



2025

GENERAL CATALOGUE
CATALOGO GENERALE

HIGH PRESSURE INDUSTRIAL PUMPS
POMPE INDUSTRIALI AD ALTA PRESSIONE



 **COMET**

INDEX

INDICE / ÍNDICE

OPERATION AND COMPOSITION6

*FUNZIONAMENTO E COMPOSIZIONE
FUNCIONAMIENTO Y COMPOSICIÓN*

APPLICATIONS14

*APPLICAZIONI
APLICACIONES*

TRIPLEX PUMPS16

*POMPE A PISTONI TRIPLEX
BOMBAS DE PISTONES TRIPLEX*

BWD-K.....	17
AWD-K.....	20
LW/LWS/LWR/LWD.....	22
LW-K/LWS-K/LWR-K/LWD-K.....	28
DWD-K.....	32
EWS.....	35
EWD.....	36
EWD-K.....	38
ZW/ZWR/ZWD.....	40
ZW-K/ZWD-K.....	45
FW2/FWS2/FWD2.....	48
RWN/RW/RWS.....	54
ETW/ETWS.....	59
TWN/TW/TWS.....	61
TW 500/TWS 500/TW 600 Nickel.....	63
TW 700/TWS 700.....	65
TW 700 Nickel.....	66

PUMPS FOR HIGH TEMPERATURE WATER67

*POMPE PER ACQUA AD ELEVATA TEMPERATURA
BOMBAS PARA AGUA A ALTA TEMPERATURA*

FW2 Nickel.....	68
ZW.....	69
RW.....	70
RW Nickel.....	71
TW.....	72
TW Nickel.....	73

PUMPS FOR HYDRAULIC MOTORS74

*POMPE PER APPLICAZIONE DIRETTA
A MOTORE IDRAULICO
BOMBAS PARA APLICACIÓN DIRECTA
EN MOTOR HIDRÁULICO*

EWM.....	75
ZW.....	76
FW2.....	77
TW.....	78

AXIAL PISTON PUMPS79

*POMPE A PISTONI ASSIALI
BOMBAS DE PISTONES AXIALES*

VRX.....	80
BXD.....	81
AXD.....	84
CXD.....	86

MISTING PUMPS - LOW FLOW87

*POMPE PER EVAPORATORI A BASSA PORTATA
BOMBAS PARA EVAPORADORES DE BAJO CAUDAL*

EWM/EWMS.....	88
LW/LWS.....	89
AXS.....	92
BXS.....	93

MOTOR PUMP UNITS WITH ELECTRIC MOTOR94

*GRUPPI MOTOPOMPA (TRIPLEX) CON MOTORE ELETTRICO
GRUPOS MOTOBOMBA (TRIPLEX) CON MOTOR ELÉCTRICO*

MTP LW-K 250.....	95
MTP ZW-K.....	96
MTP FW2.....	97
MTP RW.....	98
MTP TW.....	99
MPT TW 500.....	100

MOTOR PUMP UNITS (AXIAL) WITH ELECTRIC MOTOR101

*GRUPPI MOTOPOMPA (ASSIALI) CON MOTORE ELETTRICO
GRUPOS MOTOBOMBA (AXIALES) CON MOTOR ELÉCTRICO*

MTP KSR.....	102
MTP AXR.....	103

MOTOR PUMP UNITS FOR MISTING104

*GRUPPI MOTOPOMPA PER EVAPORATORI
A BASSA PORTATA
GRUPOS MOTOBOMBA PARA EVAPORADORES
DE BAJO CAUDAL*

MTP LW Misting.....	105
MTP EWM Misting.....	106
MTP FW2 Misting.....	107
MTP TW Misting.....	108
MTP KSR Misting.....	109
MTP AX Misting.....	110

MOTOR PUMP UNITS WITH HYDRAULIC MOTOR111

*GRUPPI MOTOPOMPA CON MOTORE IDRAULICO
GRUPOS MOTOBOMBA CON MOTOR HIDRÁULICO*

MTP HYDR AXD.....	112
MTP HYDR ZW.....	113
MTP HYDR FW2.....	114
MTP HYDR TW.....	115

MOTOR PUMP UNITS WITH GAS ENGINE117

*GRUPPI MOTOPOMPA CON MOTORE A SCOPPIO
GRUPOS MOTOBOMBA CON MOTOR DE EXPLOSIÓN*

PTO / PTO / PTO118

BOILER KIT / KIT CALDAIA / KIT CALDERA120

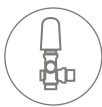
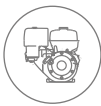
ACCESSORIES / ACCESSORI / ACCESORIOS122

CHARTS / TABELLE / TABLAS131

LEGEND

LEGENDA

LEYENDA

	DIAMETER Diametro Diámetro		UNLOADER VALVE (BUILT-IN) Valvola di Regolazione (integrata) Válvula de Regulación (integrada)
	R.P.M. Giri/Min R.p.m.		UNLOADER VALVE (BOLT-ON) Valvola di Regolazione (flangiata) Válvula de Regulación (flangeada)
	MAX FLOW RATE Portata Max Caudal Máximo		SOLID SHAFT Albero Maschio Eje Macho
	MAX PRESSURE Pressione Max Presión Máxima		HOLLOW SHAFT FOR GAS ENGINES Albero Femmina per motori a benzina Eje Hembra para motores de gasolina
	MAX ABSORBED POWER Potenza Max assorbita Potencia absorbida Máxima		HOLLOW SHAFT FOR ELECTRICAL ENGINES Albero Femmina per motori elettrici Eje Hembra para motores electricos
	WEIGHT Peso Peso		HOLLOW SHAFT FOR HYDRAULIC MOTOR Albero Femmina per motori idraulici Eje Hembra para motores hidráulico
	MOTOR SIZE Grandezza motore Dimensionamiento del motor		CYLINDRICAL HOLLOW SHAFT Albero Cilindrico Femmina Eje Cilíndrico Hembra
	GAS ENGINE Motore a scoppio Motor de explosión		SUCTION Aspirazione Aspiración
	MAX TEMPERATURE Temperatura massima Temperatura máxima		DELIVERY Mandata Manguera

LEGEND

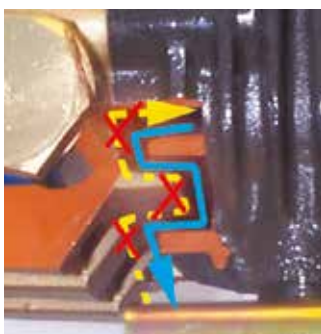
LEGENDA

LEYENDA

PREMIUM

Configured with premium pump

Configurata con pompa premium



EXCLUSIVE NO-OIL-LEAK SYSTEM in the crankcase minimising wear of the piston oil seal (PATENTED)

ESCLUSIVO SISTEMA DI TENUTA TRA CARTER E TESTATA che impedisce l'ingresso di polvere e sporizia nella zona di scorrimento pistoni pur permettendo la fuoriuscita dell'acqua (BREVETTATO)

EXCLUSIVO SISTEMA DE UNIÓN ENTRE CABEZA Y CUERPO DE LA BOMBA. Previene la entrada de polvo y suciedad en la zona de trabajo de los pistones facilitando su movimiento (PATENTADO)



EXCLUSIVE PACKING SYSTEM new self lubricating double packing design with special bunatexile seals and bronze rings for an exceptional packing life.

ESCLUSIVO SISTEMA DI TENUTE ACQUA AUTOLUBRIFICATO con doppio pacco di guarnizioni in gomma tela rinforzate con anelli in teflon/bronzo per una eccezionale durata delle guarnizioni

EXCLUSIVO SISTEMA DE SELLADO DEL AGUA AUTOLUBRICANTE con doble paquete de sellos en tela de caucho reforzada con anillos de teflón/bronce para una excepcional duración



EXCLUSIVE SEALING SYSTEM BETWEEN CRANKCASE AND PUMP HEAD that prevents dust and dirt getting inside where the pistons work but letting water out (PATENTED)

ESCLUSIVO SISTEMA DI TENUTA OLIO nel carter che minimizza l'usura del paraolio pistoni (BREVETTATO)

EXCLUSIVO SISTEMA DE SELLADO DE ACEITE en el cárter que minimiza el desgaste del sello de aceite (PATENTADO)

TOTAL STOP TSR

Device that enables the automatic shutdown of motor pump 15 seconds after the gun is closed.

Dispositivo di spegnimento automatico della motopompa dopo 15 secondi dalla chiusura della pistola.

Dispositivo que permite de apagar automáticamente la motobomba después de 15 segundos desde el cierre de la pistola.

TOTAL STOP TSI

Device that enables the automatic shutdown of motor pump immediately after the gun is closed.

Dispositivo di spegnimento automatico della motopompa contemporaneo alla chiusura della pistola.

Dispositivo que permite de apagar automáticamente la motobomba contemporaneamente al cierre de la pistola.

EASY-START

Device that reduces the starting torque of the motor pump assuring the start in every condition.

Dispositivo che riduce la coppia di spunto della motopompa in fase di avvio garantendone la partenza in ogni condizione.

Dispositivo que reduce el par de arranque de la motobomba garantizando el funcionamiento en cualquier condición.

COMET PLUNGER PUMPS - OPERATION AND COMPOSITION

POMPE A PISTONI COMET - FUNZIONAMENTO E COMPOSIZIONE

BOMBAS DE PISTONES COMET - FUNCIONAMIENTO Y COMPOSICIÓN



Comet plunger pumps fall into the category of reciprocating positive displacement plunger pumps, i.e., equipped with technical features whereby the flow of liquid occurs by virtue of changes in one or more capacities which, alternately, convey the liquid back and forth. The difference between maximum and minimum volume of the variable capacity represents the theoretical volume of the pumped liquid.

Comet plunger pumps are divided into two categories:

- 1) Inline (or Triplex) plunger pumps
- 2) Axial plunger pumps

Both types of pumps are essentially made up of two fundamental constructive elements, assembled together in a fixed way:

- the head, which contains the hydraulic part of the pump
- the crankcase, which contains the mechanical-kinematic part (oil bath).

The other main elements, common to both categories of pumps, are:

- the hydraulic seal system on the pistons, consisting of pumping pistons, rings and seals
- the suction and delivery valves

These parts are all located in the head

The main difference between the two types of plunger pumps (inline and axial) is constituted by the mechanical-kinematic part, which determines the reciprocating motion of the pistons.

Inline (Triplex) plunger pump

The Comet inline (Triplex) plunger pump features three pumping elements, arranged along parallel axes lying on the same horizontal plane. Each of the above pumping elements consists

Le pompe a pistoni Comet rientrano nella categoria delle pompe volumetriche alternative a pistoni, cioè dotate di caratteristiche tecniche per cui lo scorrimento del liquido avviene in virtù delle variazioni di una o più capacità che, alternativamente, aspirano e mandano il liquido. La differenza fra volume massimo e minimo della capacità variabile rappresenta il volume teorico di liquido pompato.

Le pompe a pistoni Comet si suddividono in due categorie:

- 1) Pompe a pistoni in linea (o Triplex)
- 2) Pompe a pistoni assiali

Entrambi i tipi di pompe sono essenzialmente composti da due elementi costruttivi fondamentali, assemblati in modo fisso tra loro:

- la testata, che racchiude al suo interno la parte idraulica della pompa
- il carter, che racchiude al suo interno la parte meccanica-cinematica (in bagno d'olio).

Gli altri elementi principali, comuni ad entrambe le categorie di pompe, sono:

- il sistema di tenuta idraulica sui pistoni, costituito da pistoni pompanti, anelli e guarnizioni
- le valvole di aspirazione e mandata

Questi elementi sono tutti situati nella testata.

La differenza fondamentale tra i due tipi di pompe a pistoni (in linea e assiali) è costituita dalla parte meccanica-cinematica, che determina il movimento alternativo dei pistoni.

Pompa a pistoni in linea (Triplex)

La pompa a pistoni in linea (Triplex) Comet è strutturata su tre elementi pompanti, disposti ad assi paralleli giacenti su uno stesso piano orizzontale. I suddetti elementi pompanti sono

Las bombas de pistones Comet forman parte de la categoría de bombas volumétricas alternativas de pistones, es decir, dotadas de características técnicas por lo cual el desplazamiento del líquido se produce en virtud de las variaciones de una o más capacidades, que aspiran e impulsan el líquido alternativamente. La diferencia entre volumen máximo y mínimo de la capacidad variable, representa el volumen teórico de líquido bombeado.

Las bombas de pistones Comet se subdividen en dos categorías:

- 1) Bombas de pistones en línea (o Triplex)
- 2) Bombas de pistones axiales

Ambos tipos de bombas están formados esencialmente por dos elementos constructivos fundamentales, ensamblados entre sí de modo fijo:

- el cabezal, que encierra en su interior la parte hidráulica de la bomba
- el cárter, que encierra en su interior la parte mecánica-cinématica (en baño de aceite).

Los demás elementos principales, comunes a ambas categorías de bombas, son:

- el sistema de estanqueidad hidráulica en los pistones, constituido por pistones bombeantes, anillos y juntas
- las válvulas de aspiración e impulsión

Todos estos elementos se encuentran ubicados en el cabezal

La diferencia fundamental entre los dos tipos de bombas de pistones (en línea y axiales) está constituida por la parte mecánica-cinématica, que determina el movimiento alternativo de los pistones.

Bomba de pistones en línea (Triplex)

La bomba de pistones en línea (Triplex) Comet está estructurada en tres elementos bombeantes, dispuestos a lo largo de ejes que yacen en el

of a piston (made up of a “drive” section and a “pumping” section), driven in a reciprocating manner by a rod-crank system, which is responsible for the suction and pressure actions.

The pumping piston is of the “plunger” type, i.e., the pumped liquid sealing system is fixed, while the piston slides inside. The pumping elements are then driven by a shaft with three eccentrics offset by 120°. The shaft with three eccentrics is supported by two bearings and has one end protruding from the crankcase to get its motion from the motor driving the pump.

Each pumping element is made as described below.

The reciprocating motion of the drive piston is produced by the connecting rod through the piston pin; the connecting rod is in turn operated by one of the three eccentrics belonging to the shaft which transmits the motion to the pump..

To the drive piston is connected the pumping piston, which can be made with a ceramic bushing, fitted to the drive piston and retained by a nut, or by providing a ceramic insert section directly on the pumping piston. The sealing system acts on the pumping piston to ensure the seal of the pumped liquid during the reciprocating pumping piston sliding.

un tratto “di guida” ed un tratto “pompano”), mosso in modo alternativo da un sistema biella-manovella, che è responsabile delle azioni di aspirazione e di pressione.

Il pistone pompano è di tipo “tuffante”, ovvero il sistema di tenuta del liquido pompato è fisso, mentre il pistone scorre al suo interno. Gli elementi pompanti sono quindi mossi da un albero a tre eccentrici sfasati tra loro di 120°. L'albero a tre eccentrici è supportato da due cuscinetti e ha una estremità che fuoriesce dal carter per prendere il moto dal motore che aziona la pompa.

Ogni elemento pompano è realizzato come di seguito descritto. Il moto alternativo del pistone di guida è dato dalla biella tramite lo spinotto, la quale a sua volta è azionata da uno dei tre eccentrici appartenente all'albero che fornisce il movimento alla pompa.

Al pistone di guida è collegato il pistone pompano, che può essere realizzato con una bussola, in materiale ceramico, applicata al pistone di guida e trattenuta da un dado, oppure realizzando un tratto di riporto ceramico direttamente sul pistone di guida. Sul pistone pompano agisce il sistema di tenuta, con la funzione di garantire la tenuta del liquido pompato durante lo scorrimento alternativo del pistone pompano.

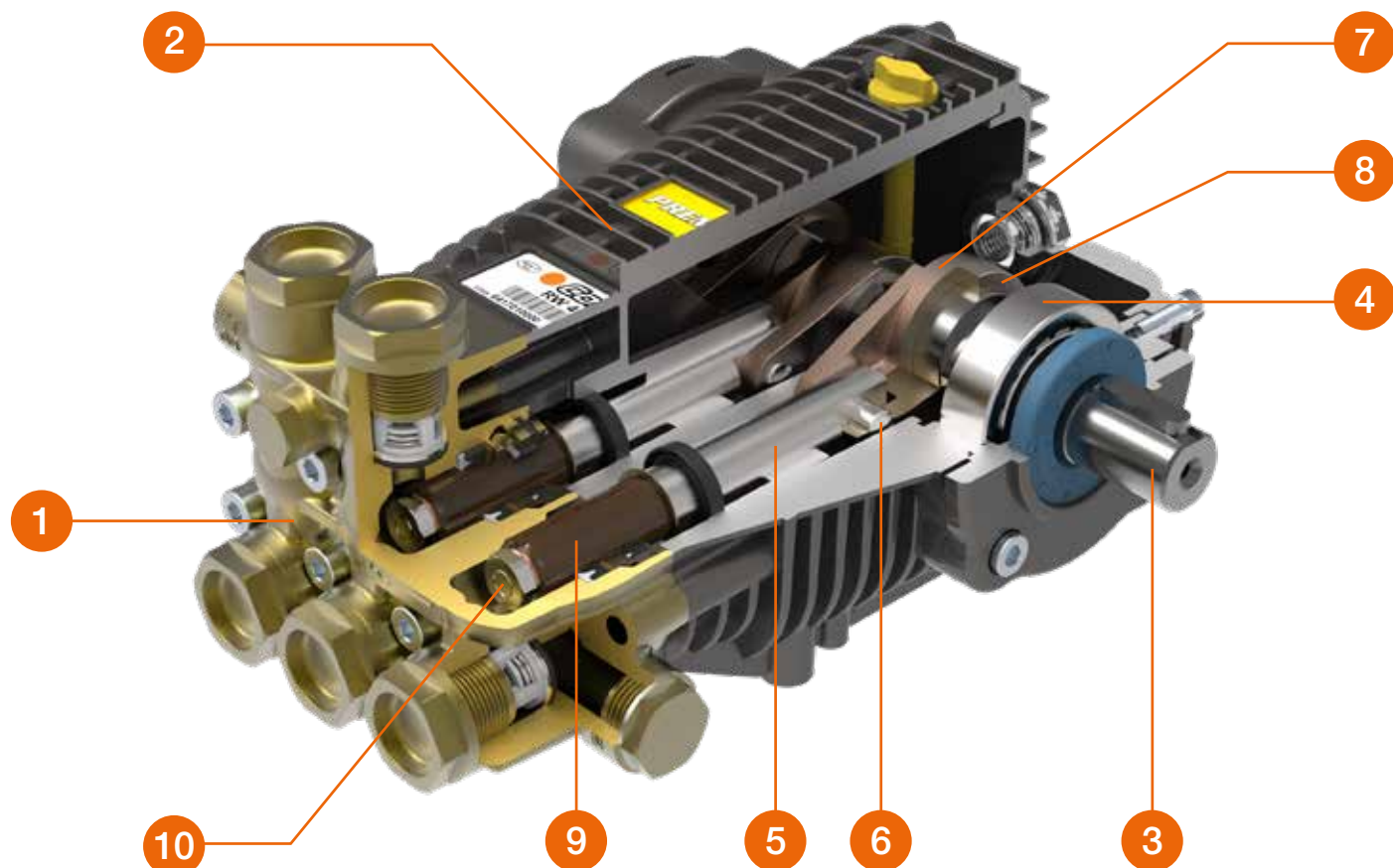
misimo plano horizontal. Dichos elementos bombeantes están formados cada uno por un pistón (constituido por un tramo “de guía” y un tramo “bombeante”), movido en modo alternativo por un sistema biela-manivela, que es responsable de las acciones de aspiración y de presión.

Le bomba de pistones prevé el sistema de estanqueidad del líquido bombeado de tipo fijo, mientras el pistón se desliza en su interior. Por lo tanto, los elementos bombeantes son movidos por un eje de tres excéntricas desfasadas 120° entre sí. El eje de tres excéntricas está sostenido por dos rodamientos y tiene una extremidad que sobresale del cárter para tomar el movimiento del motor que acciona la bomba.

Cada elemento bombeante está realizado como se describe a continuación.

El movimiento alternativo del pistón de guía lo produce la biela a través del pasador, la cual es accionada al mismo tiempo por uno de los tres ejes excéntricos que pertenece al cigüeñal que proporciona el movimiento a la bomba.

Al pistón de guía está conectado el pistón bombeante, que se puede realizar con un casquillo, de material cerámico, aplicado al pistón de guía y sostenido por una tuerca, o bien realizando un tramo de aplicación cerámica directamente en el pistón deslizante. En el pistón bombeante interviene el sistema de estanqueidad, con la función de garantizar la estanqueidad del líquido bombeado durante el desplazamiento alternativo del pistón bombeante.



1. Head - 2. Crankcase - 3. Shaft
4. Bearings - 5. Drive piston
6. Pin - 7. Connecting rod - 8. Eccentric
9. Bushing (Pumping piston) - 10. Nut

1. Testata - 2. Carter - 3. Albero
4. Cuscinetti - 5. Pistone di guida
6. Spinotto - 7. Biella - 8. Eccentrico
9. Bussola (Pistone pompano) - 10. Dado

1. Cabezal - 2. Cárate - 3. Cigüeñal
4. Rodamientos - 5. Pistón de guía
6. Pasador - 7. Biela - 8. Excéntrica
9. Casquillo (Pistón bombeante) - 10. Tuerca

Axial plunger pump

The Comet axial plunger pump always features three pumping elements, arranged in parallel axes in this case on three equidistant generators of a geometric cylinder.

Each of the above pumping elements consists of a piston (made up, in this case too, of a "drive" section and a "pumping" section) driven in a reciprocating manner by a tilted-plate thrust system and by a spring return system. The pumping piston is always of the "plunger" type, i.e., the pumped liquid sealing system is fixed, while the piston slides inside.

The plate, which is tilted with respect to the piston axis, provides the thrust to the drive piston by means of a coupling attachment (or sheet) which acts on the end of the piston itself by the interposition of an axial bearing between the coupling attachment and plate. The plate is integral with the shaft that drives the pump and which is coaxial with the three pistons. The shaft is in turn supported by a thrust bearing, housed in the pump support, and has one extremity protruding from the support to get its motion from the motor driving the pump.

The drive piston is connected to the pumping piston, which is made with a ceramic insert section or with a special surface treatment performed directly on the drive piston.

The sealing system acts on the pumping piston to ensure the seal of the pumped liquid during the reciprocating pumping piston sliding.

Pompa a pistoni assiali

La pompa a pistoni assiali Comet è strutturata sempre su tre elementi pompanti, disposti ad assi paralleli posizionati in questo caso su tre generatrici equidistanti di un cilindro geometrico. I suddetti elementi pompanti sono composti ognuno da un pistone (costituito, anche in questo caso, da un tratto "di guida" ed un tratto "pompante"), mosso in modo alternativo da un sistema di spinta a piattello inclinato e da un sistema di ritorno a molla. Il pistone pompante è sempre di tipo "tuffante", ovvero il sistema di tenuta del liquido pompato è fisso, mentre il pistone scorre al suo interno.

Il piattello, inclinato rispetto all'asse dei pistoni, fornisce la spinta al pistone di guida tramite una ralla (o piastra), che agisce sull'estremità del pistone stesso con l'interposizione di un cuscinetto assiale tra ralla e piattello. Il piattello è solidale con l'albero che fornisce il moto alla pompa e che è coassiale con i tre pistoni. L'albero è a sua volta supportato da un cuscinetto reggispianta, alloggiato nel supporto pompa, e ha una estremità che fuoriesce dal Supporto per prendere il moto dal motore che aziona la pompa.

Al pistone di guida è collegato il pistone pompante, che è realizzato con un tratto di riporto ceramico o con uno speciale trattamento superficiale effettuato direttamente sul pistone di guida. Sul pistone pompante agisce il sistema di tenuta, con la funzione di garantire la tenuta del liquido pompato durante lo scorrimento alternativo del pistone pompante.

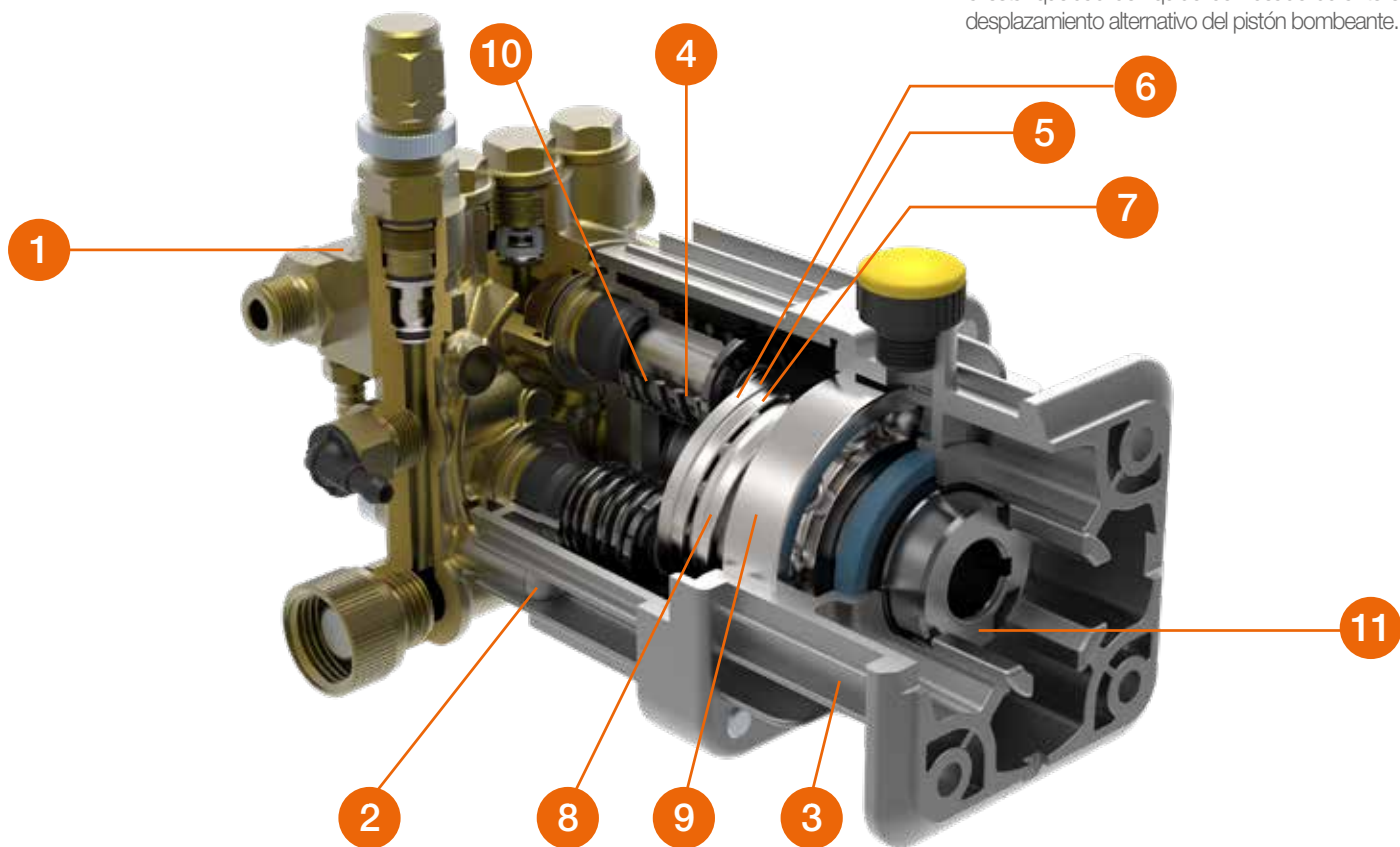
Bomba de pistones axiales

La bomba de pistones axiales Comet está siempre estructurada en tres elementos bombeantes, dispuestos paralelamente en este caso posicionados sobre tres generadores equidistantes de un cilindro geométrico.

Dichos elementos bombeantes están formados cada uno por un pistón (también en este caso, constituido por un tramo "de guía" y un tramo "bombeante"), movido en modo alternativo por un sistema de empuje de platillo inclinado y por un sistema de retorno por muelle. Le bomba de pistones prevé siempre el sistema de estanqueidad del líquido bombeado de tipo fijo, mientras el pistón se desliza en su interior.

El platillo, inclinado respecto al eje de los pistones, da el empuje al pistón de guía a través de un tejuelo (o chapa), que interviene en la extremidad del pistón con la interposición de un rodamiento axial entre el tejuelo y el platillo. El platillo es solidario al cigüeñal que proporciona el movimiento a la bomba y que es coaxial con los tres pistones. El cigüeñal a su vez está sostenido por un cojinete de empuje, alojado en el soporte bomba, y tiene una extremidad que sobresale del Soporte para tomar el movimiento del motor que acciona la bomba.

Al pistón de guía está conectado el pistón bombeante, que está realizado con un tramo de aplicación cerámica o con un tratamiento superficial especial realizado directamente en el pistón de guía. En el pistón bombeante interviene el sistema de estanqueidad, cuya función es garantizar la estanqueidad del líquido bombeado durante el desplazamiento alternativo del pistón bombeante.



- 1. Head - 2. Crankcase - 3. Pump support
- 4. Piston - 5. Piston end - 6. Coupling attachment
- 7. Plate axial bearing
- 8. Eccentric plate - 9. Thrust bearing
- 10. Piston return spring - 11. Pump shaft

- 1. Testata - 2. Carter - 3. Supporto pompa
- 4. Pistone - 5. Estremità pistone - 6. Ralla
- 7. Cuscinetto assiale del piattello
- 8. Piattello eccentrico - 9. Cuscinetto reggispianta
- 10. Molla ritorno pistone - 11. Albero pompa

- 1. Cabezal - 2. Cáster - 3. Soporte bomba
- 4. Pistón - 5. Extremidad pistón - 6. Tejuelo
- 7. Rodamiento axial del platillo
- 8. Platillo excéntrico - 9. Cojinete de empuje
- 10. Muelle de retorno pistón - 11. Cigüeñal bomba

Sealing system on pumping pistons

The sealing system, on both types of pumps, is essentially made up of two gaskets: a high-pressure gasket, with the function of sealing the pumped liquid, and a low-pressure gasket, with the function of sealing any liquid leaking out of the high-pressure gasket.

The two gaskets are spaced apart, with the interposition of an annular chamber which is in communication, via a connecting hole, with the intake manifold. This constructive configuration has two functions:

- to create a recovery tank for the possible leakage of liquid out of the high-pressure gasket, preventing this from reaching the outside
- to ensure the presence of liquid between the two gaskets, including in the absence of leakage out of the high-pressure gasket; this keeps the low-pressure gasket wet and therefore prevents it from overheating in the absence of lubrication.

Other accessory gasket parts are generally also a part of the sealing system such as pressure rings, gasket support rings and anti-extrusion rings. The presence and type of construction of these accessory elements are linked to several factors, among which the most important are the type of gasket adopted and the pump working pressure.

Sistema di tenuta sui pistoni pompanti

Il sistema di tenuta, su entrambi i tipi di pompe, è essenzialmente costituito da due guarnizioni: una guarnizione di alta pressione, con la funzione di tenuta del liquido pompato, ed una guarnizione di bassa pressione, con la funzione di tenuta del liquido eventualmente trafilato dalla guarnizione di alta pressione.

Le due guarnizioni sono distanziate tra loro, con l'interposizione di una camera anulare che è in comunicazione, tramite un foro di collegamento, con il collettore di aspirazione. Le funzioni di questa configurazione costruttiva sono due:

- creare un serbatoio di recupero dell'eventuale trafilamento di liquido dalla guarnizione di alta pressione, impedendo che esso fuoriesca all'esterno
- garantire la presenza di liquido tra le due guarnizioni, anche in assenza di trafilamento dalla guarnizione di alta pressione; ciò per mantenere bagnata la guarnizione di bassa pressione ed impedire pertanto che essa si surriscaldi per assenza di lubrificazione.

Fanno generalmente parte del Sistema di tenuta anche altri elementi accessori alle guarnizioni, precisamente gli anelli di pressione, gli anelli di sostegno delle guarnizioni e gli anelli antiestrusione. La presenza e la forma costruttiva di questi elementi accessori sono legate a diversi fattori, fra i quali i più importanti sono da considerarsi il tipo di guarnizione adottata e la pressione di lavoro della pompa.

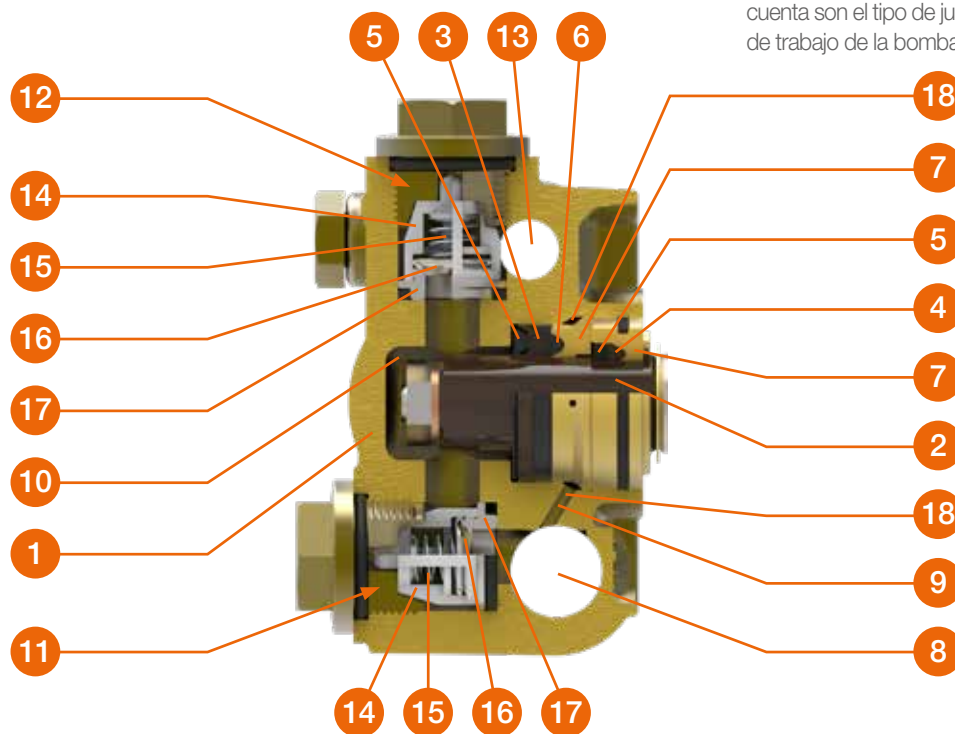
Sistema de estanqueidad sobre los pistones bombeantes

El sistema de estanqueidad, en ambos tipos de bombas, está constituido esencialmente por dos juntas: una junta de alta presión, con la función de estanqueidad del líquido bombeado, y una junta de baja presión, con la función de estanqueidad del líquido que pierde la junta de alta presión.

Las dos juntas están separadas entre sí, interponiendo una cámara anular que está en comunicación, a través de un orificio de conexión, con el colector de aspiración. Las funciones de esta configuración constructiva son dos:

- crear un depósito de recuperación de la eventual pérdida de líquido de la junta de alta presión, impidiendo que éste salga al exterior
- garantizar la presencia de líquido entre las dos juntas, también en caso de inexistencia de pérdidas de la junta de alta presión; esto para mantener mojada la junta de baja presión y, por lo tanto, impedir que ésta se caliente excesivamente debido a la ausencia de lubricación.

Generalmente forman parte del Sistema de estanqueidad también otros elementos accesorios a las juntas, concretamente los anillos de presión, los anillos de sujeción de las juntas y los anillos anti-extrusión. La presencia y la forma constructiva de estos elementos accesorios están vinculados a distintos factores, entre los cuales, los más importantes a tener en cuenta son el tipo de junta adoptada y la presión de trabajo de la bomba.



1. Head
2. Pumping Piston
3. High-pressure Gasket
4. Low-pressure Gasket
5. Pressure rings
6. Anti-extrusion ring
7. Gasket support rings
8. Intake manifold
9. Connecting hole
10. Pumping chamber
11. Suction valve
12. Delivery valve
13. Delivery manifold
14. Valve cage
15. Valve spring
16. Valve plate
17. Valve seat
18. Annular chamber

1. Testata
2. Pistone pompante
3. Guarnizione di alta pressione
4. Guarnizione di bassa pressione
5. Anelli di pressione
6. Anello antiestrusione
7. Anelli di sostegno guarnizioni
8. Collettore di aspirazione
9. Foro di collegamento
10. Camera di pompaggio
11. Valvola di aspirazione
12. Valvola di mandata
13. Collettore di mandata
14. Gabbia valvola
15. Molla valvola
16. Piattello valvola
17. Sede valvola
18. Camera anulare

1. Cabezal
2. Pistón bombeante
3. Junta de alta presión
4. Junta de baja presión
5. Anillos de presión
6. Anillo anti-extrusión
7. Anillos de sujeción juntas
8. Colector de aspiración
9. Orificio de conexión
10. Cámara de bombeo
11. Válvula de aspiración
12. Válvula de impulsión
13. Colector de impulsión
14. Jaula válvula
15. Muelle válvula
16. Platinillo válvula
17. Alojamiento válvula
18. Cámara anular

Suction and delivery valves

Each pumping element of both types of pumps (inline pistons and axial pistons) is provided with a suction valve and a delivery valve, arranged in the opposite direction the one to the other. The purpose of these valves is to intercept the liquid and permit the pumping action in the working cycle corresponding to the shaft rotation.

The operation of the valves is of the automatic type, i.e., opening and the closing are determined by the pressure difference of the fluid on the valve plate, held in position by the contrasting force of a spring.

A complete rotation of the pump shaft causes an intake phase (piston return to bottom dead centre) and a delivery phase (advancement of the piston to the upper dead centre) for each pumping element. In the intake phase the liquid is sucked through the suction valve into the pumping chamber formed in the head, while the delivery valve is closed. In the delivery phase, the liquid is pushed out of the pumping chamber through the delivery valve while the suction valve is closed.

The pumping elements are connected transversely to each other by means of intake and delivery manifolds obtained in the head.

Valvole di aspirazione e mandata

Ogni elemento pompante di entrambi i tipi di pompe (a pistoni in linea e a pistoni assiali) è corredato di una valvola di aspirazione e di una valvola di mandata, disposte in senso opposto l'una rispetto all'altra. La funzione delle valvole è quella di intercettare il liquido permettendo l'azione pompante nel ciclo di lavoro corrispondente alla rotazione dell'albero.

Il funzionamento delle valvole è di tipo automatico, cioè l'apertura e la chiusura sono determinate dalla differenza di pressione del fluido sul piattello della valvola, tenuto in posizione dalla forza di contrasto di una molla.

Una rotazione completa dell'albero pompa determina una fase di aspirazione (richiamo del pistone fino al punto morto inferiore) ed una fase di mandata (avanzamento del pistone fino al punto morto superiore) per ogni elemento pompante. Nella fase di aspirazione il liquido viene aspirato attraverso la valvola di aspirazione nella camera di pompaggio ricavata nella testata, mentre la valvola di mandata è chiusa. Nella fase di mandata, il liquido viene spinto fuori dalla camera di pompaggio attraverso la valvola di mandata, mentre la valvola di aspirazione è chiusa.

Gli elementi pompanti sono collegati trasversalmente tra loro dai collettori di aspirazione e mandata ricavati sulla testata.

Válvulas de aspiración e impulsión

Cada elemento bombeante de ambos tipos de bombas (de pistones en línea y de pistones axiales) va acompañado de una válvula de aspiración y de una válvula de impulsión, entre sí y colocadas en sentido opuesto una respecto a la otra. La función de las válvulas consiste en interceptar el líquido permitiendo la acción bombeante en el ciclo de trabajo correspondiente a la rotación del cigüeñal.

El funcionamiento de las válvulas es de tipo automático, es decir, la apertura y el cierre están determinados por la diferencia de presión del fluido en el platillo de la válvula, mantenido en posición por la fuerza de contraste de un muelle.

Una rotación completa del cigüeñal de la bomba determina una fase de aspiración (retorno del pistón hasta el punto muerto inferior) y otra de impulsión (avance del pistón hasta el punto muerto superior) por cada elemento bombeante. En la fase de aspiración, el líquido se aspira a través de la válvula de aspiración en la cámara de bombeo obtenida en el cabezal, mientras la válvula de impulsión está cerrada. En la fase de impulsión, el líquido es empujado fuera de la cámara de bombeo a través de la válvula de impulsión, mientras la válvula de aspiración está cerrada.

Los elementos bombeantes están conectados transversalmente entre sí por los colectores de aspiración e impulsión obtenidos en el cabezal.

Efficiency

The efficiency of the Plunger pumps is identified by the following physical quantities:

- Flow rate
- Pressure
- Power

The **flow rate** is the volume pumped in the unit of time and it is possible to distinguish a theoretical Flow Rate **Qt** (flow rate which can theoretically be supplied by the pump) and an actual flow rate **Qe** (actual flow rate supplied by the pump). The Flow Rate is normally expressed with the unit of measurement **l/min** (metric system) or **gpm** (system used in English-speaking countries). The Flow Rate **Qt** for the three-piston **inline** pumps is calculated using the following formula (valid for metric units):

Prestazioni

Le prestazioni delle Pompe a Pistoni sono individuate dalle seguenti grandezze fisiche:

- Portata
- Pressione
- Potenza.

La **portata** è il volume pompato nell'unità di tempo e si può distinguere una Portata teorica **Qt** (portata teoricamente fornibile dalla pompa) e una portata effettiva **Qe** (portata effettivamente fornita dalla pompa). La Portata si esprime normalmente con le unità di misura **l/min** (sistema metrico) o **gpm** (sistema anglosassone). La Portata **Qt** per le pompe a tre pistoni **in linea** si calcola con la seguente formula (valida per le unità metriche):

Prestaciones

Las prestaciones de las Bombas de Pistones se identifican por las magnitudes físicas siguientes:

- Caudal
- Presión
- Potencia

El **caudal** es el volumen bombeado en la unidad de tiempo, pudiéndose distinguir un Caudal teórico **Qt** (caudal teóricamente suministrado por la bomba) y un caudal efectivo **Qe** (caudal efectivamente suministrado por la bomba). El Caudal normalmente se expresa con las unidades de medida **l/min** (sistema métrico) o **gpm** (sistema anglosajón). El Caudal **Qt** para las bombas de tres pistones **en línea** se calcula con la fórmula siguiente (válida para las unidades métricas):

$$Q_t \text{ [l/min]} = \frac{3 \times \pi \times D^2 [\text{mm}] \times e [\text{mm}] \times n [1/\text{min}]}{2 \times 10^6}$$

Wherein:

D [mm] = piston diameter

e [mm] = pump shaft eccentric

n [rpm] = rotation speed

The Flow Rate **Qt** for the three-piston axial pumps is instead calculated using the following formula (valid for metric units):

In cui:

D [mm] = diametro pistone

e [mm] = eccentricità albero pompa

n [giri/min] = velocità di rotazione

La Portata **Qt** per le pompe a tre pistoni **assiali** si calcola invece con la seguente formula (valida per le unità metriche):

Donde:

D [mm] = diámetro pistón

e [mm] = excentricidad cigüeñal bomba

n [rpm] = velocidad de rotación

En cambio, el Caudal **Qt** para las bombas de tres pistones **axiales** se calcula con la fórmula siguiente (válida para las unidades métricas):

$$Q_t \text{ [l/min]} = \frac{3 \times \pi \times D^2 \text{ [mm]} \times i \text{ [mm]} \times \tan \alpha \times n \text{ [1/min]}}{2 \times 10^6}$$

Wherein:

D [mm] = piston diameter

i [mm] = piston centre distance (distance between pump axis and a piston axis)

α [rad] = pump plate inclination angle

n [rpm] = rotation speed

From the above figures in metric units, the flow rate can be obtained in units used in English-speaking countries with the formula:

In cui:

D [mm] = diametro pistone

i [mm] = interasse pistoni (distanza tra asse della pompa e asse di un pistone)

α [rad] = angolo inclinazione piattello pompa

n [giri/min] = velocità di rotazione

Dai suddetti valori in unità metriche, si ricava la portata in unità anglosassoni con la formula:

Donde:

D [mm] = diámetro pistón

i [mm] = entre eje pistones (distancia entre el eje de la bomba y el eje de un pistón)

α [rad] = ángulo de inclinación platillo bomba

n [rpm] = velocidad de rotación

De dichos valores en unidades métricas, se obtiene el caudal en unidades anglosajonas con la fórmula:

$$Q_t \text{ [gpm]} = \frac{Q_t \text{ [l/min]}}{3,785412}$$

The ratio between the two flow rates, theoretical and actual, defines the volumetric efficiency **η_v** of the pump:

Il rapporto tra le due portate, teorica ed effettiva, definisce il rendimento volumetrico **η_v** della pompa:

La relación entre los dos caudales, teórico y efectivo, define el rendimiento volumétrico **η_v** de la bomba:

$$\eta_v = \frac{Q_e}{Q_t}$$

The flow rate figures which appear in the catalogue efficiencies are those of the actual flow rate **Q_e**.

The flow rate of positive-displacement plunger pumps is proportionate to the rotation speed and tends to be independent from the delivery pressure, though it does tend to drop as the latter increases.

The **pressure** is the maximum value possible in the pump head in operating conditions.

It must however be realized that positive-displacement plunger pumps do not intrinsically develop pressure during their movement, but move liquid by virtue of their construction features, described in the previous chapter. If however, downstream of the pump, in the delivery circuit, there is an obstacle (e.g., a nozzle), the pressure is generated in the pump head needed to ensure the pump flow rate is able to cross the encountered obstacle.

I valori di portata che compaiono nelle prestazioni a catalogo sono quelli della portata effettiva **Q_e**.

La portata delle pompe volumetriche a pistoni è proporzionale alla velocità di rotazione ed è tendenzialmente indipendente dalla pressione di mandata, tendendo però a diminuire all'aumentare di quest'ultima.

La **pressione** è il valore massimo che si può avere nella testata della pompa in condizioni di lavoro. Qui occorre precisare che le pompe volumetriche a pistoni non sviluppano intrinsecamente pressione nel loro movimento, ma spostano liquido in virtù delle loro caratteristiche costruttive come descritto nel capitolo precedente. Se però a valle della pompa, nel circuito di mandata, è presente un'ostruzione (ad esempio un ugello), si genera nella testata della pompa la pressione che è necessaria affinché la portata della pompa possa attraversare l'ostruzione incontrata.

Los valores de caudal que aparecen en las prestaciones en el catálogo son los del caudal efectivo **Q_e**.

El caudal de las bombas volumétricas de pistones es proporcional a la velocidad de rotación y es tendencialmente independiente de la presión de impulsión, tendiendo a disminuir conforme aumenta ésta última.

La **presión** es el valor máximo que se puede obtener en el cabezal de la bomba en condiciones de trabajo. Aquí es necesario precisar que las bombas volumétricas de pistones no desarrollan intrínsecamente presión en su movimiento, pero desplazan líquido en virtud de sus características constructivas, tal como se describe en el capítulo anterior. Pero si detrás de la bomba, en el circuito de impulsión, hay una obstrucción (por ejemplo, una boquilla), en el cabezal de la bomba se genera la presión necesaria de manera que la bomba pueda atravesar la obstrucción encontrada.

It is therefore necessary for the delivery circuit to feature a maximum pressure valve which does not permit the creation of a pressure above maximum allowed pressure, established according to pump resistance characteristics. In fact, if the above obstacle is complete (e.g., the total closure of the delivery circuit), pressure would tend to become too great with consequent breakage of the head. The fitting of an adjustable by-pass valve also permits setting a determinate pressure value according to operating requirements.

Pressure is expressed in metric units, in **bar**, in **MPa**, and, in English-speaking countries in **PSI**. The ratios between the above units of measurement are the following:

E' pertanto necessario che nel circuito di mandata sia presente una valvola di massima pressione che non permetta l'instaurarsi di una pressione superiore a quella massima, stabilita in base alle caratteristiche di resistenza della pompa. Infatti se l'ostruzione di cui sopra dovesse essere completa (ad esempio la chiusura totale del circuito di mandata), la pressione tenderebbe ad un valore infinitamente grande con la conseguente rottura della testata. L'inserimento di una valvola di by-pass regolabile permette inoltre di stabilire un determinato valore di pressione in base alle esigenze di utilizzo.

La Pressione si esprime, in unità metriche, in **bar**, in **MPa**, e in unità anglosassoni in **PSI**. Le relazioni tra le suddette unità di misura sono le seguenti:

Por lo tanto, es necesario que en el circuito de impulsión se encuentre una válvula de máxima presión que no permita que se instaure una presión superior a la máxima, establecida en base a las características de resistencia de la bomba. Efectivamente, si la obstrucción citada arriba fuera total (por ejemplo, el cierre total del circuito de impulsión), la presión tendría un valor infinitamente grande con la consiguiente rotura del cabezal. La introducción de una válvula de by-pass regulable, permite además establecer un determinado valor de presión en función de las exigencias de uso.

La Presión se expresa en unidades métricas, en **bar**, en **MPa**, y en unidades del sistema anglosajón en **PSI**. Las relaciones entre dichas unidades de medida son las siguientes:

$$P \text{ [MPa]} = P \text{ [bar]} \times 0,1$$

$$P \text{ [PSI]} = P \text{ [bar]} \times 14,50326$$

The working **power** output **Nu** of a pump is the energy supplied to the pumped liquid in the unit of time, while the absorbed power **Na** is the energy, in the unit of time, which the pump requires from its energy source (electric motor, thermal motor, hydraulic motor, etc.) to perform the required pumping operation. The units of measurement used to express Power are **kW**, **CV** and **HP**.

The working power output **Nu** is calculated according to the formula:

La **potenza** utile **Nu** di una pompa è l'energia fornita al liquido pompato nell'unità di tempo, mentre la potenza assorbita **Na** è l'energia nell'unità di tempo che la pompa richiede alla sua fonte di energia (motore elettrico, termico, oleodinamico, etc.) per effettuare il lavoro di pompaggio richiesto. Le unità di misura utilizzate per esprimere la Potenza sono **kW**, **CV** e **HP**.

La potenza utile **Nu** si calcola con la formula:

La **potencia** útil **Nu** de una bomba es la energía suministrada al líquido bombeado en la unidad de tiempo, mientras la potencia absorbida **Na** es la energía en la unidad de tiempo que la bomba pide a su fuente de energía (motor eléctrico, térmico, oleodinámico, etc.) para realizar el trabajo de bombeo requerido. Las unidades de medida utilizadas para expresar la Potencia son **kW**, **CV** y **HP**.

La potencia útil **Nu** se calcula con la fórmula:

$$Nu \text{ [kW]} = \frac{Qe \text{ [l/min]} \times P \text{ [bar]}}{600}$$

The ratios between the other power units of measurement are the following:

Le relazioni tra le altre unità di misura della potenza sono le seguenti:

Las relaciones entre las demás unidades de medida de la potencia son las siguientes:

$$Nu \text{ [HP]} = Nu \text{ [kW]} \times 1,341$$

$$Nu \text{ [CV]} = Nu \text{ [kW]} \times 1,360$$

The absorbed power is tied to the working power output with the ratio:

La potenza assorbita è legata alla potenza utile con la relazione:

La potencia absorbida está vinculada a la potencia útil con la relación:

$$Na \text{ [kW]} = \frac{Nu \text{ [kW]}}{\eta t}$$

wherein η_t is the total efficiency of the pump produced by the three efficiencies η_v (volumetric), η_m (mechanical) and η_i (hydraulic).

Volumetric efficiency η_v normally takes on values from 0.85 to 0.95. Lower values are found for axial plunger pumps and with an increase in rotation speed, while the highest values are found with inline plunger pumps and low rotation speeds.

Hydraulic efficiency η_i expresses the losses due to the resistances opposed to the flow through the head and for high pressures, characteristic of plunger pumps, it features values close to the unit.

Mechanical efficiency η_m expresses the power losses in the mechanical-kinematic part: this is higher in inline plunger pumps (0.94÷0.96) and lower in axial plunger pumps (0.90÷0.92).

On the basis of the above, the total efficiency η_t is therefore lowest (0.78÷0.80) in axial plunger pumps with high rotation speed (3400 rpm) and highest (0.90÷0.92) in inline plunger pumps with low rotation speed (1000÷1400 rpm).

The power values which appear in the catalogue efficiencies are those of the absorbed power N_a . The absorbed power in positive-displacement plunger pumps, with constant rotation speed (and therefore constant flow rate) is proportionate to pressure.

in cui η_t è il rendimento totale della pompa prodotto dei tre rendimenti η_v (volumetrico), η_m (meccanico) e η_i (idraulico).

Il rendimento volumetrico η_v assume normalmente valori da 0,85 a 0,95. I valori inferiori si hanno per le pompe a pistoni assiali e con l'aumento della velocità di rotazione, mentre i valori più alti si hanno nelle pompe a pistoni in linea e con basse velocità di rotazione.

Il rendimento idraulico η_i esprime le perdite per le resistenze opposte al flusso attraverso la testata e per le pressioni elevate, tipiche delle pompe a pistoni, ha valori prossimi all'unità.

Il rendimento meccanico η_m esprime le perdite di potenza nella parte meccanica-cinematica: ha valori superiori nelle pompe a pistoni in linea (0,94÷0,96) e valori inferiori nelle pompe a pistoni assiali (0,90÷0,92).

In base a quanto sopra, il rendimento totale η_t assume quindi i valori più bassi (0,78÷0,80) nelle pompe a pistoni assiali ad alta velocità di rotazione (3400 giri/min) e i valori più alti (0,90÷0,92) nelle pompe a pistoni in linea a bassa velocità di rotazione (1000÷1400 giri/min).

I valori di potenza che compaiono nelle prestazioni a catalogo sono quelli della potenza assorbita N_a . La potenza assorbita nelle pompe volumetriche a pistoni, con velocità di rotazione costante (e quindi a portata costante) è proporzionale alla pressione.

donde η_t es el rendimiento total de la bomba producido de los tres rendimientos η_v (volumétrico), η_m (mecánico) e η_i (hidráulico).

El rendimiento volumétrico η_v normalmente asume valores de 0,85 a 0,95. Los valores inferiores se obtienen para las bombas de pistones axiales y con el aumento de la velocidad de rotación, mientras los valores más altos se obtienen en las bombas de pistones en línea y con bajas velocidades de rotación.

El rendimiento hidráulico η_i expresa las pérdidas para las resistencias opuestas al flujo a través del cabezal y para las presiones elevadas, típicas de las bombas de pistones, tiene valores próximos a la unidad.

El rendimiento mecánico η_m expresa las pérdidas de potencia en la parte mecánica-cinemática: tiene valores superiores en las bombas de pistones en línea (0,94÷0,96) y valores inferiores en las bombas de pistones axiales (0,90÷0,92).

En base a lo anteriormente citado, el rendimiento total η_t asume los valores más bajos (0,78÷0,80) en las bombas de pistones axiales a alta velocidad de rotación (3400 rpm) y los valores más altos (0,90÷0,92) en las bombas de pistones en línea a baja velocidad de rotación (1000÷1400 rpm).

Los valores de potencia que aparecen en las prestaciones en el catálogo son aquellos de la potencia absorbida N_a . La potencia absorbida en las bombas volumétricas de pistones, con velocidad de rotación constante (y por tanto con caudal constante) es proporcional a la presión.



APPLICATIONS FOR HIGH PRESSURE PISTON PUMPS

APPLICAZIONI PER POMPE A PISTONI AD ALTA PRESSIONE

APLICACIONES PARA BOMBAS DE PISTÓN DE ALTA PRESIÓN

	 bar [psi]													
	18 [250]	35 [500]	55 [800]	70 [1000]	85 [1200]	105 [1500]	125 [1800]	140 [2000]	155 [2500]	210 [3000]	245 [3500]	275 [4000]	345 [5000]	500 [7250]
CLEANING / PULIZIA / LIMPIAMIENTO														
Aircraft Engine		✓	✓											
Battery			✓	✓										
Buses				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Cars			✓	✓	✓	✓								
Carpet	✓	✓	✓	✓	✓									
Ceramic Tile Vat							✓	✓	✓					
Compressor Castings		✓	✓											
CIP Multiple Station			✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Filter		✓	✓	✓										
Food Plant Sanitizing		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Freight Trucks						✓	✓	✓						
Heat Exchanger Tube Coils	✓	✓												
Heavy Equipment						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Hog Cleaning/Sanitizing			✓	✓	✓									
Live Wire Insulator		✓	✓	✓										
Locomotive				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Moss/Mildew Removal			✓	✓	✓									
Offshore Platform								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oil Storage Tank								✓	✓	✓	✓			
Potatoes			✓	✓	✓									
Sander Belts									✓	✓	✓			
Screen/Filter		✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Seal Gland Flushing					✓	✓	✓	✓						
Sponge Vat							✓	✓	✓					
Vegetables		✓	✓											

HYDROSTATIC / IDROSTATICA / IDROSTÁTICA														
BOP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydraulic Power HWBF - 95/5		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jockey Pumps				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pipe/Tube Testing		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Textile Water Extraction	✓	✓	✓											

LIQUID INJECTION / INIEZIONE DI LIQUIDI / INYECCIÓN DE LIQUIDOS														
Ag Fertilizer/Herbicides						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Beer Exciting	✓	✓												
Boiler Feed	✓	✓	✓	✓	✓									
Diesel/Fuel Oil									✓	✓	✓	✓	✓	
Golf Course Aeration									✓	✓	✓	✓	✓	
Brine Oil Waste Water			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Oil Field, Glycol Injection				✓	✓	✓	✓	✓						
Oil Field, Methanol						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Oil Field, Water/Glucose						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pesticide				✓	✓	✓								
Secondary Recovery/Well Stimulation					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Undersea Diving Vessel			✓	✓										

METERING / DOSAGGIO / DOSIFICACIÓN														
Crude Oil Transfer		✓	✓	✓	✓									
Homogenizing			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Machine Tool Coolant Flushing						✓	✓	✓	✓	✓				

	 bar [psi]													
	18 [250]	35 [500]	55 [800]	70 [1000]	85 [1200]	105 [1500]	125 [1800]	140 [2000]	155 [2500]	210 [3000]	245 [3500]	275 [4000]	345 [5000]	500 [7250]
MISTING / UMIDIFICAZIONE / NEBULIZACIÓN														
Agriculture		✓	✓	✓	✓	✓								
Chicken/Turkey		✓	✓	✓	✓	✓								
Coal Dust Suppression			✓	✓	✓									
Dairy Barn Sanitation		✓	✓	✓	✓	✓								
Equestrian		✓	✓	✓	✓	✓								
Evaporative Cooling				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Greenhouse		✓	✓	✓	✓	✓								
Lumber Conditioning		✓	✓	✓	✓	✓								
Odor Control		✓	✓	✓										
Temperature Control		✓	✓	✓	✓	✓								
Turbine Cooling						✓	✓	✓	✓	✓				

PROCESSING / PROCESSO / PROCESO														
Chemical			✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Chicken/Turkey Deboning						✓	✓	✓	✓					
Crude Petroleum Transfer		✓	✓	✓	✓									
Ham Deboning						✓	✓	✓						
Liquid CO2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Saltwater Reverse Osmosis-Desalination		✓	✓	✓	✓	✓								

SPRAYING / IRRORAZIONE / PULVERIZACIÓN														
Fire Protection System			✓	✓	✓									
Row Crop	✓	✓	✓	✓										

SURFACE TREATMENTS / TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI / TRATAMIENTO DE SUPERFICIES														
Cedar Siding Restoration							✓	✓	✓					
Exposed Aggregate								✓	✓	✓				
Gypsum Removal									✓	✓				
Label Removal				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Metal Casting Flushing		✓	✓	✓	✓									
Paint Removal							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Paint and Solder Removal											✓	✓	✓	✓
Paper/Plastic/Tin Laser Cutting								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Plastic Flash Removal									✓	✓	✓	✓	✓	
Phosphatizing		✓	✓	✓	✓									

WATER-JETTING/BLASTING / GETTO D'ACQUA / CHORRO DE AGUA														
Cement Truck, Hopper, Hearth, Floors										✓	✓	✓	✓	✓
Cleaning Sewer Pipe						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drain Line Tubes							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drilling Paraffin/Crude Residues										✓	✓	✓	✓	✓
Graffiti Removal									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mill Scale, Slag Removal												✓	✓	✓
Mixers, Reactors, Evaporators												✓	✓	✓
Oak Debarking									✓	✓	✓	✓	✓	
Pharmaceutical Residue									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presses, Valves, Vessels						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pulp and Paper Residue									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Runway Rubber Removal											✓	✓	✓	✓
Ship Hull Rust, Barnacle Removal												✓	✓	✓
Underground Trenching									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wet Sandblasting					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

01

TRIPLEX PUMPS

POMPE A PISTONI TRIPLEX

BOMBAS DE PISTONES TRIPLEX



All models are supplied with brass head.

Standard versions with p.t.o on right hand side, left side on request.

Other flow / pressure combinations are available on request.

Tutti i modelli sono forniti con testata in ottone.

Le versioni standard hanno la presa di forza sul lato destro, a richiesta sul lato sinistro.

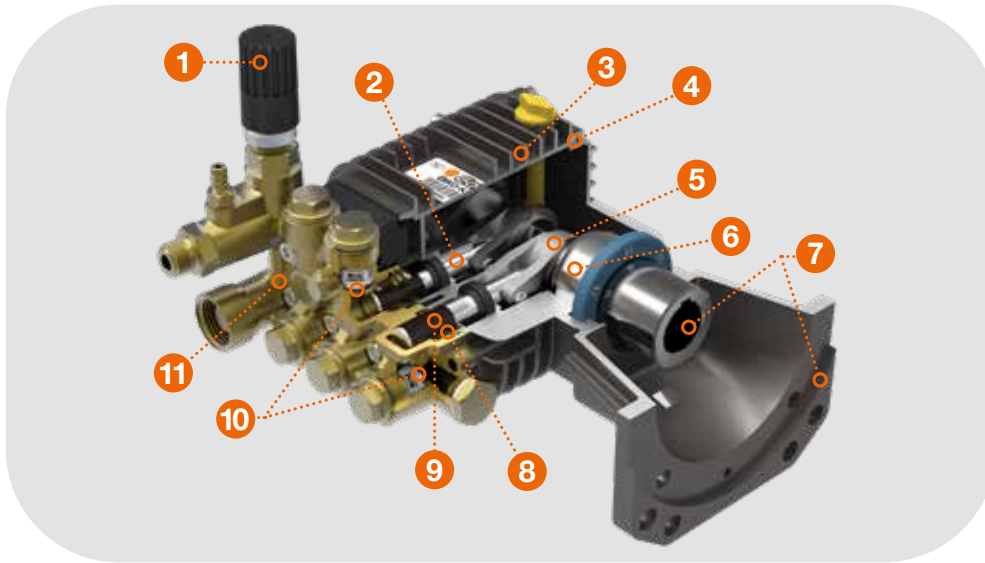
Altre combinazioni di portata e pressione sono disponibili su richiesta.

Todos los modelos están disponibles con cabeza de latón.

Las versiones estándar tienen la toma de fuerza en el lado derecho, bajo pedido en el lado izquierdo.

Otras combinaciones de caudal y presión están disponibles bajo pedido.

BWD - K



1. **Adjustable unloader** with inner stainless steel parts and fitted with a check valve that ensures reliability and nozzles protection (lance nozzle and chemical ejector). Zero pressure in bypass condition. Detergent ejector
2. **Stainless-steel hardened pistons guide**
3. **Crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy anodized for surface protection
4. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
5. **Forged conrods** connecting rods are one piece aluminum or bronze alloy which grant long durability
6. **Internal kinematism** with high quality oversized bearings that ensure long durability
7. **1" hollow shaft with flange** for coupling to petrol engines
8. **High quality double sealing system**
9. **Ceramic coated plungers** highly corrosion and abrasion-proof
10. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
11. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof

1. **Valvola di limitazione regolabile** con parti interne in acciaio inox e dotata di una valvola di non ritorno che garantisce affidabilità e protezione ugelli (ugello lancia ed eiettore chimico). Pressione zero in condizione di bypass. Eiettore detergente
2. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
3. **Carter alettato** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
4. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
5. **Bielle forgiate** integrate in lega di alluminio o bronzo per una massima durata
6. **Cinematismo interno** con cuscinetti sovradimensionati top quality che garantiscono una lunga durata
7. **Albero cavo da 1" con flangia** di accoppiamento per motori a benzina
8. **Sistema doppie tenute top quality**
9. **Pistoni rivestiti in ceramica** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
10. **Valvole di ingresso e mandata in acciaio inox ad alta efficienza**, resistenti alla corrosione
11. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione

1. **Válvula de limitación ajustable** con partes internas de acero inoxidable y equipada con una válvula de no retorno que garantiza fiabilidad y protección de las boquillas (boquilla de la lanza y dispositivo de eyección químico). Presión cero en condición de bypass. Dispositivo de eyección del detergente
2. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
3. **Cárter aleteado** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
4. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
5. **Bielas forjadas** integradas de aleación de aluminio o bronce para una duración máxima
6. **Cinematismo interno** con rodamientos sobredimensionados de alta calidad que garantizan una larga duración
7. **Eje hueco de 1" con brida** de acoplamiento para motores de gasolina
8. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
9. **Pistones revestidos de cerámica** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
10. **Válvulas de entrada e impulsión de acero inoxidable de alta eficiencia**, resistentes a la corrosión
11. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión



BWD-K



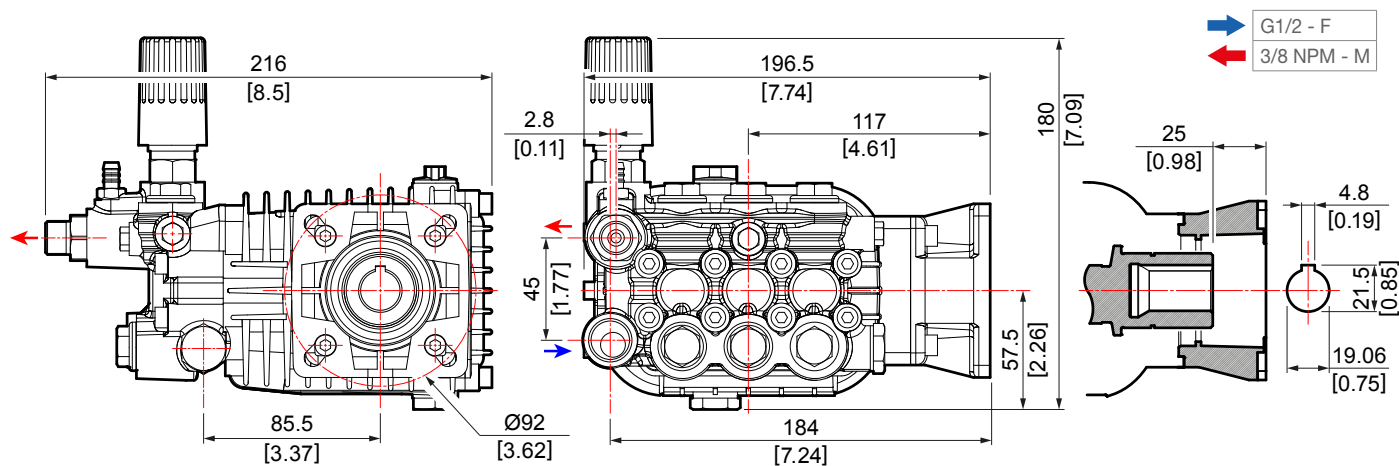
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31034-00002	BWD-K 2527	G	3/4	3400	9,8	2,5	186	2700	18,6	5,0	3,7	6,0	13,3
31034-00007	BWD-K 3020	G	3/4	3400	11,3	3,0	138	2000	13,8	4,3	3,2	6,0	13,3
31034-00012	BWD-K 3027	G	3/4	3400	11,3	3,0	186	2700	18,6	5,8	4,3	6,0	13,3

SAE J 609 A





BWD-K



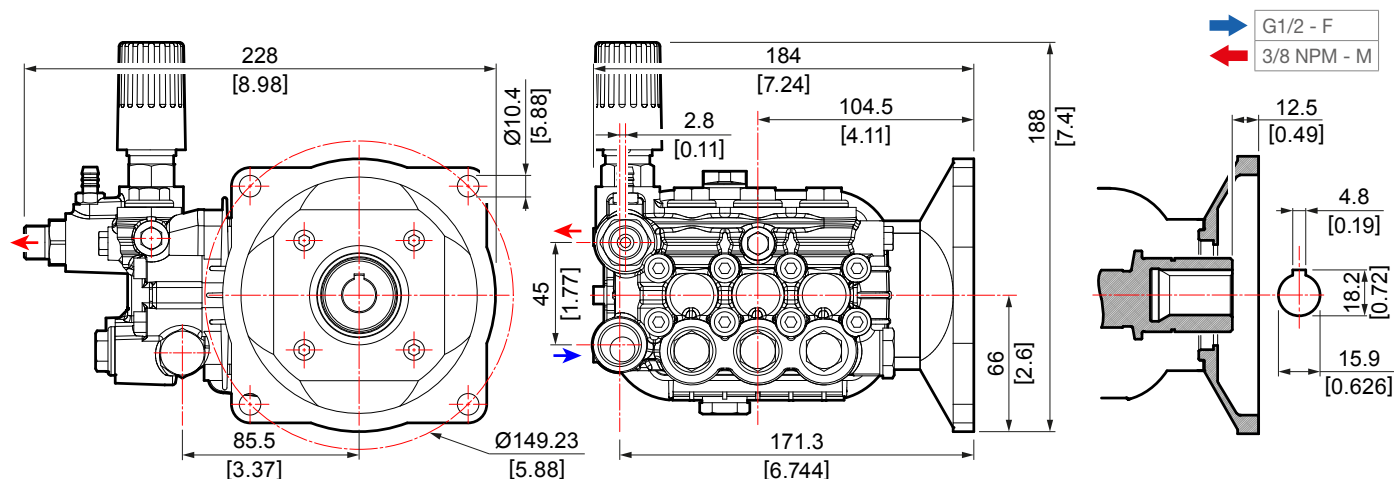
Ø 5/8"



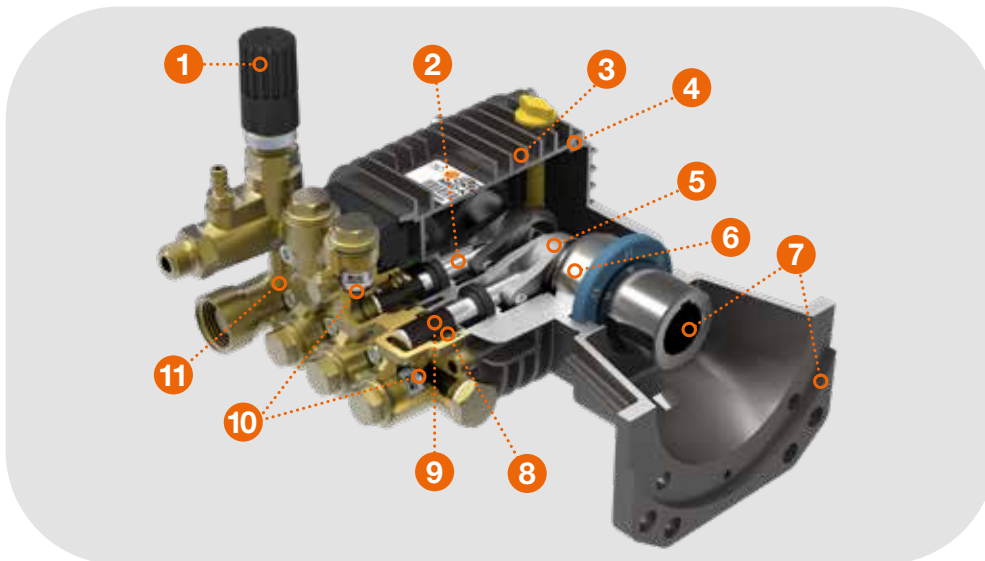
HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31034-00019	BWD-K 2020 E		5/8	3400	7,1	1,9	138	2000	13,8	2,7	2,0	6,0	13,3
31034-00008	BWD-K 3020 E		5/8	3400	10,0	2,7	138	2000	13,8	3,7	2,7	6,0	13,3

NEMA 56 C



AWD - K



1. **Adjustable unloader** with inner stainless steel parts and fitted with a check valve that ensures reliability and nozzles protection (lance nozzle and chemical ejector). Zero pressure in bypass condition. Detergent ejector
2. **Stainless-steel hardened pistons guide**
3. **Crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy anodized for surface protection
4. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
5. **Forged conrods** connecting rods are one piece aluminum or bronze alloy which grant long durability
6. **Internal kinematism** with high quality oversized bearings that ensure long durability
7. **1" hollow shaft with flange** for coupling to petrol engines
8. **High quality double sealing system**
9. **Ceramic coated plungers** highly corrosion and abrasion-proof
10. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
11. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof

1. **Valvola di limitazione regolabile** con parti interne in acciaio inox e dotata di una valvola di non ritorno che garantisce affidabilità e protezione ugelli (ugello lancia ed eiettore chimico). Pressione zero in condizione di bypass. Eiettore detergente
2. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
3. **Carter alettato** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
4. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
5. **Bielle forgiate** integrate in lega di alluminio o bronzo per una massima durata
6. **Cinematismo interno** con cuscinetti sovradimensionati top quality che garantiscono una lunga durata
7. **Albero cavo da 1" con flangia** di accoppiamento per motori a benzina
8. **Sistema doppie tenute top quality**
9. **Pistoni rivestiti in ceramica** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
10. **Valvole di ingresso e mandata in acciaio inox ad alta efficienza**, resistenti alla corrosione
11. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione

1. **Válvula de limitación ajustable** con partes internas de acero inoxidable y equipada con una válvula de no retorno que garantiza fiabilidad y protección de las boquillas (boquilla de la lanza y dispositivo de eyección químico). Presión cero en condición de bypass. Dispositivo de eyección del detergente
2. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
3. **Cárter aleteado** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
4. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
5. **Bielas forjadas** integradas de aleación de aluminio o bronce para una duración máxima
6. **Cinematismo interno** con rodamientos sobredimensionados de alta calidad que garantizan una larga duración
7. **Eje hueco de 1" con brida** de acoplamiento para motores de gasolina
8. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
9. **Pistones revestidos de cerámica** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
10. **Válvulas de entrada e impulsión de acero inoxidable de alta eficiencia**, resistentes a la corrosión
11. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión



AWD-K



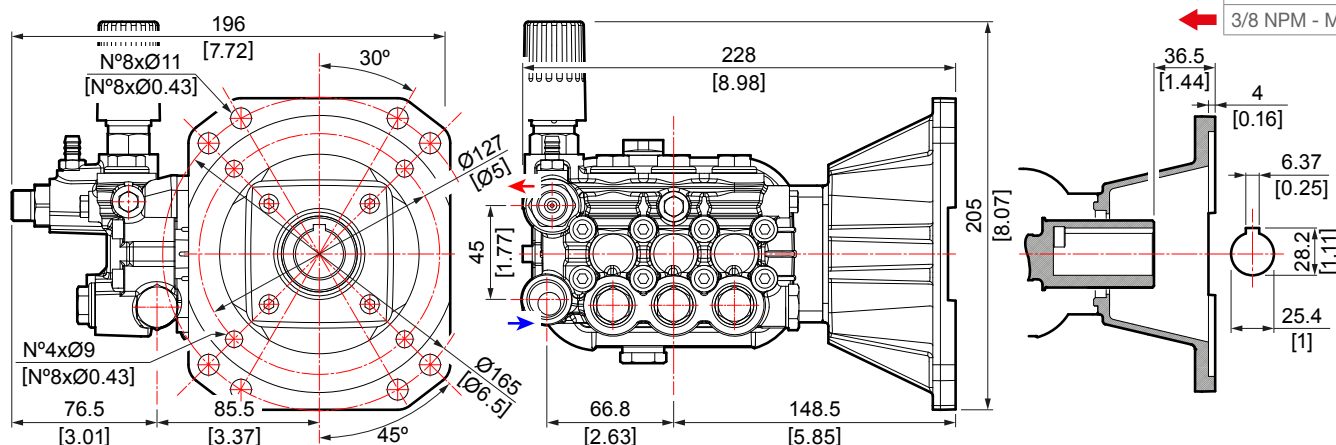
Ø 1"



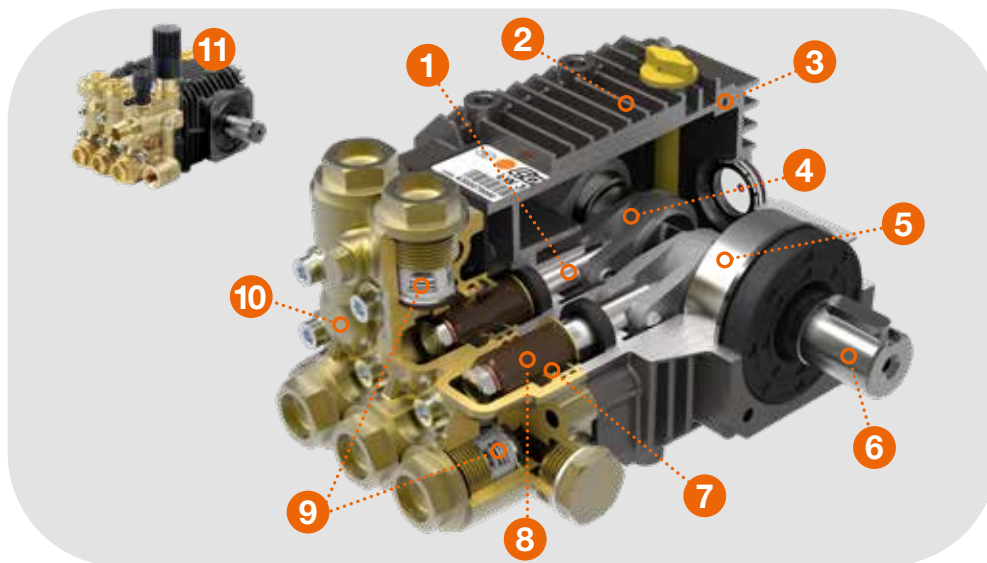
HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			"	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31033-00001	AWD-K 3030	G	1	3400	11,3 3,0	207	3000	20,7	6,4	4,7	6,5	14,4
31033-00003	AWD-K 3530	G	1	3400	13,1 3,5	207	3000	20,7	7,4	5,5	6,5	14,4
31033-00007	AWD-K 4030	G	1	3400	15,0 4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	6,5	14,4
31033-00008	AWD-K 4036	G	1	3400	15,0 4,0	248	3600	24,8	10,2	7,5	6,5	14,4

SAE J 609 B



LW • LW-K



1. **Stainless steel hardened pistons guide**
2. **Reversible crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy, anodized for surface protection
3. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
4. **Forged conrods** connecting rods are one piece aluminum alloy which granlong durability
5. **Internal kinematism** with high quality oversized bearings that ensure long durability
6. › **Ø 24 solid shaft** for coupling to pulley or hollow-shaft electric motor
› **Ø 24 or Ø 28 hollow shaft with flange** for coupling to MEC electric motors
› **5/8" hollow shaft with flange** for coupling to Nema 56C electric motor
› **3/4" hollow shaft with flange** for coupling to petrol engines
› **Ø 20 hollow shaft with flange** for coupling to petrol engines with reduction gear
7. **High quality double sealing system**
8. **Solid ceramic plungers** highly corrosion and abrasion-proof.
9. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
10. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof
11. **Built-in Unloader Valve** (on LW-K models)

1. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
2. **Carter alettato reversibile** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
3. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
4. **Bielle forgiate** integrate in lega di alluminio per una massima durata
5. **Cinematismo interno** con cuscinetti sovradimensionati top quality che garantiscono una lunga durata
6. › **Albero maschio Ø 24** per accoppiamento con puleggia o motore elettrico ad albero cavo
› **Albero cavo Ø 24 o Ø 28 con flangia** di accoppiamento per motori elettrici MEC
› **Albero cavo da 5/8" con flangia** di accoppiamento per motore elettrico Nema 56C
› **Albero cavo da 3/4" con flangia** di accoppiamento per motori a benzina
› **Albero cavo Ø 20 con flangia** di accoppiamento per motori a benzina con riduttore
7. **Sistema doppie tenute top quality**
8. **Pistoni in ceramica integrale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
9. **Valvole di ingresso e mandata in acciaio inox ad alta efficienza**, resistenti alla corrosione
10. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione
11. **Valvola di regolazione automatica integrata** (su modelli LW-K)

1. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
2. **Cárter aleateado reversible** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
3. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
4. **Bielas forjadas** integradas de aleación de aluminio para una duración máxima
5. **Cinematismo interno** con rodamientos sobredimensionados de alta calidad que garantizan una larga duración
6. › **Eje macho Ø 24** para acoplamiento con polea o motor eléctrico de eje hueco
› **Eje hueco Ø 24 o Ø 28 con brida** de acoplamiento para motores eléctricos MEC
› **Eje hueco de 5/8" con brida** de acoplamiento para motor eléctrico Nema 56C
› **Eje hueco de 3/4" con brida** de acoplamiento para motores de gasolina
› **Eje hueco Ø 20 con brida** de acoplamiento para motores de gasolina con reductor
7. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
8. **Pistones de cerámica integral** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
9. **Válvulas de entrada e impulsión de acero inoxidable de alta eficiencia**, resistentes a la corrosión
10. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión
11. **Válvula de regulación automática integrada** (en los modelos LW-K)



LW



LWS



Ø24 mm



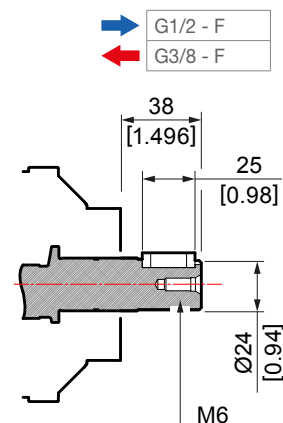
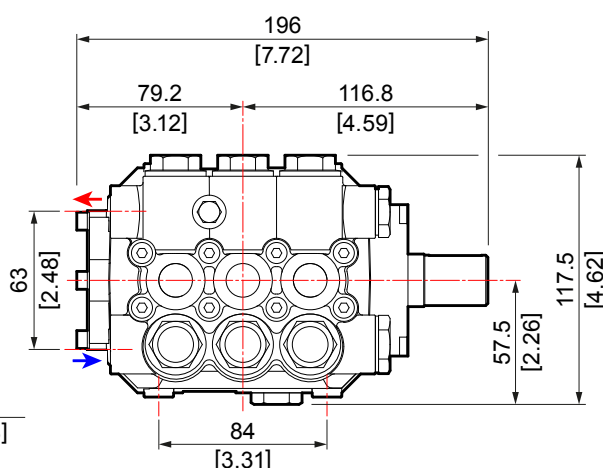
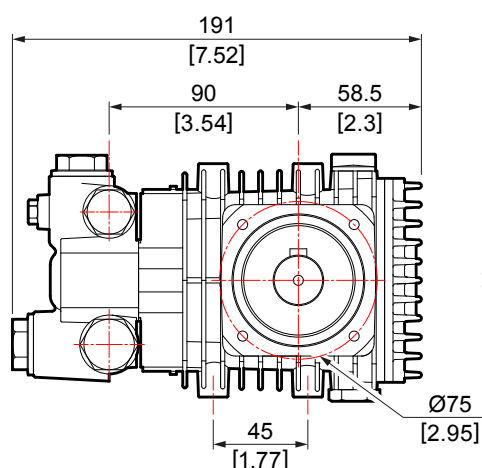
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00082	LW 2020	S	24	1450	8,0	2,1	138	2000	13,8	3,0	2,2	6,1	13,4
31044-00154	LW 2520	S	24	1450	10,0	2,6	138	2000	13,8	3,6	2,7	6,1	13,4
31044-00005	LW 3016	S	24	1450	11,2	3,0	110	1600	11,0	3,0	2,2	4,8	10,6
31044-00033	LW 3020	S	24	1450	11,2	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	6,1	13,4
31044-00119	LW 3025	S	24	1450	11,2	3,0	172	2500	17,2	5,0	3,7	6,1	13,4
31044-00110	LW 3513	S	24	1450	13,4	3,5	90	1300	9,0	3,0	2,2	4,8	10,6
31044-00075	LW 3517	S	24	1450	13,4	3,5	117	1700	11,7	4,0	3,0	6,1	13,4
31044-00125	LW 3525	S	24	1450	13,4	3,5	172	2500	17,2	5,5	4,0	6,1	13,4
31001-00001	LWS 2020	S	24	1750	8,4	2,2	138	2000	13,8	3,0	2,2	6,1	13,4
31001-00017	LWS 3015	S	24	1750	12,2	3,2	103	1500	10,3	3,0	2,2	6,1	13,4
31001-00022	LWS 3020	S	24	1750	11,9	3,1	138	2000	13,8	4,0	3,0	6,1	13,4
31001-00064	LWS 3025	S	24	1750	12,3	3,2	172	2500	17,2	5,0	3,7	6,1	13,4
31001-00048	LWS 3525	S	24	1750	13,6	3,6	172	2500	17,2	5,5	4,0	6,1	13,4
31001-00072	LWS 4020	S	24	1750	16,1	4,2	138	2000	13,8	5,5	4,0	6,1	13,4



➡ G1/2 - F
➡ G3/8 - F



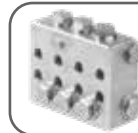
LWD



Ø 3/4"



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

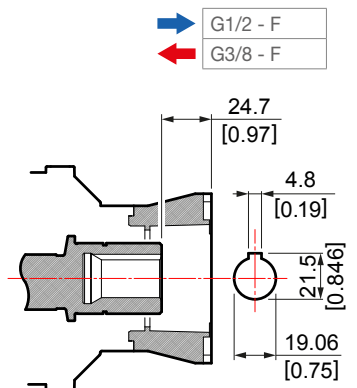
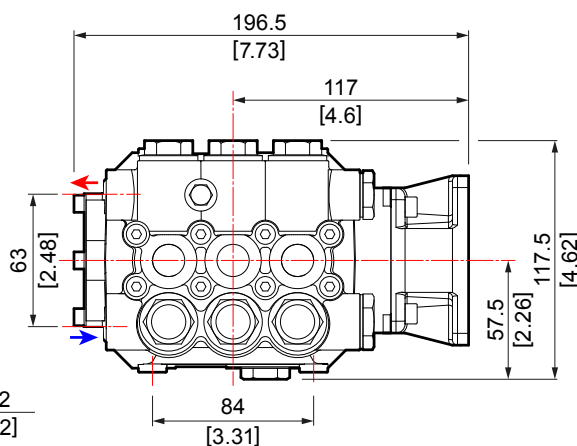
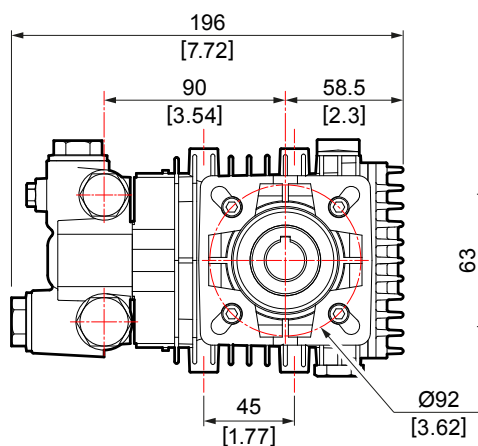


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31003-00002	LWD 2020	G	3/4	3400	8,2	2,2	138	2000	13,8	3,0	2,2	6,1	13,4
31003-00073	LWD 2520	G	3/4	3400	9,4	2,5	138	2000	13,8	3,6	2,7	5,9	13,0
31003-00077	LWD 2525	G	3/4	3400	9,4	2,5	172	2500	17,2	4,5	3,4	5,9	13,0
31003-00018	LWD 3020	G	3/4	3400	11,3	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	5,9	13,0
31003-00040	LWD 3025	G	3/4	3400	11,3	3,0	172	2500	17,2	5,0	3,7	5,9	13,0
31003-00072	LWD 3515	G	3/4	3400	13,0	3,4	103	1500	10,3	3,5	2,6	5,9	13,0
31003-00056	LWD 3522	G	3/4	3400	13,0	3,4	152	2200	15,2	5,0	3,7	5,9	13,0

SAE J 609 A





LW

E | Ø28 mm



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

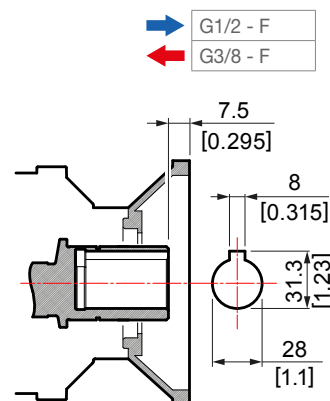
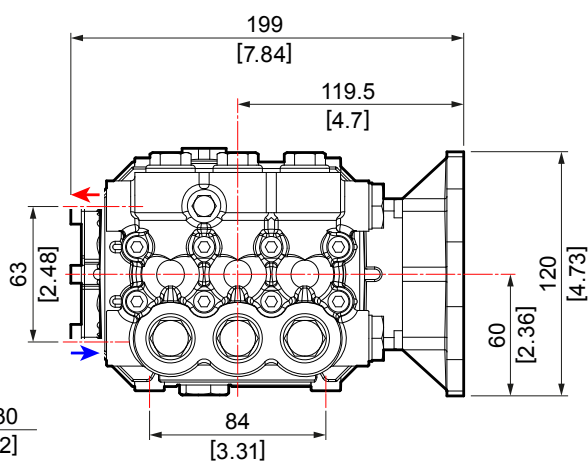
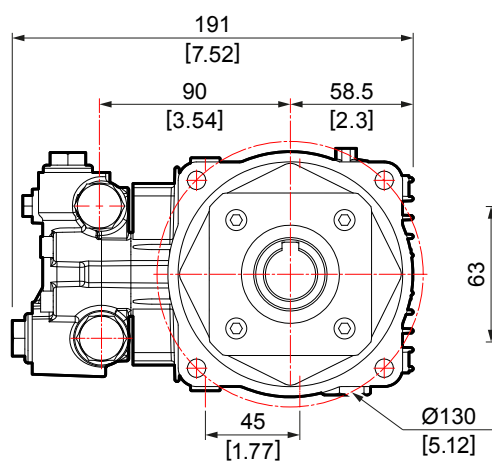


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 28 mm › ALBERO FEMMINA Ø 28 mm › EJE HEMBRA Ø 28 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00237	LW 1626	E	28	1450	6,1	1,6	180	2600	18,0	2,7	2,0	6,5	14,4
31044-00239	LW 2022	E	28	1450	8,0	2,1	152	2200	15,2	3,0	2,2	6,5	14,4
31044-00038	LW 3020	E	28	1450	11,5	3,0	138	2000	13,8	3,9	2,9	6,5	14,4
31044-00114	LW 3522	E	28	1450	13,0	3,4	152	2200	15,2	5,1	3,8	6,5	14,4

MEC 110-112



➡ G1/2 - F
➡ G3/8 - F



LW



Ø24 mm



LWR



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

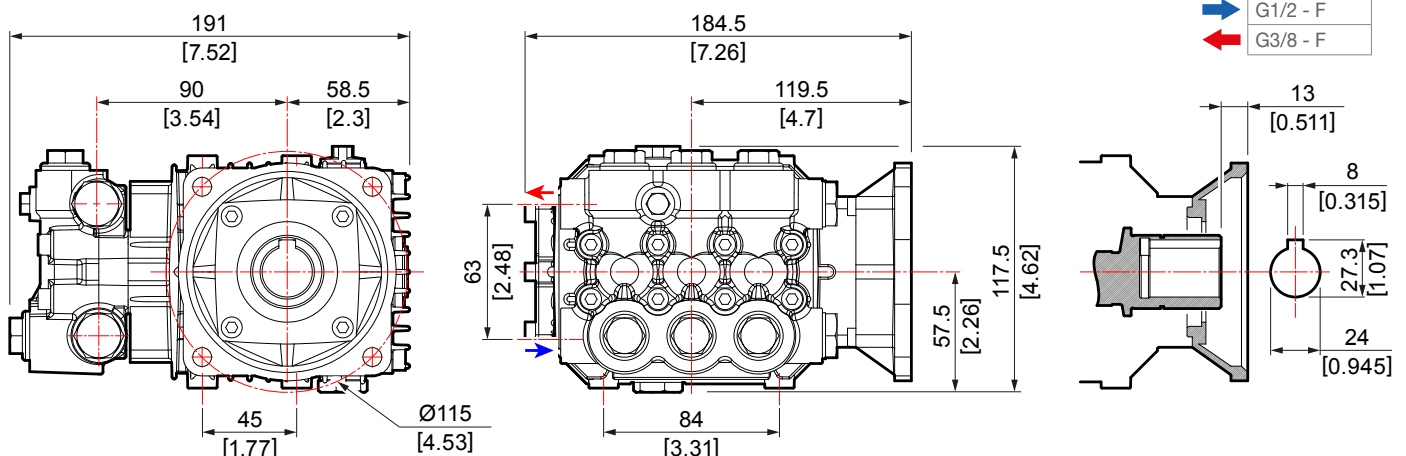


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 24 mm › ALBERO FEMMINA Ø 24 mm › EJE HEMBRA Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00240	LW 2516	E	24	1450	9,4	2,5	110	1600	11,0	2,8	2,1	6,5	14,4
31044-00241	LW 2518	E	24	1450	9,4	2,5	124	1800	12,4	3,1	2,3	6,5	14,4
31044-00160	LW 2520	E	24	1450	9,4	2,5	138	2000	13,8	3,5	2,6	6,5	14,4
31044-00111	LW 3513	E	24	1450	13,4	3,5	90	1300	9,0	3,0	2,2	4,8	10,6
31002-00012	LWR 3020	E	24	2800	10,8	2,7	138	2000	13,8	4,0	3,0	6,1	13,4

MEC 90 B3-B14





LWS



LWD



Ø 5/8"



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

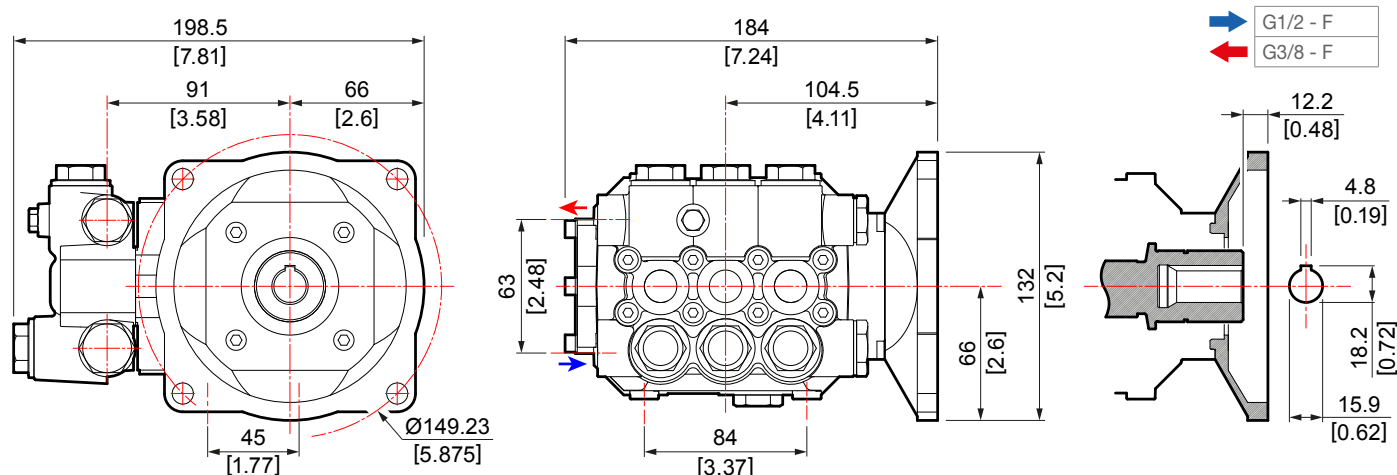


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31001-00012	LWS 2015	E	5/8	1750	8,4	2,2	103	1500	10,3	2,0	1,5	5,9	13,0
31001-00003	LWS 2020	E	5/8	1750	8,4	2,2	138	2000	13,8	3,0	2,2	6,1	13,4
31001-00016	LWS 3010	E	5/8	1750	12,2	3,2	69	1000	6,9	2,0	1,5	4,7	10,4
31001-00025	LWS 3020	E	5/8	1750	11,9	3,1	138	2000	13,8	4,0	3,0	6,1	13,4
31001-00024	LWS 3520	E	5/8	1750	13,4	3,5	138	2000	13,8	5,0	3,7	6,1	13,4
31003-00010	LWD 2015	E	5/8	3400	8,2	2,2	103	1500	10,3	2,0	1,5	4,7	10,4
31003-00003	LWD 2020	E	5/8	3400	8,2	2,2	138	2000	13,8	3,0	2,2	5,9	13,0
31003-00019	LWD 3020	E	5/8	3400	11,3	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	5,9	13,0
31003-00059	LWD 3522	E	5/8	3400	13,0	3,4	152	2200	15,2	5,0	3,7	5,9	13,0

NEMA 56 C





LW-K



Ø24 mm



LWS-K

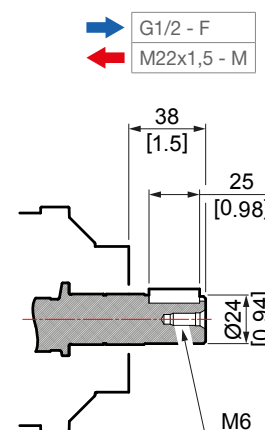
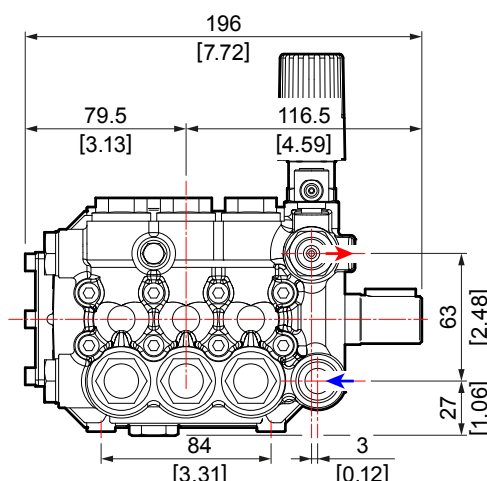
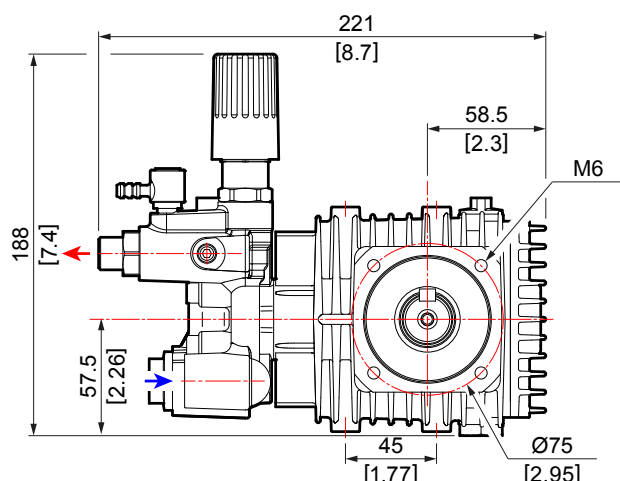


LWR-K



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00044	LW-K 3020	S	24	1450	11,2	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	7,2	15,9
31044-00132	LW-K 3525	S	24	1450	13,4	3,5	172	2500	17,2	5,5	4,0	7,2	15,9
31001-00055	LWS-K 3525	S	24	1750	13,6	3,6	172	2500	17,2	5,5	4,0	7,2	15,9
31002-00016	LWR-K 3020	S	24	2800	10,8	2,8	138	2000	13,8	4,0	3,0	7,2	15,9
31002-00023	LWR-K 3525	S	24	2800	12,7	3,4	172	2500	17,2	5,5	4,0	7,2	15,9
31002-00033	LWR-K 4022	S	24	2800	14,3	3,8	152	2200	15,2	5,5	4,0	7,2	15,9





LWD-K



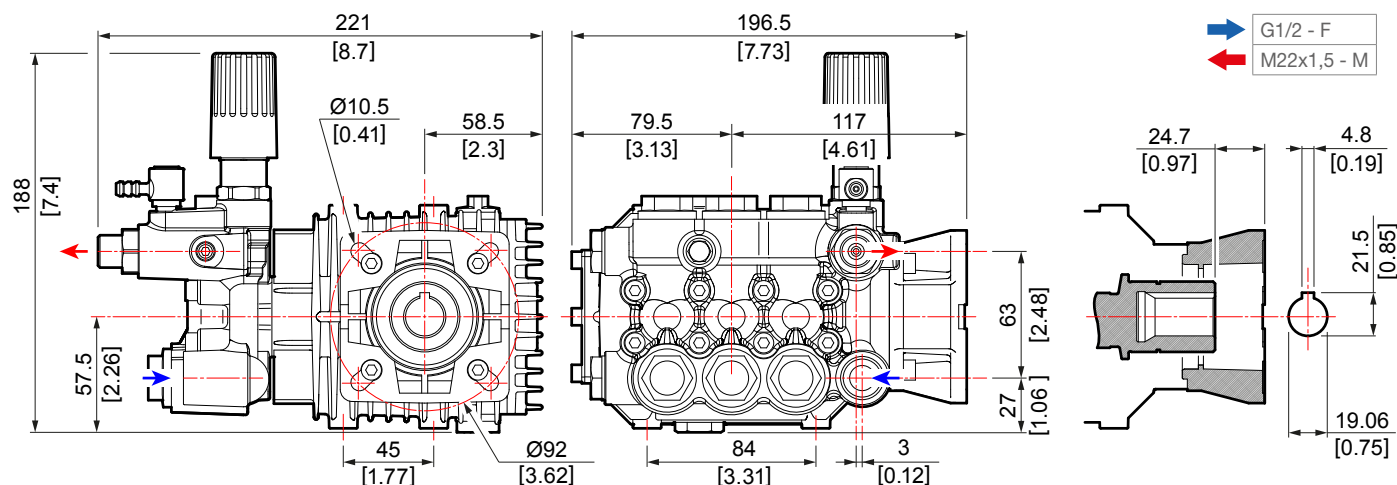
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31003-00074	LWD-K 2520	G	3/4	3400	9,4	2,5	138	2000	13,8	3,5	2,6	5,8	12,8
31003-00022	LWD-K 3020	G	3/4	3400	11,3	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	5,8	12,8
31003-00048	LWD-K 3025	G	3/4	3400	11,3	3,0	172	2500	17,2	5,0	3,7	7,2	15,9
31003-00061	LWD-K 3522	G	3/4	3400	13,0	3,4	152	2200	15,2	5,0	3,7	7,2	15,9

SAE J 609 A





LW-K



Ø24 mm



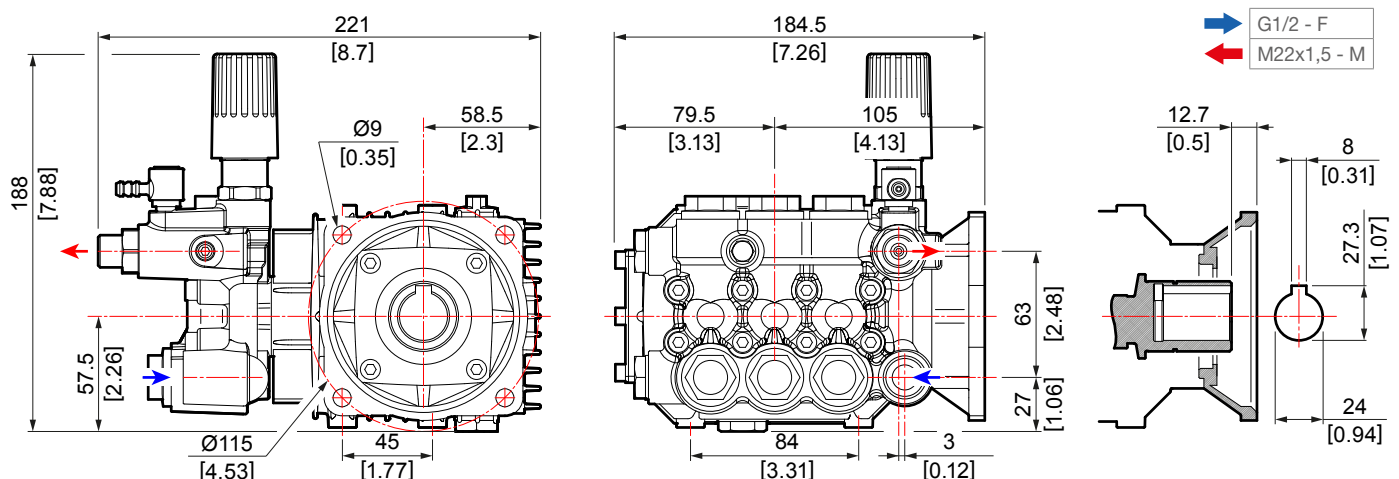
LWR-K



HOLLOW SHAFT Ø 24 mm › ALBERO FEMMINA Ø 24 mm › EJE HEMBRA Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00095	LW-K 2020	E	24	1450	8,0	2,1	138	2000	13,8	3,0	2,2	5,8	12,8
31002-00003	LWR-K 3016	E	24	2800	11,5	3,1	110	1600	11,0	3,0	2,2	5,5	12,1

MEC 90 B3-B14





LWD-K



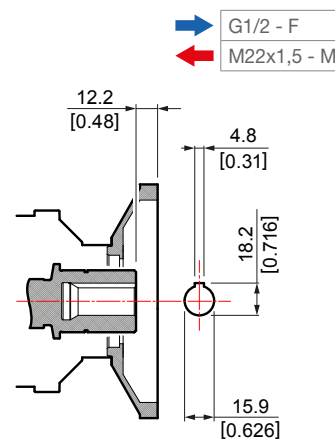
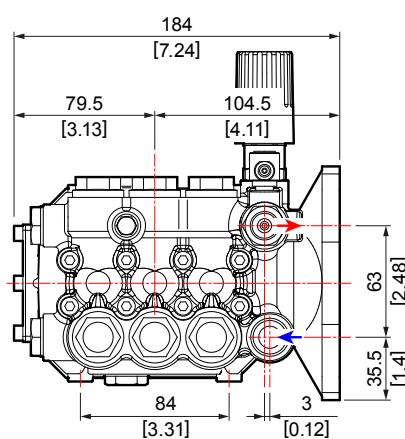
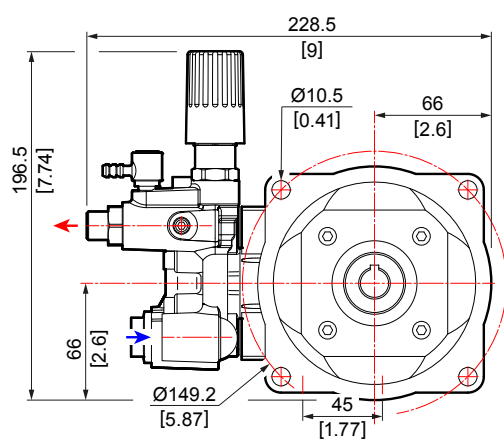
Ø 5/8"



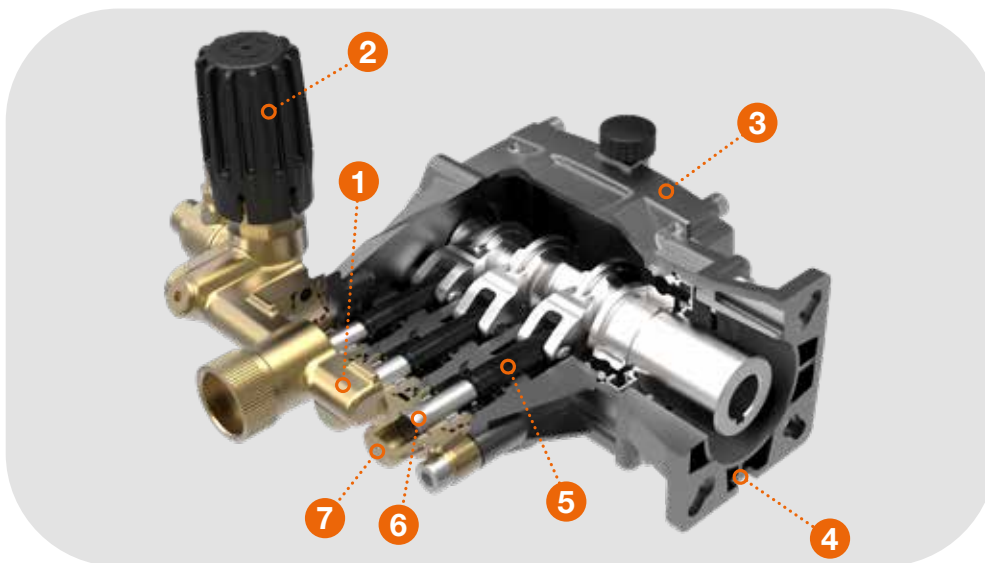
HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31003-00004	LWD-K 2020	E	5/8	3400	7,9	2,1	138	2000	13,8	3,0	2,2	5,8	12,8
31003-00023	LWD-K 3020	E	5/8	3400	11,3	3,0	138	2000	13,8	4,0	3,0	5,8	12,8

NEMA 56 C



DWD - K



1. Brass head
2. Built-in uniflow unloader and fixed chemical injector
3. Anodized crankcase
4. 3/4" and 1" hollow shaft with flange for coupling to petrol engines
5. Double seal packings (high & low)
6. Special stainless steel plungers
7. Stainless steel check valves

-
1. Testata in ottone
 2. Valvola di regolazione automatica integrata e iniettore fisso di prodotti chimici
 3. Carter anodizzato
 4. Alberi femmina 3/4" e 1" con flangia di accoppiamento per motori a benzina
 5. Guarnizioni a doppia tenuta (alta e bassa pressione)
 6. Pistoni tuffanti in acciaio inox speciale
 7. Valvole di non ritorno in acciaio inox

-
1. Cabezal de latón
 2. Válvula de regulación automática integrada y inyector fijo de productos químicos
 3. Cáster anodizado
 4. Ejes hembra de 3/4" y 1" con brida de acoplamiento para motores de gasolina
 5. Juntas de retención doble (alta y baja presión)
 6. Pistones especiales de acero inoxidable
 7. Válvulas de no retorno de acero inoxidable



DWD-K



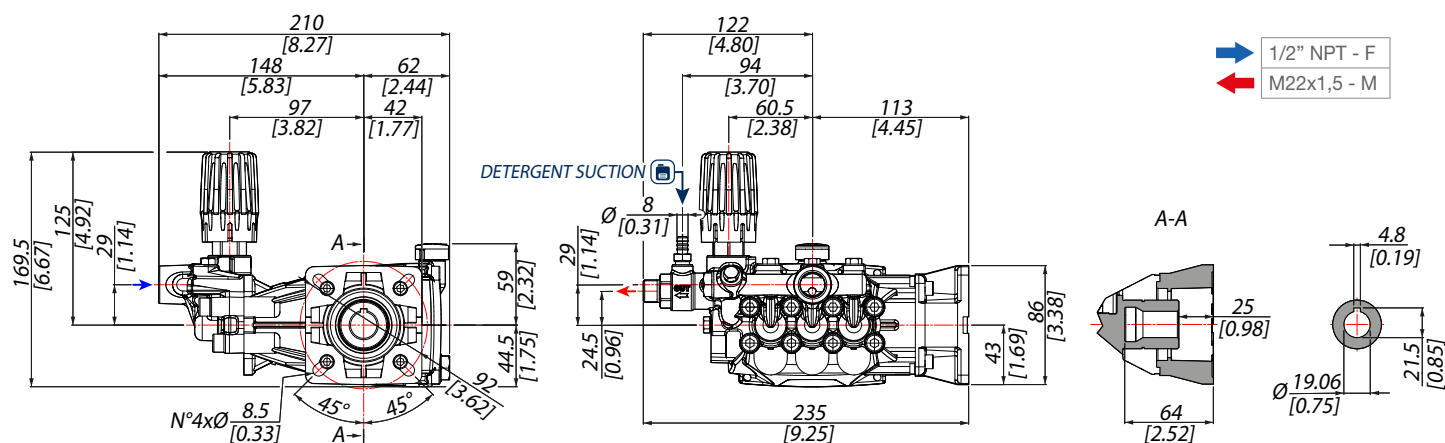
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31009-00007	DWD-K 2530	G	3/4	3400	8,8	2,3	207	3000	20,7	4,9	3,6	5,2	11,5
31009-00011	DWD-K 2536	G	3/4	3400	8,8	2,3	248	3600	24,8	5,9	4,4	4,8	10,5
31009-00012	DWD-K 2630	G	3/4	3400	9,8	2,6	207	3000	20,7	5,5	4,0	4,8	10,5

SAE J 609 A





DWD-K



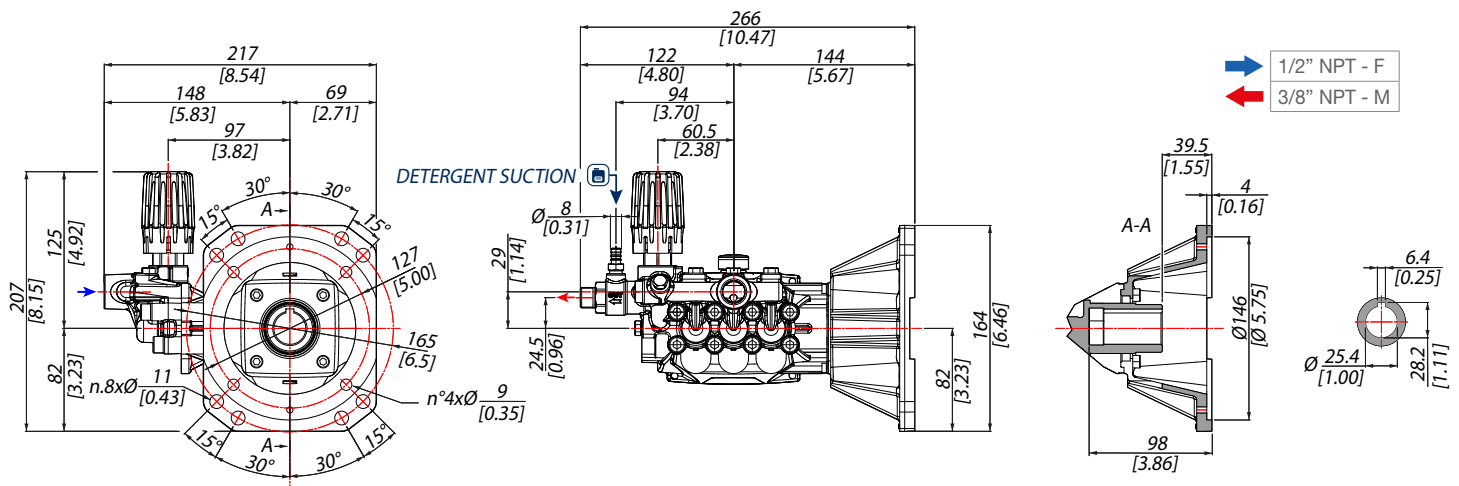
Ø 1"



HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31009-00005	DWD-K 3036 G		1	3400	11,1	2,9	248	3600	24,8	7,4	5,5	5,5	12,2
31009-00002	DWD-K 3536 G		1	3400	12,9	3,4	248	3600	24,8	8,6	6,4	5,5	12,2

SAE J 609 B





EWS

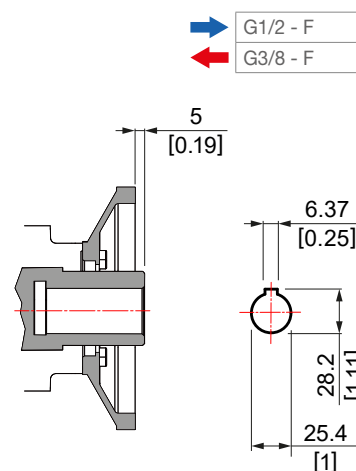
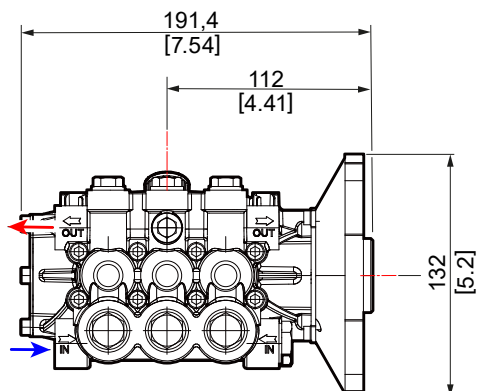
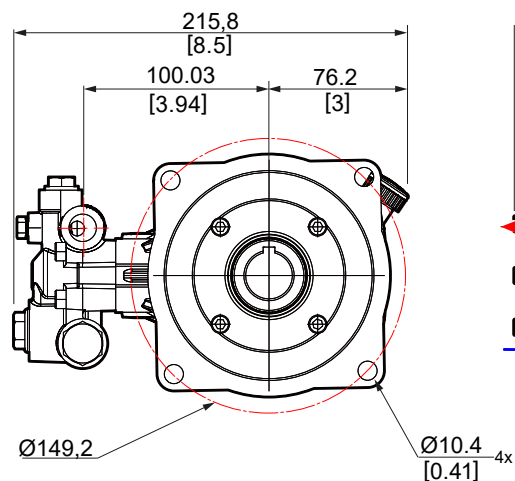


Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31010-00001	EWS 3015	E	5/8	1750	10,4	2,8	103	1500	10,3	2,7	2,0	5,6	12,3





EWD

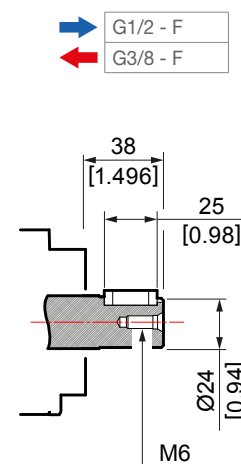
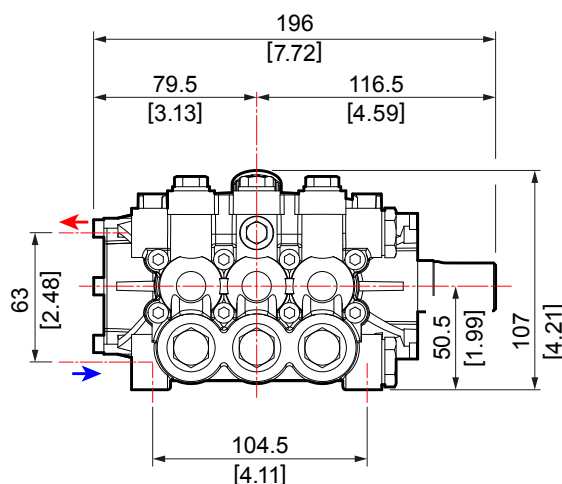
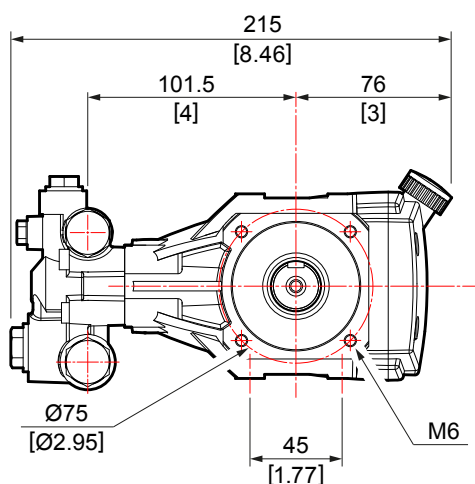


Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31008-00003	EWD 4040	S	24	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	5,7	12,5





EWD



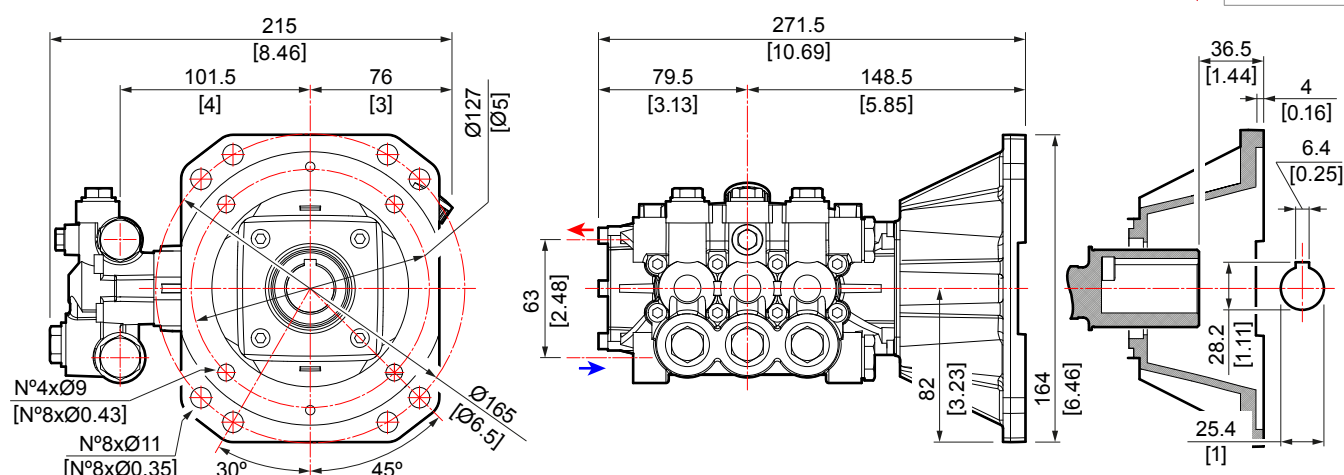
Ø 1"



HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31008-00019	EWD 3540	G	1	3400	13,1	3,5	276	4000	27,6	9,8	7,3	6,6	14,5
31008-00027	EWD 3545	G	1	3400	13,1	3,5	310	4496	31,0	10,8	8,1	6,6	14,5
31008-00001	EWD 4040	G	1	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	6,6	14,5
31008-00028	EWD 4045	G	1	3400	15,0	4,0	310	4496	31,0	12,4	9,3	6,6	14,5

SAE J 609 B





EWD-K



Ø24 mm



**PRESSURE
BOOSTER
VERSION**

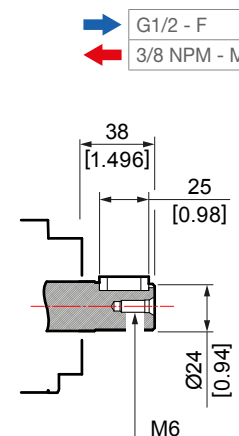
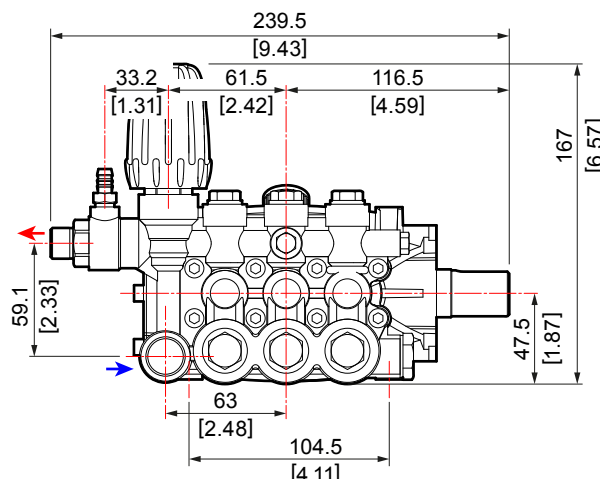
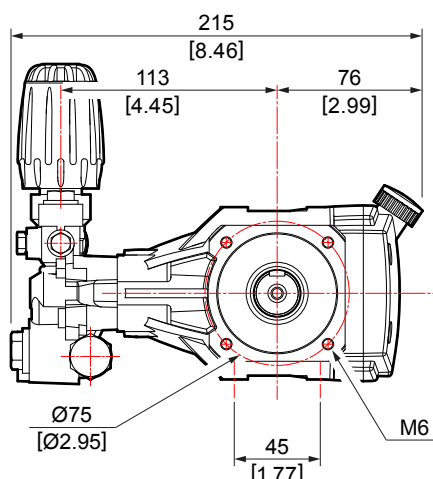


PATENTED

To maximize outlet pressure /
Per massimizzare la pressione
in uscita / Para maximizar la
presión de salida

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version	Pressure Booster											
				mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31008-00010	EWD-K 4040	S		24	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	5,7	12,5
31008-00012	EWD-K 4040	S	✓	24	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	5,7	12,5





EWD-K



Ø 1"



**PRESSURE
BOOSTER
VERSION**



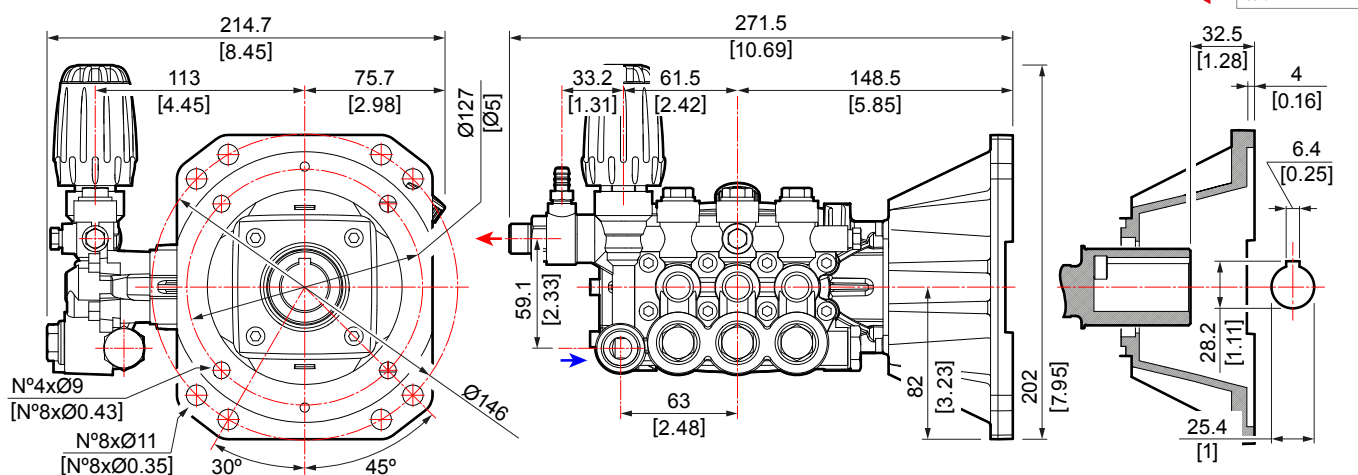
PATENTED

To maximize outlet pressure /
Per massimizzare la pressione
in uscita / Para maximizar la
presión de salida

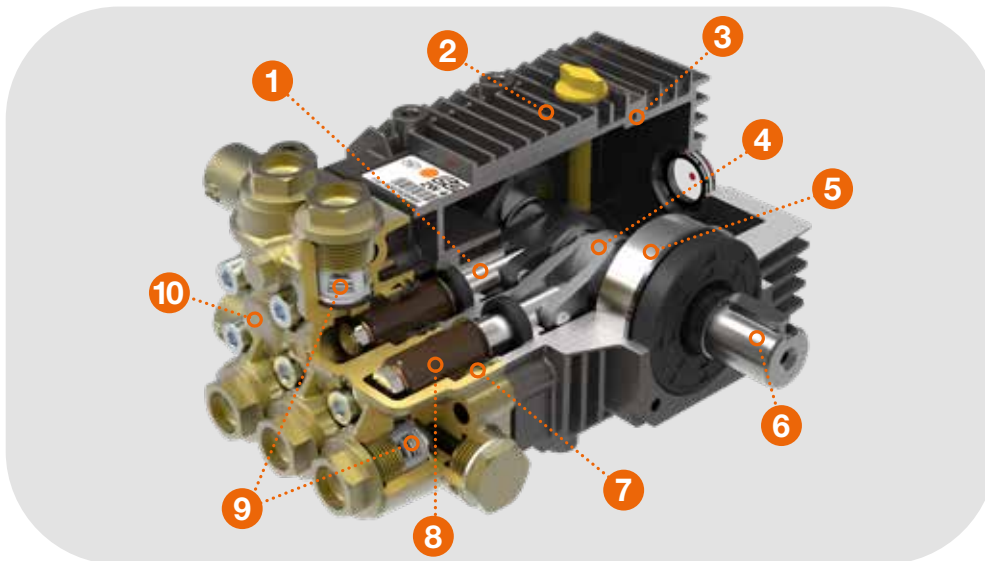
HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version	Pressure Booster											
				“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31008-00020	EWD-K 3540	G		1	3400	13,1	3,5	276	4000	27,6	9,8	7,3	6,6	14,5
31008-00022	EWD-K 3545	G		1	3400	13,1	3,5	310	4496	31,0	10,8	8,1	6,6	14,5
31008-00005	EWD-K 4040	G		1	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	6,6	14,5
31008-00031	EWD-K 4045	G		1	3400	15,0	4,0	310	4496	31,0	12,4	9,3	6,6	14,5
31008-00022	EWD-K 3540	G	✓	1	3400	13,1	3,5	276	4000	27,6	9,8	7,3	6,6	14,5
31008-00011	EWD-K 4040	G	✓	1	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	6,6	14,5

SAE J 609 B



ZW



1. **Stainless steel hardened pistons guide**
2. **Reversible crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy, anodized for surface protection
3. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
4. **Forged conrods** connecting rods are one piece aluminum alloy which granlong durability
5. **Internal kinematism** with high quality oversized bearings that ensure long durability
6. › **Ø 24 SOLID SHAFT** for coupling to pulley or hollow-shaft electric motor
› **Ø 28 HOLLOW SHAFT WITH FLANGE** for coupling to MEC electric motors
› **3/4" or 1" HOLLOW SHAFT WITH FLANGE** for coupling to petrol engines
7. **High quality double sealing system**
8. **Solid ceramic plungers** highly corrosion and abrasion-proof.
9. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
10. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof

1. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
2. **Carter alettato reversibile** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
3. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
4. **Bielle forgiate** integrate in lega di alluminio per una massima durata
5. **Cinematismo interno** con cuscinetti sovradimensionati top quality che garantiscono una lunga durata
6. › **ALBERO MASCHIO Ø 24** per accoppiamento con puleggia o motore elettrico ad albero cavo
› **ALBERO CAVO Ø 28 CON FLANGIA** di accoppiamento per motori elettrici MEC
› **ALBERO CAVO da 3/4" o 1" CON FLANGIA di accoppiamento** per motori a benzina
7. **Sistema doppie tenute top quality**
8. **Pistoni in ceramica integrale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
9. **Valvole di ingresso e mandata** in acciaio inox ad alta efficienza, resistenti alla corrosione
10. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione

1. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
2. **Cárter aleateado reversible** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
3. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
4. **Bielas forjadas** integradas de aleación de aluminio para una duración máxima
5. **Cinematismo interno** con rodamientos sobredimensionados de alta calidad que garantizan una larga duración
6. › **EJE MACHO Ø 24** para acoplamiento con polea o motor eléctrico de eje hueco
› **EJE HUECO Ø 28 CON BRIDA** de acoplamiento para motores eléctricos MEC
› **EJE HUECO de 3/4" o 1" CON BRIDA de acoplamiento** para motores de gasolina
7. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
8. **Pistones de cerámica integral** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
9. **Válvulas de entrada e impulsión** de acero inoxidable de alta eficiencia, resistentes a la corrosión
10. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión



ZW

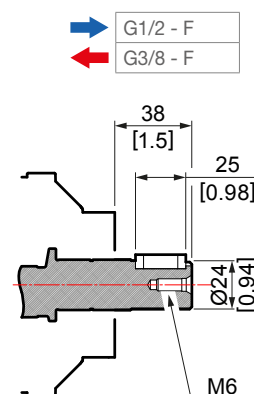
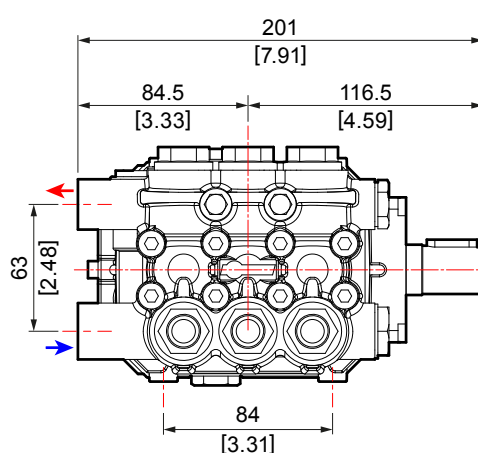
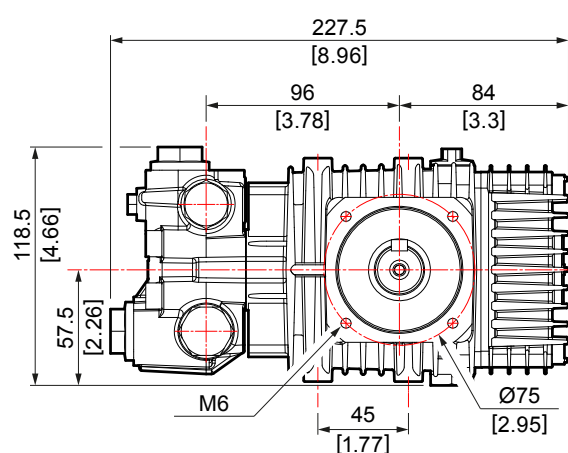


Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31006-00087	ZW 3030	S	24	1450	12,3	3,2	207	3000	20,7	6,3	4,7	7,9	17,4
31006-00001	ZW 4022	S	24	1450	15,0	4,0	152	2200	15,2	5,5	4,0	7,5	16,5
31006-00016	ZW 4025	S	24	1450	15,0	4,0	172	2500	17,2	5,8	4,2	7,5	16,5
31006-00060	ZW 4030	S	24	1450	15,0	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	7,5	16,5





ZWD



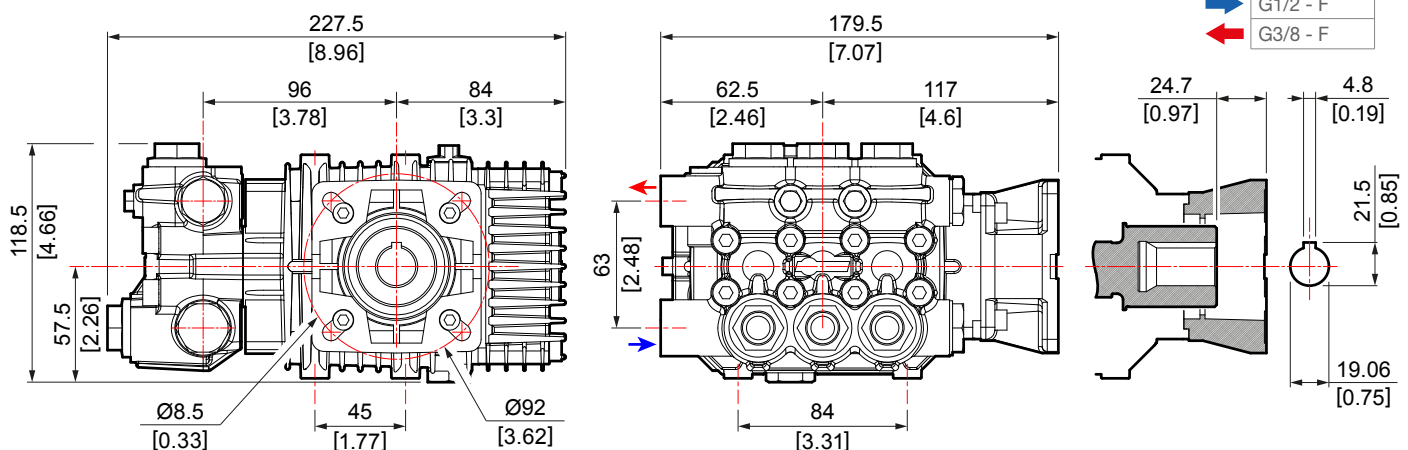
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31004-00036	ZWD 2530	G	3/4	3400	9,4	2,5	207	3000	20,7	5,0	3,7	7,5	16,5
31004-00091	ZWD 2535	G	3/4	3400	9,4	2,5	240	3500	24,0	5,8	4,5	7,9	17,4
31004-00083	ZWD 3035	G	3/4	3400	11,0	3,0	240	3500	27,6	7,0	5,8	7,9	17,4

SAE J 609 A





ZWD



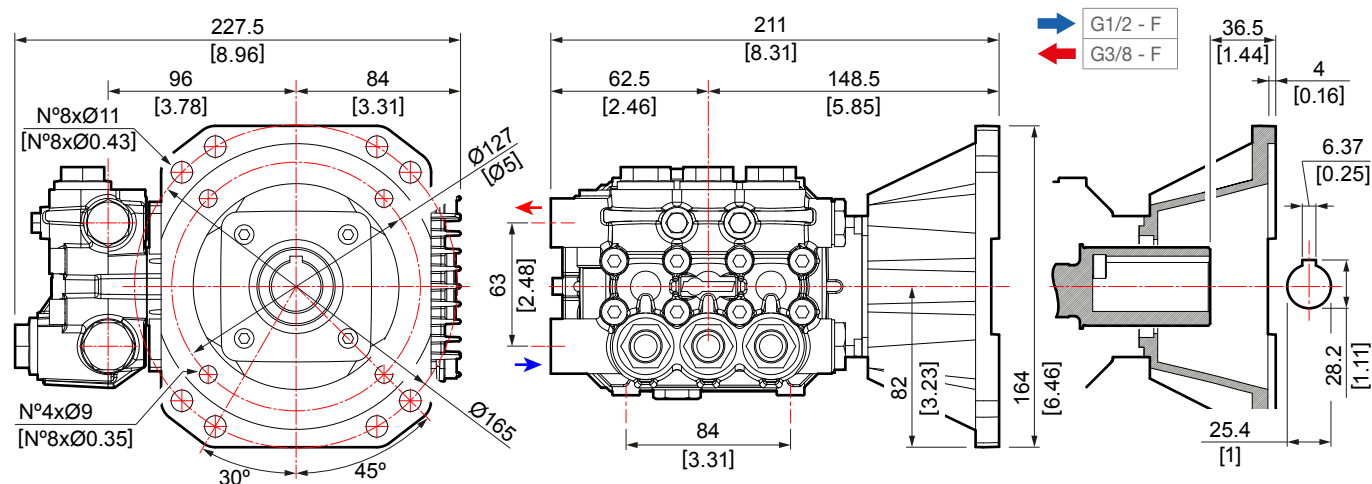
Ø 1"



HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version			 MAX		 MAX						
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31004-00001	ZWD 3030	G	1	3400	11,0	3,0	207	3000	20,7	6,0	4,4	7,9	17,4
31004-00082	ZWD 3035	G	1	3400	11,0	3,0	240	3500	24,0	7,0	5,1	7,9	17,4
31004-00067	ZWD 3040	G	1	3400	11,0	3,0	207	3000	20,7	7,9	4,8	7,9	17,4
31004-00009	ZWD 3530	G	1	3400	13,0	3,4	207	3000	20,7	6,5	4,8	7,9	17,4
31004-00085	ZWD 3535	G	1	3400	13,0	3,4	240	3500	24,0	7,6	5,6	7,9	17,4
31004-00052	ZWD 3540	G	1	3400	13,0	3,4	276	4000	27,6	9,5	7,0	7,9	17,4
31004-00017	ZWD 4030	G	1	3400	15,0	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	7,9	17,4
31004-00089	ZWD 4035	G	1	3400	15,0	4,0	240	3500	24,0	8,7	6,4	7,9	17,4
31004-00037	ZWD 4040	G	1	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	7,9	17,4
31004-00092	ZWD 4530	G	1	3400	17,2	4,6	207	3000	20,7	9,8	7,2	7,9	17,4
31004-00093	ZWD 5030	G	1	3400	19,2	5,1	207	3000	20,7	10,8	8,0	7,9	17,4
31004-00098	ZWD 5230	G	1	3400	19,7	5,2	207	3000	20,7	11,0	8,1	7,9	17,4

SAE J 609 B





ZW



Ø28 mm



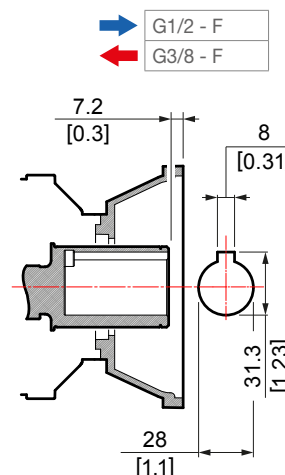
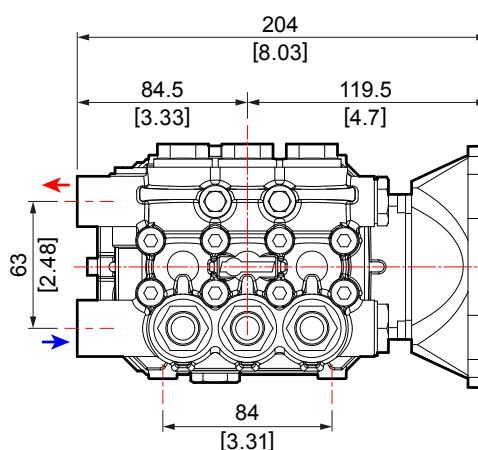
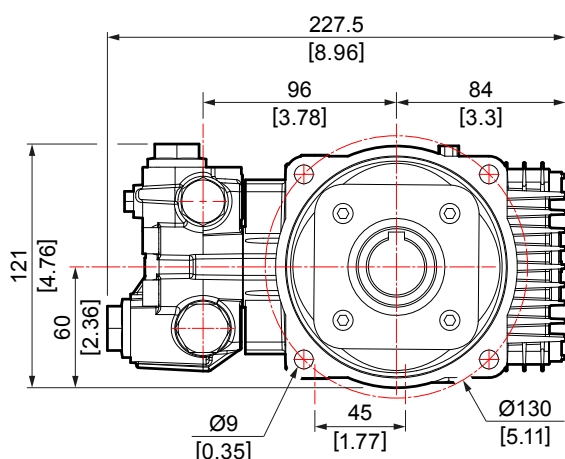
ZWR



HOLLOW SHAFT Ø 28 mm › ALBERO FEMMINA Ø 28 mm › EJE HEMBRA Ø 28 mm

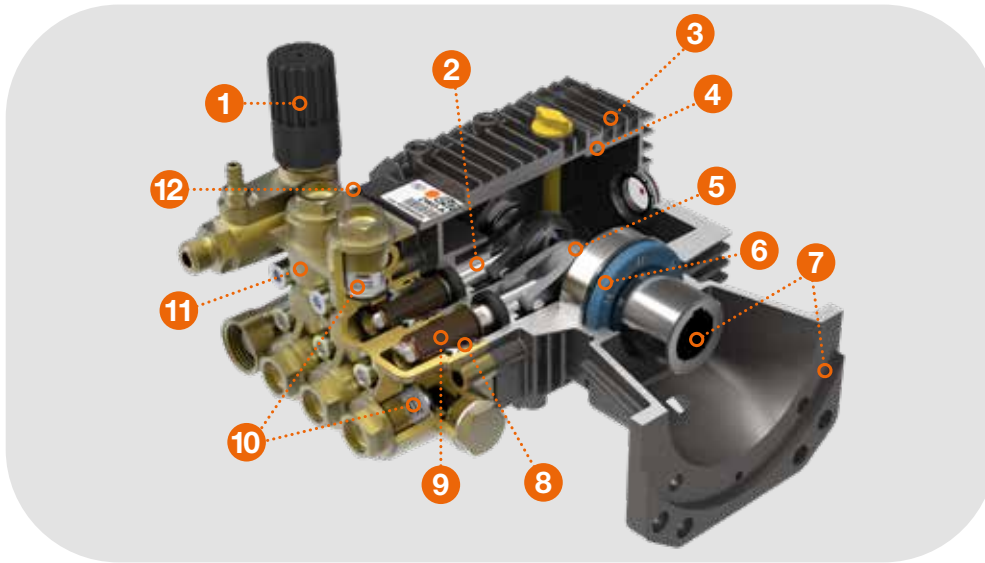
Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31006-00089	ZW 3030	E	28	1450	11,5	3,0	207	3000	20,7	5,9	4,3	8,5	18,7
31006-00101	ZW 4018	E	28	1450	14,7	3,9	125	1800	12,5	4,5	3,3	8,5	18,7
31006-00064	ZW 4030	E	28	1450	14,7	3,9	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,5	18,7
31005-00006	ZWR 3030	E	28	2800	11,8	3,1	207	3000	20,7	6,1	4,5	8,5	18,7
31005-00001	ZWR 4030	E	28	2800	15,4	4,1	207	3000	20,7	7,9	5,8	8,5	18,7

MEC 110-112



1450 R.P.M. models are equipped with **EASY-START** device. / I modelli a 1450 R.P.M. sono dotati di dispositivo **EASY-START**. / Los modelos a 1450 R.P.M. están equipados con el dispositivo **EASY-START**.

ZW-K



1. **Adjustable unloader** with inner stainless steel parts and fitted with a check valve that ensures reliability and nozzles protection (lance nozzle and chemical ejector). Zero pressure in bypass condition. Fixed and adjustable detergent ejector
2. **Stainless-steel hardened pistons guide**
3. **Reversible crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy anodized for surface protection
4. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
5. **Forged conrods** connecting rods are one piece aluminum alloy which grant long durability
6. **Internal kinematics** with high quality oversized bearings that ensure long durability
7. › **Ø 24 solid shaft**, for coupling to pulley, or hollow-shaft electric motor
› **1" hollow shaft with flange** for coupling to petrol engines
8. **High quality double sealing system**
9. **Solid ceramic plungers** highly corrosion and abrasion-proof
10. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
11. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof
12. **Easy-start system** that allow the motor to start in any condition (on ZW-K and ZWD-K 3540-4040)

1. **Valvola di limitazione regolabile** con parti interne in acciaio inox e dotata di una valvola di non ritorno che garantisce affidabilità e protezione ugelli (ugello lancia ed eiettore chimico). Pressione zero in condizione di bypass. Eiettore detergente fisso e regolabile
2. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
3. **Carter alettato reversibile** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
4. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
5. **Bielle forgiate** integrate in lega di alluminio per una massima durata
6. **Cinematismo interno** con cuscinetti sovradimensionati top quality che garantiscono una lunga durata
7. › **Albero maschio Ø 24**, per accoppiamento con puleggia o motore elettrico ad albero cavo
› **Albero cavo da 1" con flangia** di accoppiamento per motori a benzina
8. **Sistema doppie tenute top quality**
9. **Pistoni in ceramica integrale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
10. **Valvole di ingresso e mandata** in acciaio inox ad alta efficienza, resistenti alla corrosione
11. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione
12. **Sistema Easy-start** che permette al motore di avviarsi in qualsiasi condizione (su ZW-K e ZWD-K 3540-4040)

1. **Válvula de limitación ajustable** con partes internas de acero inoxidable y equipada con una válvula de no retorno que garantiza fiabilidad y protección de las boquillas (boquilla de la lanza y dispositivo de eyección químico). Presión cero en condición de bypass. Dispositivo de eyección del detergente fijo y ajustable
2. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
3. **Cárter aleateado reversible** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
4. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
5. **Bielas forjadas** integradas de aleación de aluminio para una duración máxima
6. **Cinematismo interno** con rodamientos sobredimensionados de alta calidad que garantizan una larga duración
7. › **Eje macho Ø 24**, para acoplamiento con polea o motor eléctrico de eje hueco
› **Eje hueco de 1" con brida** de acoplamiento para motores de gasolina
8. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
9. **Pistones de cerámica integral** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
10. **Válvulas de entrada e impulsión** de acero inoxidable de alta eficiencia, resistentes a la corrosión
11. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión
12. **Sistema Easy-start** que permite al motor arrancar en cualquier condición (en ZW-K y ZWD-K 3540-4040)



ZW-K

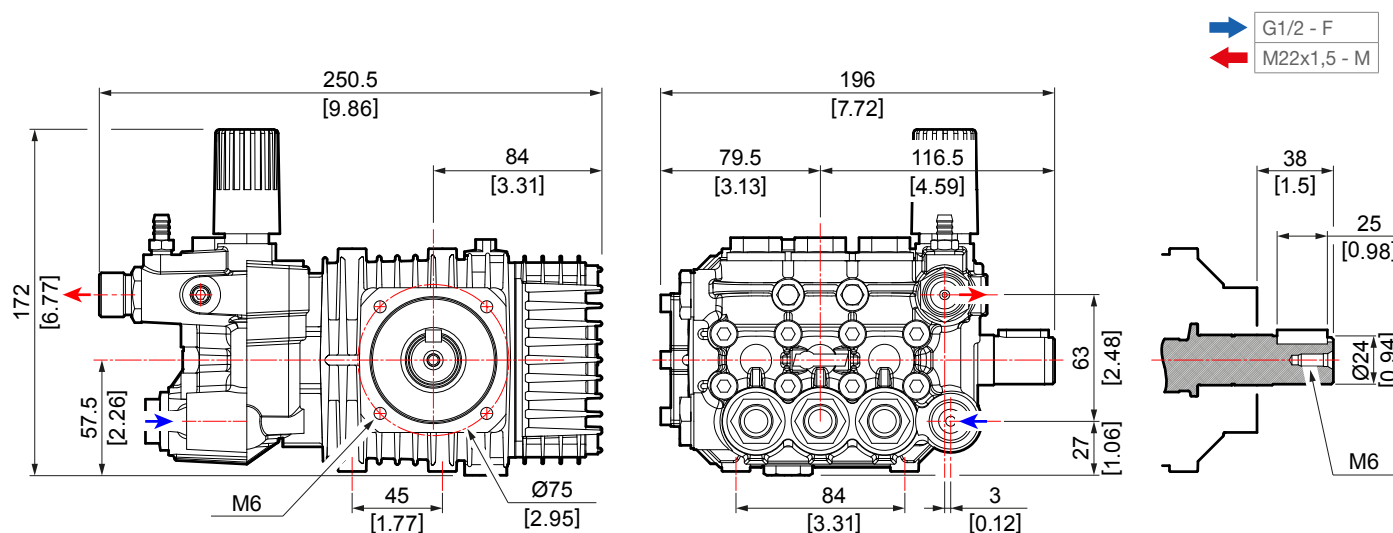


Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31006-00028	ZW-K 3525	S	24	1450	13,4	3,5	172	2500	17,2	5,5	4,0	7,2	15,9
31006-00005	ZW-K 4022	S	24	1450	15,0	4,0	152	2200	15,2	5,5	4,0	7,2	15,9
31006-00009	ZW-K 4025	S	24	1450	15,0	4,0	172	2500	17,2	6,5	4,8	7,2	15,9
31006-00077	ZW-K 4030	S	24	1450	15,0	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	7,2	15,9



All models are equipped with **EASY-START** device. / Tutti i modelli sono dotati di dispositivo **EASY-START**. / Todos los modelos están equipados con el dispositivo **EASY-START**.



ZWD-K



Ø 1"

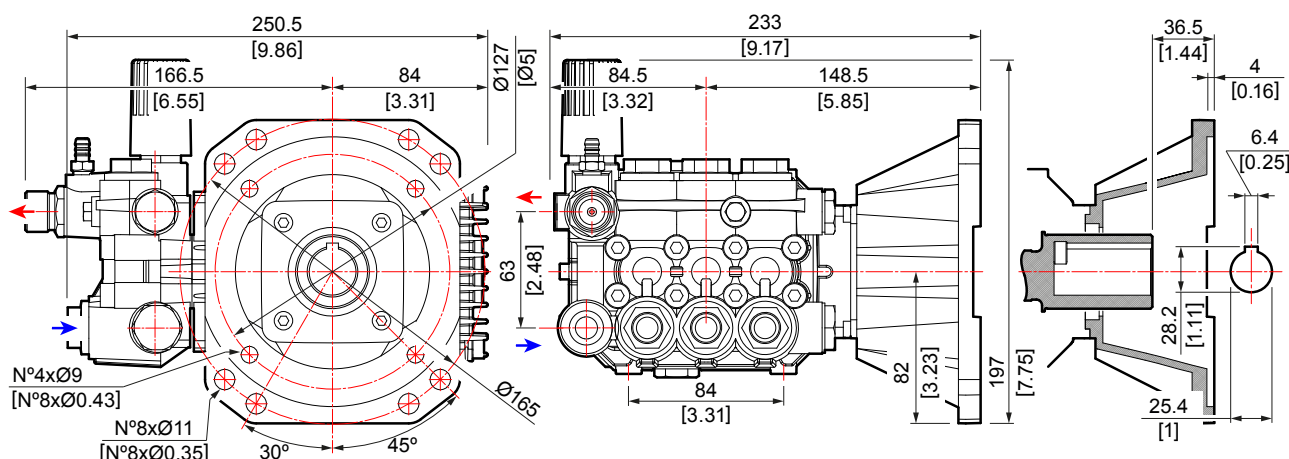


HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31004-00006	ZWD-K 3030	G	1	3400	11,0	3,0	207	3000	20,7	6,0	4,4	7,9	17,4
31004-00084	ZWD-K 3035	G	1	3400	11,0	3,0	240	3500	24,0	7,0	5,1	7,9	17,4
31004-00011	ZWD-K 3530	G	1	3400	13,0	3,4	207	3000	20,7	6,5	4,8	7,9	17,4
31004-00087	ZWD-K 3535	G	1	3400	13,0	3,4	240	3500	24,0	7,6	5,6	7,9	17,4
31004-00057	ZWD-K 3540	G	1	3400	13,0	3,5	276	4000	27,6	9,5	7,0	7,9	17,4
31004-00025	ZWD-K 4030	G	1	3400	15,0	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	7,9	17,4
31004-00090	ZWD-K 4035	G	1	3400	15,0	4,0	240	3500	24,0	8,7	6,4	7,9	17,4
31004-00080	ZWD-K 4040	G	1	3400	15,0	4,0	276	4000	27,6	11,0	8,2	7,9	17,4

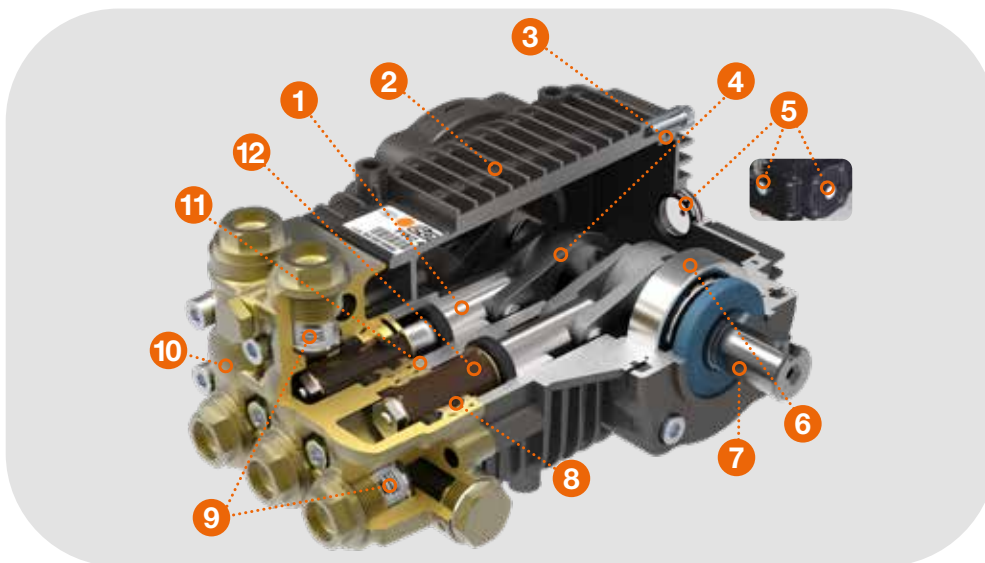
SAE J 609 B

G1/2 - F
 3/8 NPM - M



The model ZWD-K 4040G is equipped with **EASY-START** device. / Il modello ZWD-K 4040G è dotato di dispositivo **EASY-START**. / El modelo ZWD-K 4040G se ha equipado con el dispositivo **EASY-START**.

FW2



1. **Stainless-steel hardened pistons guide** (in common with FW and HW pumps)
2. **Reversible crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminium alloy, anodized for surface protection
3. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
4. **Aluminum-alloy conrods** made in a single piece (in common with the FW and HW pumps)
5. **Double oil level viewer**
6. **Top-quality and oversized conical roller bearings** with **covers** for adjusting the pre-load (in common with the RW pumps)
 - › Ø 24 solid shaft for coupling to pulley, to reduction gear or hollow-shaft electric motor
 - › 1" hollow shaft with flange for coupling to petrol engines
 - › 1"1/8 hollow shaft with flange for coupling to Nema 182-184TC electric motor
 - › Ø 25 hollow shaft with flange for coupling to petrol engine with reduction gear
 - › Shafts in common with the RW pumps
8. **Double v-shaped buna-textile seals** (for high and low pressure) with intermediate lubrication and drip recovery (in common with the FW and HW pumps)
9. **Highly efficient check valves** in stainless steel (in common with the FW and HW pumps)
10. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof (in common with FW and HW pumps)
11. **Large support surface** of gasket rings on crankcase
12. **Solid ceramic plungers** (in common with FW, HW, RW pumps) highly corrosion and abrasion-proof

1. **Guida pistoni in acciaio inox temperato** (come pompe FW e HW)
2. **Carter alettato reversibile** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
3. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
4. **Bielle integrate in lega di alluminio** (come pompe FW e HW)
5. **Doppio visore olio**
6. **Cuscinetti a rulli conici** top-quality e **sovradimensionati** con **coperchi** per aggiustamento precarico (come pompe RW)
 - › **Albero maschio Ø 24** per accoppiamento con puleggia, riduttore o motore elettrico ad albero cavo
 - › **Albero cavo da 1" con flangia** di accoppiamento per motori a benzina
 - › **Albero cavo da 1"1/8 con flangia** di accoppiamento per motore elettrico Nema 182-184TC
 - › **Albero cavo Ø 25 con flangia** di accoppiamento per motori a benzina con riduttore
 - › **Alberi** come pompe RW
8. **Doppia tenuta con guarnizione Buna-tela a V** (per alta e bassa pressione) con lubrificazione intermedia e recupero del gocciolamento (come pompe FW e HW)
9. **Valvole di non ritorno** in acciaio inox ad alta efficienza (come pompe FW e HW)
10. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione (come pompe FW e HW)
11. **Ampia superficie di appoggio** degli anelli di tenuta sul carter
12. **Pistoni in ceramica integrale** (come pompe FW, HW, RW) con elevata resistenza alla corrosione e all'abrasione

1. **Guía pistones de acero inoxidable templado** (como bombas FW y HW)
2. **Cárter aleatado reversible** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
3. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
4. **Bielas integradas de aleación de aluminio** (como bombas FW y HW)
5. **Visor doble del aceite**
6. **Rodamientos de rodillos cónicos** de alta calidad y **sobredimensionados** con **tapas** para el ajuste de la precarga (como bombas RW)
 - › **Eje macho Ø 24** para acoplamiento con polea, reductor o motor eléctrico de eje hueco
 - › **Eje hueco de 1" con brida** de acoplamiento para motores de gasolina
 - › **Eje hueco de 1"1/8 con brida** de acoplamiento para motor eléctrico Nema 182-184TC
 - › **Eje hueco Ø 25 con brida** de acoplamiento para motores de gasolina con reductor
 - › **Ejes** como bombas RW
8. **Retención doble con junta Buna-tela en V** (para alta y baja presión) con lubricación intermedia y recuperación del goteo (como bombas FW y HW)
9. **Válvulas de no retorno** de acero inoxidable de alta eficiencia (como bombas FW y HW)
10. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión (como bombas FW y HW)
11. **Amplia superficie de apoyo** de los anillos de retención en el cárter
12. **Pistones de cerámica integral** (como bombas FW, HW, RW) con resistencia elevada a la corrosión y a la abrasión

**FW2**

Ø24 mm

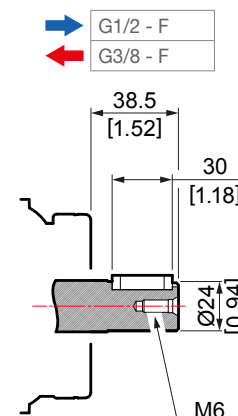
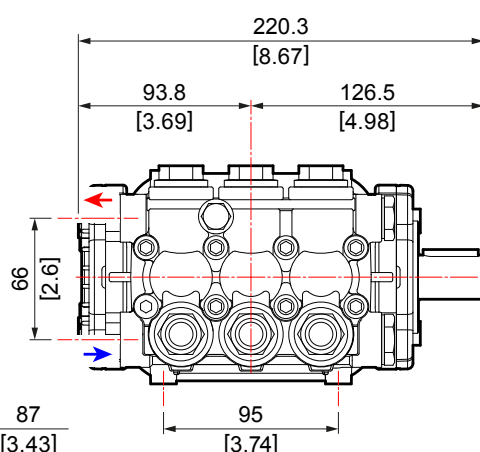
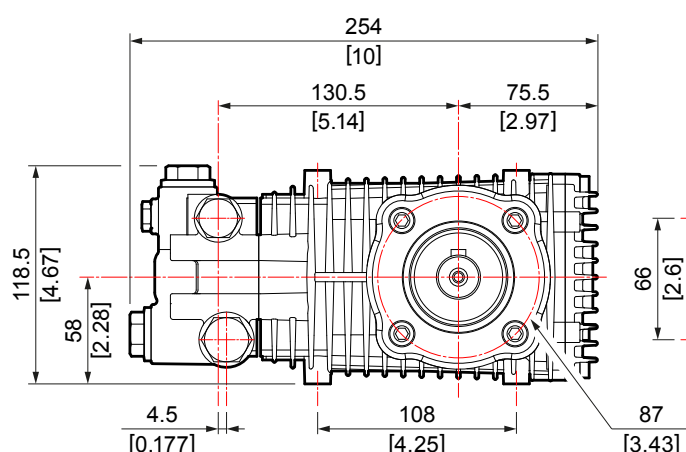
**FWS2**

ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO


NICKEL PLATED HEAD
 TESTATA NICHELATA
 CABEZA NIQUELADA

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31016-00126	FW2 2020	S	24	1450	7,8	2,1	138	2000	13,8	2,7	2,0	8,8	19,4
31016-00049	FW2 3530	S	24	1450	13,0	3,4	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,8	19,4
31016-00096	FW2 4022	S	24	1450	15,4	4,1	152	2200	15,2	5,5	4,0	8,8	19,4
31016-00001	FW2 4030	S	24	1450	15,2	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,8	19,4
31016-00103	FW2 4040	S	24	1450	15,0	4,0	278	4000	27,8	11,0	8,2	8,8	19,4
31016-00107	FW2 4540	S	24	1450	16,5	4,4	276	4000	27,6	12,2	9,0	8,8	19,4
31016-00052	FW2 5030	S	24	1450	18,8	5,0	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,8	19,4
31016-00060	FW2 5522	S	24	1450	21,0	5,6	152	2200	15,2	7,5	5,5	8,8	19,4
31016-00080	FW2 5530	S	24	1450	21,0	5,6	207	3000	20,7	10,5	7,7	8,8	19,4
31017-00001	FWS2 3530	S	24	1750	13,7	3,6	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,8	19,4
31017-00008	FWS2 4030	S	24	1750	15,7	4,2	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,8	19,4
31017-00048	FWS2 4040	S	24	1750	15,7	4,2	276	4000	27,6	11,0	8,2	8,8	19,4
31017-00025	FWS2 4530	S	24	1750	17,5	4,6	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,8	19,4
31017-00051	FWS2 5040	S	24	1750	20,0	5,3	276	4000	27,6	14,0	10,5	8,8	19,4
31017-00034	FWS2 5525	S	24	1750	21,6	5,7	172	2500	17,2	10,0	7,5	8,8	19,4
31017-00038	FWS2 5530	S	24	1750	21,0	5,5	207	3000	20,7	10,5	7,7	8,8	19,4
31017-00042	FWS2 6020	S	24	1750	22,4	5,9	138	2000	13,8	7,5	5,5	8,8	19,4
31017-00053	FWS2 6030	S	24	1750	22,4	5,9	207	3000	20,7	11,9	8,9	8,8	19,4





FWS2



Ø25 mm



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



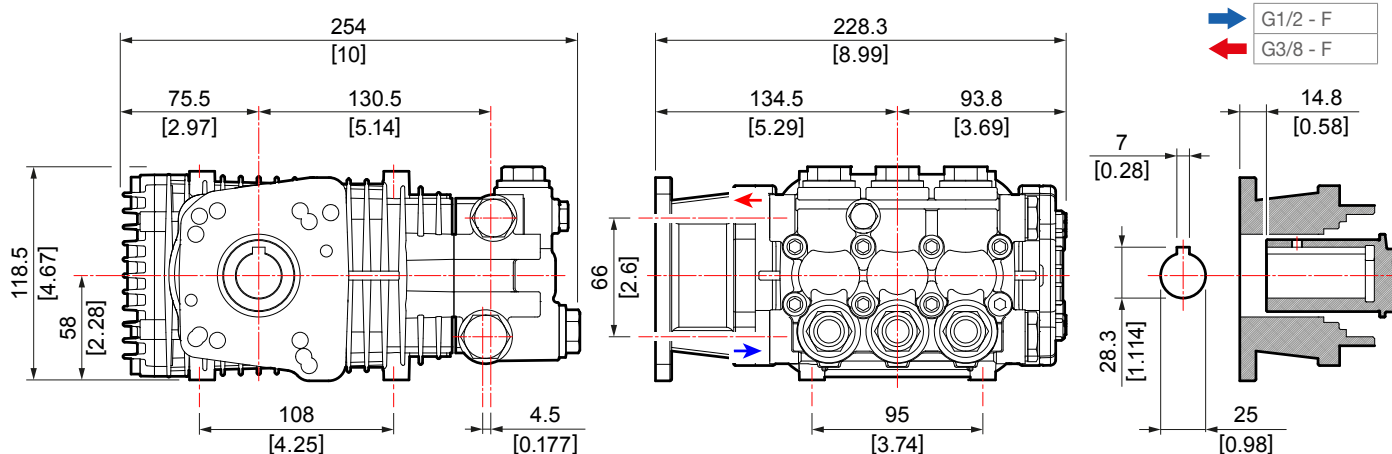
NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

HOLLOW SHAFT Ø 25 mm › ALBERO FEMMINA Ø 25 mm › EJE HEMBRA Ø 25 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
● 31017-00003	FWS2 3530	G	25	1750	13,7	3,6	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,9	19,6
▲ 31017-00005	FWS2 3530	G	25	1750	13,7	3,6	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,9	19,6
▲ 31017-00013	FWS2 4030	G	25	1750	15,7	4,2	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,9	19,6
● 31017-00014	FWS2 4030	G	25	1750	15,7	4,2	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,8	19,4
▲ 31017-00029	FWS2 5030	G	25	1750	18,8	5,0	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,9	19,6
● 31017-00030	FWS2 5030	G	25	1750	18,8	5,0	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,9	19,6

P.T.O. on left hand side except 6411 0206 - Presa di forza sul lato sinistro eccetto 6411 0206 - Toma de fuerza en el lado izquierdo excepto 6411 0206

SPECIAL FLANGE (MITSUBISHI)



- ▲ For Honda motor / Per motore Honda / Para motor Honda.
- For Mitsubishi-Robin motor / Per motore Mitsubishi-Robin / Para motor Mitsubishi-Robin.

Contact us for other special flange drawings. / I disegni delle altre flange speciali sono disponibili su richiesta. / Contactar para los dibujos de las otras bridas especiales.



FWD2



Ø 1"



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

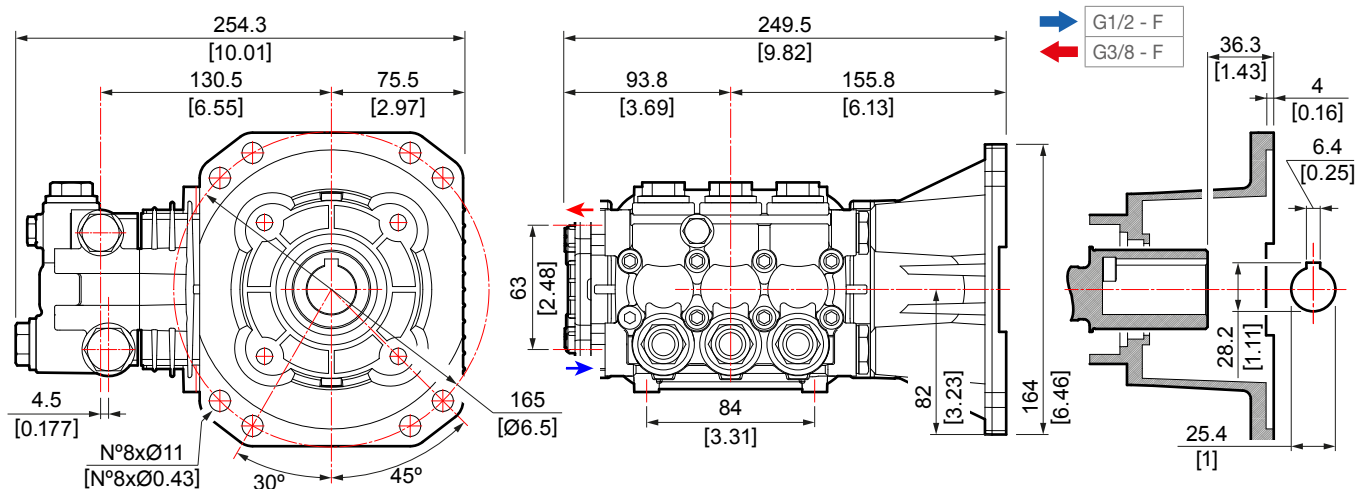


NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

HOLLOW SHAFT Ø 1" › ALBERO FEMMINA Ø 1" › EJE HEMBRA Ø 1"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31018-00002	FWD2 4530	G	1	3400	16,5	4,3	207	3000	20,7	9,5	7,1	9,0	19,8
31018-00007	FWD2 4540	G	1	3400	16,5	4,3	276	4000	27,6	12,6	9,5	9,0	19,8
31018-00004	FWD2 5030	G	1	3400	19,2	5,1	207	3000	20,7	11,0	8,3	9,0	19,8
31018-00010	FWD2 5040	G	1	3400	19,2	5,1	276	4000	27,6	14,7	11,0	9,0	19,8
31018-00012	FWD2 5540	G	1	3400	20,9	5,5	276	4000	27,6	15,6	11,6	9,0	19,8

SAE J 609 B





FW2



Ø28 mm



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

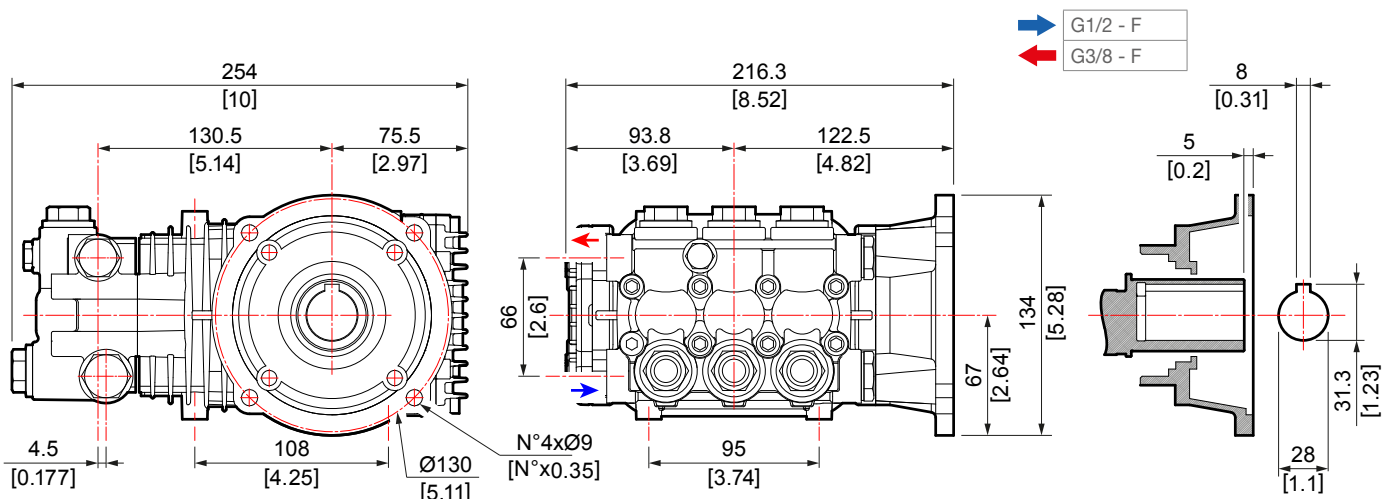


NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

HOLLOW SHAFT Ø 28 mm › ALBERO FEMMINA Ø 28 mm › EJE HEMBRA Ø 28 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31016-00121	FW2 4530	E	28	1450	16,8	4,4	207	3000	20,7	8,7	6,4	9,3	20,5
31016-00087	FW2 5530	E	28	1450	20,7	5,5	207	3000	20,7	10,8	7,9	9,3	20,5

MEC 110-112





FWS2



Ø1"1/8



FWD2



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

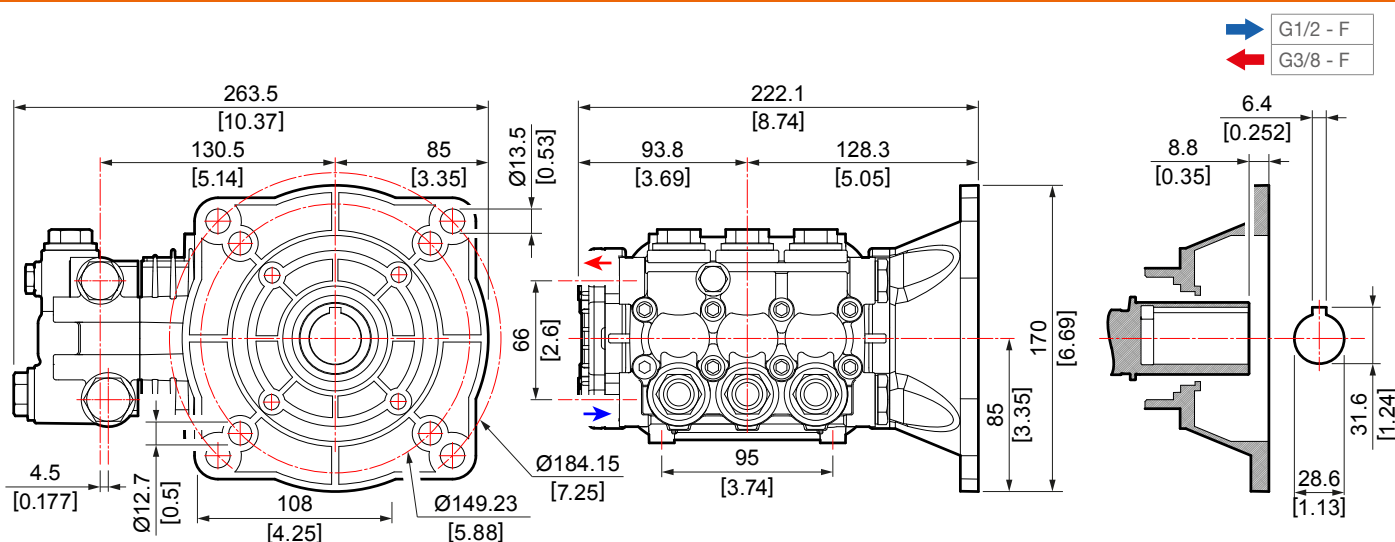


NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

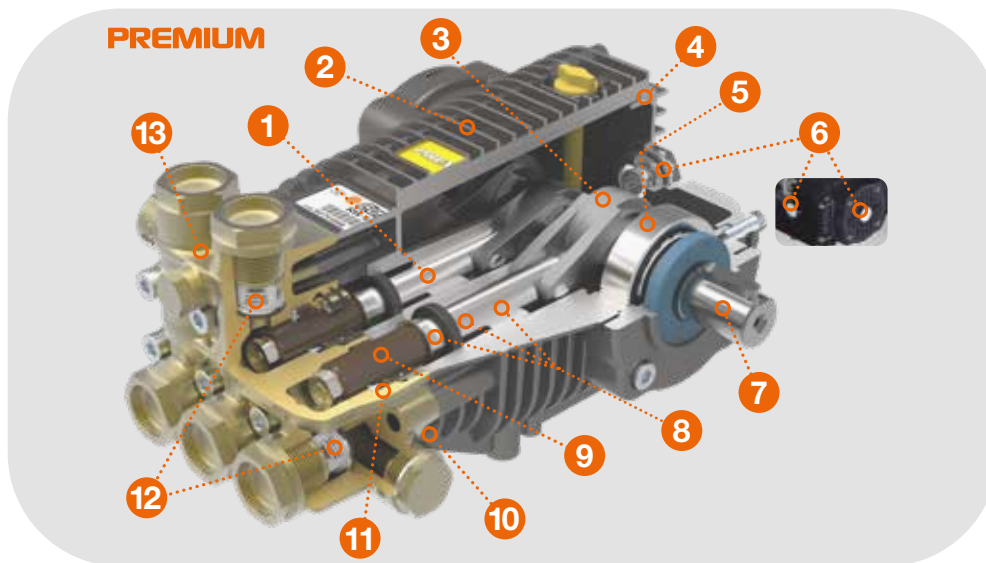
HOLLOW SHAFT Ø 1"1/8 › ALBERO FEMMINA Ø 1"1/8 › EJE HEMBRA Ø 1"1/8

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31017-00045	FWS2 3030	E	1 1/8	1750	10,9	2,9	207	3000	20,7	5,8	4,2	8,9	19,6
31017-00046	FWS2 3522	E	1 1/8	1750	13,6	3,6	152	2200	15,2	5,2	3,8	8,9	19,6
31017-00002	FWS2 3530	E	1 1/8	1750	13,7	3,6	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,9	19,6
31017-00010	FWS2 4030	E	1 1/8	1750	15,7	4,2	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,9	19,6
31017-00026	FWS2 4530	E	1 1/8	1750	17,5	4,6	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,9	19,6
31017-00028	FWS2 5030	E	1 1/8	1750	18,8	5,0	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,9	19,6
31017-00040	FWS2 5530	E	1 1/8	1750	21	5,5	207	3000	20,7	10,5	7,7	8,9	19,6
31018-00001	FWD2 4530	E	1 1/8	3400	16,5	4,3	207	3000	20,7	9,5	7,1	9,0	19,8
31018-00009	FWD2 4540	E	1 1/8	3400	16,5	4,3	276	4000	27,6	12,6	9,5	9,0	19,8
31018-00005	FWD2 5030	E	1 1/8	3400	19,2	5,1	207	3000	20,7	11,0	8,3	9,0	19,8
31018-00011	FWD2 5040	E	1 1/8	3400	19,2	5,1	276	4000	27,6	14,7	11,0	9,0	19,8

NEMA 182-184 TC



RW



1. **Stainless-steel hardened pistons guide**
2. **Crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminium alloy anodized for surface protection
3. **Connecting rods** are one piece aluminum alloy
4. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
5. **Top-quality and oversized conical roller bearings** with **covers** for adjusting the pre-load
6. **Double oil level viewer**
7. › **Ø 24 SOLID SHAFT** for coupling to pulley or hollow-shaft electric motor
› **1" 1/8" HOLLOW SHAFT WITH FLANGE** for coupling to Nema 182-184 TC electric motor
› **Ø 25 HOLLOW SHAFT WITH FLANGE** for coupling to petrol engines with reduction gear
8. **Exclusive crankcase oil sealing system** it minimizes the wearing on pistons:
› Wearable area
› Oil seal working area
9. **Solid ceramic plungers** highly corrosion and abrasion-proof
10. **Exclusive coupling system between pump head and crankcase** it prevents dust and dirt from penetrating the area where pistons work, but allows water to exit
11. **Exclusive packaging system**
› **High pressure seals:** high quality self lubricating with anti-extrusion rings
› **Low pressure seals:** special buna-textile packings
12. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
13. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof

1. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
2. **Carter alettato** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
3. **Bielle** integrate in lega di alluminio
4. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
5. **Cuscinetti a rulli conici** top-quality e **sovradimensionati** con **coperchi** per aggiustamento precarico
6. **Doppio visore olio**
7. › **ALBERO MASCHIO Ø 24** per accoppiamento con puleggia o motore elettrico ad albero cavo
› **ALBERO CAVO DA 1" 1/8" CON FLANGIA** di accoppiamento per motore elettrico Nema 182-184 TC
› **ALBERO CAVO Ø 25 CON FLANGIA** di accoppiamento per motori a benzina con riduttore
8. **Esclusivo sistema di tenuta olio nel carter** per ridurre al minimo l'usura dei pistoni:
› Area soggetta a usura
› Area di lavoro della tenuta dell'olio
9. **Pistoni in ceramica integrale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
10. **Esclusivo sistema di tenuta tra testata pompa e carter** che impedisce alla polvere e alla sporcizia di penetrare dove lavorano i pistoni pur lasciando fuoriuscire l'acqua
11. **Esclusivo sistema di guarnizioni**
› **Alta pressione:** guarnizioni top-quality autolubrificanti con anelli antiestrusione
› **Bassa pressione:** guarnizioni speciali in buna-tela
12. **Valvole di ingresso e mandata** in acciaio inox ad alta efficienza, resistenti alla corrosione
13. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione

1. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
2. **Cárter aleateado** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
3. **Bielas** integradas de aleación de aluminio
4. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
5. **Rodamientos de rodillos cónicos** de alta calidad y **sobredimensionados** con **tapas** para el ajuste de la precarga
6. **Visor doble del aceite**
7. › **EJE MACHO Ø 24** para acoplamiento con polea o motor eléctrico de eje hueco
› **EJE HUECO DE 1" 1/8" CON BRIDA** de acoplamiento para motor eléctrico Nema 182-184 TC
› **EJE HUECO Ø 25 CON BRIDA** de acoplamiento para motores de gasolina con reductor
8. **Sistema exclusivo de retención del aceite en el cárter** para reducir al mínimo el desgaste de los pistones:
› área desgastable
› área de funcionamiento de sellado del aceite
9. **Pistones de cerámica integral** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
10. **Sistema exclusivo de retención entre el cabezal de la bomba y el cárter** que impide al polvo y a la suciedad penetrar donde funcionan los pistones, aunque dejan salir el agua
11. **Sistema exclusivo de juntas**
› **Alta presión:** juntas de alta calidad autolubrificantes con anillos antiextrusión
› **Baja presión:** juntas especiales de buna-tela
12. **Válvulas de entrada e impulsión** de acero inoxidable de alta eficiencia, resistentes a la corrosión
13. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión



RWN



Ø24 mm

PREMIUM



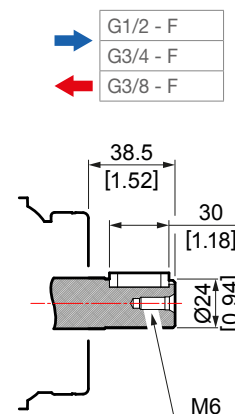
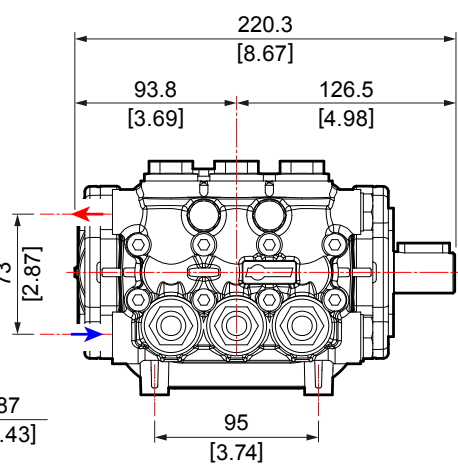
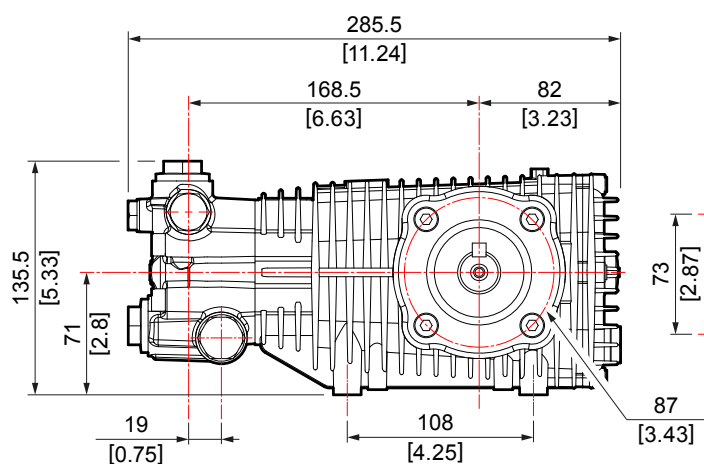
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

SOLID SHAFT Ø 24 mm › **ALBERO MASCHIO Ø 24 mm** › **EJE MACHO Ø 24 mm**

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version			 MAX		 MAX						
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31032-00004	RWN 4030 S		24	1000	14,3	3,8	207	3000	20,7	7,5	5,6	11,2	24,6
31032-00007	RWN 4530 S		24	1000	16,1	4,3	207	3000	20,7	8,4	6,2	11,2	24,6





RW



Ø24 mm

PREMIUM



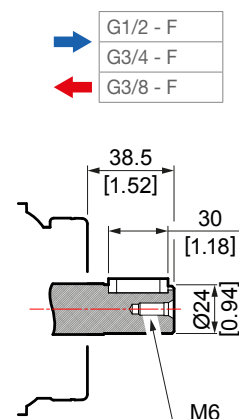
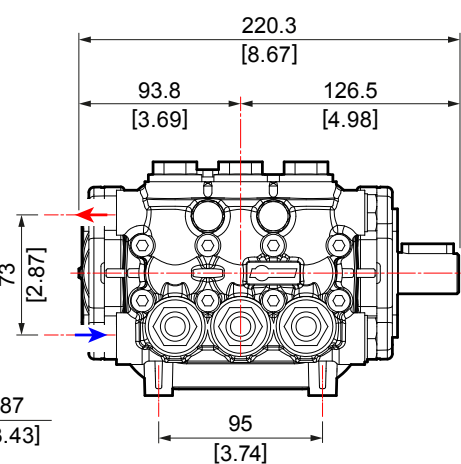
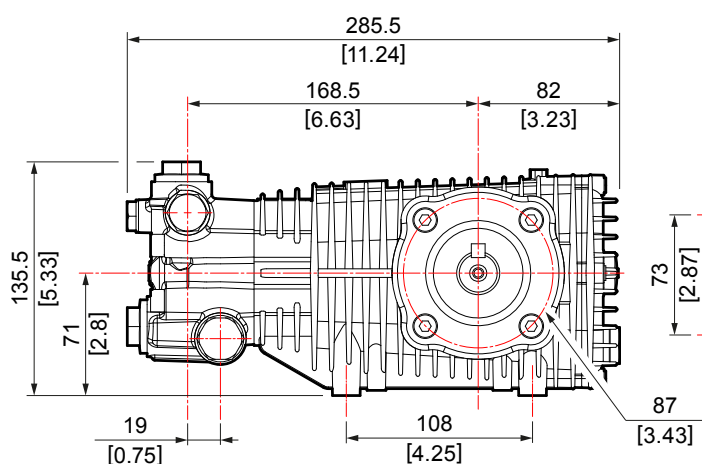
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31030-00015	RW 3040	S	24	1450	11,0	3,0	276	4000	27,6	7,9	4,8	11,2	24,6
31030-00165	RW 3045	S	24	1450	11,2	3,0	310	4500	31,0	8,8	6,6	11,5	25,3
31030-00021	RW 3530	S	24	1450	13,0	3,4	207	3000	20,7	6,7	5,0	11,2	24,6
31030-00101	RW 3540	S	24	1450	12,6	3,3	276	4000	27,6	8,7	6,4	11,2	24,6
31030-00166	RW 3545	S	24	1450	12,4	3,3	310	4500	31,0	9,8	7,3	11,5	25,3
31030-00023	RW 4022	S	24	1450	15,6	4,1	152	2200	15,2	5,9	4,4	11,2	24,6
31030-00001	RW 4030	S	24	1450	15,6	4,1	207	3000	20,7	8,1	5,9	11,2	24,6
31030-00137	RW 4040	S	24	1450	15,6	4,0	276	4000	27,6	10,6	7,8	11,2	24,6
31030-00168	RW 4045	S	24	1450	15,2	4,0	310	4500	31,0	11,9	8,9	11,5	25,3
31030-00107	RW 4540	S	24	1450	16,8	4,4	276	4000	27,6	11,6	8,6	11,2	24,6
31030-00169	RW 4545	S	24	1450	16,8	4,4	310	4500	31,0	13,1	9,8	11,5	25,3
31030-00037	RW 5022	S	24	1450	18,8	5,0	152	2200	15,2	7,2	5,3	11,2	24,6
31030-00038	RW 5030	S	24	1450	18,8	5,0	207	3000	20,7	9,8	7,2	11,2	24,6
31030-00123	RW 5040	S	24	1450	19,9	5,0	276	4000	27,6	13,1	9,6	11,2	24,6
31030-00170	RW 5045	S	24	1450	18,9	5,0	310	4500	31,0	14,7	11,0	11,5	25,3
31030-00064	RW 5530	S	24	1450	20,8	5,1	207	3000	20,7	10,8	7,9	11,2	24,6
31030-00126	RW 5535	S	24	1450	20,1	5,3	241	3500	24,1	12,6	9,3	11,2	24,6
31030-00095	RW 6030	S	24	1450	23,4	6,2	207	3000	20,7	12,1	8,9	11,2	24,6
31030-00156	RW 6522	S	24	1450	24,9	6,6	152	2200	15,2	9,6	7,1	11,2	24,6
31030-00157	RW 7522	S	24	1450	27,7	7,3	152	2200	15,2	10,8	8,0	11,2	24,6
31030-00161	RW 8018	S	24	1450	29,7	7,9	124	1800	12,4	11,9	8,9	11,2	24,6
31030-00163	RW 8518	S	24	1450	32,8	8,7	124	1800	12,4	11,9	8,9	11,2	24,6
31030-00164	RW 9518	S	24	1450	36,9	9,8	124	1800	12,4	11,9	8,9	11,2	24,6





RWS

S | Ø24 mm

PREMIUM



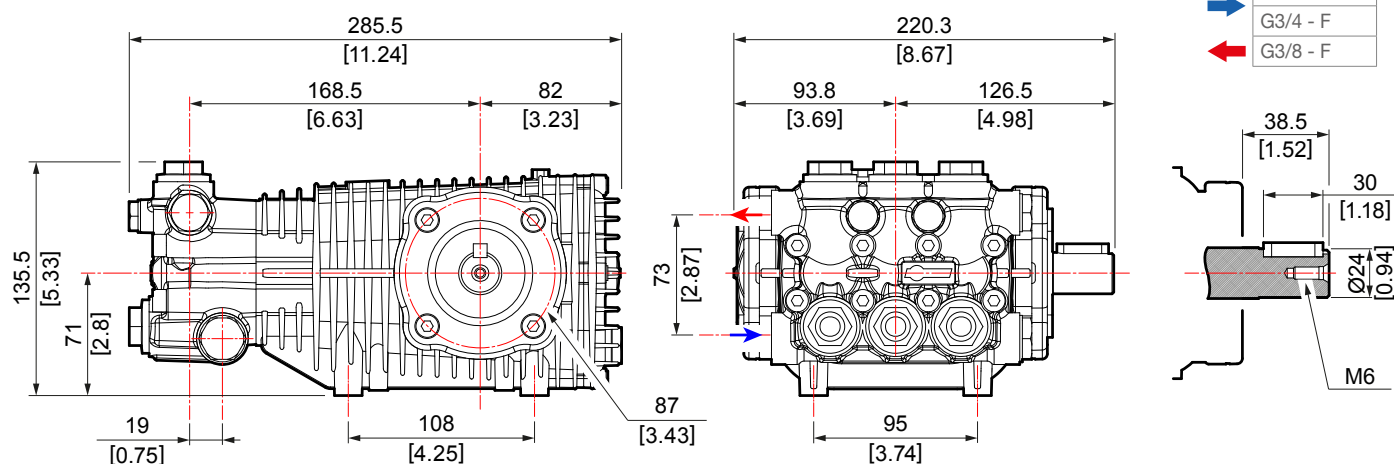
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31031-00046	RWS 3540	S	24	1750	13,6	3,6	276	4000	27,6	9,5	7,0	11,2	24,6
31031-00010	RWS 4022	S	24	1750	15,5	4,1	152	2200	15,2	6,0	4,4	11,2	24,6
31031-00011	RWS 4030	S	24	1750	15,0	4,0	207	3000	20,7	8,1	6,0	11,2	24,6
31031-00049	RWS 4040	S	24	1750	15,1	4,0	276	4000	27,6	10,5	7,8	11,2	24,6
31031-00074	RWS 4045	S	24	1750	15,1	4,0	310	4500	31,0	11,9	8,8	11,5	25,3
31031-00058	RWS 4540	S	24	1750	18,2	4,8	276	4000	27,6	12,7	9,4	11,2	24,6
31031-00075	RWS 4545	S	24	1750	18,0	4,8	310	4500	31,0	14,3	10,7	11,5	25,3
31031-00026	RWS 5030	S	24	1750	18,6	4,9	207	3000	20,7	9,8	7,2	11,2	24,6
31031-00062	RWS 5040	S	24	1750	20,1	5,3	276	4000	27,6	14,1	10,3	11,2	24,6
31031-00076	RWS 5045	S	24	1750	20,3	5,4	310	4500	31,0	15,8	11,8	11,5	25,3
31031-00032	RWS 5530	S	24	1750	21,4	5,7	207	3000	20,7	11,2	8,3	11,2	24,6
31031-00064	RWS 5535	S	24	1750	21,4	5,7	241	3500	24,1	13,1	9,6	11,2	24,6
31031-00039	RWS 6040	S	24	1750	22,6	6,0	276	4000	27,6	15,8	11,6	11,2	24,6
31031-00077	RWS 6045	S	24	1750	22,8	6,0	310	4500	31,0	17,8	13,3	11,5	25,3
31031-00043	RWS 6520	S	24	1750	24,8	6,6	138	2000	13,8	8,7	6,4	11,2	24,6
31031-00065	RWS 7020	S	24	1750	26,7	7,1	138	2000	13,8	9,8	7,2	11,2	24,6
31031-00069	RWS 8022	S	24	1750	30,0	7,9	152	2200	15,2	11,5	8,6	11,9	26,2
31031-00078	RWS 8025	S	24	1750	30,0	7,9	172	2500	17,2	13,0	9,7	11,9	26,2
31031-00071	RWS 8522	S	24	1750	33,0	8,7	152	2200	15,2	13,0	9,7	11,9	26,2
31031-00072	RWS 9518	S	24	1750	35,1	9,3	152	2200	15,2	13,5	10,1	11,9	26,2
31031-00073	RWS 10018	S	24	1750	38,0	10,1	124	1800	12,4	12,2	9,1	11,9	26,2





RWS



Ø1"1/8

PREMIUM



ON REQUEST · SU RICHIESTA · BAJO PEDIDO

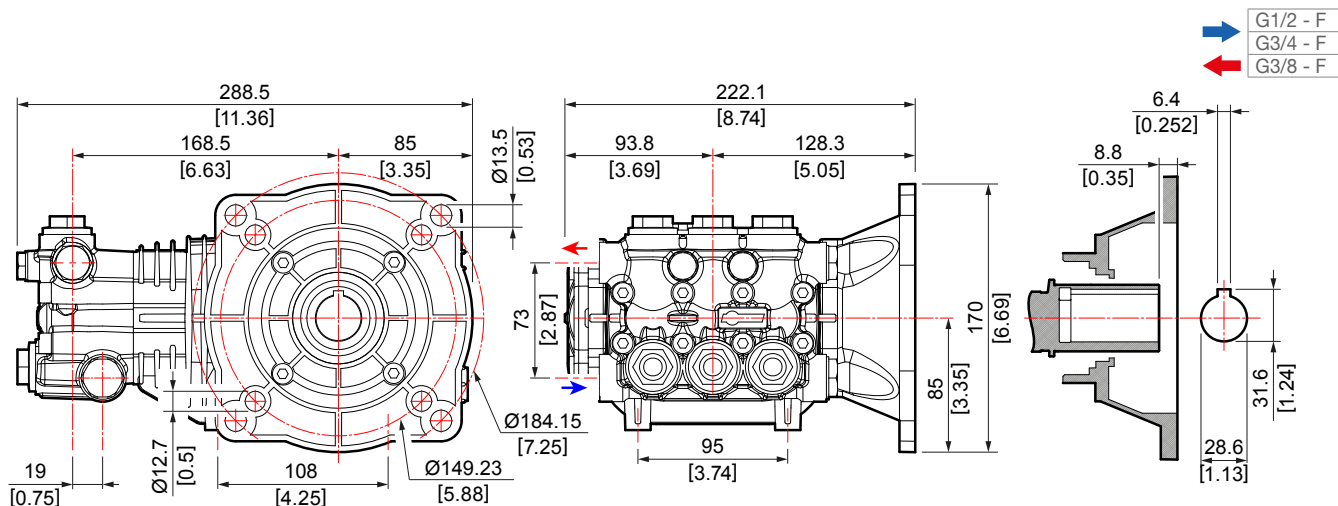


NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

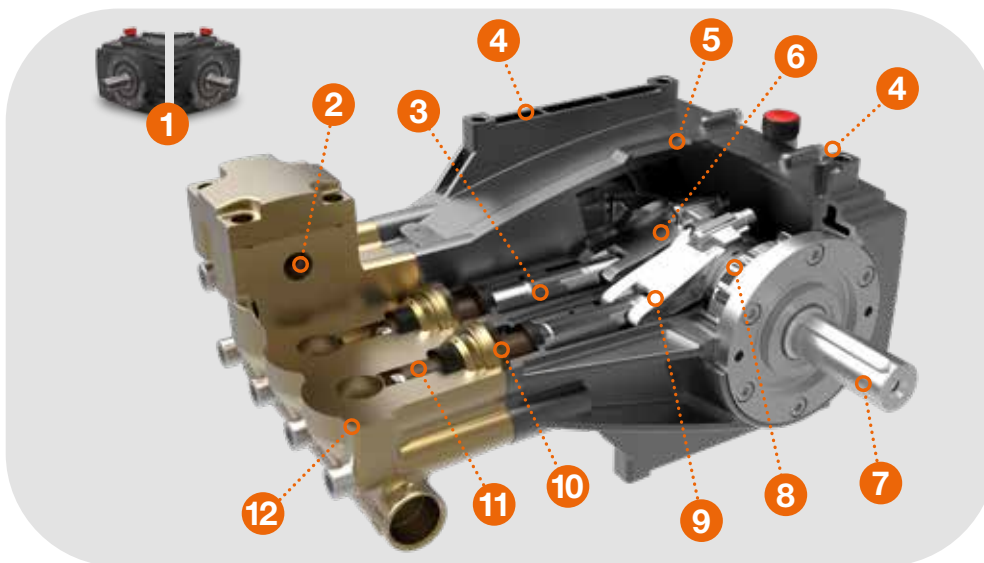
HOLLOW SHAFT Ø 1"1/8 · ALBERO FEMMINA Ø 1"1/8 · EJE HEMBRA Ø 1"1/8

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31031-00002	RWS 3030	E	1 1/8	1750	11,3	3,0	207	3000	20,7	6,0	4,4	11,2	24,6
31031-00066	RWS 3040	E	1 1/8	1750	11,3	3,0	276	4000	27,6	7,9	5,8	11,2	24,6
31031-00004	RWS 3530	E	1 1/8	1750	13,6	3,6	207	3000	20,7	7,2	5,3	11,2	24,6
31031-00013	RWS 4030	E	1 1/8	1750	15,0	4,0	207	3000	20,7	8,1	6,0	11,2	24,6
31031-00050	RWS 4040	E	1 1/8	1750	15,1	4,0	276	4000	27,6	10,5	7,8	11,2	24,6
31031-00025	RWS 4530	E	1 1/8	1750	16,7	4,4	207	3000	20,7	8,8	6,5	11,2	24,6
31031-00027	RWS 5030	E	1 1/8	1750	18,6	4,9	207	3000	20,7	9,8	7,2	11,2	24,6
31031-00063	RWS 5035	E	1 1/8	1750	18,6	4,9	241	3500	24,1	6,0	4,4	11,2	24,6
31031-00033	RWS 5530	E	1 1/8	1750	21,4	5,7	207	3000	20,7	11,2	8,3	11,2	24,6

NEMA 182-184 TC



ETW

**Triplex plunger pump in line**

1. **Symmetric crankcase** featuring top and bottom fixing for easy right to left shaft conversion
2. **Stainless steel suction/delivery valves** featuring spherical design of sealing areas
3. **Guiding piston:** stainless steel
4. **Double sight glass oil**
5. **Pump body:** aluminium alloy
6. **Splash lubrication**
7. **Camshaft:** forged steel
8. **Shaft support tapered roller** bearings oversized for long duration
9. **Connecting rods:** special antifriction alloy
10. **Seals:** new high reliability high pressure seal with low-pressure lubrication and recirculation chamber
11. **Solid ceramic plungers**
12. **Head:** brass

Pompa volumetrica a tre pistoni in linea

1. **Carter simmetrico** dotato di fissaggi sopra e sotto per sporgenza albero destra o sinistra
2. **Valvole aspirazione mandata in acciaio inox** a contatto sferico
3. **Pistone di guida** in acciaio inox
4. **Doppio visore olio**
5. **Corpo pompa in lega d'alluminio**
6. **Lubrificazione a sbattimento**
7. **Albero** ad eccentrici in acciaio temprato
8. **Cuscinetti di supporto albero a rulli conici** ampiamente sovradimensionati per una lunga durata
9. **Bielle speciali** in lega antisfregamento
10. **Nuove guarnizioni** ad alta affidabilità con camera di ricircolo e lubrificazione in bassa pressione
11. **Pistoni tuffanti** in ceramica integrale
12. **Testata in ottone**

Bomba volumétrica de tres pistones en línea

1. **Cárter simétrico** dotado de fijaciones superiores e inferiores para saliente eje derecho o izquierdo
2. **Válvulas de aspiración/impulsión en acero inoxidable** de contacto esférico
3. **Pistones de guía:** en acero inoxidable
4. **Doble visor de aceite**
5. **Cuerpo bomba:** en aleación de aluminio
6. **Lubricación por barboteo**
7. **Árbol** de excéntricas: en acero estampado
8. **Rodamientos de soporte árbol de rodillos cónicos** de grandes dimensiones para una larga duración
9. **Bielas:** en aleación ligera especial antifricción
10. **Juntas:** de gran fiabilidad con cámara de recirculación y lubricación a baja presión
11. **Pistones sumergidos:** completamente en cerámica
12. **Culata:** en latón



ETW

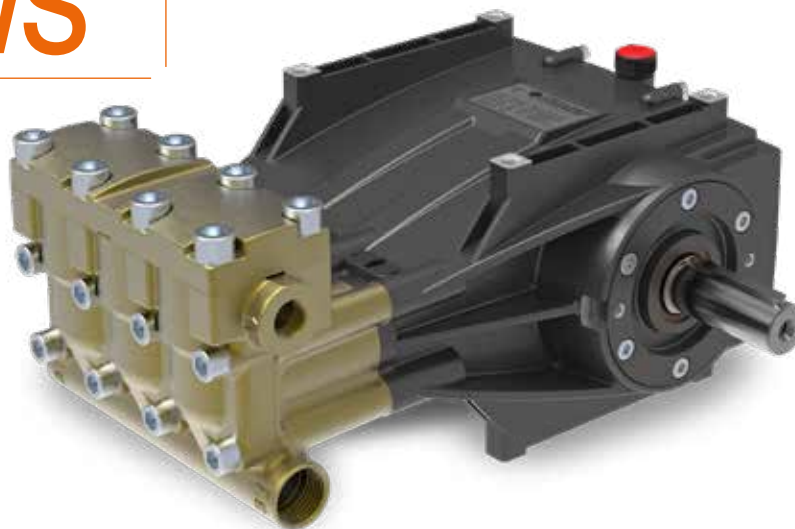


Ø30 mm



ETWS

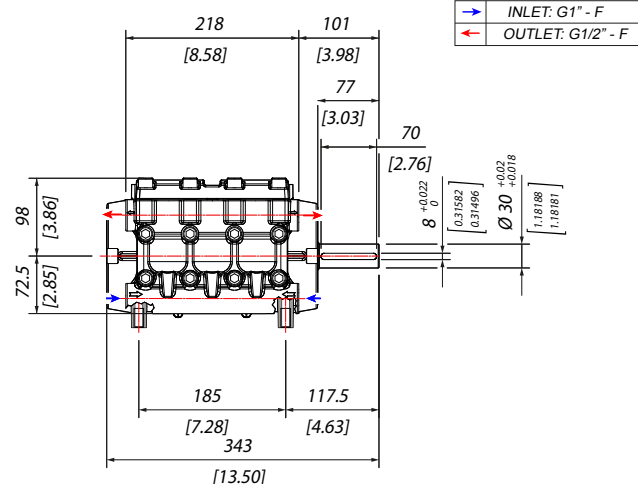
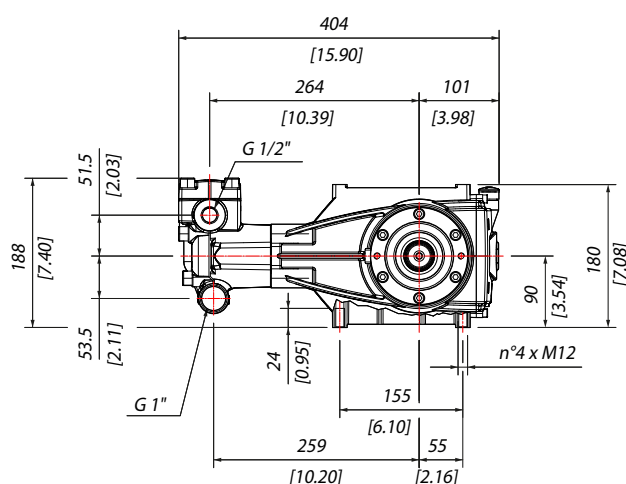
PREMIUM



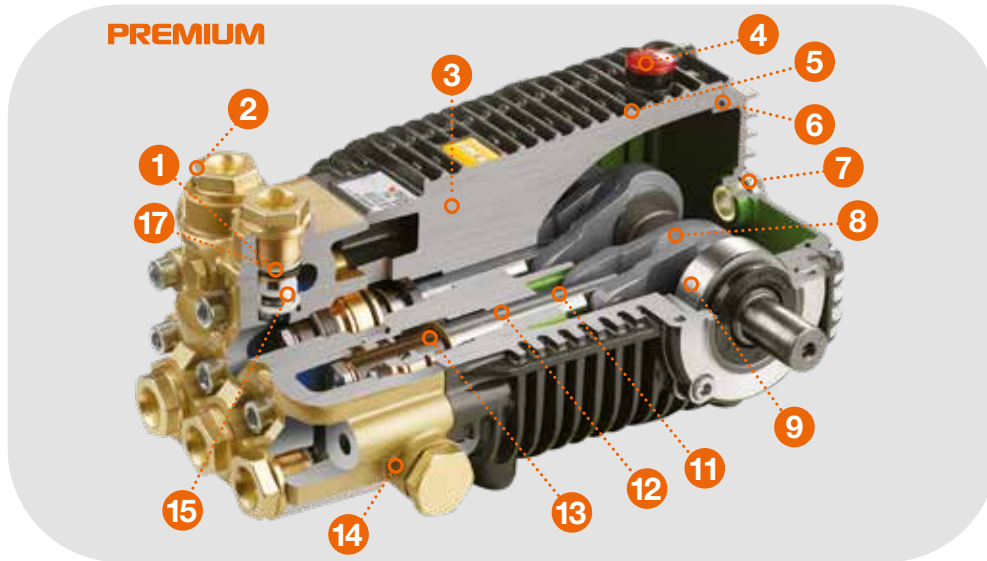
SOLID SHAFT Ø 30 mm › ALBERO MASCHIO Ø 30 mm › EJE MACHO Ø 30 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	HP	kW	kg	lb
31042-00001	ETW 8070	S	30	1450	29,9	7,90	500	7252	39,8	29,3	40	88,1
31042-00002	ETW 9558	S	30	1450	36,9	9,75	400	5801	39,3	28,9	40	88,1
31042-00003	ETW 12046	S	30	1450	44,6	11,79	320	4641	38,1	28,0	40	88,1
31043-00001	ETWS 9558	S	30	1750	36,1	9,53	400	5801	38,4	28,3	40	88,1
31043-00002	ETWS 12046	S	30	1750	44,5	11,76	320	4641	38,0	27,9	40	88,1

N.B. Theoretical flow rate at 100% volumetric efficiency /
N.B. Portate teoriche considerando il 100% dell'efficienza volumetrica.



TW



1. **Incapsulated valve seat with o-ring and anti-extrusion** for models TW with pressure starting from 275 bar / 4000 p.s.i
2. **High strenght forged brass head**
3. **Crankcase: die cast aluminium alloy** anodized for protection against corrosion
4. **Oil vented dipstick**
5. **Crankcase completely surrounded** by large fins for an efficient oil cooling for drastic reduction of operating temperature
6. **O-Ring sealing system** between crankcase and back cover
7. **Two sight glasses**
8. **Connecting rods** are two pieces aluminum alloy. Specific models fit 2 pieces high resistance alluminium alloy rods
9. **Bearings** are oversized, premium quality tapered roller bearings
10. **Ø 24 and Ø 30 solid shaft** for electric motor or gearbox application
11. **Piston guides** are heat treated stainless steel
12. **Exclusive crankcase oil sealing system** it minimizes the wearing on pistons oil seals (PATENT PENDING)
13. **Exclusive packing system:** new self lubricating double packing design with special bunatexile seals and bronze rings for an exceptional packing life
14. **Exclusive coupling system between pump head and crankcase** It prevents dust and dirt from penetrating the area where pistons work, but allows water to exit (PATENT PENDING)
15. **Pistons** made of solid ceramic
16. **Check valves** are stainless steel with highly efficient design
17. **Valve caps** have recessed the O-Ring turner into the pump head and reinforced it with an anti-extrusion ring to prevent the O-Ring from extruding under very high pressure (TW)

1. **Sede valvola incapsulata con o-ring e anello anti-estrusione** per i modelli TW con pressione da 275 bar / 4000 p.s.i
2. **Testata in ottone** forgiato **ad alta** resistenza
3. **Carter: in lega di alluminio pressofuso** con trattamento di anodizzazione anti-corrosione
4. **Asta di livello con sfiato olio**
5. **Carter completamente circondato** da grandi alette per un efficiente raffreddamento dell'olio e una drastica riduzione della temperatura di esercizio
6. **Sistema di tenuta** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
7. **Doppio visore**
8. **Bielle** in due pezzi in lega di alluminio I modelli specifici montano bielle in due pezzi in lega di alluminio ad alta resistenza
9. **Cuscinetti** a rulli conici premium quality sovradimensionati
10. **Albero maschio Ø 24 e Ø 30** per applicazioni su motori elettrici o riduttori
11. **Guide pistoni** in acciaio inox con trattamento termico
12. **Esclusivo sistema di tenuta olio nel carter** per ridurre al minimo l'usura delle tenute olio pistoni (PATENT PENDING)
13. **Esclusivo sistema di guarnizioni:** nuova tenuta doppia autolubrificante con speciali guarnizioni in buna-tela e anelli in bronzo per una durata eccezionale
14. **Esclusivo sistema di tenuta tra testata pompa e carter** che impedisce alla polvere e alla sporcizia di penetrare dove lavorano i pistoni pur lasciando fuoriuscire l'acqua (PATENT PENDING)
15. **Pistoni** in ceramica integrale
16. **Valvole di non ritorno** in acciaio inox ad alta efficienza
17. **I tappi valvole** hanno la sede O-Ring incassata nella testata pompa. O-ring rinforzato con anello antiestrusione per evitarne la fuoriuscita in caso di pressione molto elevata (TW)

1. **Asiento de la válvula encapsulado con anillo tórico y anillo anti-extrusión** para los modelos TW con presión desde 275 bar/4000 psi
2. **Cabezal de latón** forjado **con elevada** resistencia
3. **Cárter: de aleación de aluminio fundido a presión** con tratamiento de anodización anticorrosión
4. **Vara de nivel con respiradero de aceite**
5. **Cárter completamente rodeado** por grandes aletas para una refrigeración eficiente del aceite y una reducción drástica de la temperatura de funcionamiento
6. **Sistema de retenciones** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
7. **Visor doble**
8. **Bielas** en dos piezas de aleación de aluminio. Los modelos específicos montan bielas en dos pedazos de aleación de aluminio de alta resistencia
9. **Rodamientos** de rodillos cónicos de muy alta calidad sobredimensionados
10. **Eje macho Ø 24 y Ø 30** para aplicaciones en los motores eléctricos o reductores
11. **Guías pistones** de acero inoxidable con tratamiento térmico
12. **Sistema exclusivo de retención del aceite en el cárter** para reducir al mínimo el desgaste de las retenciones del aceite en los pistones (A LA ESPERA DE LA PATENTE)
13. **Sistema exclusivo de juntas:** nueva retención doble autolubrificante con juntas especiales de buna-tela y anillos de bronce para una duración excepcional
14. **Sistema exclusivo de retención entre el cabezal de la bomba y el cárter** que impide al polvo y a la suciedad penetrar donde funcionan los pistones, aunque dejan salir el agua (A LA ESPERA DE LA PATENTE)
15. **Pistones** de cerámica integral
16. **Válvulas de no retorno** de acero inoxidable de alta eficiencia
17. **Los tapones de las válvulas** tienen el asiento de la junta tórica encajonado en el cabezal de la bomba. Junta tórica reforzada con anillo antiextrusión para evitar su salida en caso de presión muy elevada (TW)



TWN



TW



TWS



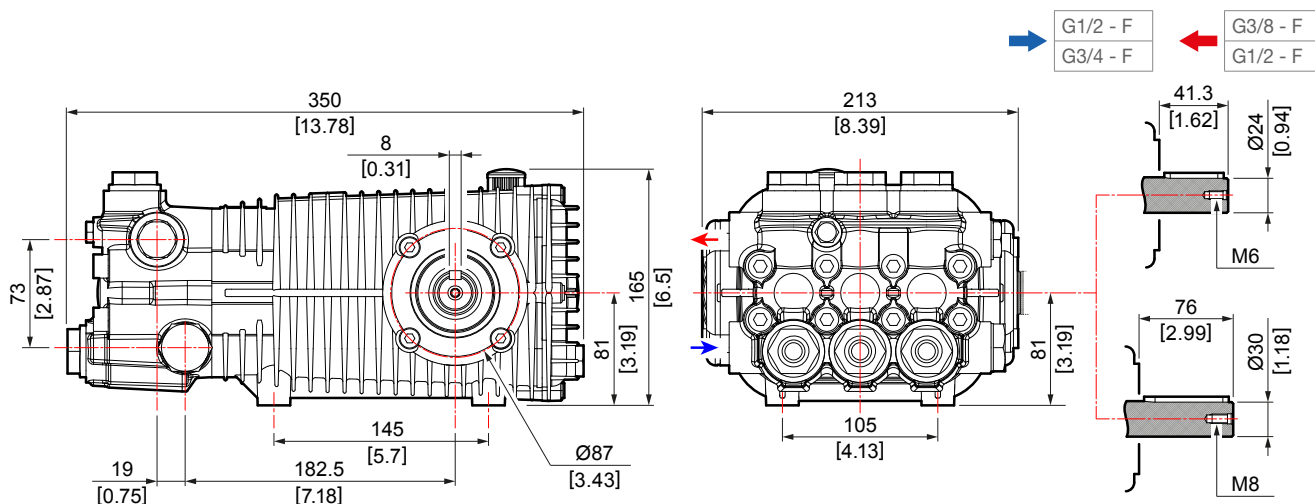
Ø24 mm
Ø30 mm

PREMIUM

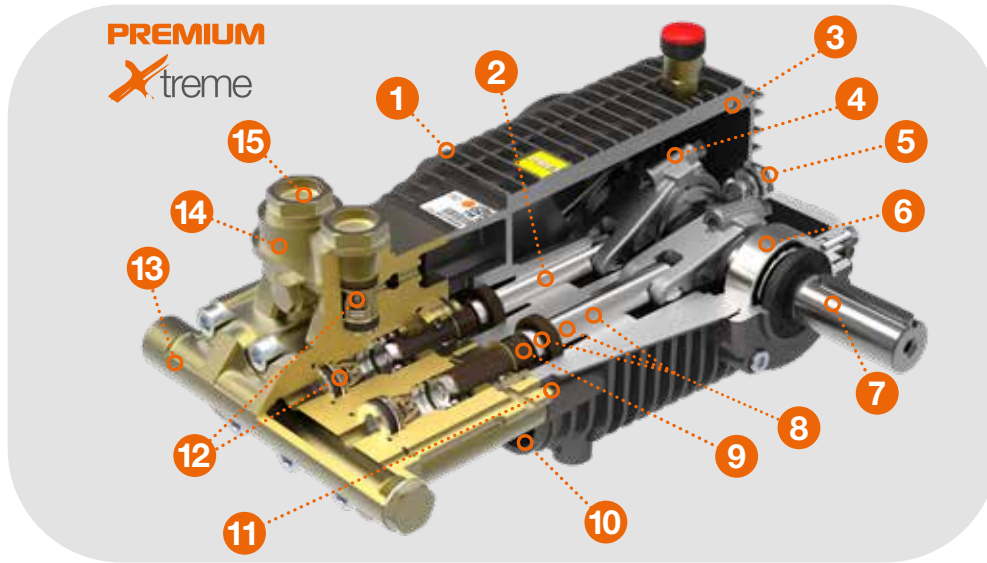


SOLID SHAFT Ø 24 mm / Ø 30 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm / Ø 30 mm › EJE MACHO Ø 24 mm / Ø 30 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31025-00001	TWN 6036	S	24	1000	22,7	6,0	248	3600	24,8	14,0	10,3	20,0	44,0
31025-00007	TWN 8025	S	24	1000	30,0	8,0	172	2500	17,2	12,5	9,3	20,0	44,0
31026-00145	TW 4050	S	24	1450	14,8	3,9	345	5000	34,5	12,8	9,4	20,0	44,0
31026-00014	TW 4550	S	24	1450	17,8	4,7	345	5000	34,5	15,5	11,5	20,0	44,0
31026-00068	TW 5050	S	24	1450	20,0	5,2	345	5000	34,5	17,5	13,0	20,0	44,0
31026-00001	TW 5550	S	24	1450	22,0	5,8	345	5000	34,5	19,0	14,2	20,0	44,0
31026-00023	TW 7036	S	24	1450	26,6	7,0	248	3600	24,8	16,5	12,4	20,0	44,0
31026-00162	TW 7050	S	30	1450	24,9	6,6	345	5000	34,5	21,3	15,9	20,0	44,0
31026-00077	TW 8030	S	24	1450	32,9	8,7	207	3000	20,7	17,0	12,7	20,0	44,0
31026-00035	TW 8036	S	24	1450	32,6	8,6	248	3600	24,8	20,5	15,3	20,0	44,0
31026-00106	TW 8040	S	30	1450	32,6	8,6	276	4000	27,6	23,0	16,9	20,0	44,0
31026-00165	TW 8044	S	30	1450	32,6	8,6	303	4400	30,3	25,1	18,5	20,0	44,0
31026-00045	TW 10025	S	24	1450	38,0	10,0	172	2500	17,2	16,5	12,5	20,0	44,0
31026-00051	TW 11025	S	24	1450	42,5	11,0	172	2500	17,2	18,5	13,7	20,0	44,0
31026-00065	TW 11030	S	30	1450	42,2	11,2	207	3000	20,7	22,1	16,5	20,0	44,0
31026-00142	TW 13022	S	24	1450	48,5	12,8	152	2200	15,2	18,4	13,5	20,0	44,0
31026-00146	TW 14022	S	24	1450	53,5	14,1	152	2200	15,2	20,3	15,0	20,0	44,0
31026-00149	TW 14022	S	30	1450	53,5	14,1	152	2200	15,2	20,3	15,0	20,0	44,0
31027-00025	TWS 5050	S	24	1750	20,0	5,3	345	5000	34,5	17,5	13,1	20,0	44,0
31027-00001	TWS 5550	S	24	1750	21,2	5,6	345	5000	34,5	19,0	14,0	20,0	44,0
31027-00005	TWS 7040	S	24	1750	26,3	7,0	276	4000	27,6	18,5	16,6	20,0	44,0
31027-00011	TWS 8035	S	24	1750	31,5	8,3	241	3500	24,1	19,5	14,6	20,0	44,0
31027-00016	TWS 9030	S	24	1750	35,0	9,3	207	3000	20,7	19,0	14,0	20,0	44,0
31027-00032	TWS 10030	S	24	1750	40,5	10,7	207	3000	20,7	20,0	15,0	20,0	44,0
31027-00023	TWS 13020	S	24	1750	50,5	13,0	138	2000	13,8	12,2	9,0	20,0	44,0



TW • TWS 500 bar-600 bar-700 bar



1. **Crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminium alloy, anodized for surface protection
2. **Stainless-steel hardened pistons guide**
3. **O-Ring oil seal system** between crankcase and rear cover
4. **Special aluminium alloy** conrods made in a double piece
5. **Oil level viewer**
6. **Top-quality and oversized conical roller bearings** with **covers** for adjusting the pre-load
7. › **Ø 24-30 solid shaft**, for coupling to pulley, to reduction gear or hollow-shaft electric motor
8. **Exclusive crankcase oil sealing system** it minimizes the wearing on pistons:
 - › Wearable area
 - › Oil seal working area
9. **Solid ceramic plungers** highly corrosion and abrasion-proof
10. **Exclusive coupling system between pump head and crankcase** it prevents dust and dirt from penetrating the area where pistons work, but allows water to exit
11. **Exclusive packaging system**
 - › **High pressure seals:** high quality special buna-textile Packings with Anti-extrusion rings
 - › **Low pressure seals:** special buna-textile Packings with Anti-extrusion rings
12. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof
13. **Removable suction manifold** for easy check valves inspection
14. **Forged brass head (models 500 bar) - nickel plated brass head (models 600 bar) - nickel plated brass or stainless steel head (models 700 bar)**, with high mechanical resistance and corrosion-proof
15. **Delivery valves plug**

1. **Carter alettato** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
2. **Guida pistoni in acciaio inox temperato**
3. **Sistema di tenute olio** tra carter e coperchio posteriore con O-Ring
4. **Bielle in lega speciale di alluminio** realizzate in due pezzi
5. **Visore livello olio**
6. **Cuscinetti a rulli conici** top-quality e sovradimensionati **con coperchi** per aggiustamento precarico
7. › **Albero maschio Ø 24-30**, per accoppiamento con puleggia, riduttore o motore elettrico ad albero cavo
8. **Esclusivo sistema di tenuta olio nel carter** per ridurre al minimo l'usura dei pistoni:
 - › Area soggetta a usura
 - › Area di lavoro della tenuta dell'olio
9. **Pistoncini in ceramica integrale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
10. **Esclusivo sistema di tenuta tra testata pompa e carter** che impedisce alla polvere e alla sporcizia di penetrare dove lavorano i pistoni pur lasciando fuoriuscire l'acqua
11. **Esclusivo sistema di guarnizioni**
 - › **Alta pressione:** guarnizioni speciali top-quality in buna-tela con anelli antiestrusione
 - › **Bassa pressione:** guarnizioni speciali in buna-tela con anelli antiestrusione
12. **Valvole di ingresso e mandata** in acciaio inox ad alta efficienza, resistenti alla corrosione
13. **Collettore di aspirazione amovibile** per facilitare l'ispezione delle valvole di non ritorno
14. **Testata in ottone forgiato (modelli 500 bar) - testata in ottone nichelato (modelli 600 bar) - testata in ottone nichelato o acciaio inox (modelli 700 bar)**, con elevata resistenza meccanica e alla corrosione
15. **Tappo valvole di mandata**

1. **Cárter aleteado** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
2. **Guía pistones de acero inoxidable templado**
3. **Sistema de retenciones de aceite** entre el cárter y la tapa trasera con junta tórica
4. **Bielas de aleación especial de aluminio** realizadas en dos pedazos
5. **Visor del nivel de aceite**
6. **Rodamientos de rodillos cónicos** de alta calidad y sobredimensionados **con tapas** para el ajuste de la precarga
7. › **Eje macho Ø 24-30**, para accoplamiento con polea, reductor o motor eléctrico de eje hueco
8. **Sistema exclusivo de retención del aceite en el cárter** para reducir al mínimo el desgaste de los pistones:
 - › área desgastable
 - › área de funcionamiento de sellado del aceite
9. **Pistoncini de cerámica integral** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
10. **Sistema exclusivo de retención entre el cabezal de la bomba y el cárter** que impide al polvo y a la suciedad penetrar donde funcionan los pistones, aunque dejan salir el agua
11. **Sistema exclusivo de juntas**
 - › **Alta presión:** juntas especiales de alta calidad de buna-tela con anillos antiextrusión
 - › **Baja presión:** juntas especiales de buna-tela con anillos antiextrusión
12. **Válvulas de entrada e impulsión** de acero inoxidable de alta eficiencia, resistentes a la corrosión
13. **Colector de aspiración desmontable** para una inspección fácil de las válvulas de no retorno
14. **Cabezal de latón forjado (modelos 500 bar) - cabezal de latón nichelado (modelos 600 bar) - cabezal de latón nichelado o acero inoxidable (modelos 700 bar)**, con elevada resistencia mecánica y a la corrosión
15. **Tapón de las válvulas de impulsión**



TW 500

TW 600 Nickel

Ø24 mm
Ø30 mm

TWS 500

TWS 600 Nickel



PREMIUM

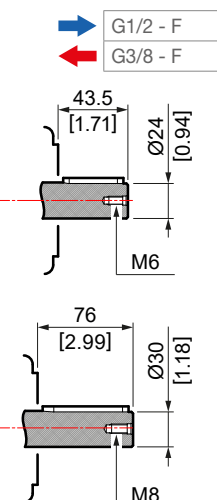
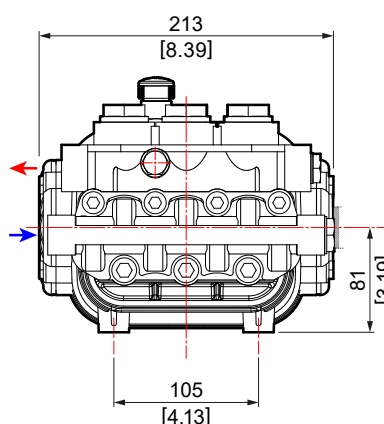
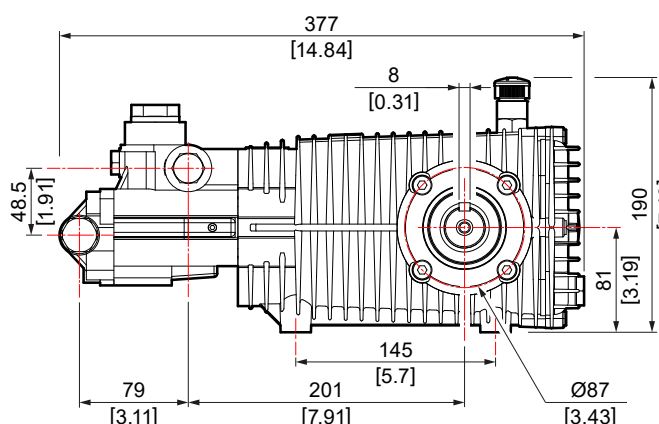


TW / TWS *

NICKEL PLATED HEAD
TESTATA NICHELATA
CABEZA NIQUELADA

SOLID SHAFT Ø 24 mm / Ø 30 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm / Ø 30 mm › EJE MACHO Ø 24 mm / Ø 30 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00153	TW 3073	S	24	1450	10,5	2,8	503	7300	50,3	13,3	9,9	23,5	51,8
31026-00128	TW 3573	S	24	1450	13,0	3,4	503	7300	50,3	16,5	12,1	23,5	51,8
31026-00114	TW 4073	S	24	1450	14,8	3,9	503	7300	50,3	18,8	13,8	23,5	51,8
31026-00113	TW 4073	S	30	1450	15,2	4,0	503	7300	50,3	19,3	14,2	23,5	51,8
31026-00133	TW 4573	S	24	1450	16,2	4,3	503	7300	50,3	20,2	14,9	23,5	51,8
31026-00132	TW 4573	S	30	1450	16,2	4,3	503	7300	50,3	20,2	14,9	23,5	51,8
31026-00124	TW 5073	S	30	1450	19,9	5,3	503	7300	50,3	25,2	18,6	23,5	51,8
31026-00100	TW 5573	S	30	1450	22,0	5,8	503	7300	50,3	27,9	20,5	23,5	51,8
31026-00185 *	TW 4088	S	30	1450	15,5	4,1	600	8700	60,0	23,8	17,5	24,0	53,0
31026-00168 *	TW 4588	S	30	1450	17,1	4,5	600	8700	60,0	26,3	19,3	24,0	53,0
31027-00035	TWS 4073	S	24	1750	15,7	4,1	503	7300	50,3	19,3	14,6	23,5	51,8
31027-00038	TWS 4573	S	30	1750	17,5	4,6	503	7300	50,3	22,1	16,3	23,5	51,8
31027-00042	TWS 5073	S	30	1750	18,4	4,9	503	7300	50,3	23,2	17,1	23,5	51,8
31027-00046	TWS 6073	S	30	1750	22,5	6,0	503	7300	50,3	28,5	21,0	23,5	51,8
31027-00051	TWS 7073	S	30	1750	26,7	7,0	503	7300	50,3	33,7	24,7	23,5	51,8
31027-00063 *	TWS 4088	S	24	1750	15,7	4,1	600	8700	60,0	24,2	17,8	24,0	53,0
31027-00066 *	TWS 4588	S	30	1750	18,7	4,9	600	8700	60,0	28,7	21,1	24,0	53,0





TV 700



Ø30 mm



TWS 700

PREMIUM



FLUSHING SYSTEM

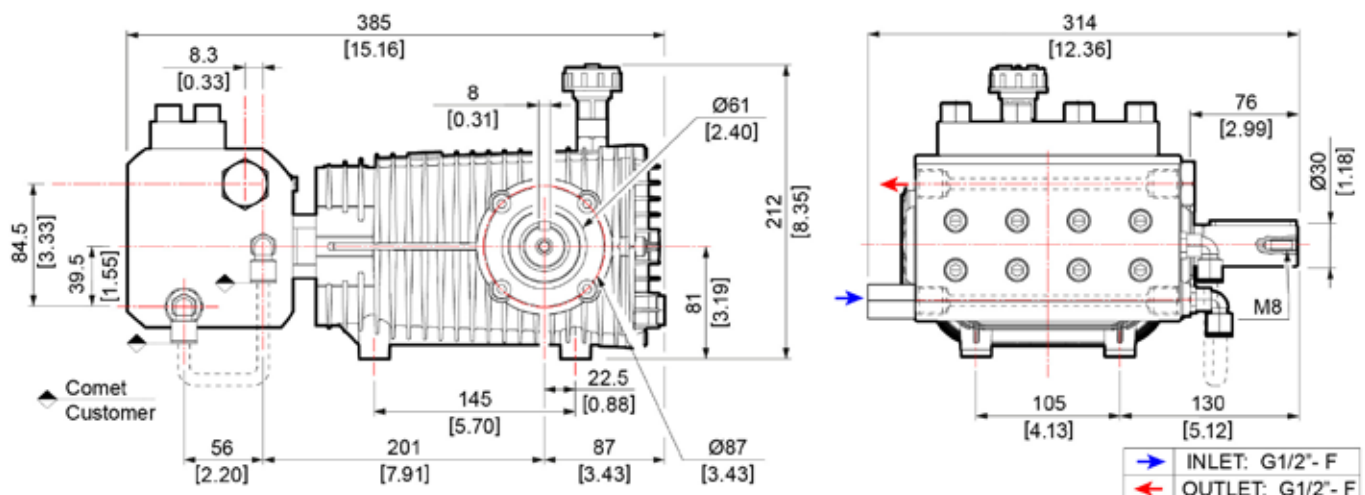
With Venturi recirculation of the cooling water in the head.

Con ricircolo Venturi dell'acqua di raffreddamento in testata.
Con recirculación Venturi del agua de enfriamiento en la cabeza.

SOLID SHAFT Ø 30 mm › ALBERO MASCHIO Ø 30 mm › EJE MACHO Ø 30 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	U.S.g.p.m.	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00159	TW 35100	S	30	1450	12,9	3,4	700	10153	70,0	24,4	17,9	34,5	76,1
31026-00154	TW 40100	S	30	1450	14,2	3,8	700	10153	70,0	26,9	19,8	34,5	76,1
31027-00060	TWS 40100	S	30	1750	15,5	4,1	700	10153	70,0	29,4	21,6	34,5	76,1
31027-00062	TWS 45100	S	30	1750	17,1	4,5	700	10153	70,0	32,5	23,9	34,5	76,1

N.B. Theoretical flow rate at 100% volumetric efficiency. Pumps must always be operated with positive inlet pressure due to the standard flushing system. / *N.B. Portata teorica al 100% del rendimento volumetrico. Le pompe devono essere sempre utilizzate con pressione positiva in ingresso a causa del sistema di flussaggio.*





TW 700 Nickel

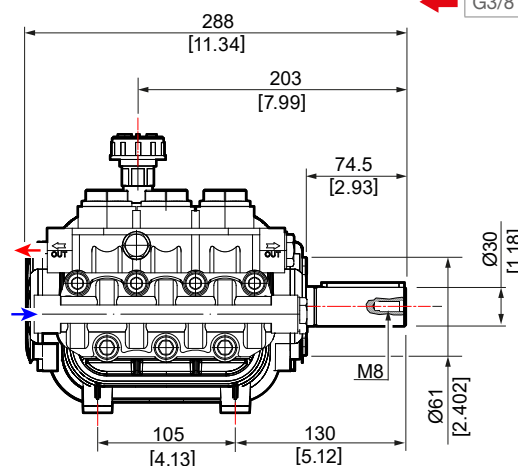
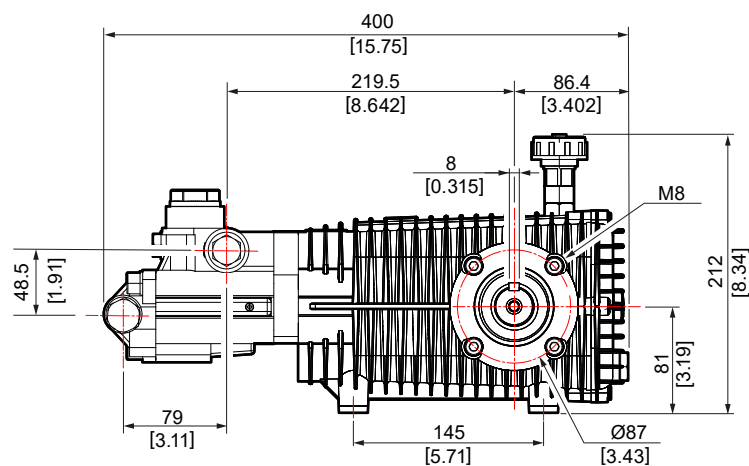


PREMIUM



SOLID SHAFT Ø 30 mm › **ALBERO MASCHIO Ø 30 mm** › **EJE MACHO Ø 30 mm**

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	U.S.g.p.m.	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00161	TW 35100	S	30	1450	12,9	3,4	700	10153	70,0	24,4	17,9	25,0	55,1
31026-00158	TW 40100	S	30	1450	14,2	3,8	700	10153	70,0	26,9	19,8	25,0	55,1



02

PUMPS FOR HIGH TEMPERATURE WATER AND CARWASH PLANTS (85°C - 185°F)

*POMPE PER ACQUA AD ELEVATA TEMPERATURA
ED IMPIANTI CARWASH (85°C - 185°F)*

*BOMBAS PARA AGUA A ALTA TEMPERATURA
EQUIPOS DE CARWASH (85°C - 185°F)*



**Standard versions with p.t.o on right hand side, left side on request.
Other flow / pressure combinations are available on request.**

*Le versioni standard hanno la presa di forza sul lato destro, a richiesta sul lato sinistro.
Altre combinazioni di portata e pressione sono disponibili su richiesta.*

*Las versiones estándar tienen la toma de fuerza en el lado derecho, bajo pedido en el lado izquierdo.
Otras combinaciones de caudal y presión están disponibles bajo pedido.*



FW2 Nickel



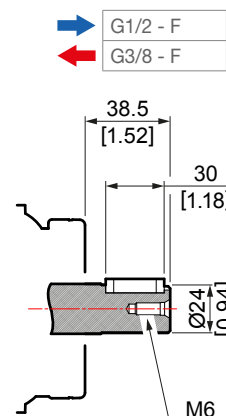
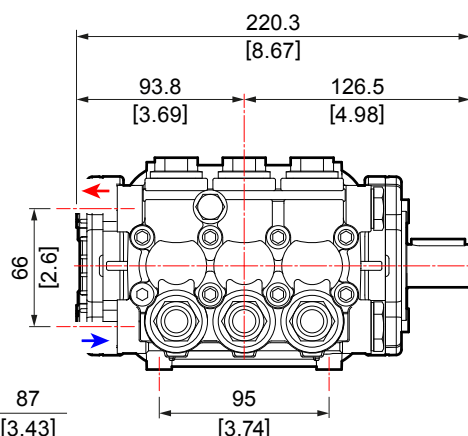
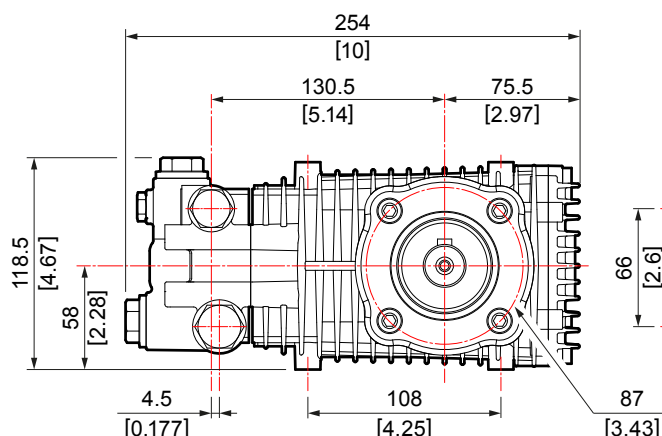
Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version												
			Material	mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31016-00173	FW2 3530	S	Nickel	24	1450	13,0	3,4	207	3000	20,7	7,0	5,1	8,8	19,4
31016-00174	FW2 4022	S	Nickel	24	1450	15,4	4,1	152	2200	15,2	5,5	4,0	8,8	19,4
31016-00024	FW2 4030	S	Nickel	24	1450	15,2	4,0	207	3000	20,7	7,9	5,9	8,8	19,4
31016-00175	FW2 5030	S	Nickel	24	1450	18,8	5,0	207	3000	20,7	10,0	7,5	8,8	19,4
31016-00071	FW2 5522	S	Nickel	24	1450	21,0	5,6	152	2200	15,2	7,5	5,5	8,8	19,4
31016-00085	FW2 5530	S	Nickel	24	1450	21,0	5,6	207	3000	20,7	10,8	8,0	8,8	19,4

Other nickel plated head versions available on request. / Altre versioni con testata nichelata disponibili su richiesta. / Otras versiones de cabeza niquelada disponibles bajo pedido.





ZW

S | Ø24 mm

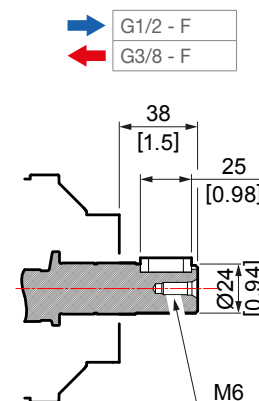
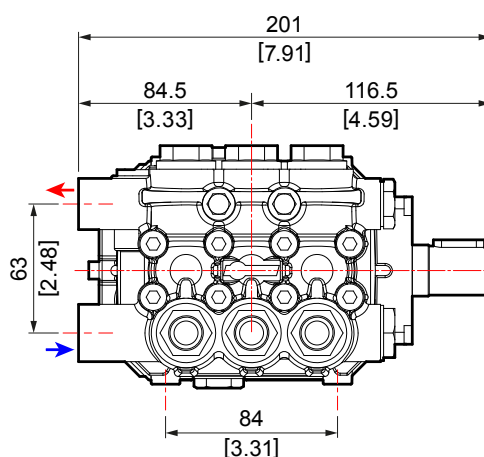
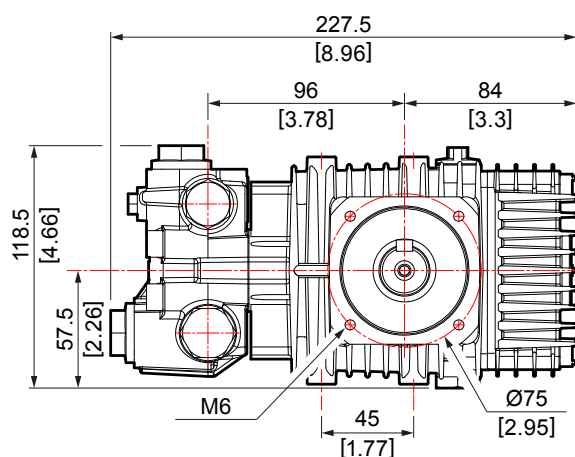


ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO


STAINLESS STEEL HEAD
 TESTATA IN ACCIAIO INOX
 CABEZA EN ACERO INOX

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			mm	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31006-00088	ZW 3030	S	24	1450	12,3 3,2	207	3000	20,7	6,3	4,7	7,9	17,4
31006-00100	ZW 3530	S	24	1450	13,0 3,4	207	3000	20,7	6,5	4,9	7,9	17,4
31006-00063	ZW 4030	S	24	1450	15,0 4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	7,9	17,4





RW

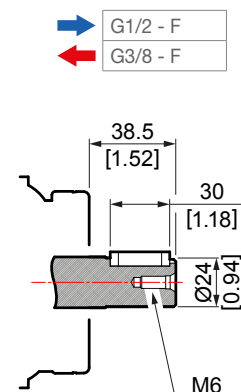
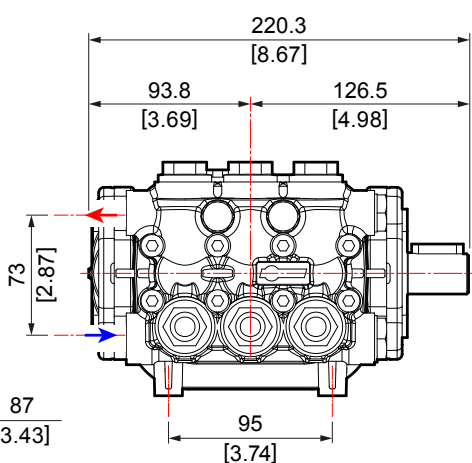
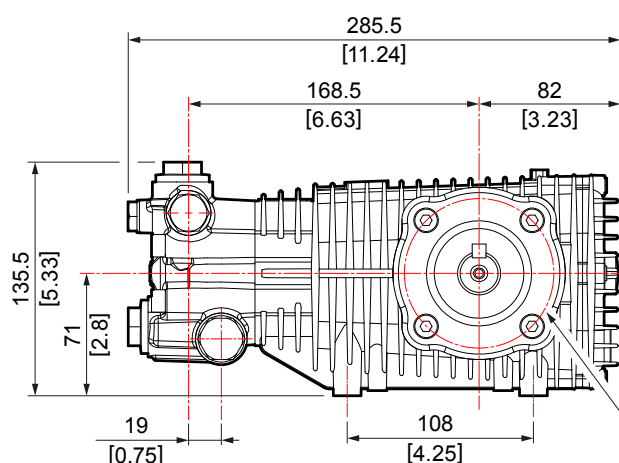


Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			mm	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31030-00003	RW 4030	S	24	1450	15,6 4,1	207	3000	20,7	8,1	5,9	11,2	24,6
31030-00043	RW 5030	S	24	1450	18,8 5,0	207	3000	20,7	9,8	7,2	11,2	24,6
31030-00067	RW 5530	S	24	1450	20,8 5,3	207	3000	20,7	10,8	7,9	11,2	24,6
31030-00127	RW 5535	S	24	1450	20,8 5,3	241	3500	24,1	12,6	9,3	11,2	24,6
31030-00097	RW 6030	S	24	1450	23,4 6,2	207	3000	20,7	12,1	8,9	11,2	24,6





RW Nickel



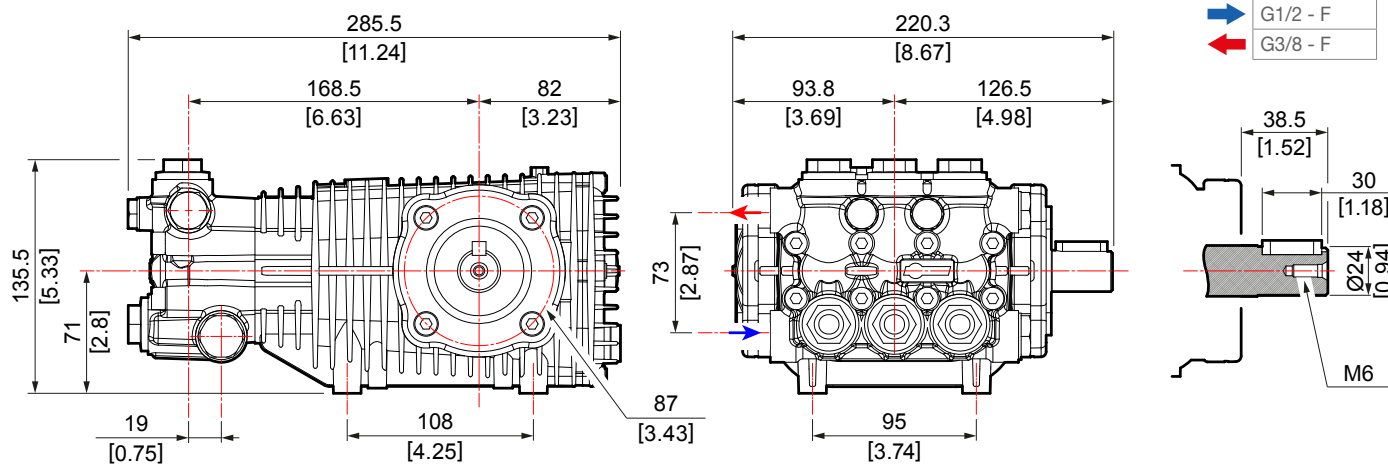
Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version												
			Material	mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31030-00022	RW 3530	S	Nickel	24	1450	13,0	3,4	207	3000	20,7	6,7	5,0	11,2	24,6
31030-00006	RW 4030	S	Nickel	24	1450	15,6	4,1	207	3000	20,7	8,1	6,0	11,2	24,6
31030-00047	RW 5030	S	Nickel	24	1450	18,8	5,0	207	3000	20,7	9,8	7,2	11,2	24,6
31030-00216	RW 5530	S	Nickel	24	1450	20,8	5,5	207	3000	20,7	10,8	7,9	11,2	24,6
31030-00073	RW 5535	S	Nickel	24	1450	20,6	5,4	241	3500	24,1	11,9	8,9	11,2	24,6
31030-00217	RW 6030	S	Nickel	24	1450	23,4	6,2	207	3000	20,7	12,1	9,0	11,2	24,6
31030-00218	RW 7522	S	Nickel	24	1450	27,7	7,3	152	2200	15,2	10,8	7,9	11,2	24,6
31030-00219	RW 8018	S	Nickel	24	1450	30,0	7,9	124	1800	12,4	9,2	6,8	11,2	24,6
31030-00220	RW 9518	S	Nickel	24	1450	36,9	9,7	124	1800	12,4	11,4	8,4	11,2	24,6

Other nickel plated head versions available on request. / Altre versioni con testata nichelata disponibili su richiesta. / Otras versiones de cabeza niquelada disponibles bajo pedido.



★ PTO shaft on left side. / ★ Presa di forza su lato sinistro. / ★ Toma de fuerza en el lado izquierdo.



TW

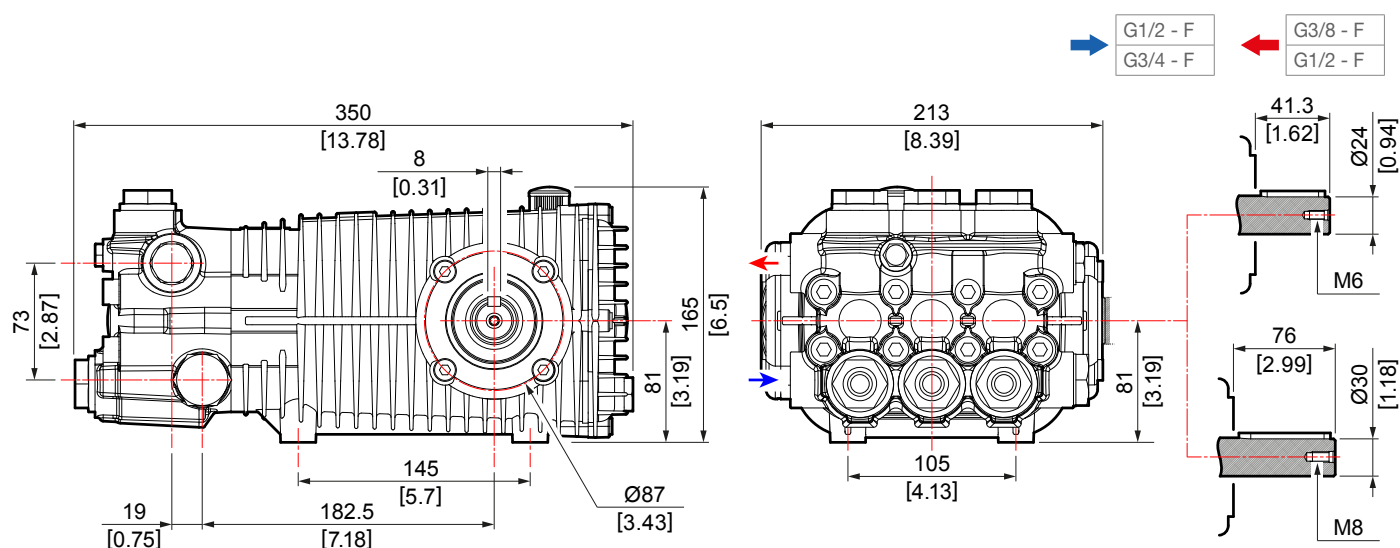


Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			mm	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00025	TW 7036	S	24	1450	26,6 7,0	248	3600	24,8	16,5	12,4	20,0	44,0
31026-00078	TW 8030	S	24	1450	32,9 8,7	207	3000	20,7	17,0	12,7	20,0	44,0
31026-00037	TW 8036	S	24	1450	32,6 8,6	248	3600	24,8	20,5	15,3	20,0	44,0
31026-00046	TW 10025	S	24	1450	38,0 10,0	172	2500	17,2	16,5	12,3	20,0	44,0
31026-00052	TW 11025	S	24	1450	42,5 11,2	172	2500	17,2	18,5	13,7	20,0	44,0





TW Nickel



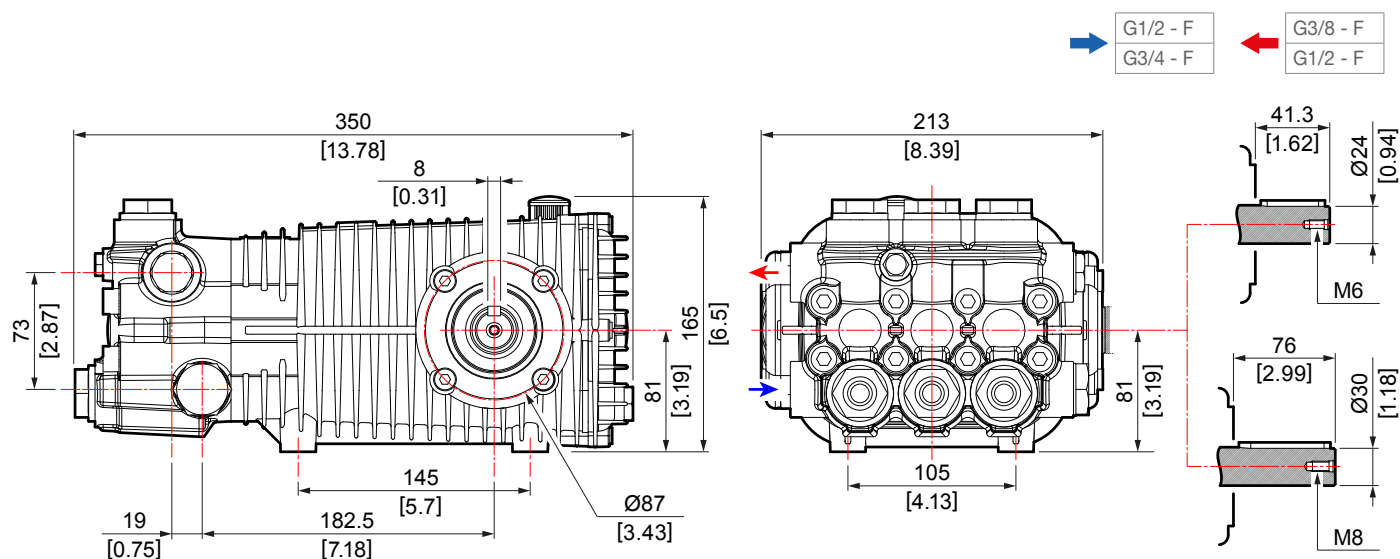
Ø24 mm



SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version												
			Material	mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00234	TW 8030	S	Nickel	24	1450	32,9	8,7	207	3000	20,7	17,0	12,7	20,0	44,0
31026-00049	TW 10025	S	Nickel	24	1450	38,0	10,0	172	2500	17,2	16,5	12,3	20,0	44,0
31026-00055	TW 11025	S	Nickel	24	1450	42,5	11,2	172	2500	17,2	18,5	13,7	20,0	44,0
31026-00232	TW 13022	S	Nickel	24	1450	48,5	12,8	150	2175	15,0	18,4	13,5	20,0	44,0
31026-00236	TW 14022	S	Nickel	24	1450	53,5	14,1	150	2175	15,0	20,1	14,8	20,0	44,0

Other nickel plated head versions available on request. / Altre versioni con testata nichelata disponibili su richiesta. / Otras versiones de cabeza niquelada disponibles bajo pedido.



03

PUMPS FOR DIRECT APPLICATION TO HYDRAULIC MOTORS

*POMPE PER APPLICAZIONE DIRETTA A
MOTORE IDRAULICO*

*BOMBAS PARA APLICACIÓN DIRECTA EN
MOTOR HIDRÁULICO*



**All models are supplied with brass head.
Standard versions with p.t.o on right hand side, left side on request.
Other flow / pressure combinations are available on request.**

*Tutti i modelli sono forniti con testata in ottone.
Le versioni standard hanno la presa di forza sul lato destro, a richiesta sul lato sinistro.
Altre combinazioni di portata e pressione sono disponibili su richiesta.*

*Todos los modelos están disponibles con cabeza de latón.
Las versiones estándar tienen la toma de fuerza en el lado derecho, bajo pedido en el lado izquierdo.
Otras combinaciones de caudal y presión están disponibles bajo pedido.*



EWM



Ø 5/8"



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

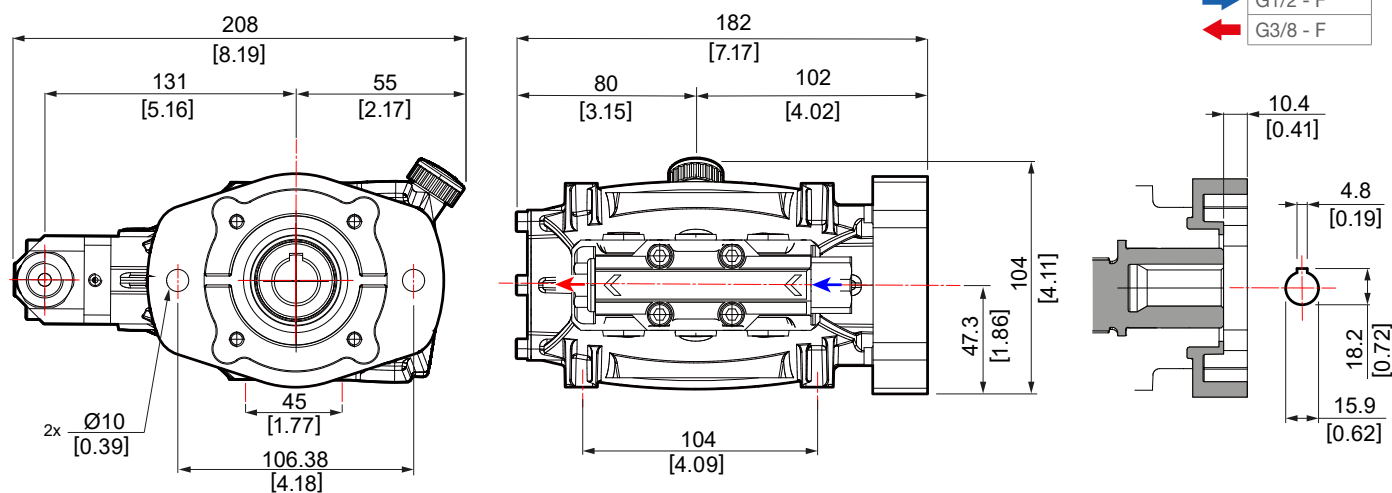


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			"	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31036-00004	EWM 0214 H		5/8	1450	0,9 0,23	100	1450	10,0	0,3	0,2	5,1	11,2
31036-00006	EWM 0514 H		5/8	1450	2,1 0,54	100	1450	10,0	0,6	0,4	5,1	11,2

SAE A





ZW



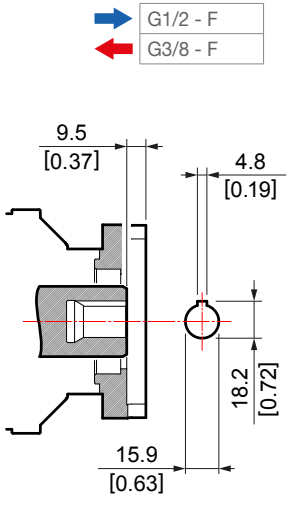
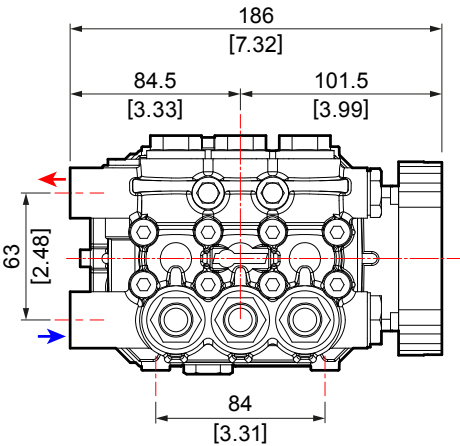
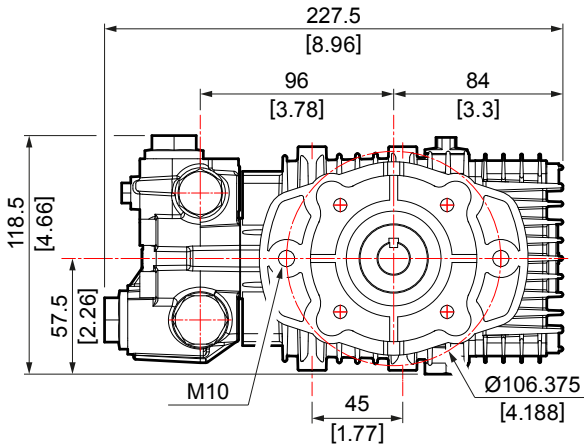
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31006-00062	ZW 4030	H	5/8	1450	15,0	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	8,0	17,6

SAE A





FW2



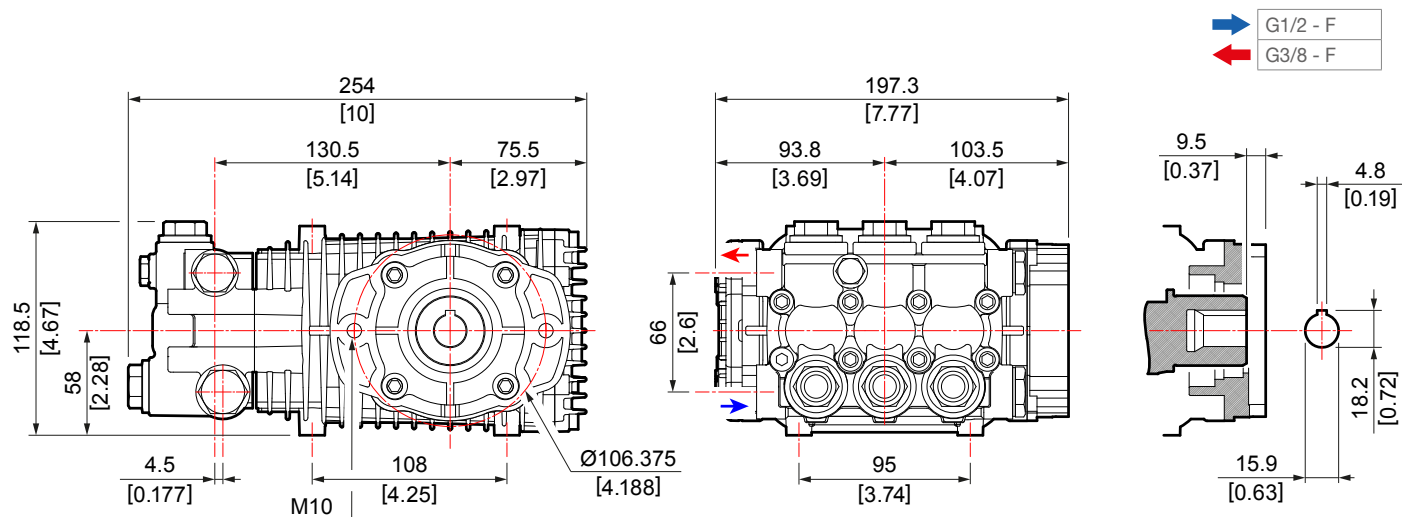
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31016-00101	FW2 4022	H	5/8	1450	15,4	4,1	152	2200	15,2	5,5	4,0	9,3	20,5
31016-00019	FW2 4030	H	5/8	1450	15,2	4,0	207	3000	20,7	7,5	5,5	9,3	20,5
31016-00075	FW2 5016	H	5/8	1450	18,8	5,0	110	1600	11,0	5,2	3,9	9,3	20,5

SAE A

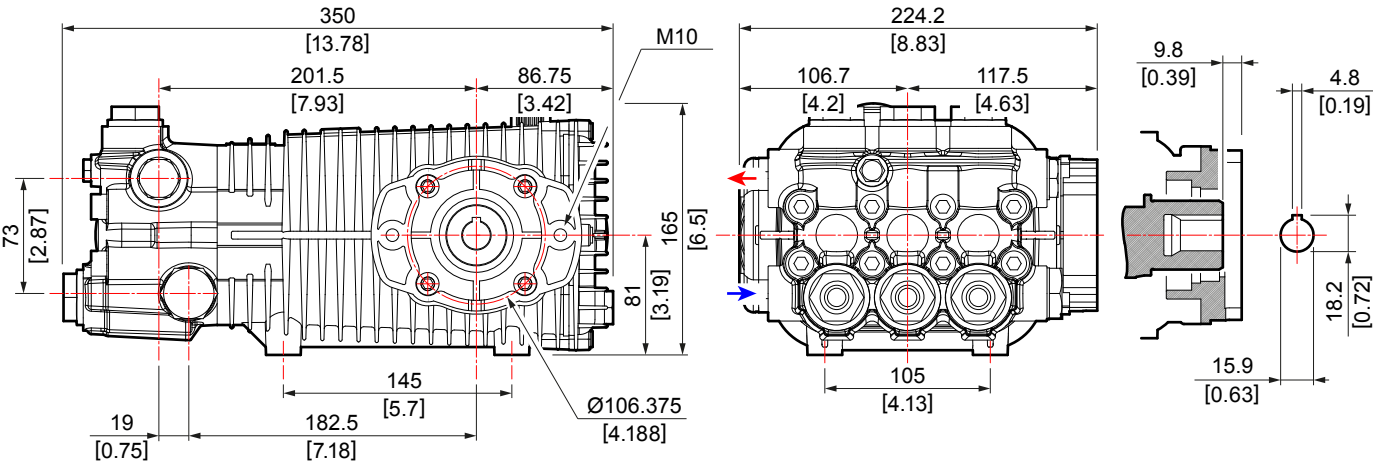




HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31026-00171	TW 8020	H	5/8	1450	33,0	8,7	138	2000	13,8	11,4	8,4	21,0	46,2

SAE A



04

AXIAL PISTON PUMPS

POMPE A PISTONI ASSIALI

BOMBAS DE PISTONES AXIALES



All models are supplied with brass head.

Other flow / pressure combinations are available on request.

Tutti i modelli sono forniti con testata in ottone.

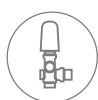
Altre combinazioni di portata e pressione sono disponibili su richiesta.

Todos los modelos están disponibles con cabeza de latón.

Otras combinaciones de caudal y presión están disponibles bajo pedido.



VRX



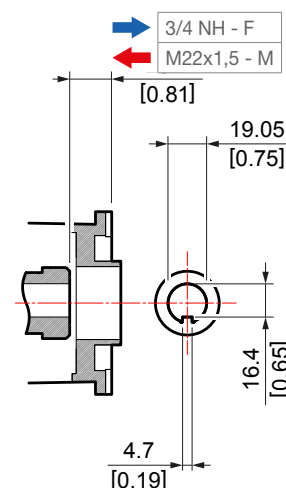
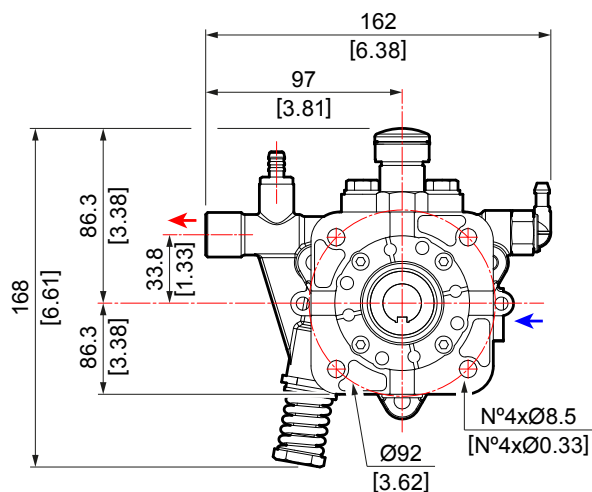
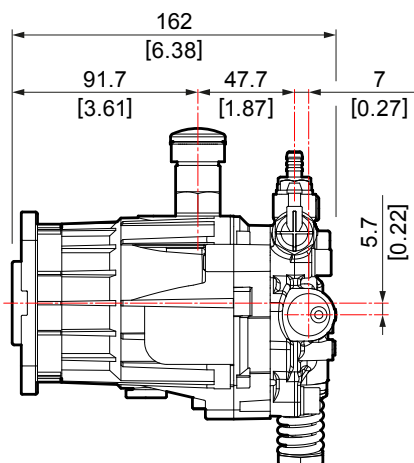
Ø 3/4"



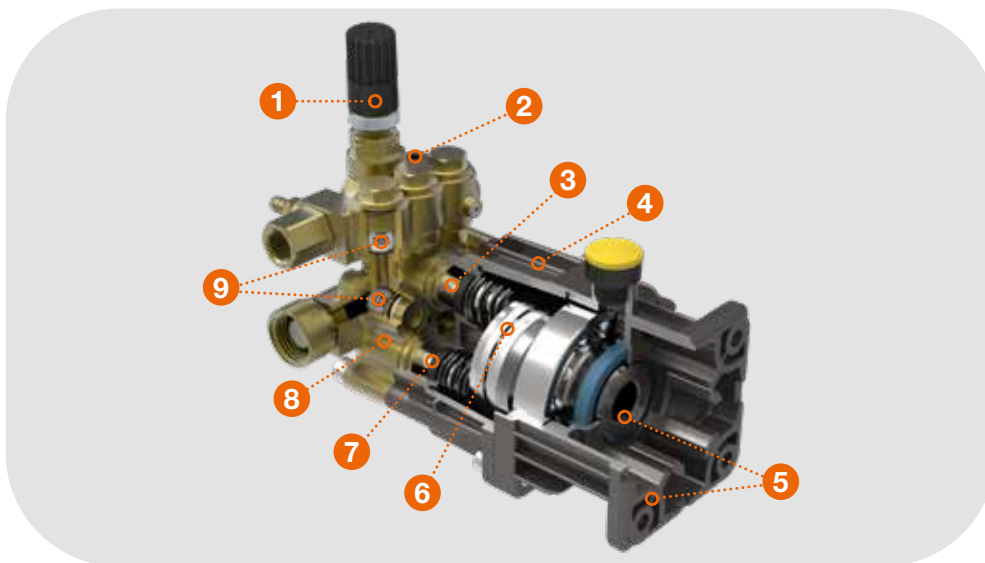
HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31024-00002	VRX 2522	G	3/4	3400	9,5	2,5	152	2200	15,2	4,2	3,1	3,3	7,3
31024-00005	VRX 2524	G	3/4	3400	9,5	2,5	165	2400	16,5	4,4	3,3	3,5	7,7
31024-00009	VRX 2527	G	3/4	3400	9,5	2,5	186	2700	18,6	5,1	3,8	3,5	7,7

SAE J 609 A



BXD



1. **Adjustable unloader** with inner stainless steel parts and fitted with a check valve that ensures reliability and nozzles protection (lance nozzle and chemical ejector). Zero pressure in by-pass condition. Detergent ejector
2. **Easy-start system** that allow the motor to start in any condition
3. **High quality double sealing system**
4. **Crankcase complete with fins** for low oil temperature. Made of die-cast aluminum alloy anodized for surface protection
5. **3/4" steel hollow shaft** with **built-in-key** and with **flange** for coupling to petrol engine
6. **Internal kinematism** with high quality ball bearings that guarantee reliability in time and a optimum response at high revolution per minute.
7. **Coated ceramic or special stainless steel pistons** with great resistance to corrosion and abrasion
8. **Forged brass head** with high mechanical resistance and corrosion-proof
9. **Highly efficient stainless steel** inlet and delivery valves, corrosion-proof

1. **Valvola di limitazione regolabile** con parti interne in acciaio inox e dotata di una valvola di non ritorno che garantisce affidabilità e protezione ugelli (ugello lancia ed eiettore chimico). Pressione zero in condizione di bypass. Eiettore detergente
2. **Sistema Easy-start** che permette al motore di avviarsi in qualsiasi condizione
3. **Sistema doppie tenute top quality**
4. **Carter alettato** per basse temperature dell'olio. Realizzato in lega di alluminio pressofuso con trattamento di anodizzazione per la protezione delle superfici
5. **Albero cavo da 3/4" in acciaio** con **chiavetta integrata** e con **flangia** di accoppiamento per motori a benzina
6. **Cinematismo interno** con cuscinetti a sfera top quality che garantiscono affidabilità nel tempo e performance ottimale con alti rpm.
7. **Pistoni rivestiti in ceramica o in acciaio inox speciale** per una resistenza superiore alla corrosione e all'abrasione
8. **Testata in ottone forgiato** con elevata resistenza meccanica e alla corrosione
9. **Valvole di ingresso e mandata in acciaio inox ad alta efficienza**, resistenti alla corrosione

1. **Válvula de limitación ajustable** con partes internas de acero inoxidable y equipada con una válvula de no retorno que garantiza fiabilidad y protección de las boquillas (boquilla de la lanza y dispositivo de eyección químico). Presión cero en condición de bypass. Dispositivo de eyección del detergente
2. **Sistema Easy-start** que permite al motor arrancar en cualquier condición
3. **Sistema de retenciones dobles de alta calidad**
4. **Cárter aleteado** para bajas temperaturas del aceite. Realizado de aleación de aluminio fundido a presión con tratamiento de anodización para la protección de las superficies
5. **Eje hueco de 3/4" de acero** con **chaveta integrada** y con **brida** de acoplamiento para motores de gasolina
6. **Cinematismo interno** con rodamientos de bola de alta calidad, que garantizan fiabilidad en el tiempo y prestaciones óptimas con rpm altas
7. **Pistones revestidos de cerámica o de acero inoxidable especial** para una resistencia superior a la corrosión y a la abrasión
8. **Cabezal de latón forjado** con elevada resistencia mecánica y a la corrosión
9. **Válvulas de entrada e impulsión de acero inoxidable de alta eficiencia**, resistentes a la corrosión



BXD



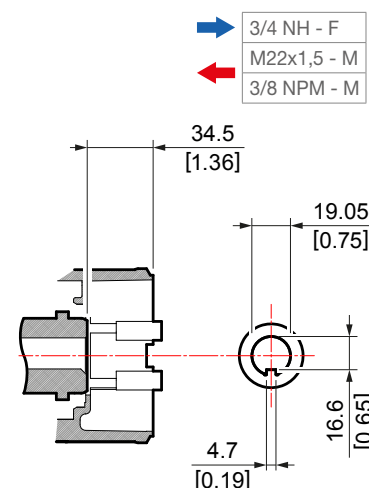
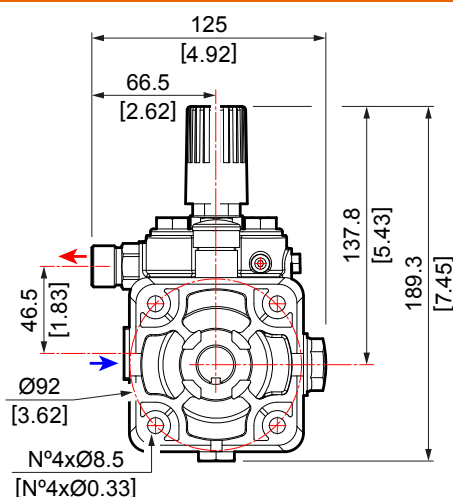
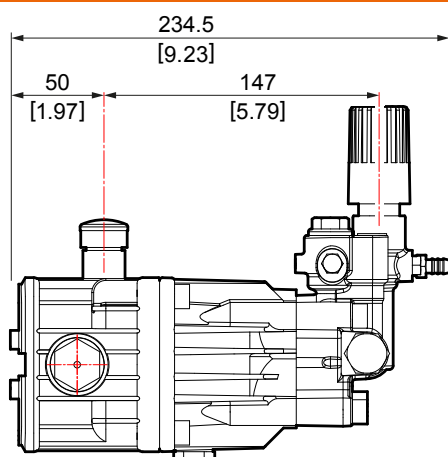
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
● 31038-00009	BXD 2220	G	3/4	3400	8,4	2,2	138	2000	13,8	3,4	2,5	4,7	10,3
▲ 31038-00006	BXD 2220	G	3/4	3400	8,4	2,2	138	2000	13,8	3,4	2,5	4,7	10,3
▲ 31038-00004	BXD 2525	G	3/4	3400	8,5	2,3	165	2500	16,5	4,2	3,1	4,7	10,3
● 31038-00010	BXD 2527	G	3/4	3400	9,0	2,4	185	2700	18,5	4,8	3,6	4,7	10,3
▲ 31038-00005	BXD 2527	G	3/4	3400	9,0	2,4	185	2700	18,5	4,8	3,6	4,7	10,3
● 31038-00011	BXD 3020	G	3/4	3400	10,6	2,8	138	2000	13,8	4,2	3,1	4,7	10,3
▲ 31038-00007	BXD 3020	G	3/4	3400	10,6	2,8	138	2000	13,8	4,2	3,1	4,7	10,3
● 31038-00012	BXD 3025	G	3/4	3400	11,1	2,9	135	2500	13,5	5,1	4,2	4,7	10,3
▲ 31038-00008	BXD 3025	G	3/4	3400	11,1	2,9	135	2500	13,5	5,1	4,2	4,7	10,3

SAE J 609 A



3/4 NH - F
 M22x1,5 - M
 3/8 NPM - M

▲ Outlet connection 3/8 NPT / Connessione uscita 3/8 NPT / Coneccon salida 3/8 NPT
 ● Outlet connection M22x1,5 / Connessione uscita M22x1,5 / Coneccon salida M22x1,5

All models are equipped with **EASY-START** device. / Tutti i modelli sono dotati di dispositivo **EASY-START**. / Todos los modelos están equipados con el dispositivo **EASY-START**.



BXD



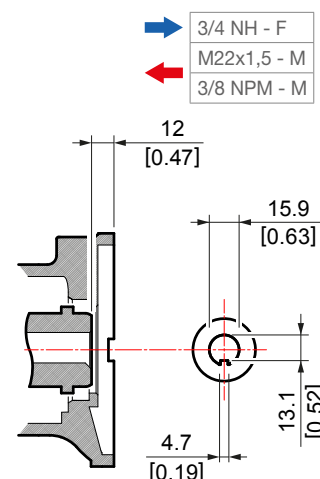
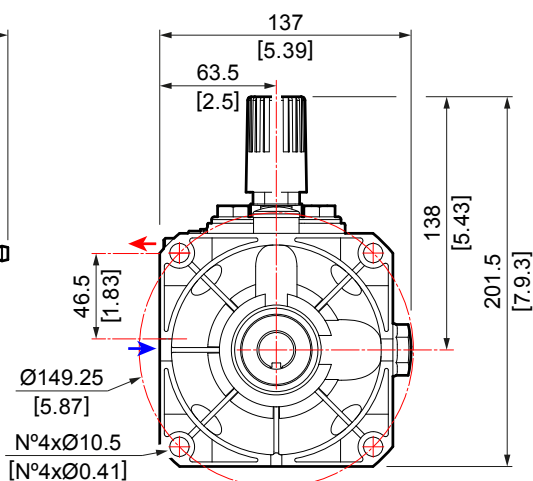
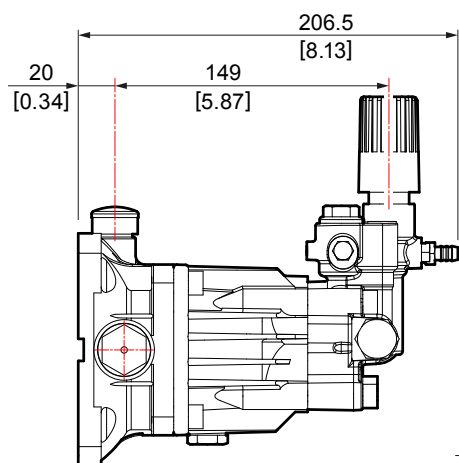
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
▲ 31038-00013	BXD 2020	E	5/8	3400	7,2	1,9	138	2000	13,8	2,9	2,1	4,7	10,3
▲ 31038-00014	BXD 2520	E	5/8	3400	9,6	2,5	138	2000	13,8	3,8	2,8	4,7	10,3
▲ 31038-00015	BXD 3020	E	5/8	3400	10,6	2,8	138	2000	13,8	4,2	3,1	4,7	10,3

NEMA 56 C



▲ Outlet connection 3/8 NPT / Connesione uscita 3/8 NPT / Coneccion salida 3/8 NPT

All models are equipped with **EASY-START** device. / Tutti i modelli sono dotati di dispositivo **EASY-START**. / Todos los modelos están equipados con el dispositivo **EASY-START**.



AXD



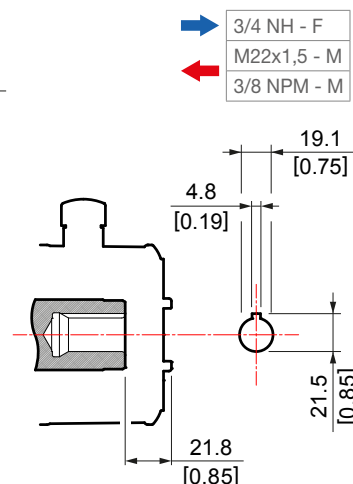
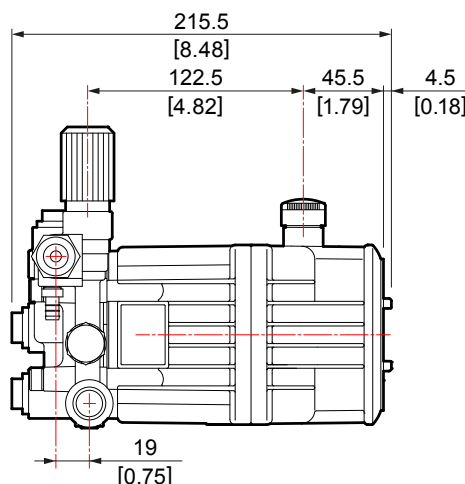
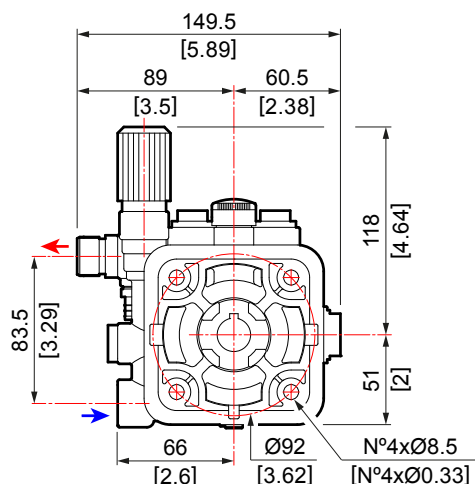
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
▲ 31020-00013	★AXD 2516	G	3/4	3400	9,0	2,4	110	1600	11,0	2,9	2,1	4,1	9,0
▲ 31020-00016	AXD 2518	G	3/4	3400	9,6	2,5	114	1650	11,4	3,0	2,2	5,3	11,7
● 31020-00002	AXD 2520	G	3/4	3400	9,6	2,5	138	2000	13,8	3,8	2,8	5,3	11,7
▲ 31020-00020	AXD 2527	G	3/4	3400	9,6	2,5	186	2700	18,6	5,2	3,8	5,3	11,7
● 31020-00001	AXD 3020	G	3/4	3400	10,2	2,7	138	2000	13,8	4,1	3,0	5,3	11,7
▲ 31020-00005	AXD 3020	G	3/4	3400	10,2	2,7	138	2000	13,8	4,1	3,0	5,3	11,7
● 31020-00004	AXD 3025	G	3/4	3400	10,8	2,9	172	2500	17,2	5,4	4,0	5,3	11,7
▲ 31020-00006	AXD 3025	G	3/4	3400	10,8	2,9	172	2500	17,2	5,4	4,0	5,3	11,7
● 31020-00003	AXD 3522	G	3/4	3400	12,7	3,3	152	2200	15,2	5,6	4,1	5,3	11,7
▲ 31020-00008	AXD 3522	G	3/4	3400	12,7	3,3	152	2200	15,2	5,6	4,1	5,3	11,7
● 31020-00015	AXD 3525	G	3/4	3400	12,7	3,3	172	2500	17,2	6,3	4,6	5,3	11,7

SAE J 609 A



3/4 NH - F
 M22x1,5 - M
 3/8 NPM - M

▲ Outlet connection 3/8 NPT / Connezione uscita 3/8 NPT / Coneccion salida 3/8 NPT
 ● Outlet connection M22x1,5 / Connezione uscita M22x1,5 / Coneccion salida M22x1,5

The models marked with ★ are supplied with aluminum head. / I modelli contrassegnati con ★ sono forniti con testata in alluminio. / Los modelos marcados con ★ están disponibles con cabeza de aluminio.



AXD



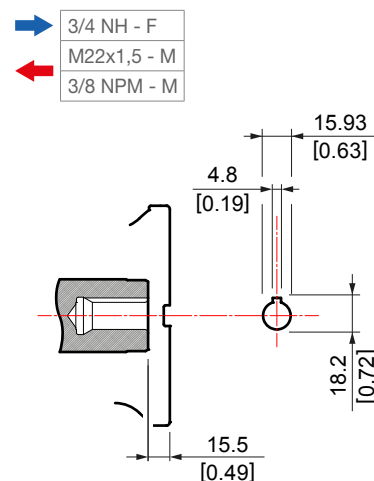
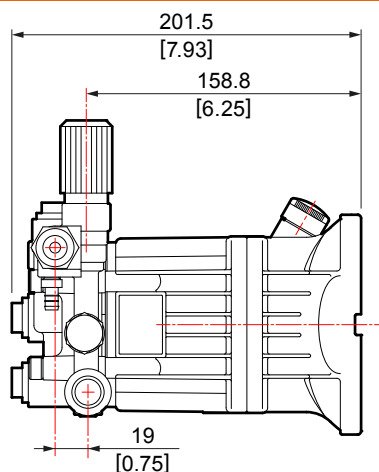
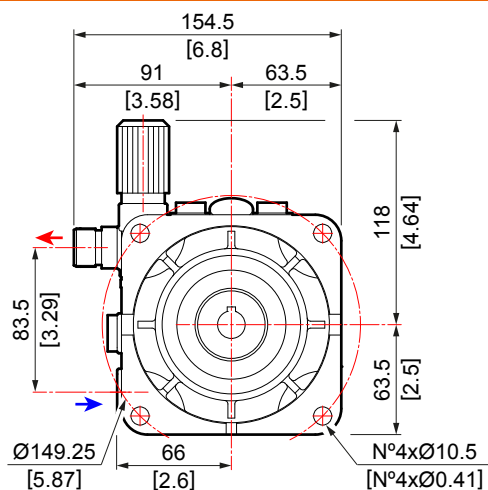
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

	Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
				“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
▲	31020-00019	★ AXD 2010	E	5/8	3400	7,2	1,9	69	1000	6,9	1,4	1,0	4,1	9,0
▲	31020-00010	AXD 2020	E	5/8	3400	7,2	1,9	138	2000	13,8	2,9	2,1	5,3	11,7
▲	31020-00011	AXD 2520	E	5/8	3400	9,6	2,5	138	2000	13,8	3,8	2,8	5,3	11,7
▲	31020-00012	AXD 3020	E	5/8	3400	10,8	2,9	138	2000	13,8	4,3	3,2	5,3	11,7

NEMA 56 C



▲ Outlet connection 3/8 NPT / Connezione uscita 3/8 NPT / Coneccion salida 3/8 NPT

The models marked with ★ are supplied with aluminum head. / I modelli contrassegnati con ★ sono forniti con testata in alluminio. / Los modelos marcados con ★ están disponibles con cabeza de aluminio.



CXD



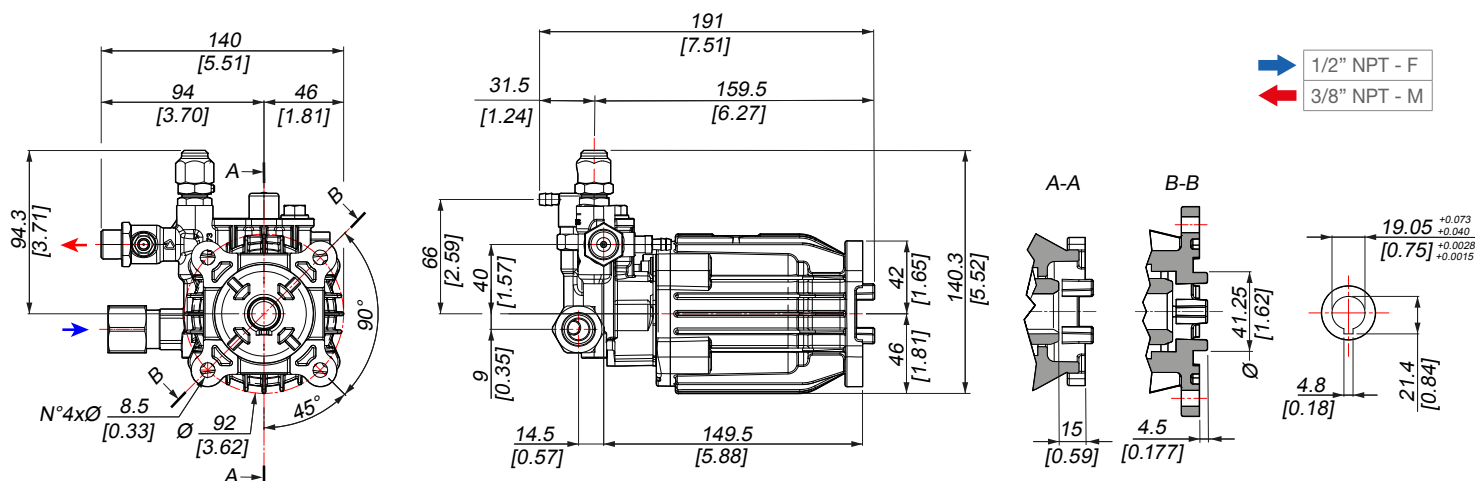
Ø 3/4"



HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
10002-10436	★ CXD 2223	G	3/4	3400	8,3	2,2	159	2300	15,9	3,8	2,8	2,1	4,6
10002-10441	★ CXD 2227	G	3/4	3400	8,3	2,2	185	2700	18,5	4,4	3,3	2,1	4,6
10002-10435	CXD 2225	G	3/4	3400	8,3	2,2	172	2500	17,2	4,1	3,0	2,9	6,4
10002-10438	CXD 2530	G	3/4	3400	9,1	2,4	207	3000	20,7	5,5	4,1	3,1	6,8

SAE J 609 A



The models marked with ★ are supplied with aluminum head. / I modelli contrassegnati con ★ sono forniti con testata in alluminio. / Los modelos marcados con ★ están disponibles con cabeza de aluminio.

05

MISTING PUMPS, LOW FLOW

POMPE PER EVAPORATORI A BASSA PORTATA

BOMBAS PARA EVAPORADORES DE BAJO CAUDAL



All models are supplied with brass head.

Other flow / pressure combinations are available on request.

Tutti i modelli sono forniti con testata in ottone.

Altre combinazioni di portata e pressione sono disponibili su richiesta.

Todos los modelos están disponibles con cabeza de latón.

Otras combinaciones de caudal y presión están disponibles bajo pedido.



EWM



Ø24 mm



EWMS

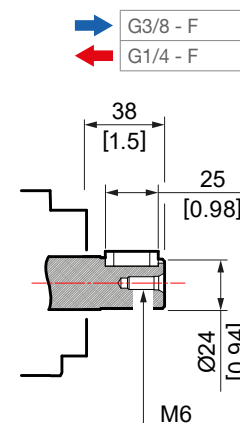
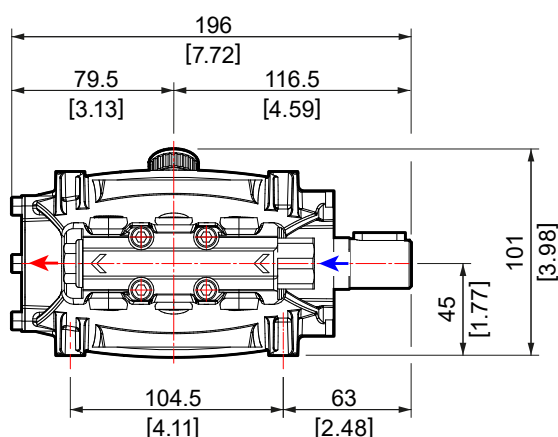
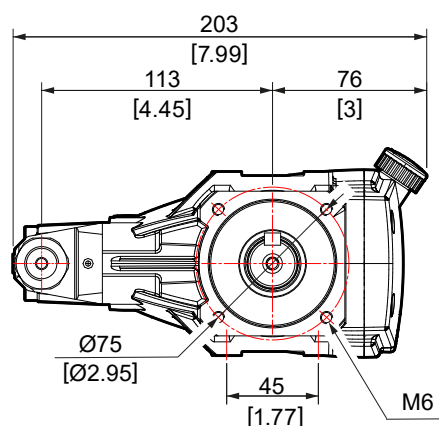


ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version										
			mm	rpm	l/min US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31036-00001	EWM 0214 S		24	1450	0,9 0,23	100	1450	10,0	0,3	0,2	5,1	11,2
31036-00005	EWM 0514 S		24	1450	2,1 0,54	100	1450	10,0	0,6	0,4	5,1	11,2
31037-00001	EWMS 0214 S		24	1750	0,9 0,23	100	1450	10,0	0,3	0,2	5,1	11,2
31037-00002	EWMS 0514 S		24	1750	2,1 0,54	100	1450	10,0	0,6	0,4	5,1	11,2





LW



Ø24 mm



LWS



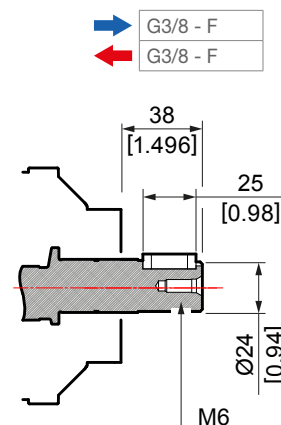
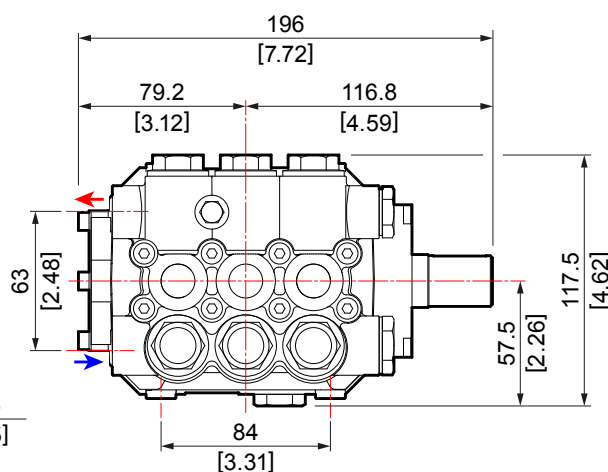
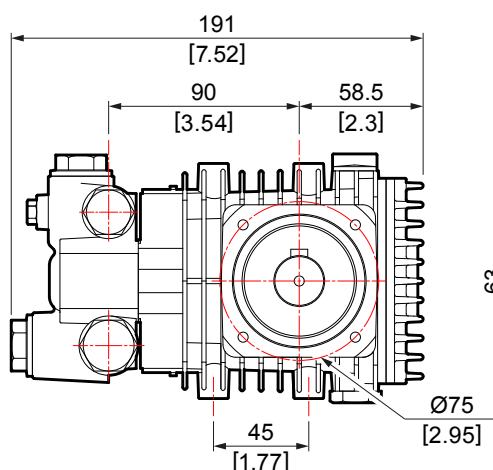
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

SOLID SHAFT Ø 24 mm › ALBERO MASCHIO Ø 24 mm › EJE MACHO Ø 24 mm

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			mm	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00225	LW 0209	S	24	1450	0,8	0,2	60	870	6,0	0,3	0,2	6,1	13,4
31044-00197	LW 0509	S	24	1450	2,0	0,5	60	870	6,0	0,3	0,2	6,1	13,4
31044-00188	LW 1009	S	24	1450	3,8	1,0	60	870	6,0	0,5	0,4	6,1	13,4
31044-00207	LW 1509	S	24	1450	5,6	1,5	60	870	6,0	0,8	0,6	6,1	13,4
31001-00113	LWS 0609	S	24	1750	3,0	0,8	60	870	6,0	0,5	0,4	6,1	13,4
31001-00105	LWS 1209	S	24	1750	4,5	1,2	60	870	6,0	0,7	0,5	6,1	13,4
31001-00109	LWS 1809	S	24	1750	7,3	1,9	60	870	6,0	1,1	0,8	6,1	13,4





LW



Ø 3/4"



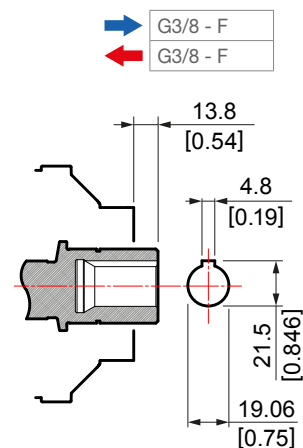
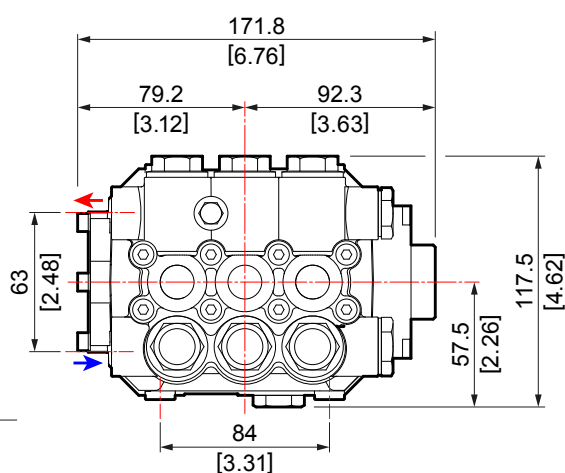
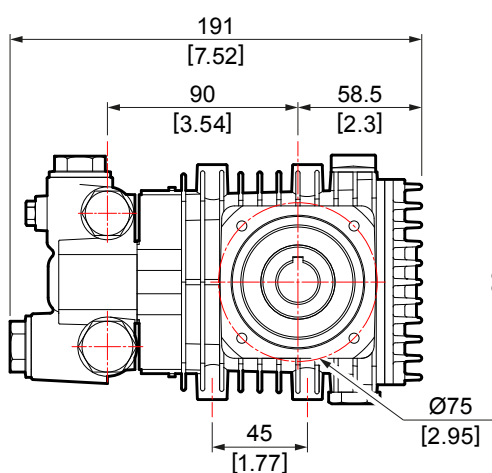
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 3/4" › ALBERO FEMMINA Ø 3/4" › EJE HEMBRA Ø 3/4"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			"	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00217	LW 0409	G	3/4	1450	1,6	0,3	60	870	6,0	0,3	0,2	6,1	13,4
31044-00196	LW 0509	G	3/4	1450	2,0	0,5	60	870	6,0	0,3	0,2	6,1	13,4
31044-00187	LW 1009	G	3/4	1450	3,8	1,0	60	870	6,0	0,5	0,4	6,1	13,4
31044-00206	LW 1509	G	3/4	1450	5,6	1,5	60	870	6,0	0,8	0,6	6,1	13,4

SAE J 609 A





LW



Ø 5/8"



LWS



ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO

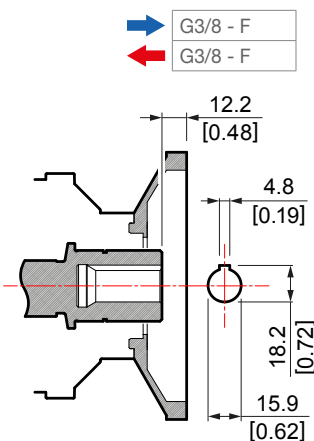
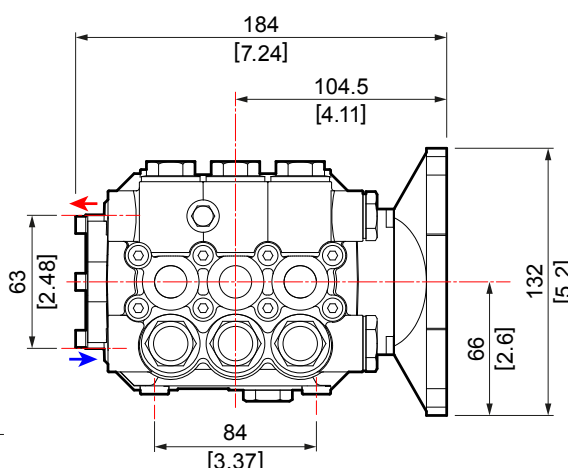
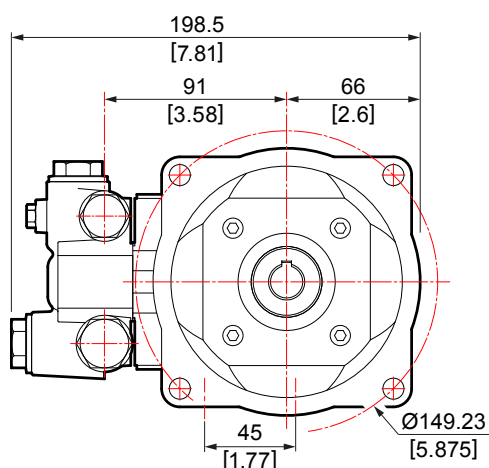


STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31044-00224	LW 0509	E	5/8	1450	2,0	0,5	60	870	6,0	0,3	0,2	6,1	13,4
31044-00189	LW 1009	E	5/8	1450	3,8	1,0	60	870	6,0	0,5	0,4	6,1	13,4
31044-00194	LW 1022	E	5/8	1450	3,8	1,0	152	2200	15,2	1,5	1,2	6,1	13,4
31044-00208	LW 1509	E	5/8	1450	5,6	1,5	60	870	6,0	0,8	0,6	6,1	13,4
31001-00114	LWS 0609	E	5/8	1750	3,0	0,8	60	870	6,0	0,5	0,4	6,1	13,4
31001-00106	LWS 1209	E	5/8	1750	4,5	1,2	60	870	6,0	0,7	0,5	6,1	13,4
31001-00110	LWS 1809	E	5/8	1750	7,3	1,9	60	870	6,0	1,1	0,8	6,1	13,4

NEMA 56 C





AXS



E

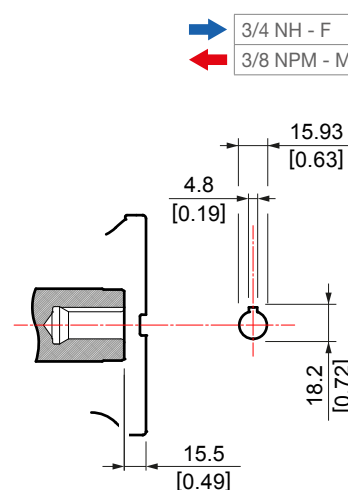
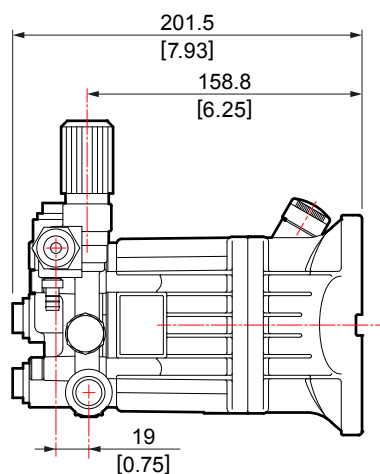
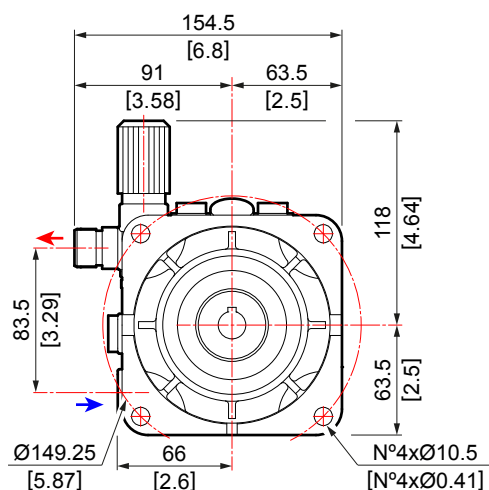
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
▲ 31021-00009	AXS 0415	E	5/8	1750	1,7	0,5	103	1500	10,3	0,5	0,3	5,3	11,7
▲ 31021-00010	AXS 0615	E	5/8	1750	2,8	0,7	103	1500	10,3	0,7	0,5	5,3	11,7
▲ 31021-00005	AXS 0915	E	5/8	1750	3,8	1,0	103	1500	10,3	1,0	0,7	5,3	11,7
▲ 31021-00002	AXS 1010	E	5/8	1750	3,8	1,0	69	1000	6,9	0,6	0,4	5,3	11,7
▲ 31021-00007	AXS 1310	E	5/8	1750	5,0	1,3	69	1000	6,9	1,0	0,7	5,3	11,7
▲ 31021-00008	AXS 1315	E	5/8	1750	5,6	1,5	103	1500	10,3	1,5	1,0	5,3	11,7
▲ 31021-00006	AXS 2015	E	5/8	1750	7,5	2,0	103	1500	10,3	2,0	1,5	5,3	11,7

NEMA 56 C



▲ Outlet connection 3/8 NPT / Connezione uscita 3/8 NPT / Coneccion salida 3/8 NPT



BXS



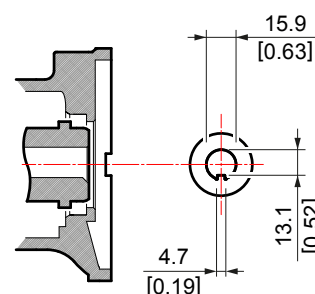
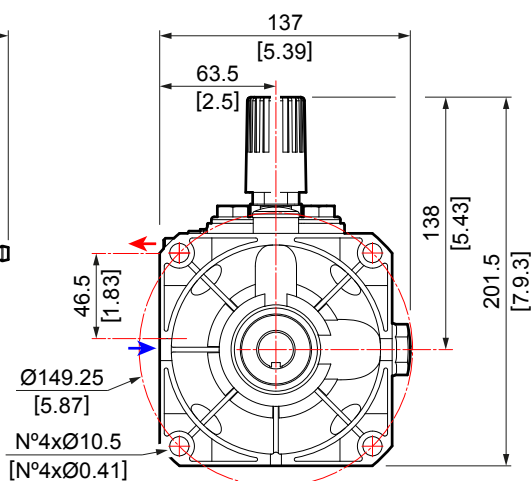
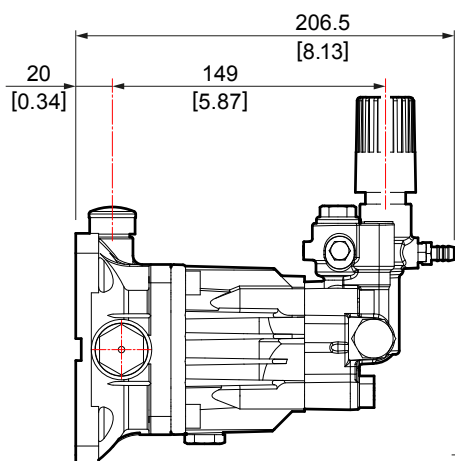
Ø 5/8"



HOLLOW SHAFT Ø 5/8" › ALBERO FEMMINA Ø 5/8" › EJE HEMBRA Ø 5/8"

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Version											
			“	rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	HP	kW	kg	lb
31039-00002	BXS 0615	E	5/8	1750	2,5	0,6	103	1500	10,3	0,8	0,5	4,7	10,3

NEMA 56 C



06

MOTOR PUMP UNITS (TRIPLEX) WITH ELECTRIC MOTOR

GRUPPI MOTOPOMPA (TRIPLEX) CON MOTORE ELETTRICO

GRUPOS MOTOBOMBA (TRIPLEX) CON MOTOR ELÉCTRICO



BASIC VERSION

- Motor complete with terminal board protection box.

TSR VERSION

- Motor complete with electric box with toggle switch and electric cable 6 m.
- Delayed TotalStop device.

VERSIONE BASE

- Motore dotato di scatola coprimorsettiera.

VERSIONE TSR

- Motore dotato di scatola elettrica con interruttore basculante e cavo elettrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop ritardato.

VERSIÓN BASE

- Motor dotado de caja cubretablero de bornes.

VERSION TSR

- Motor dotado de caja eléctrica con interruptorbasculante y cable eléctrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop retrasado.



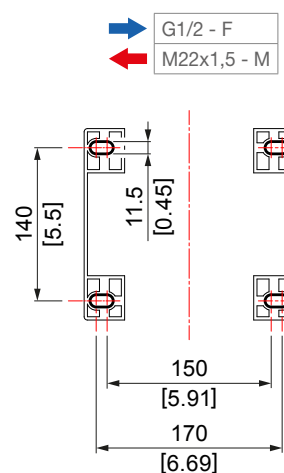
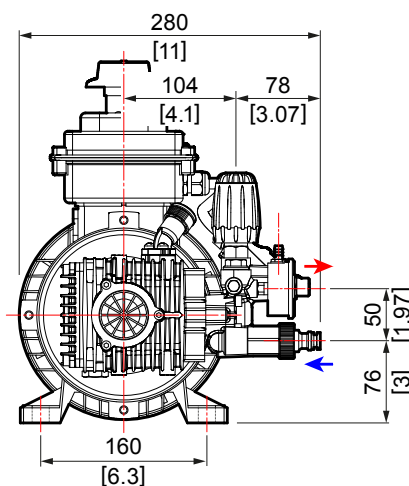
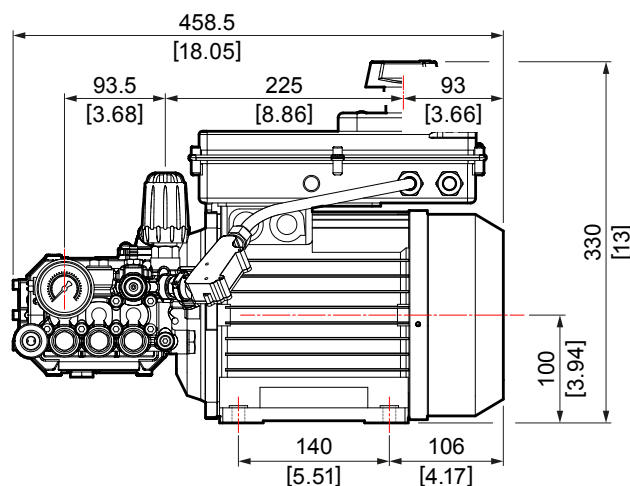
MTP LW-K 250



NEW TotalStop
TSR

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSR														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	MEC	kg	lb
34001-00433	MTP LW-K 11/110		1450	11,0	2,9	110	1600	11,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	100	32,0	70,5
34001-00434	MTP LW-K 15/150		1450	15,0	4,0	150	2175	15,0	50	230 / 400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	32,0	70,5
34001-00342	MTP LW-K 9/130	✓	1450	9,0	2,4	130	1900	13,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	100	35,0	77,1
34001-00344	MTP LW-K 10/140	✓	1450	10,0	2,6	140	2030	14,0	50	230 - 1	3,5	4,4	3,3	100	35,0	77,1
34001-00343	MTP LW-K 11/110	✓	1450	11,0	2,9	110	1600	11,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	100	35,0	77,1
34001-00368	MTP LW-K 12/100	✓	1450	12,0	3,1	100	1450	10,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	100	35,0	77,1
34001-00347	MTP LW-K 11/190	✓	1450	11,0	2,9	190	2750	19,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	35,0	77,1
34001-00345	MTP LW-K 13/170	✓	1450	13,0	3,4	170	2465	17,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	35,0	77,1
34001-00346	MTP LW-K 15/150	✓	1450	15,0	4,0	150	2175	15,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	35,0	77,1

MEC 100 - TSR VERSION



On request available 440V - 60Hz versions. / Disponibili su richiesta versioni a 440V - 60Hz. / Bajo pedido disponible en versiones 440V - 60Hz.

Contact us for NO-TSR version drawings. / I disegni per le versioni senza TSR sono disponibili su richiesta. / Contactar para los dibujos de las versiones sin TSR.



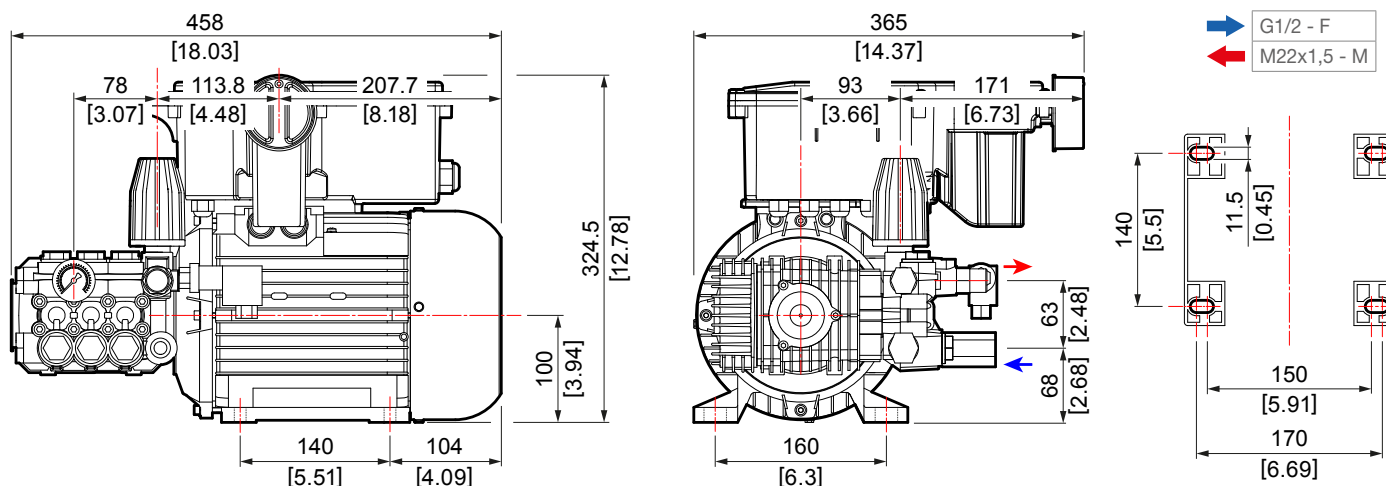
MTP ZW-K



**TotalStop
TSR**

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSR														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00194	MTP ZW-K 11/120	✓	1450	11,0	2,9	120	1740	12,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	100	32,5	71,5
34001-00193	MTP ZW-K 13/180	✓	1450	13,0	3,4	180	2610	18,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	32,5	71,5
34001-00192	MTP ZW-K 15/160	✓	1450	15,0	4,0	160	2320	16,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	32,5	71,5

MEC 100 - TSR VERSION



On request available 440V - 60Hz versions. / Disponibili su richiesta versioni a 440V - 60Hz. / Bajo pedido disponible en versiones 440V - 60Hz.



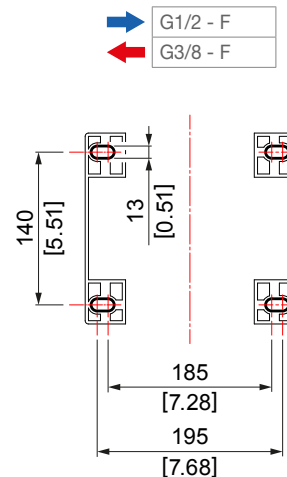
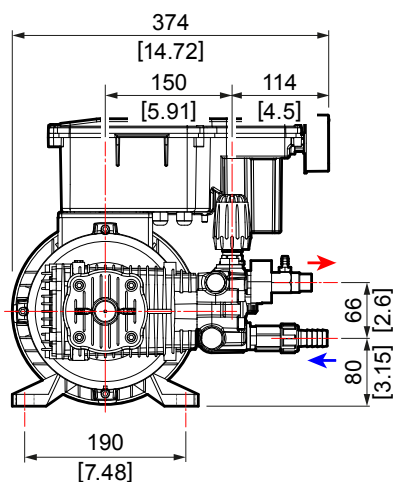
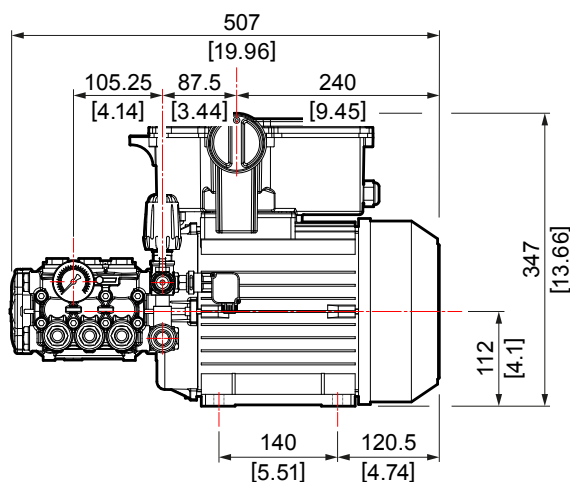
MTP FW2



**TotalStop
TSR**

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSR														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00419	MTP FW2 13/180		1450	13,0	3,4	180	2610	18,0	50	230 / 400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	37,0	81,6
34001-00420	MTP FW2 15/150		1450	15,0	4,0	150	2175	15,0	50	230 / 400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	37,0	81,6
34001-00421	MTP FW2 15/200		1450	15,0	4,0	200	2900	20,0	50	230 / 400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	42,0	92,6
34001-00422	MTP FW2 21/150		1450	21,0	5,6	150	2175	15,0	50	230 / 400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	42,0	92,6
34001-00423	MTP FW2 13/180	✓	1450	13,0	3,4	180	2610	18,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	40,0	88,2
34001-00424	MTP FW2 15/150	✓	1450	15,0	4,0	150	2175	15,0	50	400 - 3	5,5	6,7	5,0	100	40,0	88,2
34001-00425	MTP FW2 15/200	✓	1450	15,0	4,0	200	2900	20,0	50	400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	45,0	99,2
34001-00426	MTP FW2 21/150	✓	1450	21,0	5,6	150	2175	15,0	50	400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	45,0	99,2

MEC 112 - TSR VERSION



On request available 440V - 60Hz versions. / Disponibili su richiesta versioni a 440V - 60Hz. / Bajo pedido disponible en versiones 440V - 60Hz.

Contact us for NO-TSR & MEC100 version drawings. / I disegni per le versioni senza TSR & MEC100 sono disponibili su richiesta. / Contactar para los dibujos de las versiones sin TSR & MEC100.



MTP RW



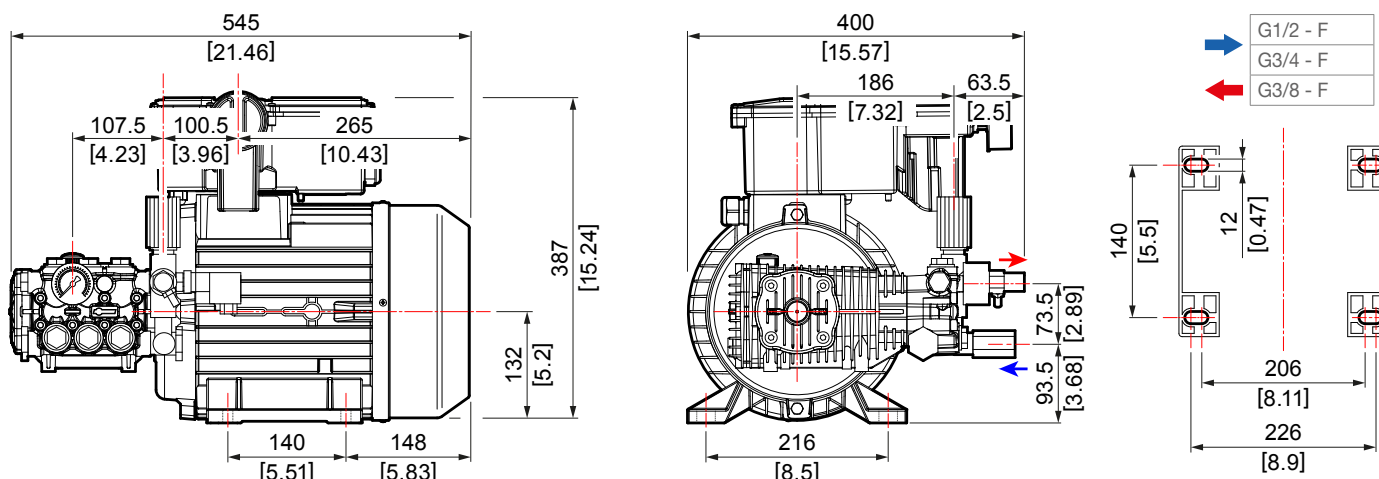
PREMIUM



**TotalStop
TSR**

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSR														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00244	MTP RW 15/170		1450	15,0	4,0	170	2465	17,0	50	230 / 400 - 3	6,0	7,4	5,5	112	46,0	101,4
34001-00279	MTP RW 15/210		1450	15,0	4,0	210	3045	21,0	50	230 / 400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	47,0	130,6
34001-00281	MTP RW 15/230		1450	15,0	4,0	230	3335	23,0	50	230 / 400 - 3	9,0	10,0	7,5	112	48,0	105,8
34001-00427	MTP RW 16/250		1450	16,0	4,2	250	3626	25,0	50	230 / 400 - 3	10,0	11,4	8,5	132	49,0	108,0
34001-00280	MTP RW 21/160		1450	21,0	5,6	160	2320	16,0	50	230 / 400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	47,0	103,6
34001-00282	MTP RW 21/180		1450	21,0	5,6	180	2610	18,0	50	230 / 400 - 3	9,0	10,0	7,5	112	48,0	105,8
34001-00283	MTP RW 21/200		1450	21,0	5,6	200	2900	20,0	50	230 / 400 - 3	10,0	11,4	8,5	132	49,0	108,0
34001-00187	MTP RW 15/170	✓	1450	15,0	4,0	170	2465	17,0	50	400 - 3	6,0	7,4	5,5	112	47,0	103,6
34001-00188	MTP RW 15/210	✓	1450	15,0	4,0	210	3045	21,0	50	400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	48,0	105,8
34001-00190	MTP RW 15/230	✓	1450	15,0	4,0	230	3335	23,0	50	400 - 3	9,0	10,0	7,5	112	49,0	108,0
34001-00332	MTP RW 16/250	✓	1450	16,0	4,2	250	3626	25,0	50	400 - 3	10,0	11,4	8,5	132	50,0	110,0
34001-00189	MTP RW 21/160	✓	1450	21,0	5,6	160	2320	16,0	50	400 - 3	7,5	9,3	6,9	112	48,0	105,8
34001-00191	MTP RW 21/180	✓	1450	21,0	5,6	180	2610	18,0	50	400 - 3	9,0	10,0	7,5	112	49,0	108,0
34001-00261	MTP RW 21/200	✓	1450	21,0	5,6	200	2900	20,0	50	400 - 3	10,0	11,4	8,5	132	50,0	110,2

MEC 132 - TSR VERSION





MTP TW

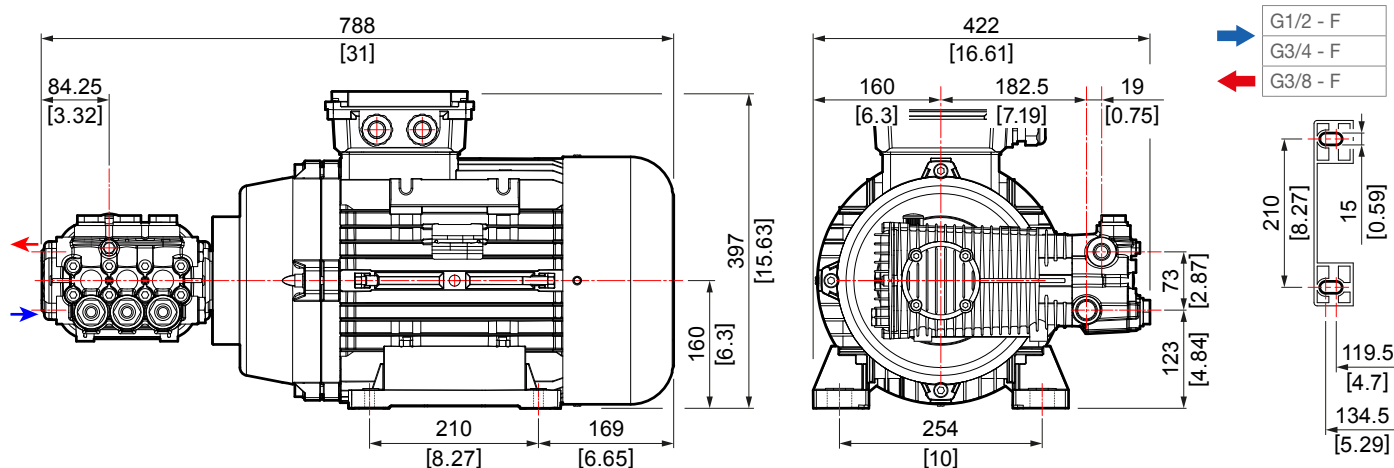
PREMIUM



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
* 34001-00428	MTP TW 18/350	1450	18,0	4,7	350	5076	35,0	50	230 / 400 - 3	15,0	16,1	12,0	132	75,0	165,3
* 34001-00429	MTP TW 21/350	1450	21,0	5,6	350	5076	35,0	50	400 / 690 - 3	20,0	20,1	15,0	160 M	120,0	264,5

Motor-pump coupling with a flexible joint (integrated on motor). / Accoppiamento motore-pompa mediante giunto elastico (integrato nel motore). / Acoplamiento bomba-motor mediante junta elástica (integrada en el motor)

MEC 160 M



* For connection kit see page 117 / * Per kit di connessione vedere pagina 117 /
* Para los kit de conexión referirse a pagina 117

Contact us for MEC132 version drawings. / I disegni per le versioni MEC132 sono disponibili su richiesta. / Contactar para los dibujos de las versiones MEC132.



MTP TW 500

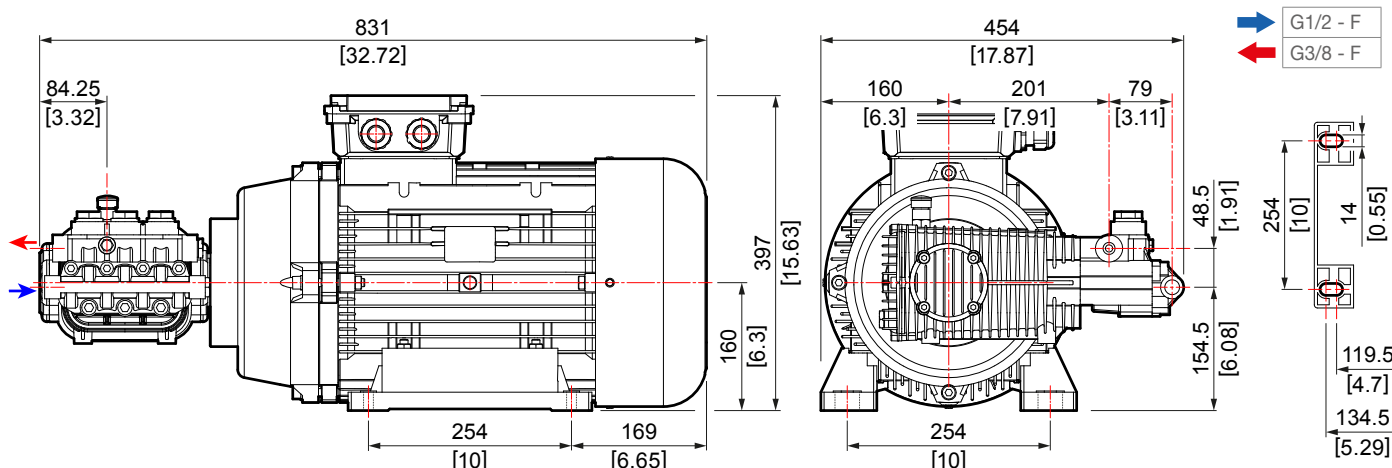
PREMIUM



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
* 34001-00430	MTP TW 15/500	1450	15	4	500	7252	50	50	400 / 690 - 3	20,0	20,1	15,0	160 M	123,0	271,1
* 34001-00431	MTP TW 21/500	1450	21	5,6	500	7252	50	50	400 / 690 - 3	30,0	30,8	23,0	160 L	128,0	282,2

Motor-pump coupling with a flexible joint (integrated on motor). / Accoppiamento motore-pompa mediante giunto elastico (integrato nel motore). / Acoplamiento bomba-motor mediante junta elástica (integrada en el motor)

MEC 160 L



* For connection kit see page 117 / * Per kit di connessione vedere pagina 117 / * Para los kit de conexión referirse a pagina 117

07

MOTOR PUMP UNITS (AXIAL) WITH ELECTRIC MOTOR

*GRUPPI MOTOPOMPA (ASSIALI) CON
MOTORE ELETTRICO*

*GRUPOS MOTOBOMBA (AXIALES) CON
MOTOR ELÉCTRICO*



BASIC VERSION

- Motor complete with terminal board protection box.

TSI VERSION

- Motor complete with electric box with toggle switch and electric cable 6 m.
- Instant TotalStop device.

VERSIONE BASE

- Motore dotato di scatola coprimorsettiera.

VERSIONE TSI

- Motore dotato di scatola elettrica con interruttore basculante e cavo elettrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop istantaneo.

VERSIÓN BASE

- Motor dotado de caja cubretablero de bornes.

VERSION TSI

- Motor dotado de caja eléctrica con interruptorbasculante y cable eléctrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop instantaneo.

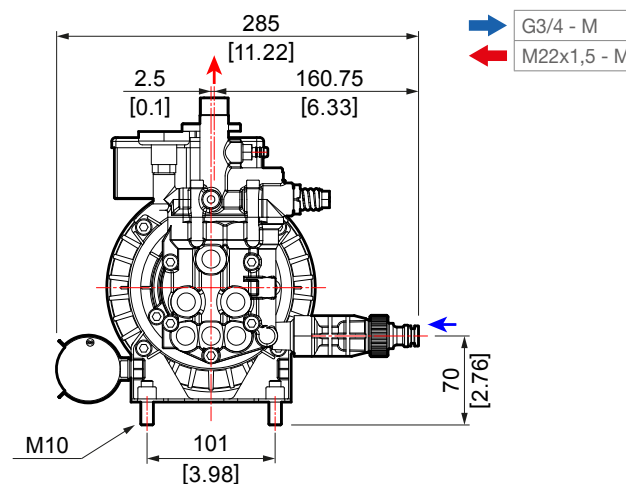
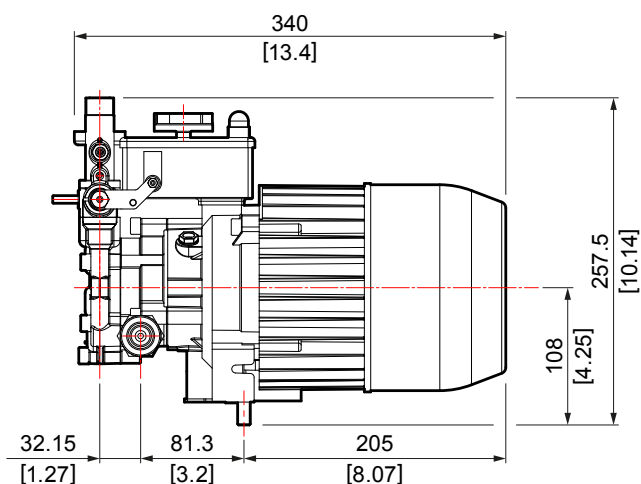


MTP KSR



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSI														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
* 34001-00070	MTP KSR 8/110	✓	2800	8,0	2,1	110	1600	11,0	50	230 - 1	2,0	2,3	1,7	80	12,5	27,6
34001-00069	MTP KSR 9/130	✓	2800	9,0	2,4	130	1900	13,0	50	230 - 1	2,5	3,1	2,3	80	12,5	27,6

MEC 80 - TSI VERSION



The models marked with * are supplied with aluminum head. / I modelli contrassegnati con * sono forniti con testata in alluminio. / Los modelos marcados con * están disponibles con cabeza de aluminio.

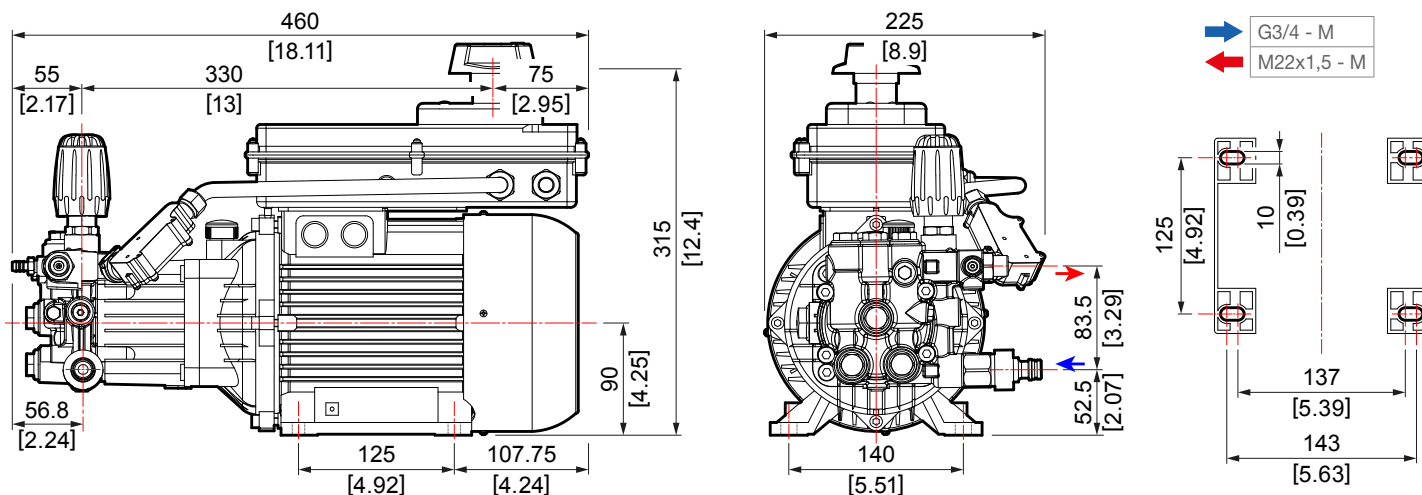


MTP AXR



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	TSI														
			rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00113	MTP AXR 8/120		2800	8,1	2,1	115	1670	11,5	50	230 - 1	2,5	3,1	2,3	90	20,0	44,1
34001-00114	MTP AXR 9/140		2800	9,1	2,4	140	2030	14,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	90	20,0	44,1
34001-00115	MTP AXR 11/120		2800	10,8	2,8	115	1680	11,5	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	90	20,0	44,1
34001-00116	MTP AXR 11/140		2800	10,8	2,8	140	2030	14,0	50	400 - 3	4,0	5,0	3,7	90	20,0	44,1
34001-00117	MTP AXR 11/170		2800	10,8	2,8	170	2470	17,0	50	400 - 3	5,0	5,8	4,3	90	20,0	44,1
34001-00103	MTP AXR 8/120	✓	2800	8,1	2,1	115	1670	11,5	50	230 - 1	2,5	3,1	2,3	90	20,5	45,2
34001-00104	MTP AXR 9/140	✓	2800	9,1	2,4	140	2030	14,0	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	90	20,5	45,2
34001-00105	MTP AXR 11/120	✓	2800	10,8	2,8	115	1680	11,5	50	230 - 1	3,0	3,9	2,9	90	20,5	45,2
34001-00106	MTP AXR 11/140	✓	2800	10,8	2,8	140	2030	14,0	50	400 - 3	4,0	5,0	3,7	90	20,5	45,2
34001-00107	MTP AXR 11/170	✓	2800	10,8	2,8	170	2470	17,0	50	400 - 3	5,0	5,8	4,3	90	20,5	45,2

MEC 90 - TSI VERSION



Contact us for NO-TSR version drawings. / I disegni per le versioni senza TSR sono disponibili su richiesta. / Contactar para los dibujos de las versiones sin TSR.

08

MOTOR PUMP UNITS FOR LOW FLOW MISTING

GRUPPI MOTOPOMPA PER EVAPORATORI A BASSA PORTATA

GRUPOS MOTOBOMBA PARA EVAPORADORES DE BAJO CAUDAL



BASIC VERSION

- Motor complete with terminal board protection box.

TSI VERSION

- Motor complete with electric box with toggle switch and electric cable 6 m.
- Instant TotalStop device.

VERSIONE BASE

- Motore dotato di scatola coprimorsettiera.

VERSIONE TSI

- Motore dotato di scatola elettrica con interruttore basculante e cavo elettrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop istantaneo.

VERSIÓN BASE

- Motor dotado de caja cubretablero de bornes.

VERSION TSI

- Motor dotado de caja eléctrica con interruptorbasculante y cable eléctrico 6 m.
- Dispositivo TotalStop istantaneo.



MTP LW MISTING



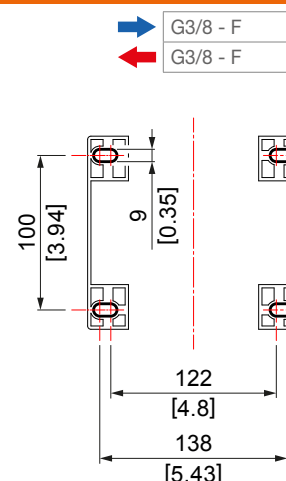
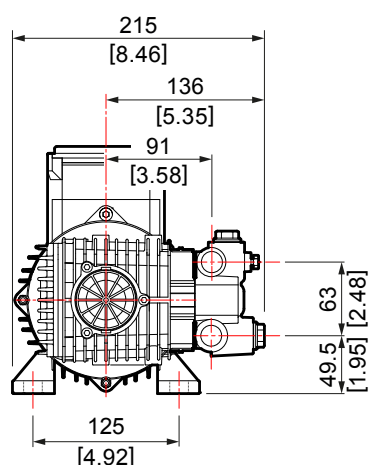
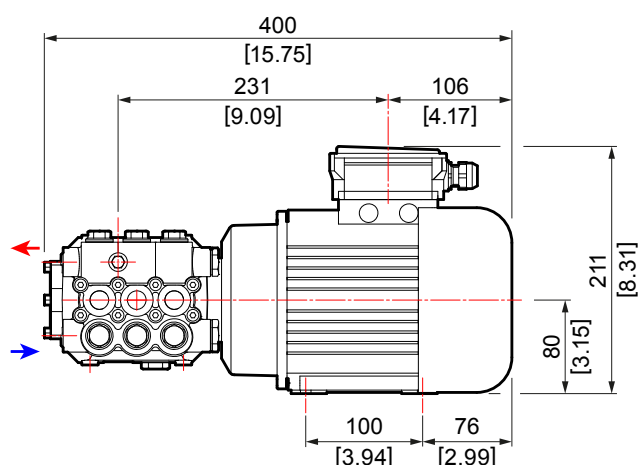
ON REQUEST › SU RICHIESTA › BAJO PEDIDO



STAINLESS STEEL HEAD
TESTATA IN ACCIAIO INOX
CABEZA EN ACERO INOX

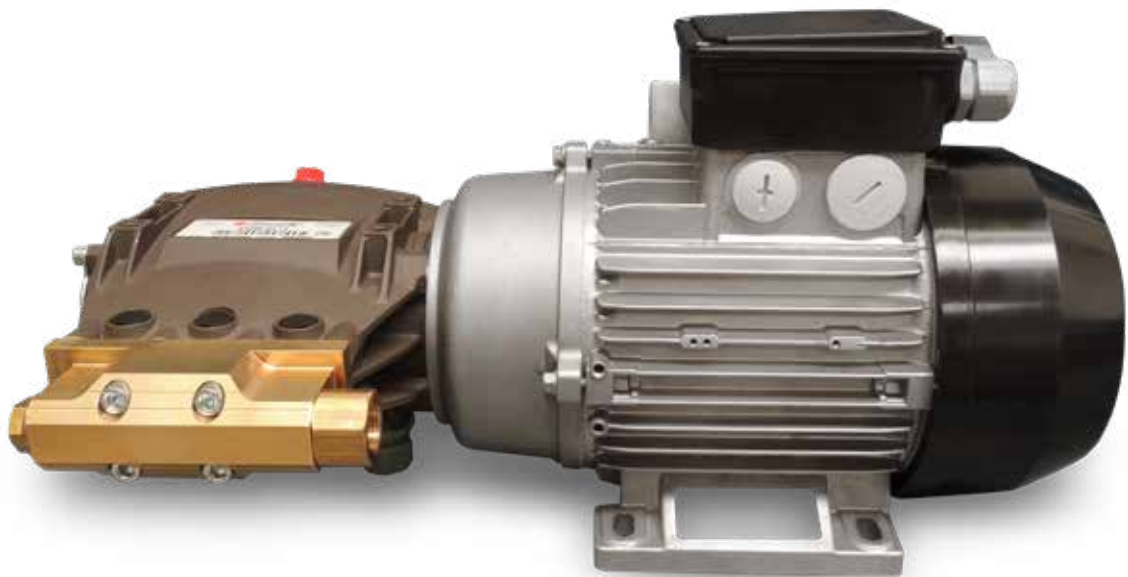
Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00260	MTP LW 1/70	1450	0,8	0,2	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,3	0,4	0,3	80	16,0	35,3
34001-00271	MTP LW 1/70	1450	0,8	0,2	70	1015	7,0	50	400 - 3	0,3	0,4	0,3	80	16,0	35,3
34001-00259	MTP LW 2/70	1450	2,1	0,6	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,5	0,7	0,5	80	16,0	35,3
34001-00291	MTP LW 2/70	1450	2,1	0,6	70	1015	7,0	50	400 - 3	0,5	0,7	0,5	80	16,0	35,3
34001-00439	MTP LW 2/100	1450	2,1	0,6	100	1450	10,0	50	230 - 1	0,7	0,9	0,7	80	16,0	35,3
34001-00272	MTP LW 4/70	1450	4,2	1,1	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,7	0,9	0,7	80	16,0	35,3
34001-00292	MTP LW 4/70	1450	4,2	1,1	70	1015	7,0	50	400 - 3	0,7	0,9	0,7	80	16,0	35,3
34001-00440	MTP LW 4/100	1450	4,2	1,1	100	1450	10,0	50	230 - 1	0,8	1,1	0,8	80	16,0	35,3
34001-00273	MTP LW 6/70	1450	5,4	1,4	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,8	1,1	0,8	80	16,0	35,3
34001-00274	MTP LW 6/70	1450	5,4	1,4	70	1015	7,0	50	400 - 3	0,8	1,1	0,8	80	16,0	35,3
34001-00445	MTP LW 13/70	1450	13,0	3,4	70	1015	7,0	50	230 - 1	3,0	2,3	1,7	100	30,5	67,3

MEC 80 (MEC 100 on 7301 0874)



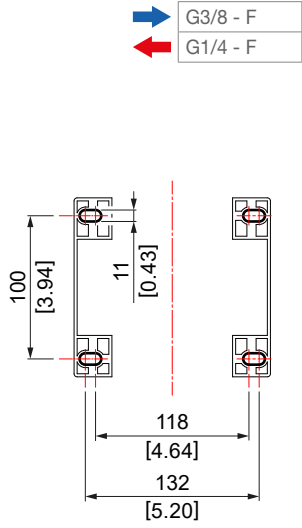
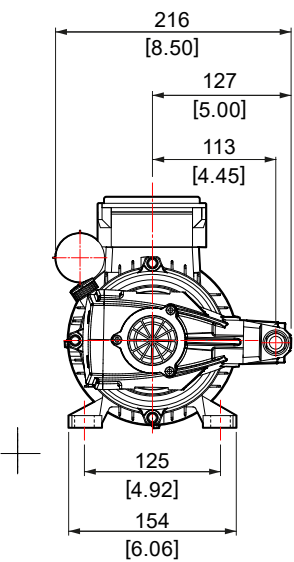
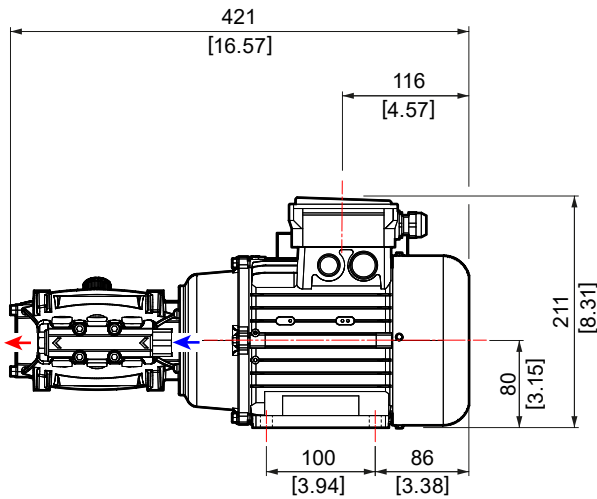


MTP EWM MISTING



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00539	MTP EWM 1/100	1450	0,9	0,23	100	1450	10,0	50	230 - 1	0,21	0,28	0,21	80	15,0	33,1
34001-00542	MTP EWM 2/100	1450	2,1	0,54	100	1450	10,0	50	230 - 1	0,43	0,58	0,43	80	15,0	33,1

MEC 80



➡ G3/8 - F
➡ G1/4 - F

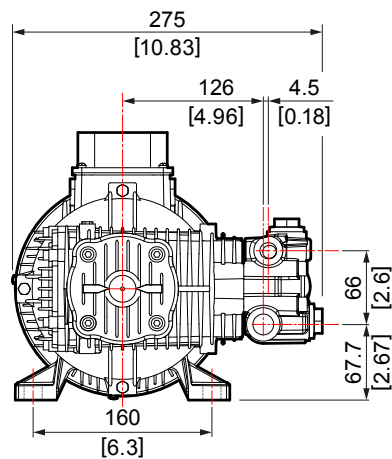
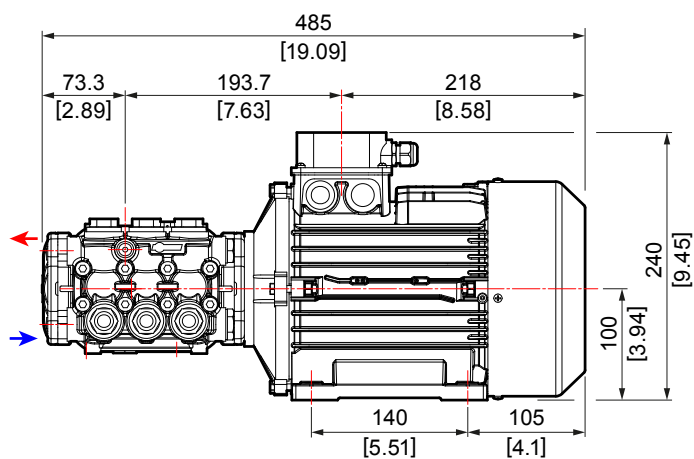


MTP FW2 MISTING

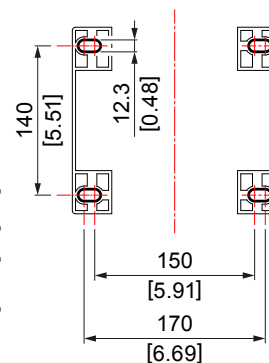


Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00503	MTP FW2 8/70	1450	7,8	2,1	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	5,5	1,3	1,0	100	37,0	81,6
34001-00447	MTP FW2 18/70	1450	18,0	4,7	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	5,5	3,1	2,3	100	37,0	81,6
34001-00446	MTP FW2 21/70	1450	21,0	5,6	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	5,5	3,6	2,7	100	37,0	81,6

MEC 100



G1/2 - F
 G3/8 - F



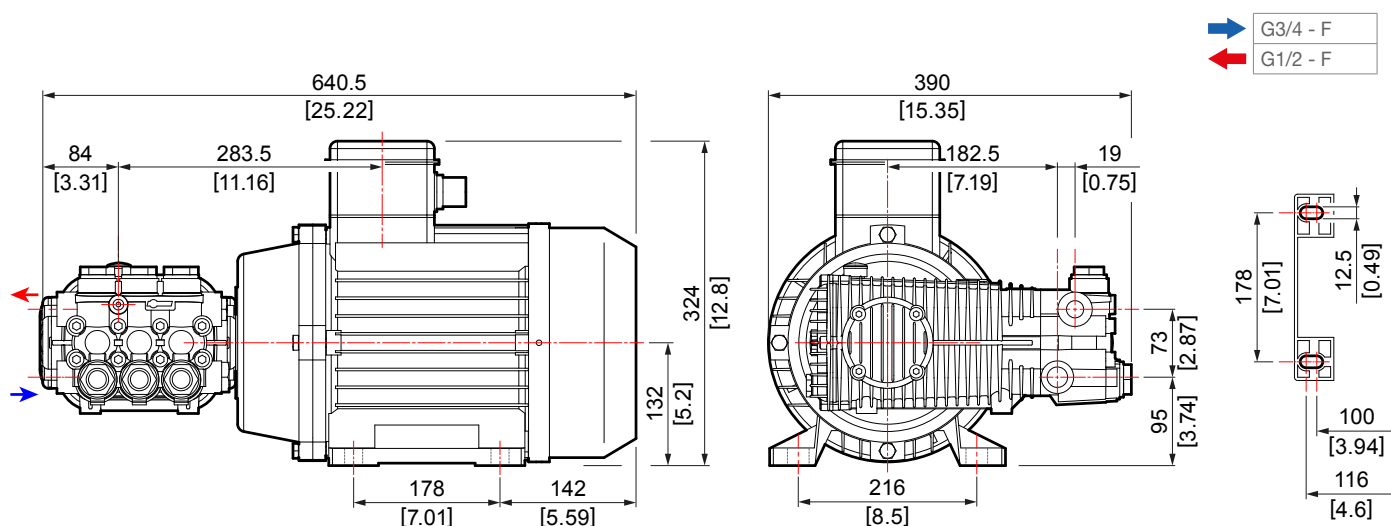


MTP TW MISTING



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00449	MTP TW 38/70	1450	38,0	10,0	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	7,5	6,8	5,0	112	60,0	132,3
34001-00448	MTP TW 42/70	1450	42,0	11,1	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	7,5	7,5	5,5	112	60,0	132,3
34001-00450	MTP TW 53/70	1450	53,0	14,0	70	1015	7,0	50	230 / 400 - 3	10,0	9,4	6,9	132	75,0	165,3

MEC 132



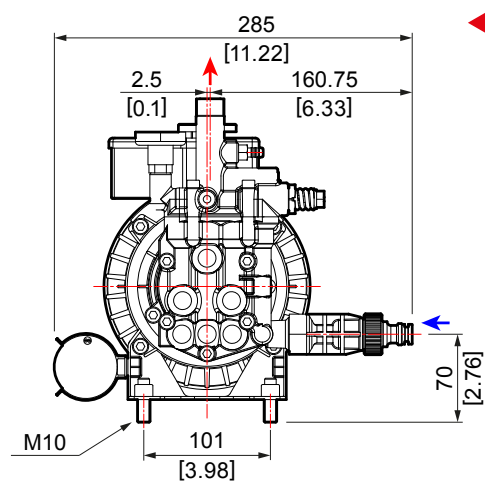
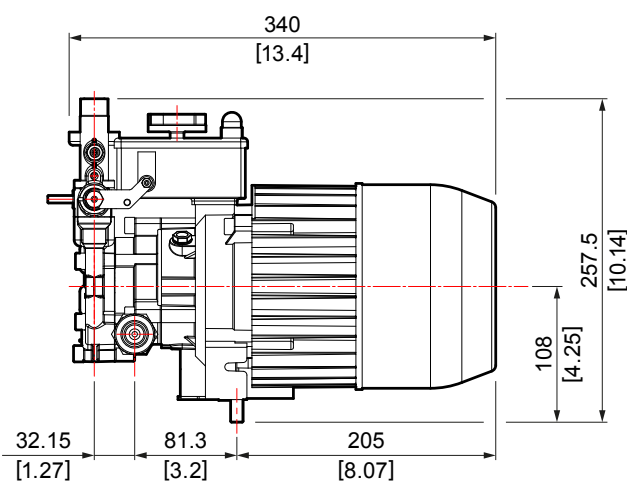


MTP KSR MISTING



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00171	MTP KSR 1/70	1450	1,0	0,3	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,9	0,9	0,7	80	13,0	28,6
34001-00252	MTP KSR 2/70	1450	2,0	0,6	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,9	1,1	0,8	80	13,0	28,6
34001-00172	MTP KSR 3/70	1450	3,0	0,8	70	1015	7,0	50	230 - 1	0,9	1,2	0,9	80	13,0	28,6

MEC 80



 G3/4 - M
 G3/8 - F

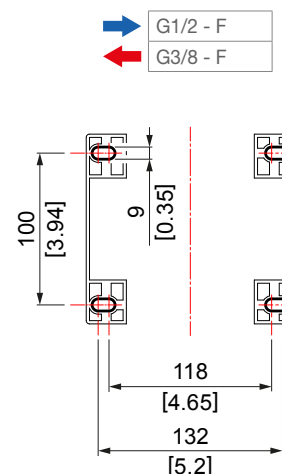
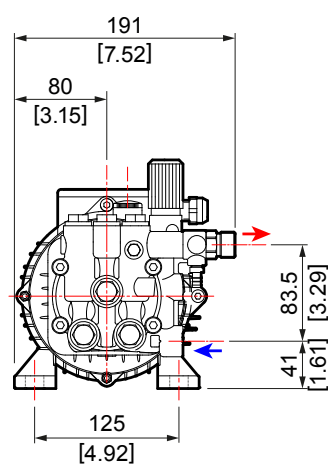
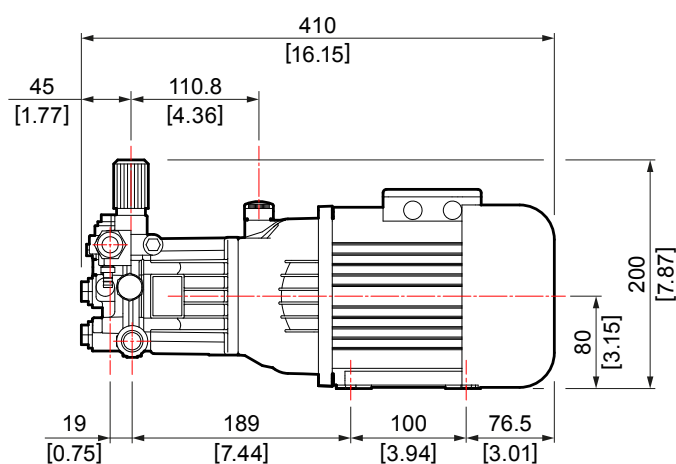


MTP AX MISTING



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	Hz	V	HP	HP	kW	Mec	kg	lb
34001-00159	MTP AX 1/70	1450	1,2	0,3	70	1015	7,0	50	230 - 1	1,0	0,7	0,5	80	14,0	30,9
34001-00221	MTP AX 1/70	1450	1,2	0,3	70	1015	7,0	50	400 - 3	1,0	0,7	0,5	80	14,0	30,9
34001-00163	MTP AX 2/70	1450	2,1	0,6	70	1015	7,0	50	230 - 1	1,0	0,9	0,7	80	14,0	30,9
34001-00416	MTP AX 2/70	1450	2,1	0,6	70	1015	7,0	50	400 - 3	1,0	0,9	0,7	80	14,0	30,9
34001-00437	MTP AX 2/100	1450	2,1	0,6	100	1450	10,0	50	230 - 1	1,0	1,2	0,9	80	14,0	30,9
34001-00164	MTP AX 4/70	1450	4,2	1,1	70	1015	7,0	50	230 - 1	1,0	1,2	0,9	80	14,0	30,9
34001-00438	MTP AX 4/100	1450	4,2	1,1	100	1450	10,0	50	230 - 1	1,0	1,3	1,0	80	14,0	30,9
34001-00165	MTP AX 6/70	1450	5,4	1,4	70	1015	7,0	50	230 - 1	1,0	1,3	1,0	80	14,0	30,9
34001-00222	MTP AX 6/70	1450	5,4	1,4	70	1015	7,0	50	400 - 3	1,0	1,3	1,0	80	14,0	30,9

MEC 80



09

MOTOR PUMP UNITS WITH HYDRAULIC MOTOR

GRUPPI MOTOPOMPA CON MOTORE IDRAULICO

GRUPOS MOTOBOMBA CON MOTOR HIDRÁULICO



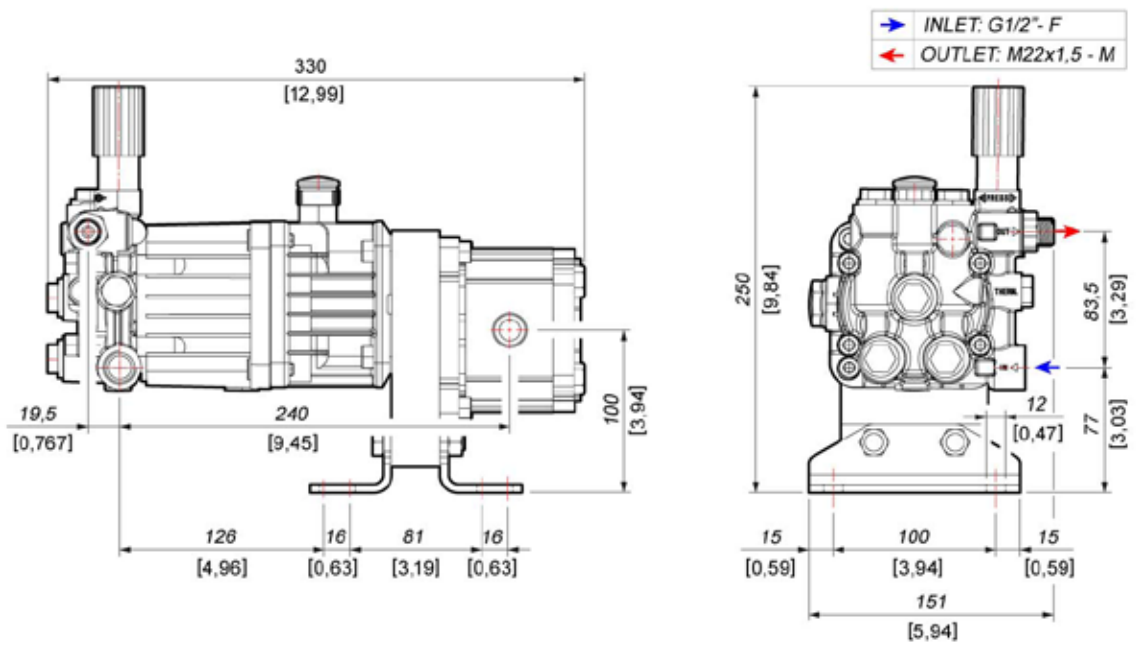


MTP HYDR AXD



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo							Hydraulic Motor Motore Idraulico / Motor Hidráulico							
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	kW	CC	l/min	US gpm	bar	psi	kg	lb
34001-00442	MTP HYDR AXD 3025	3400	10,8	2,9	172	2500	17,2	4	8,2	27,9	7,4	100	1450	10,8	23,8

GROUP 2



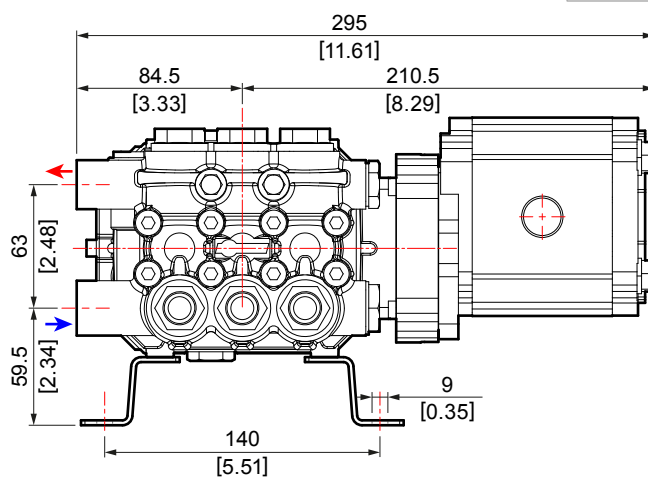
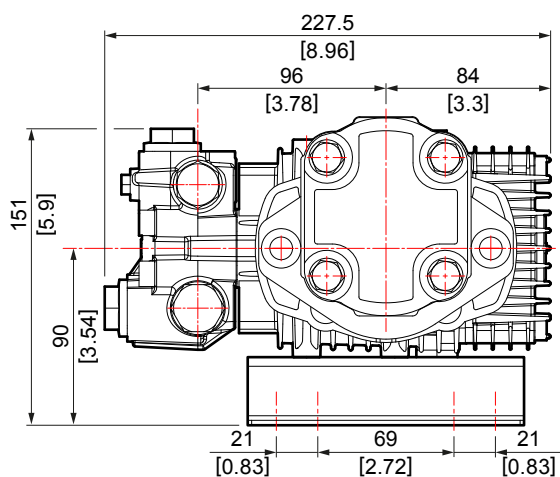


MTP HYDR ZW



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Hydraulic Motor Motore Idraulico / Motor Hidráulico													
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	kW	CC	l/min	US gpm	bar	psi	kg	lb
34001-00384	MTP HYDR ZW 4030	1450	15,1	4,0	207	3000	20,7	6,9	20,0	29,6	7,81	162,1	2351	13,0	28,6

GROUP 2



G1/2 - F
 G3/8 - F

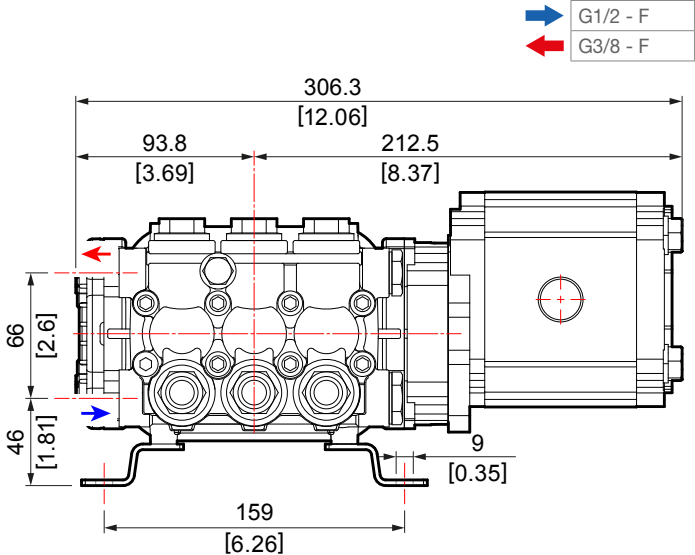
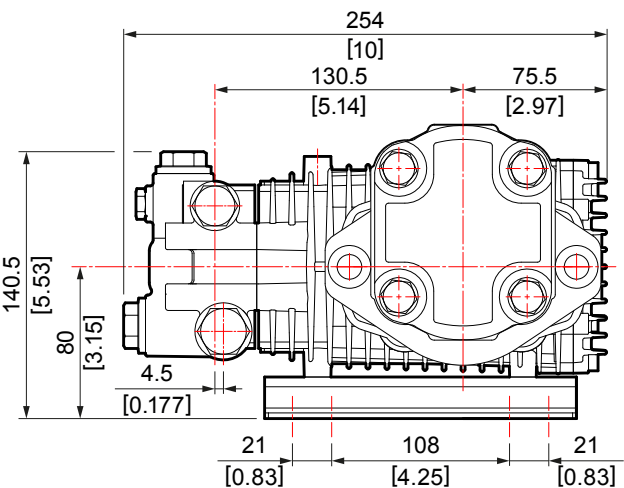


MTP HYDR FW2



									Hydraulic Motor Motore Idraulico / Motor Hidráulico						
Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	kW	CC	l/min	US gpm	bar	psi	kg	lb
34001-00385	MTP HYDR FW2 4022	1450	15,1	4,0	152	2200	15,2	5,0	20,0	29,6	7,81	117,5	1704	15,4	34,0
34001-00386	MTP HYDR FW2 4030	1450	15,1	4,0	207	3000	20,7	6,9	20,0	29,6	7,81	162,1	2351	15,4	34,0
34001-00498	MTP HYDR FW2 5016	1450	18,8	5,0	110	1600	11	3,9	20,0	29,6	7,81	91,6	1328	15,4	34,0

GROUP 2

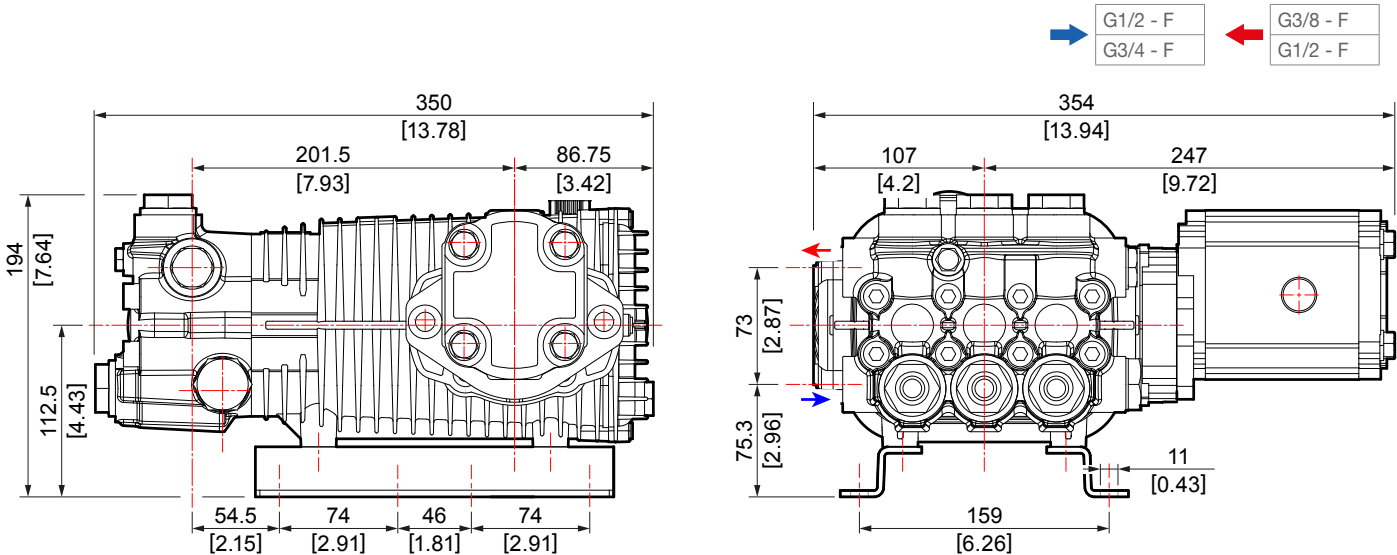


MTP HYDR TW



									Hydraulic Motor Motore Idraulico / Motor Hidráulico						
Code Codice Codigo	Model Modello Modelo														
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	kW	CC	l/min	US gpm	bar	psi	kg	lb
34001-00489	MTP HYDR TW 8020	1450	32,9	8,7	138	2000	13,8	8,4	30,0	44,4	11,7	131,6	1908	25,0	55,1

GROUP 2



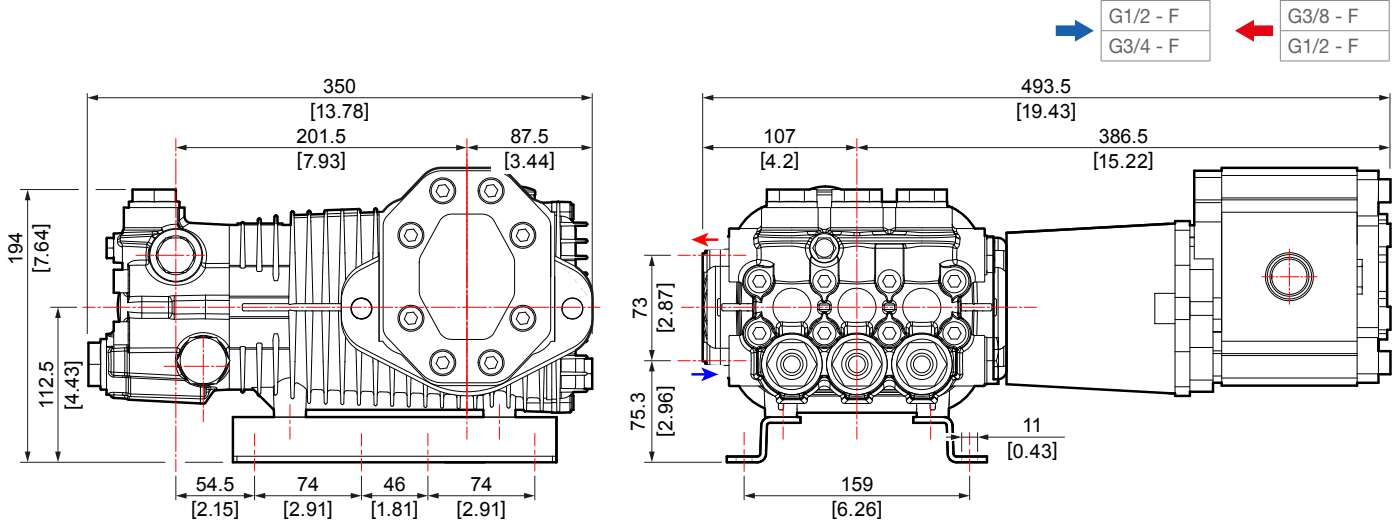


MTP HYDR TW



Code Codice Codigo	Model Modello Modelo								Hydraulic Motor Motore Idraulico / Motor Hidráulico						
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	Mpa	kW							
34001-00480	MTP HYDR TW 5050	1450	20,0	5,2	345	5000	34,5	13,0	48,0	71,0	18,7	127,3	1846	30,0	66,1
34001-00481	MTP HYDR TW 8036	1450	32,6	8,6	248	3600	24,8	15,3	48,0	71,0	18,7	149,8	2172	30,0	66,1

GROUP 3



10

MOTOR PUMP UNITS WITH GAS ENGINE

GRUPPI MOTOPOMPA CON MOTORE A SCOPPIO

GRUPOS MOTOBOMBA CON MOTOR DE EXPLOSIÓN

On request / Su richiesta / Bajo pedido



11

PTO

PTO

PTO





PTO

COLD WATER HIGH PRESSURE CLEANERS FOR CONNECTION TO POWER TAKE OFF OF FARM TRACTORS › IDROPULTRICI AD ACQUA FREDDA CON APPLICAZIONE ALLA PRESA DI FORZA DELLE TRATTRICI AGRICOLE › HIDROLAVADORAS DE AGUA FRIA CON APLICACION A LA TOMA DE FUERZA DE LOS TRACTORES AGRICOLAS



- 1** Coupling to the tractor's 3rd point diam. 19 - 25 mm
Attacco al terzo punto trattore diam. 19 - 25 mm
Enganche al tercer punto del tractor Ø 19 - 25 mm
- 2** 22 mm diam. linkage pins for 3-point hitch
Perni diametro 22 mm per attacco ai bracci del sollevatore
Pernos de diámetro 22 mm para enganche a los brazos del elevador
- 3** Gearbox kit for 1450 rpm pumps (RW)
Moltiplicatore per pompe a 1450 giri/min (RW)
Multiplicador para bombas de 1450 rpm (RW)



STANDARD ACCESSORIES › DOTAZIONE STANDARD › DOTACIÓN ESTÁNDAR

	GH 351 gun with Swivel, n. 2 o-ring Pistola GH 351 con swivel, n. 2 o-ring Pistola GH 351 con swivel, n. 2 o-ring		Bent double barrel lance, without nozzles Lancia a canna doppia angolata, senza ugelli Lanza de doble caña, sin boquillas
	Detergent nozzle 1/4" MEG connection Ugello detergente attacco 1/4" MEG Boquilla detergente conexión 1/4" MEG		Fan shape nozzle 25°, 1/4" MEG connection Ugello con getto a lama 25° attacco 1/4" MEG Boquilla con chorro plano 25° conexión 1/4" MEG
	SAE 100, 10 m rubber delivery hose kit Kit tubo gomma mandata SAE 100 - 10 m Kit tubo de manguera SAE 100 - 10 m		Water suction filter Filtro aspirazione acqua Filtro de aspiración de agua

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Frame Telaio Bastidor									Reduction gear-box Moltiplic. di giri Multipli. de rev	
			rpm	l/min								cm
36009-00007	RW 5530 21/200	✓	550	21,0	5,5	200	2900	20,0	10,4	7,7	✓	57x82,5x70
36009-00002	TWN 6036 23/200	✓	1000	23,0	6,0	200	2900	20,0	11,4	8,4		57x82,5x70
36009-00003	TWN 8025 30/170	✓	1000	30,0	7,9	170	2465	17,0	12,8	9,4		57x82,5x70
36009-00009	RW 4022 15/150		550	15,0	4,0	150	2175	15,0	5,9	4,4	✓	57x82,5x70
36009-00008	RW 5530 21/200		550	21,0	5,5	200	2900	20,0	10,4	7,7	✓	57x82,5x70
36009-00005	TWN 6036 23/200		1000	23,0	6,0	200	2900	20,0	11,4	8,4		57x82,5x70
36009-00006	TWN 8025 30/170		1000	30,0	7,9	170	2465	17,0	12,8	9,4		57x82,5x70

12

BOILER KIT

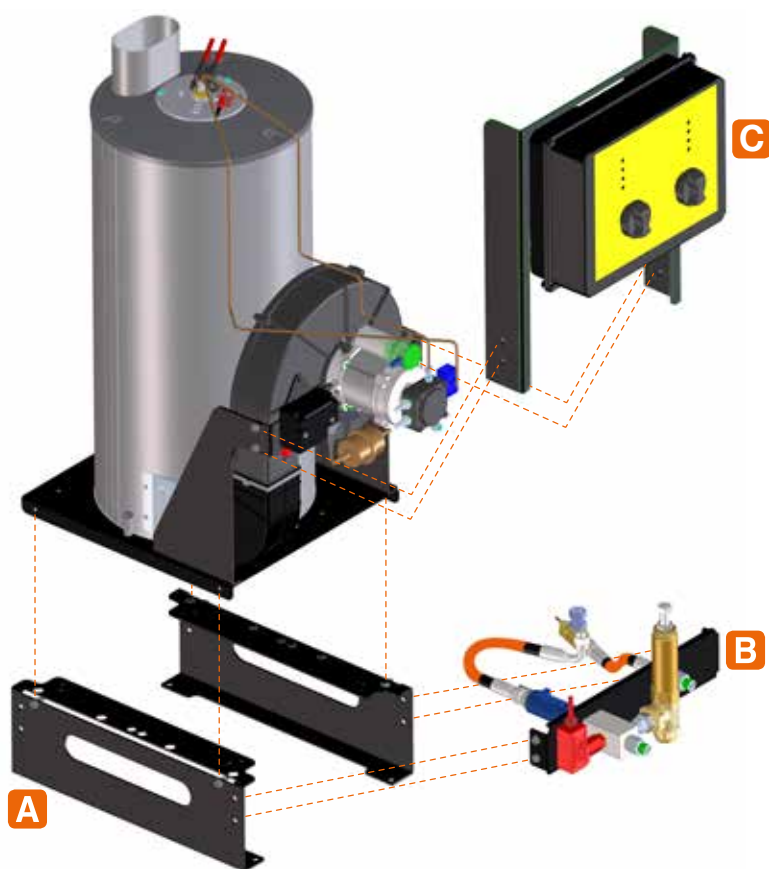
KIT CALDAIA

KIT CALDERA

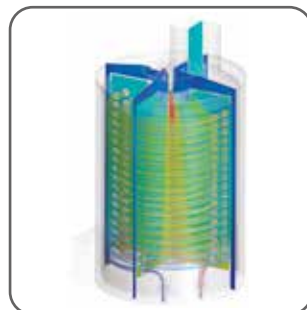


BOILER KIT

HOT WATER MOBILE GENERATOR › GENERATORE MOBILE DI ACQUA CALDA › GENERATOR MÓVIL DE AGUA CALIENTE



HIGH PERFORMANCE BOILER
CALDAIA AD ALTE PRESTAZIONI
CALDERA DE ALTO RENDIMIENTO



MAX	Delta T (+/- 5°C)*		
	HOTBOX S TL 15/250	HOTBOX S TL 20/250	HOTBOX S TL 25/250-500
l/min	°C	°C	°C
11	81	87	94
13	70	76	83
15	62	69	77
18	53	60	66
21	45	52	59
23	41	48	55
25	35	43	51

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo	Power supply Alimentazione Alimentación	⚡		MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
			W	A	l/min	bar	kW	kg	mm
38001-00024	HOTBOX 15/250	1-230V 50/60Hz	250	1,3	10 - 15	250	73	41	62x36,5x56
38001-00027	HOTBOX 15/250	1-115V 50/60Hz	250	2,9	10 - 15	250	73	41	62x36,5x56
38001-00031	HOTBOX 15/250	12 Vcc	250	20	10 - 15	250	73	41	62x36,5x56
38001-00025	HOTBOX 20/250	1-230V 50/60Hz	250	1,3	15 - 20	250	90	47	62x36,5x56
38001-00028	HOTBOX 20/250	1-115V 50/60Hz	250	2,9	15 - 20	250	90	47	62x36,5x56
38001-00032	HOTBOX 20/250	12 Vcc	250	20	15 - 20	250	90	47	62x36,5x56
38001-00036	HOTBOX 20/500	12 Vcc	250	20	15 - 20	500	90	47	62x36,5x56
38001-00026	HOTBOX 25/250	1-230V 50/60Hz	250	1,5	20 - 25	250	100	54	62x36,5x56
38001-00029	HOTBOX 25/250	1-115V 50/60Hz	250	3,5	20 - 25	250	100	54	62x36,5x56
38001-00033	HOTBOX 25/250	12 Vcc	250	22	20 - 25	250	100	54	62x36,5x56
38001-00030	HOTBOX 25/500	1-230V 50/60Hz	250	1,5	20 - 25	500	100	56	62x36,5x56
38001-00035	HOTBOX 25/500	1-115V 50/60Hz	250	3,5	20 - 25	500	100	56	62x36,5x56
38001-00034	HOTBOX 25/500	12 Vcc	250	22	20 - 25	500	100	56	62x36,5x56

KIT DI COMPLEMENTAMENTO / KIT DI COMPLEMENTAMENTO / KIT DI COMPLEMENTAMENTO

	Codice Code	Descrizione Description
A	00004-00036	FOOT KIT / KIT PIEDI / KIT PIES
B	10001-01024	SUCTION DELIVERY KIT (max 280 bar) / KIT ASPIRAZIONE MANDATA (max 280 bar) / KIT ASPIRACIÓN IMPULSIÓN (máximo 280 bar)
	10001-01025	SUCTION DELIVERY KIT (max 500 bar) / KIT ASPIRAZIONE MANDATA (max 500 bar) / KIT ASPIRACIÓN IMPULSIÓN (máximo 500 bar)
C	10001-01026	ELECTRICAL PANEL KIT (230 Vac) / KIT QUADRO ELETTRICO (230 Vac) / KIT CUADRO ELÉCTRICO (230 Vca)
	10001-01027	ELECTRICAL PANEL KIT (115 Vac) / KIT QUADRO ELETTRICO (115 Vac) / KIT CUADRO ELÉCTRICO (115 Vca)
	10001-01028	ELECTRICAL PANEL KIT (12 VDC) / KIT QUADRO ELETTRICO (12 VDC) / KIT CUADRO ELÉCTRICO (12 VCC)

*The data shown are provided as a guide only. / I valori mostrati sono forniti a scopo puramente indicativo. / Los datos proporcionados son destinados exclusivamente a fines informativos.

13

ACCESSORIES

ACCESSORI

ACCESORIOS



REDUCTION GEARBOX FOR PETROL ENGINES

RIDUTTORI PER MOTORI A SCOPPIO

REDUCTORES PARA MOTORES DE EXPLOSIÓN

**A****B**

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo		Engine Flange Flangia Motore Brida Motor			Ratio Rapporto Riduzione Relación reducción	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar
		HP		inch	rpm		
A	10001-04656	6	SAE J609 A	3/4	3400	1 : 2.31	LW (1450 RPM)
B	10001-04657	12	SAE J609 A	1	3400	1 : 2.18	FW2 - RW - TW (1450 RPM)
B	10001-04673	20	SAE J609 A	1	3400	1 : 2.18	FW2 - RW - TW (1450 RPM)
B	10001-04674	20	SAE J609 A	1 1/8	3400	1 : 2.18	FW2 - RW - TW (1450 RPM)
B	10001-04693	24	SAE J609 A*	1 1/8	3400	1 : 2.18	for HONDA GX690 motors
B	10001-00437	24	SAE J609 A	1	3400	1 : 1.91	FWS2 - RWS - TWS (1750 RPM)
B	10001-04721	31	SAE J609 A	1 1/8	3400	1 : 2.18	TW (D30)

* Honda approved. / Approvato da Honda. / Aprobado desde Honda.

GEARBOX TRACTOR (P.T.O. 1" 3/8)

MULTIPLICATORE PER TRATTORE (P.T.O. 1" 3/8)

MULTIPLICADOR PARA TRACTOR (TOMA DE FUERZA 1" 3/8)

**A****B**

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo			Ratio Rapporto Riduzione Relación reducción	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar
		HP	rpm		
A	10001-04655	12	550	2.62 : 1	FW2 (1450 RPM)
B	10001-04675	15	550	2.62 : 1	TW - RW (1450 RPM)

ELASTIC COUPLING KIT

KIT GIUNTI ELASTICI

KIT JUNTAS ELÁSTICAS

**A**

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	Electric motor / Motore elettrico / Motor eléctrico		For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar	
			Ø shaft Ø albero Ø eje		
		-	mm		mm
A	00065-00170	MEC 90	24	LW	24
A	00065-00167	MEC 100 - 112	28	LW	24
A	00065-00168	MEC 100 - 112	28	FW2 - RW	24
A	00065-00169	MEC 132	38	TW	24

APPLICATION KIT FOR CARDAN SHAFT

KIT APPLICAZIONE PER ALBERO CARDANO

KIT APLICACIÓN PARA EJE CARDAN

A



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar
A	10001-04586	TWN (1000 RPM)

PULLEY KIT

KIT PULEGGIA

KIT POLEA

A



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar	Pulley Type Tipo Puleggia Tipo Polea
A	10001-04555	LW - ZW - FW2 - RW	pulley øp 160 - 2 A grooves / øp 160 - 2 GOLE A / polea øp 160 - 2 ranuras A

APPLICATION KIT FOR HYDRAULIC MOTOR

KIT APPLICAZIONE PER MOTORE IDRAULICO

KIT APLICACIÓN PARA MOTOR HIDRÁULICO

A



B



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar	Hydraulic Motor Type Tipo Motore Idraulico Tipo Motor Hidráulico
A	10001-00540	LWD / LWD-K / AXD / BXD / BWD / BWD-K shaft Ø 3/4 / albero Ø 3/4 / eje Ø 3/4	2S shaft M12x1,25 / albero M12x1,25 / eje M12x1,25
A	10001-00538	LWD / LWD-K / AXD / BXD / AWD / BWD / AWD-K / BWD-K shaft Ø 3/4 / albero Ø 3/4 / eje Ø 3/4	2S shaft M12x1,5 / albero M12x1,5 / eje M12x1,5
B	10001-00586	FW2 shaft Ø 24 / albero Ø 24 / eje Ø 24	shaft M12x1,5 / 2S albero M12x1,5 / eje M12x1,5
B	10001-00588	FW2 shaft Ø 24 / albero Ø 24 / eje Ø 24	shaft 5/8" / 2S albero 5/8" / eje 5/8"
B	10001-00560	RW / TW shaft Ø 24 / albero Ø 24 / eje Ø 24	shaft M12x1,5 / 2S albero M12x1,5 / eje M12x1,5
B	10001-00613	RW / TW shaft Ø 24 / albero Ø 24 / eje Ø 24	shaft 5/8" / 2S albero 5/8" / eje 5/8"
B	10001-00622	RW / TW shaft Ø 24 / albero Ø 24 / eje Ø 24	shaft 7/8" / 3S albero 7/8" / eje 7/8"
B	10001-00629	RW / TW shaft Ø 30 / albero Ø 30 / eje Ø 30	shaft 7/8" / 3S albero 7/8" / eje 7/8"

THERMO PROTECTOR VALVE

VALVOLA TERMOSTATICA

VÁLVULA TERMOSTÁTICA

A

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo			Connections Attacchi Conexiones	Pump Pompa Bombas	
		°C	°F			mm
A	10002-01156	56	133	G 1/2	AWD - BWD - LW - ZW - FW2 - RW - TW	7
A	10002-01155	56	133	G 3/8	AXD - BXD - AWD-K - BWD-K	7
A	10002-01131	56	133	1/4 NPT	-	7

JETTER VALVE

VALVOLA GENERATRICE DI PULSAZIONI

VÁLVULA GENERADORA DE PULSACIONES

A

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	For Std Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar	Pump Type Tipo Pompa Tipo Bomba
A	00069-00210	LW - ZW - FW2	up to 200 bar (3000 p.s.i.) included / fino a 200 bar (3000 p.s.i.) compresi / hasta 200 bar (3000 p.s.i.) comprendidos
A	00069-00211	ZW - RW	over 200 bar (3000 p.s.i.) / oltre i 200 bar e (3000 p.s.i.) / por encima de los 200 bar (3000 p.s.i.)
A	00069-00212	RW - TW	up to 250 bar (3600 p.s.i.) included / fino a 250 bar (3600 p.s.i.) compresi / hasta 250 bar (3600 p.s.i.) comprendidos
A	00069-00213	TW	over 250 bar (3600 p.s.i.) / oltre i 250 bar (3600 p.s.i.) / por encima de los 250 bar (3600 p.s.i.)

• NB: to be applied only on **SUCTION SIDE** of pumps / • NB: da applicare solamente nel **LATO ASPIRAZIONE** della pompa. / • NB: aplicar solamente en el **LADO DE ASPIRACIÓN** de la bomba

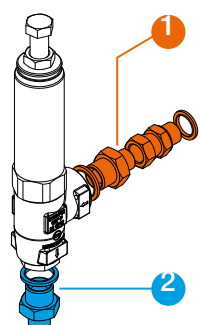
RELIEF VALVES

VALVOLE DI MASSIMA PRESSIONE

VÁLVULAS DE ALIVIO DE PRESIÓN

A**B****C****D****E**

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo					Press. regulation Regolaz. Pressione Regulación Presión		Connections Attacchi Conexiones		Pump Pompa Bombas
		l/min	US gpm	bar	psi	fissa / fixed	regol. / adjust.	ingresso / inlet	rifiuto / by-pass.	
A	10002-01162	16,0	4,2	165	2390	X		G 1/4 M	16 mm	AWD - BWD LW - ZW
B	10002-00945	25,0	6,5	250	3625		X	G 3/8 F	G 3/8 F	FW2 - RW
C	10002-01081	25,0	6,5	250	3625		X	2XG 3/8F	G 1/4 M	RW - TW
C	10002-14754	25,0	6,5	350	5075		X	2XG 3/8F	G 3/8 F	
D	10002-14756	100,0	26,4	500	7250		X	G 1/2 F	G 3/8 F	TW - TW 500

RELIEF VALVES**CONNECTION KIT**KIT DI CONNESSIONE
VALVOLE DI MASSIMA
PRESSIONEKIT DE CONEXIÓN
VÁLVULAS DE ALIVIO
DE PRESIÓN

Code Codice Codigo	Valve model Modello valvola Modelo válvulas	Connections / Attacchi Conexiones		Notes Note Notas
		ingresso / inlet	uscita / outlet	
10001-01017	A	G 1/8 M	G 1/4 F	1 included 2 not included 1 incluso 2 non incluso 1 incluido 2 no incluido
10001-01018	A	G 3/8 M	G 1/4 F	
10001-01019	B - C	G 1/4 M	G 3/8 M	
10001-01020	B - C	G 3/8 M	G 3/8 M	1 + 2 included 1 + 2 inclusi 1 + 2 incluidos
10001-01021	D	G 3/8 M	G 1/2 M	
10001-01022	D	G 1/2 M	G 1/2 M	

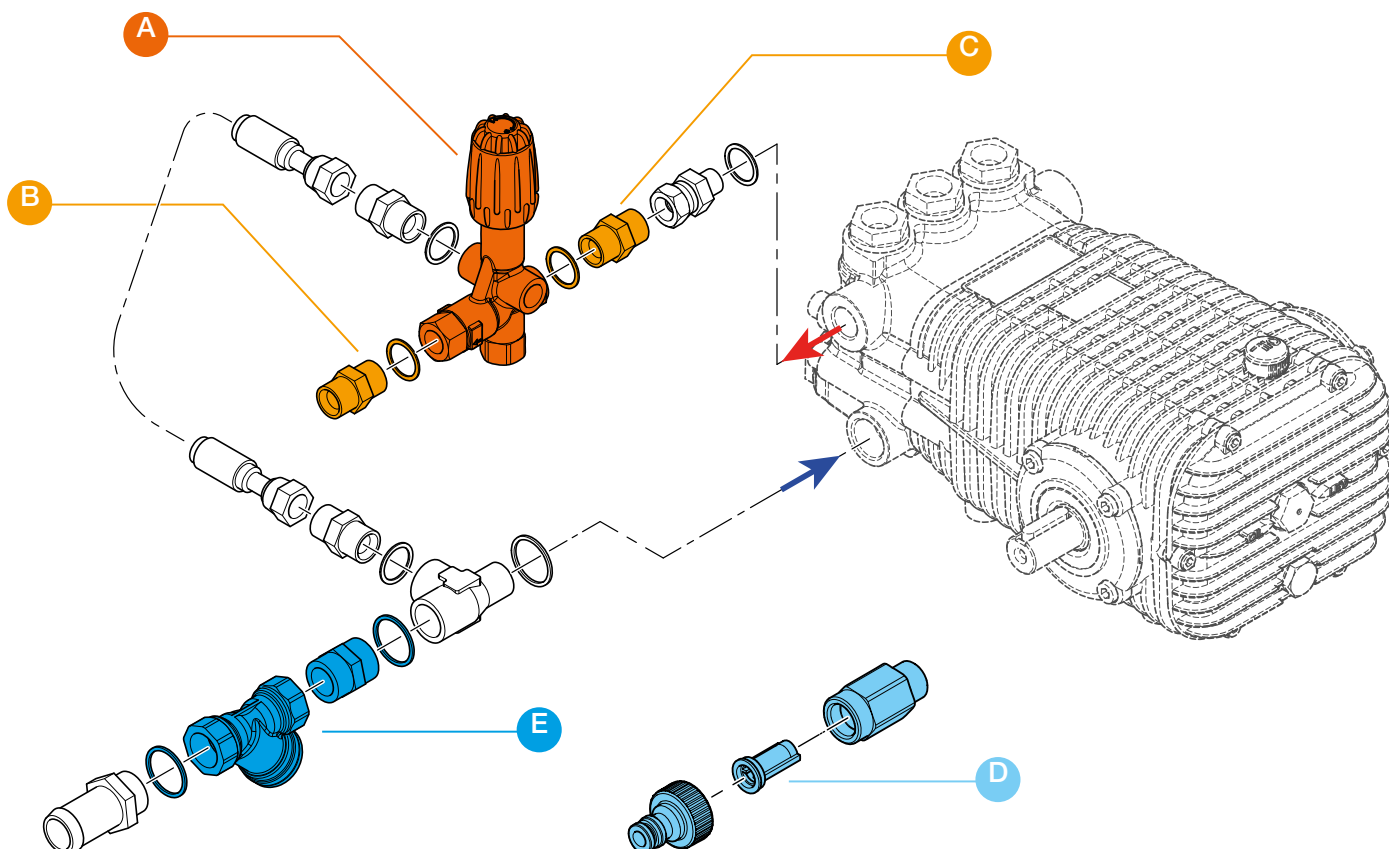
• Relief valve exclusively for use on high-pressure washing equipment, maximum category I, as per the classification set out in Directive 97/23/CE (PED). / Valvola di massima pressione destinata ad essere impiegata esclusivamente su attrezzature per il lavaggio ad alta pressione, al massimo di categoria I secondo la classificazione della direttiva 97/23/CE (PED). / Válvulas de alivio de presión para utilizarla exclusivamente en equipos para el lavado a alta presión, al máximo de categoría I según la clasificación de la directiva 97/23/CE (Equipos a presión (PED)).

CONNECTION KIT

KIT DI CONNESSIONE

KIT DE CONEXIÓN

Code Codice Codigo	Valve type Tipo di valvola Tipo de válvula	For Standard Pumps Per Pompe di Serie Para bombas estándar	Notes Note Notas	Filter Filtro Filtro
10001-00932	-	BWD (3400 RPM) LW (1450 RPM) ZW - FW2 - RW (1450 RPM)	unloader valve (A) and couplings (B + C) not included valvola di regolazione (A) e raccordi (B + C) non inclusi válvula de regulación (A) y racores (B + C) no incluidos	filter (D) filtro (D) filtro (D)
10001-00995	VR 54	AWD - BWD (3400 RPM) LW (1450 RPM) with pressure up to 140 bar con pressione fino a 140 bar con presión hasta 140 bar	couplings (B + C) integrated on valve raccordi (B + C) integrati sulla valvola racores (B + C) integrados en la válvula	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)
10001-00996	VR 54	AWD - BWD (3400 RPM) LW (1450 RPM) with pressure up to 180 bar con pressione fino a 180 bar con presión hasta 180 bar	couplings (B + C) integrated on valve raccordi (B + C) integrati sulla valvola racores (B + C) integrados en la válvula	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)
10001-01023	VRT 3	FW2 - ZW - RW (1450 RPM) with flow rate up to 30 l/min - max 150 bar con portata fino a 30 l/min - max 150 bar con caudal hasta 30 l/min - max 150 bar	complete with valve (A) and couplings (B + C) completa di valvola (A) e raccordi (B + C) completa de válvula (A) y racores (B + C)	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)
10001-00997	VRT 3	FW2 - ZW - RW (1450 RPM) TW (1450 RPM) with flow rate up to 23 l/min - max 280 bar con portata fino a 23 l/min - max 280 bar con caudal hasta 23 l/min - max 280 bar	complete with valve (A) and couplings (B + C) completa di valvola (A) e raccordi (B + C) completa de válvula (A) y racores (B + C)	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)
10001-00945	VRT 100	TW (1450 RPM) with pressure up to 300 bar con pressione fino a 300 bar con presión hasta 300 bar	complete with valve (A) and couplings (B + C) completa di valvola (A) e raccordi (B + C) completa de válvula (A) y racores (B + C)	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)
10001-00994	BP 100/550	TW - TW 500 (1450 RPM) with pressure up to 500 bar con pressione fino a 500 bar con presión hasta 500 bar	complete with valve (A) and couplings (B + C) completa di valvola (A) e raccordi (B + C) completa de válvula (A) y racores (B + C)	"Y" filter (E) filtro "Y" (E) filtro "Y" (E)



UNLOADER VALVES

VALVOLE DI REGOLAZIONE

VÁLVULAS DE REGULACIÓN



VRF 2



VR 54



VRC 25



VB 10/2



VRT 3

VRT 3
multifunction

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo					Connections Attacchi Conexiones			Adj. Det. Suction Asp. Det. Reg. Aspir. Det.	 °C	Std Pumps Pompe Serie Bombas Estándar	Knob kit Kit manopola Kit de perilla
		l/min	US gpm	bar	psi	inlet ingresso entrada	outlet uscita salida	by-pass rifiuto by-pass				
10002-01404	VRF 2	30	8	70	1000	G 1/2 F	G 3/8 M	-	X	90	LW Misting	✓
10002-01028	VRF 2	30	8	220	3200	G 1/2 F	M22 x 1,5 M	-	reg	90	LW - ZW	✓
10002-01040	VRF 2	30	8	220	3200	G 1/2 F	3/8 NPT M	-	reg	90	LW - ZW	✓
10002-01184	VRF 2	30	8	220	3200	G 1/2 F	G 3/8 M	-	X	90	LW - ZW	✓
10002-01095	VRF 2	30	8	220	3200	G 1/2 F	M22 x 1,5 M	-	X	90	FW2	✓
10002-01093	VRF 2	30	8	220	3200	G 1/2 F	3/8 NPT M	-	X	90	FW2	✓
10002-01059	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	3/8 NPT M	-	reg	90	ZW - FW2	✓
10002-01330	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	G 3/8 M	-	X	90	ZW - FW2	✓
10002-01331	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	M22 x 1,5 M	-	X	90	ZW - FW2	✓
10002-01319	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	G 3/8 F	-	NO	90	ZW - FW2	✓
10002-01326	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	3/8 NPT M	-	reg	90	RW	✓
10002-01333	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	G 3/8 M	-	X	90	RW	✓
10002-01332	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	M22 x 1,5 M	-	X	90	RW	✓
10002-01318	VRF 2	30	8	280	4050	G 1/2 F	G 3/8 F	-	NO	90	RW	✓
10002-01044	VR 54	30	8	140	2050	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 F	NO	90	AWD - BWD - LW	✓
10002-01286	VR 54	30	8	180	2600	G 3/8 M	G 3/8 M	G 3/8 F	NO	90	AWD - BWD - LW	✓
10002-01290	VRC 25 *	30	8	220	3200	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F	X	90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓
10002-01295	VRC 25 *	30	8	220	3200	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F	NO	90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓

* Compensated (or soft) unloader valve. / Valvole a compensazione di pressione. / Válvulas Compensadas.

X Ejector by suction, possibility to control the quantity of detergent suctioned up. / Eiettore per aspirazione, possibilità di regolare la quantità di detergente aspirata. / Eyector para aspiración, se puede regular la cantidad de detergente aspirada.**reg** Adjustable detergent suction. / Aspirazione detergente regolabile. / Aspiración detergente regulable.

✓ Built-in knob kit. / Kit manopola integrata. / Kit de perilla integrada.

UNLOADER VALVES

VALVOLE DI REGOLAZIONE

VÁLVULAS DE REGULACIÓN



VHP 39



VRT 100



BP 100/550

BP 80/400
BP 80/640

ZERO 280

ZERO 400
ZERO 600

VHP 80

Code Codice Codigo	Model Modello Modelo					Connections Attacchi Conexiones			Adj. Det. Suction Asp. Det. Reg. Aspir. Det.		Std Pumps Pompe Serie Bombas Estándar	Knob kit Kit manopola Kit de perilla
		l/min	US gpm	bar	psi	inlet ingresso entrada	outlet uscita salida	by-pass rifiuto by-pass				
10002-01214	VB 10/2 **	30	8	220	3200	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F	NO	90	ZW - FW2 - RW	✓
10002-01152	VB 10/2 **	30	8	220	3200	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F	X	90	ZW - FW2 - RW	✓
10002-01393	VRT 3	40	10,5	160	2321	G 3/8 F	G 3/8 F	2 x G 3/8 F	NO	90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓
10002-01296	VRT 3	30	8	220	3200	G 3/8 F	G 3/8 M	2 x G 3/8 F	NO	90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓
10002-01249	VRT 3	30	8	280	4050	G 3/8 F	G 3/8 F	2 x G 3/8 F	NO	90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓
10002-01141	VRT 3 multifunction	30	8	280	4050	3/8 NPT F	3/8 NPT M	3/8 NPT F	reg	56/90	AW - BW - LW ZW - FW2 - RW	✓
10002-01300	VHP 39	40	10,5	350	5050	G 3/8 F	M22 x 1,5 M	2 x G 3/8 F	reg	90	FW2 - RW - TW	✓
10002-01317	VHP 39	40	10,5	350	5050	G 3/8 F	G 3/8 F	2 x G 3/8 F	NO	90	FW2 - RW - TW	✓
10002-01328	VRT 100 □	100	26,5	170	2465	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW	10001-00631
10002-01322	VRT 100	100	26,5	320	4641	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW	10001-00632
10002-14742	BP 100/550	100	21	550	7250	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 500	00026-02151
10002-01348	BP 80/400 **	80	21	400	5800	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 500	00026-02150
10002-01347	BP 80/640 **	80	21	640	9280	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 500	00026-02150
10002-01281	ZERO 280 ***	40	10,5	280	4050	G 3/8 F	G 3/8 F	2 x G 3/8 F	NO	90	FW2 - RW - TW	✓
10002-01287	ZERO 400 ***	60	16	400	5800	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 500	00026-00471
10002-01288	ZERO 600 ***	60	16	600	8700	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 500	00026-00471
10002-14743	VHP 80	80	21	880	12800	G 1/2 F	G 1/2 F	G 1/2 F	NO	90	TW 600 - TW 700	-

* Compensated (or soft) unloader valve. / Valvole a compensazione di pressione. / Válvulas Compensadas.

** Discharge control unloader valve. / Valvole a rilascio graduale di pressione. / Válvulas de descarga gradual de presión.

*** Reset relief valves. / Valvole ad azzeramento di pressione. / Válvulas de puesta a cero de la presión.

X Ejector by suction, possibility to control the quantity of detergent suctioned up. / Eiettore per aspirazione, possibilità di regolare la quantità di detergente aspirata. / Eyector para aspiración, se puede regular la cantidad de detergente aspirada.

reg Adjustable detergent suction. / Aspirazione detergente regolabile. / Aspiración detergente regulable.

multifunction Complete with thermo valve, safety valve and chemical injector. / Completa di valvola termostatica, valvola di sicurezza e kit eiettore. / Completa con válvula termostática, válvula de seguridad y kit eyector

□ Nickel unloader valve. / Valvola nichelata. / Válvula niquelada.

✓ Built-in knob kit. / Kit manopola integrata. / Kit de perilla integrada.

GLYCERINE FILLED PRESSURE GAUGE

MANOMETRO GLICERINA

MANÓMETRO GLICERINA

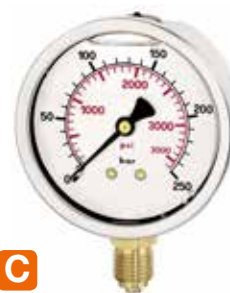
A



B



C



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	Range Scala Escala	Connections Attacchi Conexiones		mm	For Std. Pumps Per Pompe Serie Para bombas estándar
		bar	centrale / central	radiale / radial		
A	00069-00042	0 - 160	G 1/8		40	BWD BWD/K - LW
A	00069-00030	0 - 250	G 1/4		50	FW2
A	00069-00043	0 - 300	G 1/8		40	BWD - BWD/K - LW AWD - AWD/K - ZW
B	00069-00044	0 - 300	G 1/4		63	FW2 - RW
B	00069-00050	0 - 400	G 1/4		63	RW - TW
B	00069-00092	0 - 600	G 1/4		63	RW - TW
B	00069-00089	0 - 1000	G 1/4		63	TW 500
C	00069-00045	0 - 300		G 1/4	63	FW2
C	00069-00459	0 - 400		G 1/4	63	RW - TW
C	00069-00080	0 - 1000		G 1/4	63	TW 500

PRESSURE ACCUMULATOR KIT (WITH "T" COUPLING)

KIT ACCUMULATORE PRESSIONE (CON RACCORDO A "T")

KIT ACUMULADOR PRESIÓN (CON RACCOR EN "T")



A



B



C

Model Modello Modelo	Code Codice Codigo	MAX		Charging Pressure Pressione Di Carica Presión de carga		Nominal Pressure Pressione Nominale Presión nominal		°C	Connections Attacchi Conexiones		
		l/min	US g.p.m.	bar	psi	bar	psi		ingresso / inlet	accumul.	uscita / outlet
A	10002-00081	0,1	0,027	40	580	210	3050	80	-	G 3/8 F	-
A	00009-01147	-	-	-	-	-	-	-	G 3/8 F	G 3/8 M	G 3/8 F
B	10002-16051	0,7	0,19	80	-	210	3050	80	-	M 18 x 1,5 F	-
B	00009-01188	-	-	-	-	-	-	-	G 3/8 F	M 18 x 1,5 F	G 3/8 F
C	10002-14736	0,8	0,21	80	-	300	-	80	-	M 18 x 1,5 F	-
C	00009-01188	-	-	-	-	-	-	-	G 3/8 F	M 18 x 1,5 F	G 3/8 F

All pulsation dampeners are supplied with 80 bar pre-charge, different pre-charge values can be supplied upon request.

Tutti gli accumulatori antipulsazioni sono forniti con precarica di 80 bar, precariche differenti dovranno essere richieste all'atto dell'ordine.

Todos los acumuladores anti pulsaciones se suministran con precarga de 80 bar, precargas diferentes se deberán solicitar al realizar el pedido.

FLOW SWITCH

FLUSSOSTATO

FLUJOSTATO

A



B



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo					Min. Flow of Activation Portata min. d'Intervento Caudal mínimo de Intervención H ↔ V ↓				Max ampere Ampere max Ampere máx	Connections Attacchi Conexiones	
		l/min	US g.p.m.	bar	psi	l/min	US g.p.m.	l/min	US g.p.m.		A	ingresso / inlet
A	00069-00146	30	7,9	280	4060	0,6	0,16	0,7	0,18	3	G 3/8 M	G 3/8 M
A	00069-00119	30	7,9	280	4060	2,5	0,66	3	0,79	3	G 3/8 M	G 3/8 M
B	00069-00137	30	7,9	350	5075	3	0,79	4	1,0	3	G 3/8 F	G 3/8 F
B	00069-00122	30	7,9	350	5075	6	1,6	9	2,4	3	G 3/8 F	G 3/8 F
B	00069-00152	30	7,9	640	9282	3	0,79	4	1,0	3	G 3/8 F	G 3/8 F

R.P.M. DECELERATOR

DECELERATORE DI GIRI

REV. DECELERADOR

A



B



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo			Stroke (from - to) Corsa (da - a) Carrera (desde - hasta)	Connections Attacchi Conexiones
		bar	psi		
A	00069-00232	400	5801	7 - 14	G 3/8 M
B	00069-00234	550	7977	7 - 14	G 3/8 M

PRESSURE SWITCHES

PRESSOSTATI

PRESOSTATOS

A



B



Model Modello Modelo	Code Codice Codigo					Color Colore Color	Max ampere Ampere max Ampere máx	Connections Attacchi Conexiones
		bar	psi	bar	psi			
A	00069-00143	15	217	280	4061	Blue / Blu / Azul	6	G 1/4 M
A	00069-00144	15	217	280	4061	Blue / Blu / Azul	6	G 1/8 M
A	00069-00141	25	377	280	4061	Red / Rosso / Rojo	6	G 1/4 M
A	00069-00142	25	377	280	4061	Red / Rosso / Rojo	6	G 1/8 M
A	00069-00145	30	435	280	4061	Green / Verde / Verde	16	G 1/4 M
A	00069-00139	45	652	280	4061	Black / Nero / Negro	16	G 1/4 M
B	00069-00147	25	362	600	8702	-	16	G 3/8 M
B	00069-00151	32	464	600	8702	-	16	G 3/8 M
B	00069-00149	45	652	600	8702	-	16	G 3/8 M

14

CHARTS

TABELLE

TABLAS

NOZZLES FLOW CHART

TABELLA PORTATE UGELLI

TABLA DE FLUJO BOQUILLAS

NOZZLE SIZE / MISURA UGELLO / BOQUILLA TAMAÑO

											bar MPa Psi										
	50 5 725	70 7 1015	100 10 1450	120 12 1740	150 15 2176	180 18 2611	200 20 2901	220 22 3191	250 25 3626	280 28 4061	300 30 4351	350 35 5076	400 40 5802	450 45 6527	500 50 7252	550 55 7977	600 60 8702	650 65 9427	700 70 10153		
010	1,6 0,43	1,9 0,50	2,3 0,60	2,5 0,66	2,8 0,74	3,1 0,81	3,2 0,85	3,4 0,89	3,6 0,95	3,8 1,01	3,9 1,04	4,3 1,13	4,6 1,20	4,8 1,28	5,1 1,35	5,3 1,41	5,6 1,47	5,8 1,54	6,0 1,59	 l/min US gpm	
015	2,4 0,64	2,9 0,76	3,4 0,90	3,7 0,99	4,2 1,11	4,6 1,21	4,8 1,28	5,1 1,34	5,4 1,43	5,7 1,51	5,9 1,56	6,4 1,69	6,8 1,81	7,3 1,92	7,6 2,02	8,0 2,12	8,4 2,21	8,7 2,30	9,0 2,39		
020	3,2 0,85	3,8 1,01	4,6 1,20	5,0 1,32	5,6 1,47	6,1 1,62	6,4 1,70	6,8 1,79	7,2 1,90	7,6 2,02	7,9 2,09	8,5 2,25	9,1 2,41	9,7 2,55	10,2 2,69	10,7 2,82	11,2 2,95	11,6 3,07	12,1 3,19		
022	3,5 0,94	4,2 1,11	5,0 1,32	5,5 1,45	6,1 1,62	6,7 1,78	7,1 1,87	7,4 1,96	7,9 2,09	8,4 2,22	8,7 2,29	9,4 2,48	10,0 2,65	10,6 2,81	11,2 2,96	11,8 3,11	12,3 3,24	12,8 3,38	13,3 3,50		
025	4,0 1,06	4,8 1,26	5,7 1,51	6,2 1,65	7,0 1,84	7,6 2,02	8,1 2,13	8,5 2,23	9,0 2,38	9,5 2,52	9,9 2,61	10,7 2,82	11,4 3,01	12,1 3,19	12,7 3,37	13,4 3,53	14,0 3,69	14,5 3,84	15,1 3,98		
028	4,5 1,19	5,3 1,41	6,4 1,69	7,0 1,85	7,8 2,06	8,6 2,26	9,0 2,38	9,5 2,50	10,1 2,67	10,7 2,82	11,1 2,92	11,9 3,15	12,8 3,37	13,5 3,58	14,3 3,77	15,0 3,95	15,6 4,13	16,3 4,30	16,9 4,46		
030	4,8 1,28	5,7 1,51	6,8 1,81	7,5 1,98	8,4 2,21	9,2 2,42	9,7 2,55	10,1 2,68	10,8 2,86	11,4 3,02	11,8 3,13	12,8 3,38	13,7 3,61	14,5 3,83	15,3 4,04	16,0 4,24	16,8 4,42	17,4 4,61	18,1 4,78		
033	5,3 1,41	6,3 1,66	7,5 1,99	8,2 2,18	9,2 2,43	10,1 2,67	10,6 2,81	11,2 2,95	11,9 3,14	12,6 3,33	13,0 3,44	14,1 3,72	15,0 3,97	16,0 4,22	16,8 4,44	17,6 4,66	18,4 4,87	19,2 5,07	19,9 5,26		
035	5,6 1,49	6,7 1,76	8,0 2,11	8,7 2,31	9,8 2,58	10,7 2,83	11,3 2,98	11,8 3,13	12,6 3,33	13,3 3,53	13,8 3,65	14,9 3,94	16,0 4,22	16,9 4,47	17,8 4,71	18,7 4,94	19,5 5,16	20,3 5,37	21,1 5,58		
037	6,0 1,58	7,1 1,86	8,4 2,23	9,2 2,44	10,3 2,73	11,3 2,99	11,9 3,15	12,5 3,30	13,3 3,52	14,1 3,73	14,6 3,86	15,8 4,17	16,9 4,46	17,9 4,73	18,9 4,98	19,8 5,23	20,7 5,46	21,5 5,68	22,3 5,89		
040	6,4 1,70	7,6 2,02	9,1 2,41	10,0 2,64	11,2 2,95	12,2 3,23	12,9 3,41	13,5 3,57	14,4 3,81	15,3 4,03	15,8 4,17	17,1 4,51	18,2 4,82	19,3 5,11	20,4 5,39	21,4 5,65	22,3 5,90	23,2 6,14	24,1 6,37		
042	6,8 1,79	8,0 2,12	9,6 2,53	10,5 2,77	11,7 3,10	12,8 3,39	13,5 3,58	14,2 3,75	15,1 4,00	16,0 4,23	16,6 4,38	17,9 4,73	19,1 5,06	20,3 5,36	21,4 5,66	22,5 5,93	23,5 6,19	24,4 6,45	25,3 6,69		
045	7,3 1,92	8,6 2,27	10,3 2,71	11,2 2,97	12,6 3,32	13,8 3,64	14,5 3,83	15,2 4,02	16,2 4,28	17,2 4,53	17,8 4,69	19,2 5,07	20,5 5,42	21,8 5,75	22,9 6,06	24,1 6,35	25,1 6,64	26,2 6,91	27,1 7,17		
050	8,1 2,13	9,5 2,52	11,4 3,01	12,5 3,30	14,0 3,69	15,3 4,04	16,1 4,26	16,9 4,47	18,0 4,76	19,1 5,04	19,7 5,21	21,3 5,63	22,8 6,02	24,2 6,39	25,5 6,73	26,7 7,06	27,9 7,37	29,1 7,68	30,2 7,97		
053	8,5 2,26	10,1 2,67	12,1 3,19	13,2 3,50	14,8 3,91	16,2 4,28	17,1 4,51	17,9 4,73	19,1 5,05	20,2 5,34	20,9 5,53	22,6 5,97	24,2 6,38	25,6 6,77	27,0 7,14	28,3 7,48	29,6 7,82	30,8 8,14	32,0 8,44		
055	8,9 2,34	10,5 2,77	12,5 3,31	13,7 3,63	15,4 4,06	16,8 4,44	17,7 4,68	18,6 4,91	19,8 5,24	21,0 5,54	21,7 5,74	23,5 6,20	25,1 6,62	26,6 7,03	28,0 7,41	29,4 7,77	30,7 8,11	32,0 8,44	33,2 8,76		
060	9,7 2,55	11,4 3,02	13,7 3,61	15,0 3,96	16,8 4,42	18,3 4,85	19,3 5,11	20,3 5,36	21,6 5,71	22,9 6,05	23,7 6,26	25,6 6,76	27,4 7,23	29,0 7,66	30,6 8,08	32,1 8,47	33,5 8,85	34,9 9,21	36,2 9,56		
065	10,5 2,77	12,4 3,27	14,8 3,91	16,2 4,29	18,1 4,79	19,9 5,25	21,0 5,54	22,0 5,81	23,4 6,19	24,8 6,55	25,7 6,78	27,7 7,32	29,6 7,83	31,4 8,30	33,1 8,75	34,7 9,18	36,3 9,59	37,8 9,98	39,2 10,36		
070	11,3 2,98	13,3 3,53	16,0 4,22	17,5 4,62	19,5 5,16	21,4 5,66	22,6 5,96	23,7 6,25	25,2 6,66	26,7 7,05	27,6 7,30	29,9 7,89	31,9 8,43	33,8 8,94	35,7 9,43	37,4 9,89	39,1 10,32	40,7 10,75	42,2 11,15		
075	12,1 3,19	14,3 3,78	17,1 4,52	18,7 4,95	20,9 5,53	22,9 6,06	24,2 6,39	25,4 6,70	27,0 7,14	28,6 7,56	29,6 7,82	32,0 8,45	34,2 9,03	36,3 9,58	38,2 10,10	40,1 10,59	41,9 11,06	43,6 11,51	45,2 11,95		
080	12,9 3,41	15,3 4,03	18,2 4,82	20,0 5,28	22,3 5,90	24,5 6,46	25,8 6,81	27,0 7,15	28,8 7,62	30,5 8,06	31,6 8,34	34,1 9,01	36,5 9,63	38,7 10,22	40,8 10,77	42,8 11,30	44,7 11,80	46,5 12,28	48,2 12,75		
085	13,7 3,62	16,2 4,28	19,4 5,12	21,2 5,61	23,7 6,27	26,0 6,87	27,4 7,24	28,7 7,59	30,6 8,09	32,4 8,56	33,6 8,87	36,2 9,58	38,8 10,24	41,1 10,86	43,3 11,44	45,4 12,00	47,5 12,54	49,4 13,05	51,3 13,54		
090	14,5 3,83	17,2 4,53	20,5 5,42	22,5 5,94	25,1 6,64	27,5 7,27	29,0 7,66	30,4 8,04	32,4 8,57	34,3 9,07	35,5 9,39	38,4 10,14	41,0 10,84	43,5 11,50	45,9 12,12	48,1 12,71	50,3 13,27	52,3 13,82	54,3 14,34		
10	16,1 4,26	19,1 5,04	22,8 6,02	25,0 6,60	27,9 7,37	30,6 8,08	32,2 8,52	33,8 8,93	36,0 9,52	38,1 10,08	39,5 10,43	42,6 11,27	45,6 12,04	48,4 12,77	51,0 13,46	53,5 14,12	55,8 14,75	58,1 15,35	60,3 15,93		
12	19,3 5,11	22,9 6,05	27,4 7,23	30,0 7,92	33,5 8,85	36,7 9,69	38,7 10,22	40,6 10,72	43,2 11,43	45,8 12,09	47,4 12,52	51,2 13,52	54,7 14,45	58,0 15,33	61,2 16,16	64,1 16,95	67,0 17,70	69,7 18,42	72,4 19,12		
15	24,2 6,39	28,6 7,56	34,2 9,03	37,5 9,89	41,9 11,06	45,9 12,12	48,4 12,77	50,7 13,40	54,1 14,28	57,2 15,11	59,2 15,64	64,0 16,90	68,4 18,06	72,5 19,16	76,5 20,20	80,2 21,18	83,8 22,12	87,2 23,03	90,5 23,90		
20	32,2 8,52	38,1 10,08	45,6 12,04	49,9 13,19	55,8 14,75	61,2 16,16	64,5 17,03	67,6 17,86	72,1 19,04	76,3 20,15	79,0 20,86	85,3 22,53	91,2 24,09	96,7 25,55	101,9 26,93	106,9 28,24	111,7 29,50	116,2 30,70	120,6 31,86		

l/min
US gpm

PRESSURE DROPS IN RUBBER HOSES

PERDITE DI CARICO NEI TUBI ALTA PRESSIONE

TABLA DE CAÍDA DE PRESIÓN EN LOS TUBOS DE GOMA

Pressure drops expressed in bar per 1 meter length of linear hose without fittings.

Specific gravity: 0,85 - Viscosity: 20 centistokes (cs) at 21 °C (70 °F).

Perdite di pressione in bar per una lunghezza del tubo flessibile di 1 m. lineare senza raccordi.

Peso specifico del fluido: 0,85 - Viscosità cinematica: 20 centistokes (cs) a 21 °C.

Caída de presión en bar por una longitud del tubo flexible de 1 m lineal sin racores.

Peso específico del fluido: 0,85 - Viscosidad cinemática: 20 centistokes (cs) a 21 °C.

		 inch mm											
		3/16" 4,8	1/4" 6,4	5/16" 7,9	3/8" 9,5	1/2" 12,7	5/8" 15,9	3/4" 19	1" 25,4	1 1/4" 31,8	1 1/2" 38,1	2" 50,8	3" 76,2
 l/min	1	0,242	0,075										
	2	0,466	0,146	0,066									
	4	0,996	0,293	0,133	0,058								
	8	2,433	0,613	0,250	0,117								
	10	3,540	0,880	0,335	0,144	0,045							
	15		1,776	0,660	0,273	0,068	0,027						
	20		3,080	1,129	0,462	0,116	0,041	0,018					
	30			2,159	0,887	0,228	0,082	0,032					
	40					0,379	0,144	0,050	0,014				
	50					0,555	0,192	0,075	0,021				
	60					0,756	0,263	0,111	0,029	0,009			
	70					0,970	0,373	0,154	0,037	0,013			
	80					1,250	0,475	0,200	0,049	0,016	0,007		
	90					1,531	0,560	0,237	0,066	0,021	0,008		
	100						0,653	0,274	0,073	0,025	0,010	0,003	
	125						0,964	0,393	0,103	0,036	0,014	0,004	
	150							0,567	0,147	0,050	0,019	0,005	
	175							0,735	0,186	0,060	0,026	0,007	
	200							0,920	0,228	0,083	0,033	0,009	
	250								0,347	0,124	0,050	0,013	
	300								0,475	0,162	0,068	0,017	0,002
	400								0,832	0,303	0,118	0,032	0,004
	500								1,159	0,425	0,164	0,043	0,006
	600									0,562	0,222	0,057	0,008
	700									0,733	0,301	0,078	0,011
	800									0,924	0,383	0,098	0,014
	900									1,144	0,468	0,118	0,016
	1000										0,553	0,140	0,019