,2	60,2	61,3	62,4	63,4	64,4
O18		12,0	12,4	12,8	13,1	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	15,0	15,3	15					

#### CHOOSING THE PUMP

Hawk, high-pressure piston pumps are positive displacement pumps.

The main parameters that determine your choice of Hawk pump are volume, pressure, rotation speed and power input. The flow-rate is given in litres per minute and is directly proportional to the rotation speed. The speed of rotation is given as revolutions per minute.

The pressure is given in bars and is the maximum pressure that the pump can reach.

The power input is shown in kW and is the input required for the maximum flow-rate and pressure indicated. When coupled with an electric motor, the power of the motor should be greater than that shown in the catalogue. When coupled with a combustion engine, the power of the engine should be at least 30% more than that shown in the catalogue. The power consumed by the pump in kW is the product of: Power = Volume (l/min) x Pressure (bar) / 520

#### OPERATING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

Hawk pumps are designed and built for the pumping of clean fresh water or water with a low percentage of commonly used detergents, up to a temperature of 65°C. Hawk pumps designed with an AISI 316 stainless steel manifold housing should be used for applications with temperatures up to 85°C, for saltwater applications, for reverse osmosis, and for use in the food, chemical and pharmaceutical industries. Hawk pumps were not designed for pumping potentially hazardous liquids (explosive, toxic and flammable liquids). Contact our technical staff if the application involves the use of harsh chemicals and in case of doubt with regard to any of the points below. To safeguard proper pump operation, the pump should preferably be fed (maximum pressure 8 bar), otherwise it should be located under the water head or at the same level as the tank. Poor supply can cause serious damage to the pump, such as priming problems, vibration, noise and short seal life. Hawk pumps are delivered with their first oil fill and are fitted with a sealed cap to prevent oil spilling during transport. Before starting to use the pump for the first time, do not forget to replace the sealed cap with the cap with the dipstick and bleed.

Warning: Failure to install the pumping system correctly can result in injury or damage to property: it is important to follow all the points below.

- 1) The pump should not be used at higher pressures or speeds of rotation than those shown on the product's specifications plate.
- 2) The pump should be installed horizontally with respect to the base to facilitate optimum lubrication.
- 3) The pump's suction pipe must be proportional to the volume and its diameter must not be less than the suction mouth. It is important that there be as few bottlenecks on this pipe as possible (elbows, T couplings, reductions, etc...). Each junction on the suction pipe must be sealed properly with Teflon tape or a similar product to avoid leaks or air intake (cavitation). Cavitation is the formation of bubbles of steam in the liquid: their implosion generates abnormal stress which is very damaging for all pump parts. To safeguard optimum pump life, avoid the circulation of liquid containing sand or other solid particles as this affects the efficiency of valves, the plungers and seals.

This can be prevented by fitting an oversized filter on the suction pipe with respect to the pump volume. The filter should be cleaned regularly.

4) The delivery pipe must be able to support the operating pressure of the pump. Excessively narrow passages can result in lance pressure loss.

5) To prevent injury and damage to the pump, it is vital to fit a pressure control valve and a safety valve to prevent the pressure accidentally exceeding its operating level. Contact our technical staff before fitting these valves. To keep the system pressure under control, a pressure gauge should be fitted on the delivery line with an appropriate bottom scale.

6) Our pumps can be installed in various ways: with pulley drive, direct drive or with flange coupling. An adequate flexible coupling should be used for direct coupling with the electric motor. Make sure the pulleys are aligned if pulley driven; adjust the belt tension and provide adequate safety protection.

Excessive belt tension can cause the oil to overheat and reduce bearing life.

7) Before starting up the pump, make sure the oil is up to level. We recommend the first oil change within the first 50 hours of operation. Subsequent oil changes should take place every 500 hours or more often in case of heavy use. The type of oil used for our pumps is SAE 10/40W.

8) After starting up the pump, aid priming by keeping the delivery line open (lance). Do not let the pump run dry: this can result in rapid seal wear and invalidates the warranty.

9) When using chemicals, run the pump with clean water for several minutes after use. Do not use the pump at low temperatures. To prevent freezing, run the pump dry for about 20 seconds to drain the pipes.

Warning: failure to comply with these operating conditions invalidates the warranty.

#### LIMITED WARRANTY

LEUCO S.p.A. guarantees HAWK products have no defect in their construction and materials for a period of (1) year from the time they left the factory. This guarantee is at the discretion of LEUCO S.p.A. and is limited to the repair and replacement of parts or products that it deems defective at the time of delivery. All the products covered by this limited guarantee must be returned freight paid for inspection, repair or replacement by the manufacturer.

This limited warranty is the only form of guarantee and replaces any other form of explicit or implicit warranty, including guarantees of fitness for sale or any particular purpose. The manufacturer refuses any such liability with this statement. Faulty products will only be repaired or replaced according to these terms; LEUCO S.p.A. is not liable for any further loss, damage or expense including accidental or indirect damages caused directly or indirectly from the sale or use of these products. The unauthorised use of spare parts that were not manufactured by LEUCO S.p.A. automatically invalidates this guarantee, which is subject to the instructions for installation and operation here. There are no further guarantees other than the guarantee described above.

#### SCELTA DELLA POMPA

Le pompe a pistoni ad alta pressione Hawk sono pompe volumetriche. I parametri principali per la scelta di una pompa Hawk sono la portata, la pressione, la velocità di rotazione e la potenza assorbita. La portata viene espressa in litri al minuto ed è direttamente proporzionale alla velocità di rotazione. La velocità di rotazione è espressa in giri al minuto. La pressione viene espressa in bar ed è la massima ottenibile dalla pompa. La potenza assorbita è indicata in kW e rappresenta l'assorbimento per ottenere le prestazioni massime di portata e pressione indicate. Nel caso di accoppiamento con motore elettrico, bisognerà scegliere il motore con una potenza maggiore di quella indicata a catalogo. Nel caso di accoppiamento con motore a scoppio bisognerà scegliere un motore con potenza superiore almeno del 30% rispetto a quella indicata a catalogo.

La potenza assorbita dalla pompa in kW è data dalla formula: Potenza = Portata (l/min) x Pressione (bar) / 520

#### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

Le pompe Hawk sono progettate e costruite per pompare acqua pulita dolce o miscelata in basse percentuali con detergenti di uso comune e sino alla temperatura di 65°.

Per temperature fino a 85° e per applicazioni che utilizzano acqua marina, nel campo dell'osmosi inversa, dell'industria alimentare, chimica e farmaceutica, utilizzare le pompe Hawk con testata in acciaio inox AISI 316. Le pompe Hawk non sono state concepite per pompare liquidi potenzialmente pericolosi (esplosivi, tossici ed infiammabili). Per l'uso di prodotti chimici aggressivi e nel caso in cui i punti esposti qui di seguito non vi fossero chiari, consultare i nostri servizi tecnici. Per un corretto funzionamento le pompe devono preferibilmente essere alimentate (pressione massima 8 bar), altrimenti dovranno essere posizionate sotto battente o allo stesso livello del serbatoio. Una cattiva alimentazione può provocare seri danni alla pompa ed i sintomi sono la difficoltà di adescamento, vibrazioni, rumorosità ed usura precoce delle guarnizioni. Le pompe Hawk vengono fornite complete di olio di primo riempimento e con un tappo ermetico per prevenire la fuita dell'olio durante il trasporto. Prima dell'avviamento ricordarsi di sostituire il tappo ermetico con il tappo con asta e sfato. Attenzione: una scorretta installazione del vostro sistema di pompaggio può causare infortuni alle persone e danni alle cose, pertanto è fondamentale rispettare tutti i punti di seguito elencati.

1) La pompa non deve essere utilizzata a valori di pressione e con velocità di rotazione superiori a quelli previsti e presenti per ogni modello sulla targhetta.

2) La pompa deve essere installata orizzontalmente rispetto alla base per favorire una lubrificazione ottimale.

3) Il condotto di aspirazione della pompa deve essere proporzionato alla portata e comunque con diametri di passaggio non inferiori a quello della bocca di aspirazione. È importante che questo condotto presenti meno strozzature possibili (gomiti, raccordi a T, riduzioni, ecc...). Ogni giunzione del condotto di aspirazione deve essere adeguatamente serrata con nastro di teflon o prodotto simile, per evitare perdite o aspirazione d'aria (cavitazione). La cavitazione consiste nella formazione di bolle di vapore insieme al liquido e la loro implosione genera sollecitazioni anomale e molto dannose su tutti i componenti della pompa. Per ottenere una buona durata delle pompe bisogna evitare di far circolare liquidi con sabbia o altre particelle solide che pregiudicano l'efficienza delle valvole, dei pistoni e delle guarnizioni.

Ciò si può evitare prevedendo un filtro al tubo di aspirazione sovradianametato rispetto alla portata della pompa e che dovrà essere sottoposto a periodica pulizia.

4) Il condotto di mandata deve essere adatto a resistere alle pressioni di lavoro della pompa. Passaggi troppo stretti possono provocare perdite di pressione alla lancia.

5) Per prevenire infortuni alle persone e danni alla pompa, è indispensabile installare una valvola

di regolazione di pressione e una di sicurezza per evitare che la pressione possa superare accidentalmente il valore d'esercizio. Per la scelta di queste valvole consultate i nostri servizi tecnici. Per mantenere sotto controllo la pressione dell'impianto è consigliabile installare in mandata un manometro con pressione di fondo scala adeguata.

6) Le nostre pompe possono essere installate in vari modi: con trazione a puleggia, trazione diretta o con accoppiamento a flangia. Per l'accoppiamento diretto con il motore elettrico è consigliabile l'uso di un adeguato giunto elastico. Nella trasmissione con pulegge, assicurare l'allineamento delle medesime, regolare la tensione delle cinghie ed un'adeguata protezione di sicurezza. Una eccessiva tensione delle cinghie può provocare il surriscaldamento dell'olio e ridurre la vita dei cuscinetti.

7) Prima della messa in moto, assicuratevi che l'olio sia al giusto livello. Si consiglia di effettuare il primo cambio dell'olio entro le prime 50 ore di funzionamento ed i successivi cambi ogni 500 ore; più spesso in caso di uso gravoso. Il tipo di olio utilizzato per le nostre pompe è il SAE 10/40W.

8) Dopo la messa in moto, agevolate l'adescamento tenendo aperta la mandata (lancia). Evitate che la pompa funzioni a secco: ciò può causare una veloce usura delle guarnizioni e annullare la garanzia.

9) Dopo l'uso, se si utilizzano prodotti chimici, fate funzionare la pompa con acqua pulita per alcuni minuti. Non esponete la pompa a temperature troppo basse. Per prevenire il congelamento, fate funzionare la pompa a secco per circa 20 secondi per svuotare i tubi.

Avvertenza: in caso di mancata osservanza di queste condizioni di funzionamento, si considera annullata la garanzia.

#### GARANZIA LIMITATA

I prodotti HAWK sono garantiti da LEUCO S.p.A. esenti da difetti nella lavorazione e nei materiali di costruzione per un periodo di (1) anno dalla data di partenza dallo stabilimento. Questa garanzia è limitata alla riparazione ed alla sostituzione delle parti o dei prodotti che, ad insindacabile giudizio di LEUCO S.p.A., sono ritenuti difettosi fin dal momento della consegna. Tutti i prodotti soggetti a questa garanzia limitata saranno resi, nolo prepagato, per ispezione, riparazione o eventuale sostituzione da parte del costruttore. La garanzia limitata qui stabilita è l'unica valida in luogo di qualsiasi altra garanzia, esplicita od implicita, incluse tutte le garanzie di commercialibilità o idoneità per scopi particolari; tali garanzie sono con la presente dichiarazione rifiutate ed escluse dal costruttore. Riparazioni o sostituzioni di prodotti difettosi sono effettuate con le uniche ed esclusive modalità qui esposte e LEUCO S.p.A. non sarà responsabile per ogni ulteriore perdita, danno o spesa inclusi danni accidentali ed indiretti, causati direttamente o indirettamente dalla vendita o dall'uso di questi prodotti. L'uso non autorizzato di parti di ricambio non prodotte originariamente da LEUCO S.p.A. esclude automaticamente la garanzia che è soggetta alle istruzioni d'installazione e funzionamento qui specificate. Non esistono garanzie che si estendono oltre la descrizione di cui sopra.

**NEW**

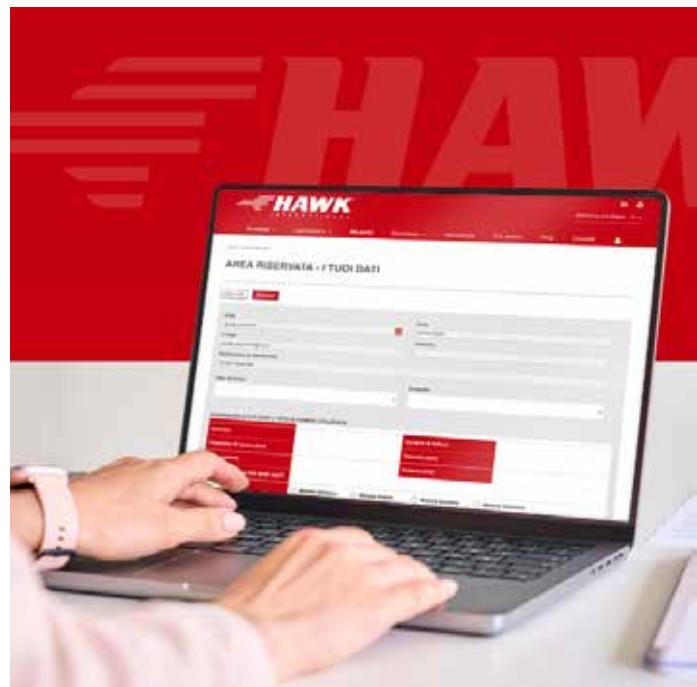
We have revolutionized our complaint management service. Now, from your private area, you can report a problem in a few steps thanks to our new online form.

**A service at your fingertips:**

- Faster, more practical, more efficient.
- Fill out the form in seconds.
- All notifications in one area.
- Faster responses from our team.

**Discover the new service now!**

To offer you a more effective and traceable service, complaints will only be accepted through this online method.

**NOVITÀ**

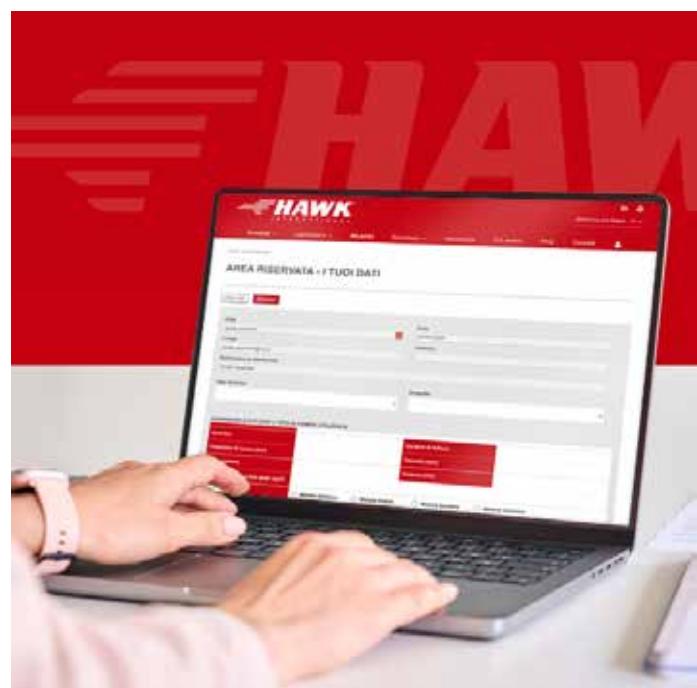
Abbiamo rivoluzionato il nostro servizio di gestione reclami. Ora, dalla tua area riservata, puoi segnalare un problema in pochi passaggi grazie al nostro nuovo form online.

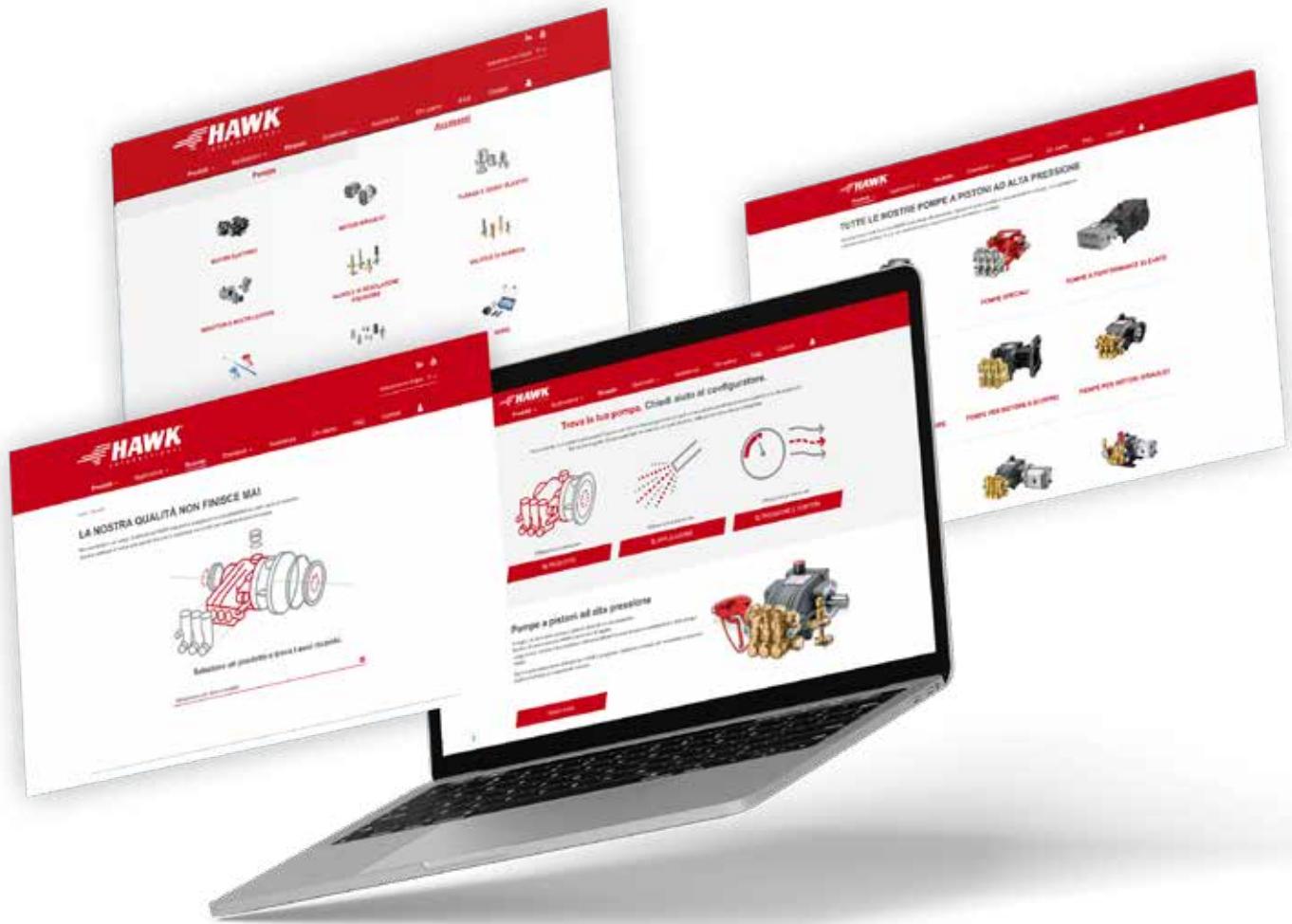
**Un servizio a portata di click**

- Più rapido, più pratico, più efficiente
- Compila il form in pochi secondi
- Tutti gli avvisi in un'unica area
- Risposte più rapide dal nostro team

**Scopri subito il nuovo servizio!**

Per offrirti un servizio più efficace e tracciabile, i reclami verranno accettati esclusivamente tramite questa modalità online.





**[www.hawkpumps.com](http://www.hawkpumps.com)**

**Pumps, accessories and spare parts.  
You'll find what you are looking for on our website.**

Pompe, accessori e pezzi di ricambio.  
Sul nostro sito trovi sempre ciò che desideri.



**LEUCO S.p.A.**  
Via Colletta, 20  
42124 Reggio Emilia - Italy  
Tel. +39 0522 923011  
Fax +39 0522 926422  
[info@hawkpumps.com](mailto:info@hawkpumps.com)  
[www.hawkpumps.com](http://www.hawkpumps.com)