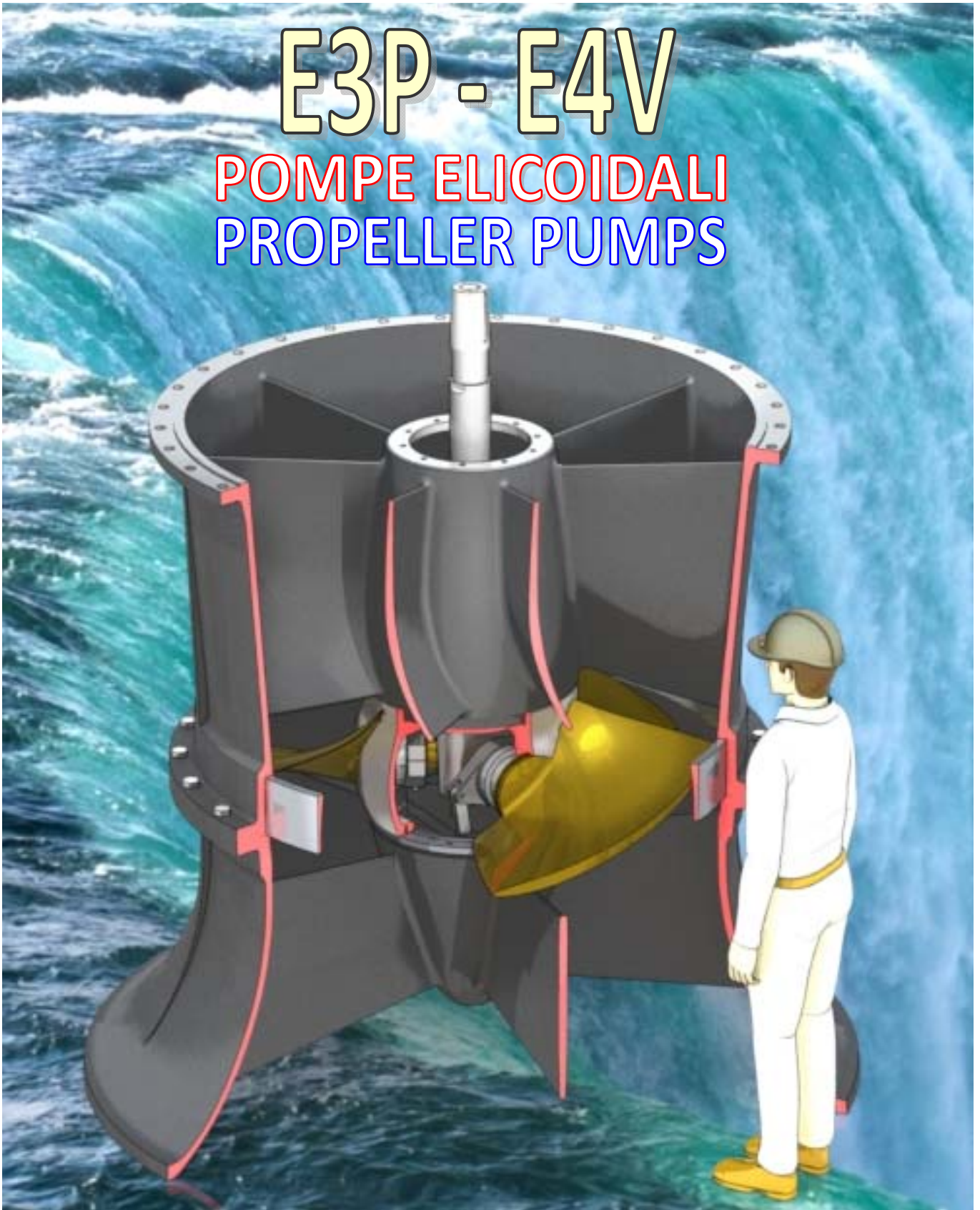




Meccaniche Idroelettriche Service Arzignano

E3P - E4V

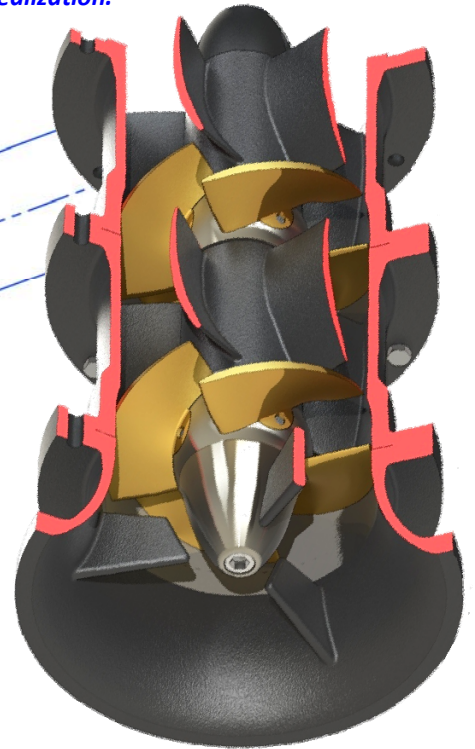
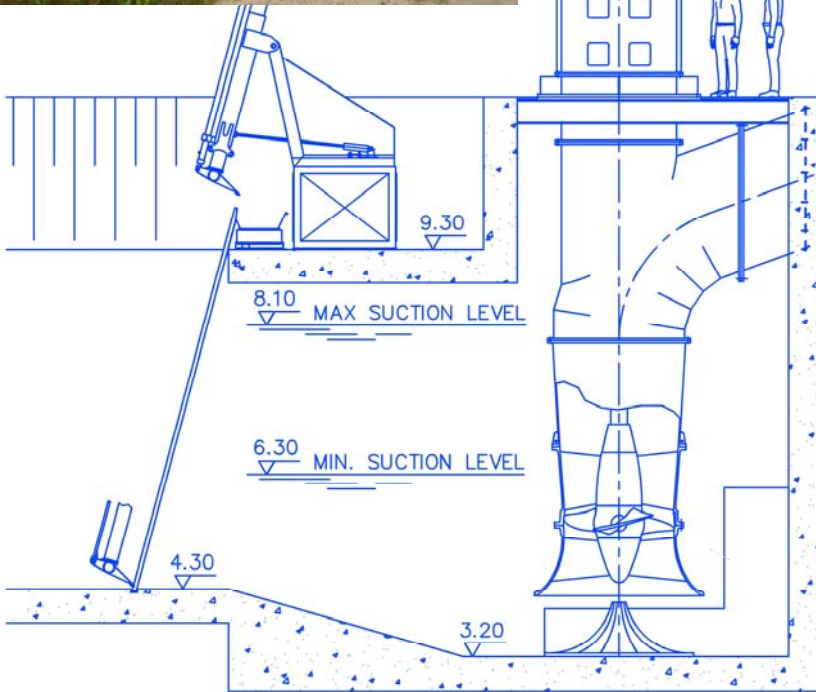
POMPE ELICOIDALI
PROPELLER PUMPS





Ogni opera di bonifica, anche la più piccola, racchiude un insieme di valori e accorgimenti che ne fanno una realizzazione unica e irripetibile.

Every reclamation plant, even the smallest, contains a set of values and shrewdness that make it a unique and unrepeatable realization.



MISA è un'azienda italiana leader nella produzione di pompe e nel settore della progettazione e realizzazione di grandi impianti di pompaggio e di generazione di energia. Può vantare un'organizzazione altamente collaudata e personale profondamente specializzato in grado di soddisfare le richieste dei più diversi settori applicativi con interventi sempre e comunque garantiti da una qualità certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001. Ha scelto di operare anche in conformità alle norme UNI EN ISO 14001 e 45001 ed è inoltre dotata di attestazione S.O.A. per la partecipazione ad aste di appalti pubblici.

Misa è in grado di garantire soluzioni a ciclo completo, dalla progettazione, alla costruzione, alla messa in opera, secondo la formula chiavi in mano. La produzione propria di parti dell'impianto coinvolge la società ben oltre la semplice fornitura.

MISA is an Italian company leader in the production of pumps and in the design and construction of large pumping systems and power generation plants.

It can offer highly skilled and specialized staff able to meet the requirements from the different application sectors with high quality deliverables guaranteed by a system according to EN ISO 9001 standard. It chose to operate also in compliance with UNI EN ISO 14001 and 45001 and gained the SOA qualifications to enable the participation at public tenders.

MISA is able to provide complete cycle solutions, from design, construction, commissioning for a turnkey supply. The possibility to produce some plant parts involves the company quite further of the simple supply.

POMPE ELICOIDALI

PROPELLER PUMPS

E3P - E4V

CAMPO DI IMPIEGO

Le pompe serie E3P e E4V della MISA sono pompe elicoi-dali, verticali a colonna o orizzontali.

Sono principalmente prodotte per il settore impiantistico, là dove sia richiesto il sollevamento di medie e grandi portate d'acqua con discreti dislivelli.

Trovano impiego:

- negli acquedotti per servizio civile o industriale;
- in agricoltura negli impianti di irrigazione a scorrimento, itticoltura e nella bonifica del territorio;
- nel carico di bacini artificiali per la produzione di energia elettrica;
- nei sistemi civili ed industriali per il trattamento delle acque e quindi negli impianti di depurazione, dissalazione, raffreddamento delle centrali termiche.

L'assenza di problemi di adescamento e di aspirazione, caratteristiche che contraddistinguono le pompe verticali a colonna nella loro normale esecuzione, e l'accoppiamento con motori, di costruzione normalizzata, sempre accessibili, consentono la massima semplicità di installazione ed esercizio. Calata nella vasca, la pompa serie E3P o E4V è pronta a funzionare.

APPLICATIONS

The MISA's pumps, E3P and E4V series, are propeller pumps, vertical with column or horizontal.

They are mainly manufactured for the pumping stations where the delivery of medium or high capacity of water with low heads, is requested.

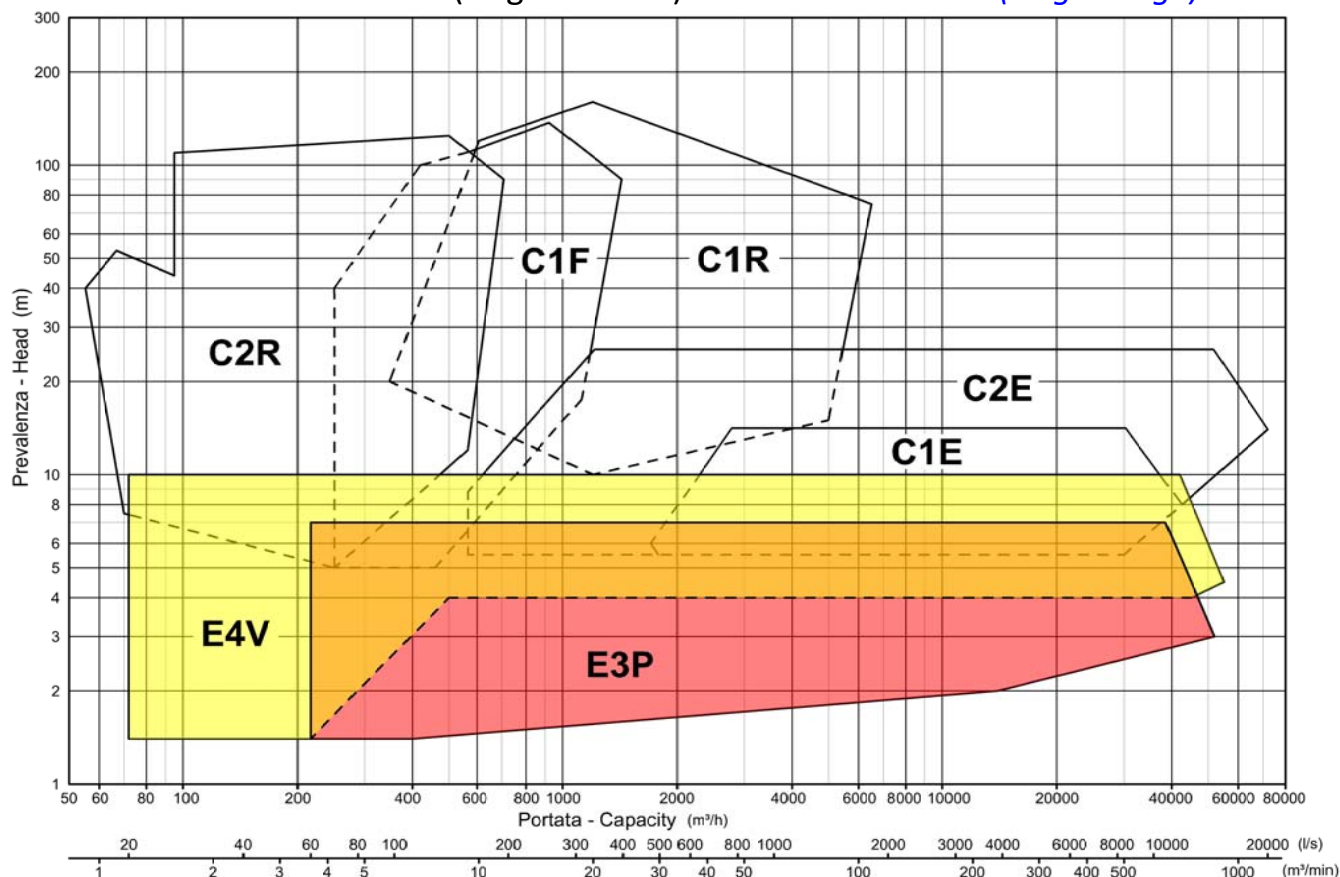
They are suitable for:

- *Civil and industrial aqueducts*
- *Sprinkler irrigation plants in farming, fish farming and land reclamation*
- *Filling of artificial basins in electric power plants*
- *Civil and industrial plants for the water treatment and the water purifying plants, desalting plants, refrigeration of thermal power plants.*

The absence of priming and suction problems, which is the main feature of column vertical pumps in their standard construction, and the connection to standard electric motors, always accessible, allow a great simplicity in installation and running.

When the E3P or E4V series pumps are lowered into a basin or a pit, they are ready to run.

CAMPO DI LAVORO (singolo stadio) - WORKING RANGE (single stage)



COSTRUZIONE

La costruzione normale delle pompe serie E3P-E4V prevede:

- installazione con corpo immerso in vasca o pozzo;
- gruppo di comando per accoppiamento a motore elettrico, su richiesta il gruppo di comando può essere eseguito con motore termico e riduttore ad assi ortogonali;
- colonna eseguita in tronchi, con tubi flangiati ed alberi collegati da giunti rigidi;
- lunghezza della colonna in base alle esigenze dell'installazione definita dal cliente;
- corpo pompa in esecuzione singolo stadio o multistadio, il numero degli stadi è in relazione alla prevalenza richiesta;
- linea d'alberi a contatto con il liquido pompato con cuscinetti in gomma speciale o materiale composito lubrificati dal liquido pompato;
- Nelle pompe di grandi dimensioni, o per liquidi aggressivi, la linea d'alberi viene protetta da una tubazione, così da impedire il contatto con il liquido pompato. I cuscinetti di guida sono solitamente in bronzo e vengono lubrificati da fonte esterna;
- Protezioni catodiche del corpo pompa con anodi sacrificali di zinco.

Non essendo pompe prodotte in serie, la costruzione può essere adattata alla specifica applicazione e/o richiesta del cliente.



CONSTRUCTION

The standard construction of the E3P—E4V pumps series, is designed

- For installation with the pump casing submerged in the water of a tank or well;
- To be driven by electric motor, or, on request, to be driven by diesel engine through angular gear-box;
- With the column composed of flanged pipes and shafts connected by rigid couplings;
- With column length according to the installation as defined by the customer;
- With single-stage or multistage pump casing, the number of the stages depends on the required head;
- With the shaft line in contact with the pumped liquid and supported by slide bearings made of special rubber or composite material lubricated by the same liquid;
- In large size pumps, or for aggressive liquids, the shaft line is protected by a pipeline to prevent contact with the pumped liquid. The guide bearings are usually made of bronze and are lubricated by an external source;
- Pump body cathodic protection with sacrificial zinc anodes.

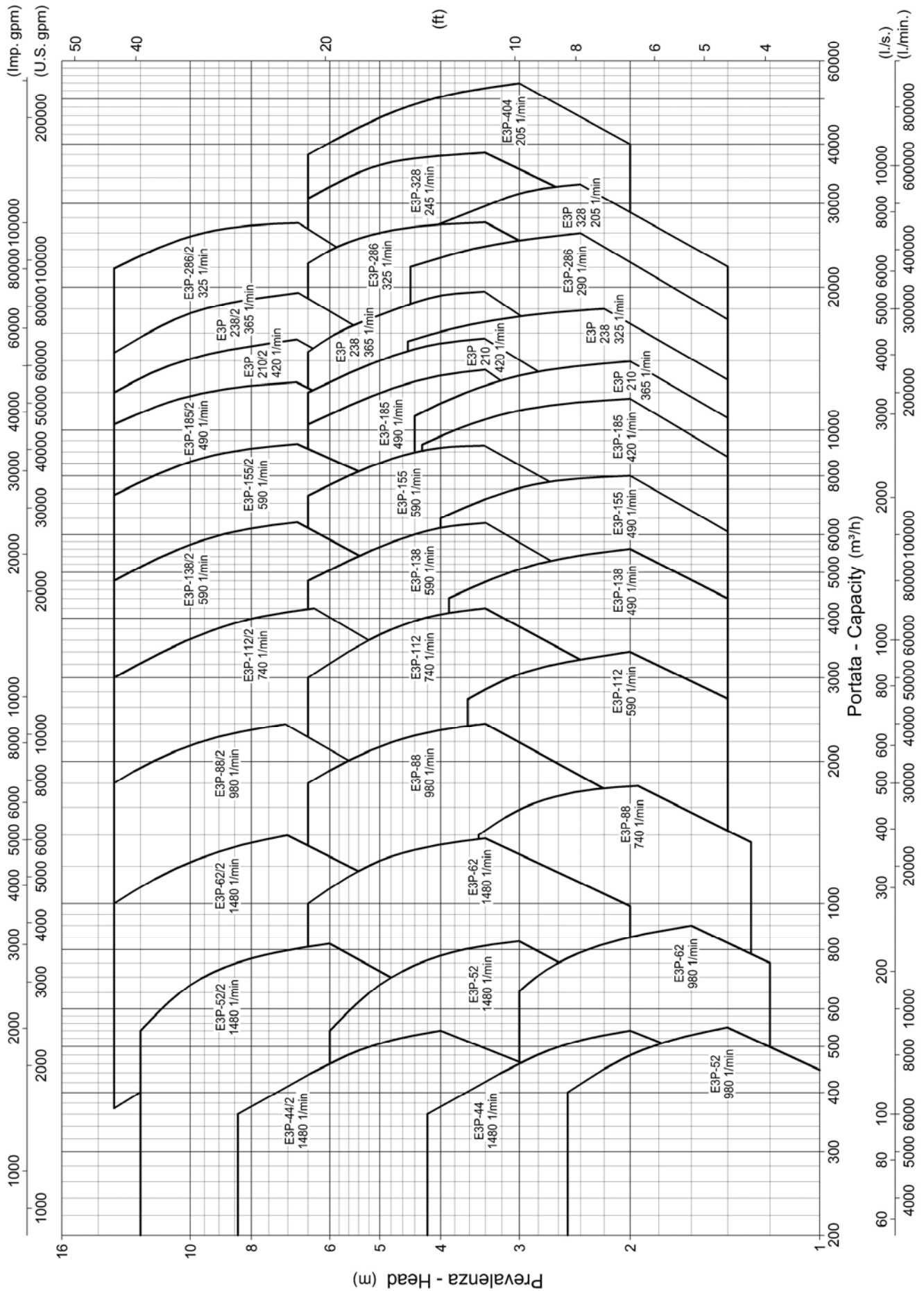
Since they are not mass-produced pumps, the construction can be suited for the specific application and/or according to the customer requirements and specifications.

MATERIALI TIPICI — TYPICAL MATERIALS

Parte Part	Materiali standard Standard materials	Altri materiali Other materials
Girante Impeller	Bronzo Bronze	Bronzo cromato Chrome plated bronze AISI 304 / 316
Anello di rasamento (se applicato) Wear ring (if applied)	AISI 304	Bronzo Bronze AISI 316
Corpo pompa Pump casing	Ghisa GJL250 / GJS400 Cast iron GJL 250 / GJS400	Ghisa temprata o NI-resist Hardned cast iron or Ni-resist Bronzo Bronze AISI 304 / 316
Alberi Shafts	Acciaio ad alta resistenza High strenght steel	AISI 420 B AISI 431 AISI 304 / 316
Camicie di protezione albero Shaft protection sleeves	Acciaio S275 cromato S275 steel chrome plated	AISI 420 B temprato AISI 420B quenched & tempered AISI 304 + Colmonoy 6
Tronchi colonna Column pipes	Acciaio S275 JR saldato e zincato a caldo S 275 JR steel welded and Zinc coated	AISI 304 / 316
Base con curva e lanterna motore Base with discharge elbow and motor stand housing	Acciaio S275 JR saldato e zincato a caldo S 275 steel welded and Zinc coated (hot dip)	AISI 304 / 316

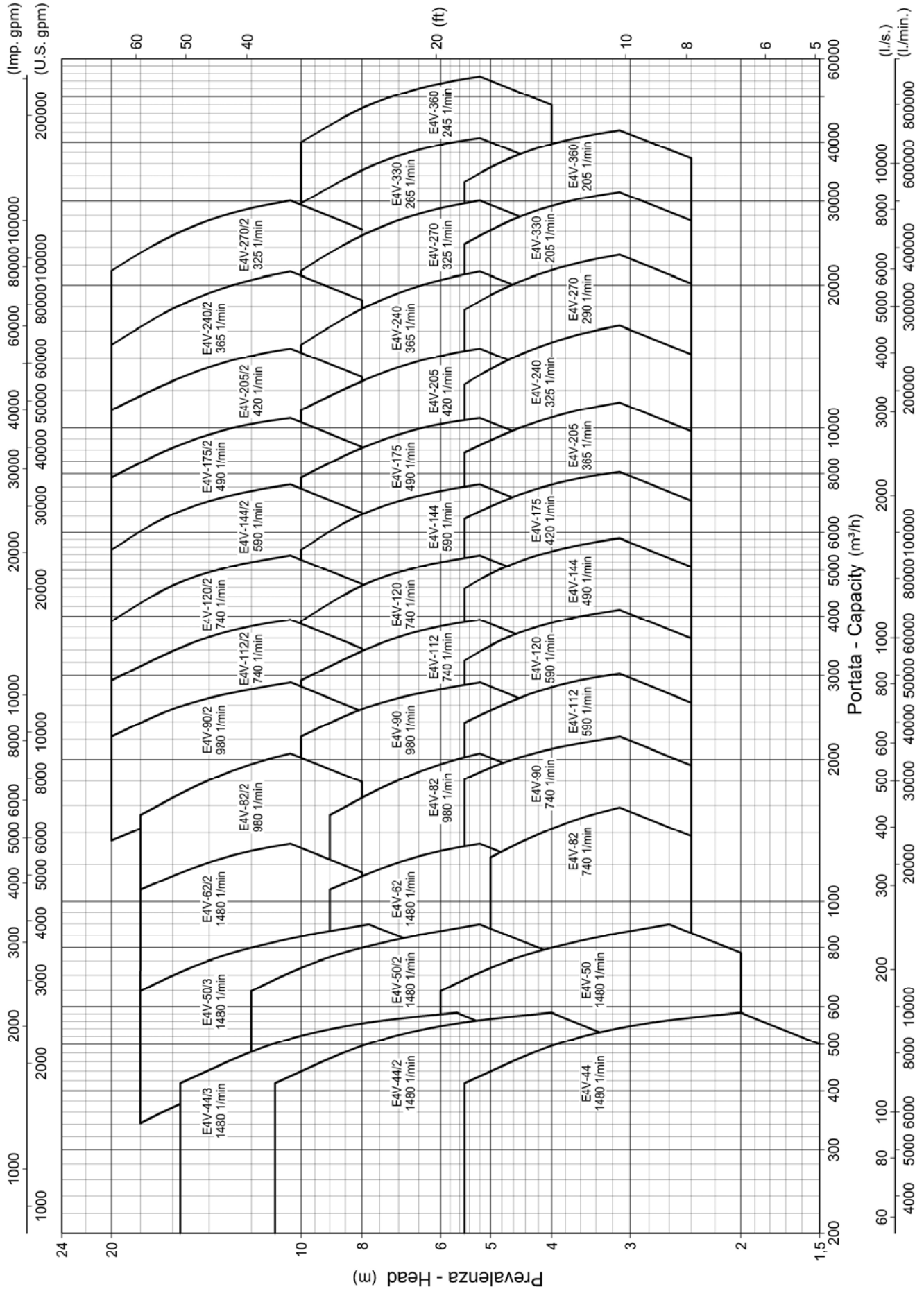


E3P PRESTAZIONI - PERFORMANCE





E4V PRESTAZIONI - PERFORMANCE



E3P

Grandezze DN 200 fino a DN 2000
 Portate fino a 55.000 m³/h
 Prevalenze fino a 15 m

Sizes DN 200 up to DN 2000
 Capacity up to 55.000 m³/h
 Tot. Head up to 15 m

E4V

Grandezze DN 200 fino a DN 2000
 Portate fino a 60.000 m³/h
 Prevalenze fino a 20 m

Sizes DN 200 up to DN 2000
 Capacity up to 60.000 m³/h
 Tot. Head up to 20 m

Prestazioni e dimensioni superiori a richiesta
Higher performance and dimensions on request

CORPO POMPA
 con superfici idrodinamiche per la distribuzione e il raddrizzamento del flusso

PUMP CASING
with hydrodynamic blades for flow diffusion and straightening

ANELLO DI RASAMENTO SOSTITUIBILE
 Nel corpo pompa, in corrispondenza della periferia della girante

REPLACEABLE WEAR RING
in the casing, in correspondence of the impeller periphery

GIRANTE 3 O 4 PALE AD INCLINAZIONE VARIABILE
 - **a macchina ferma** e smontata, senza necessità di adattamenti meccanici;
 - **con pompa in funzione** tramite dispositivo "varia pale" ad azionamento manuale o con attuatore elettromeccanico programmabile

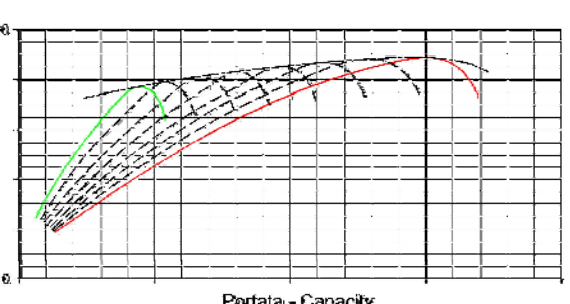
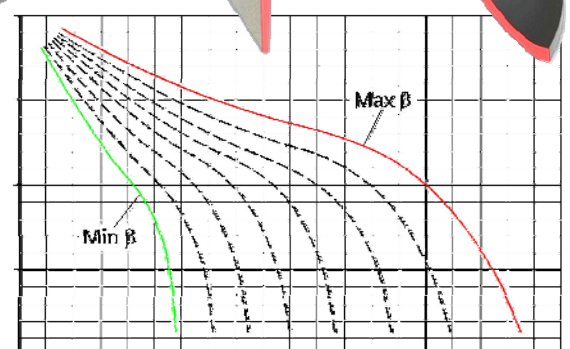
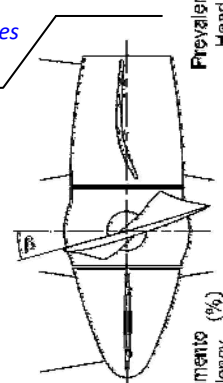
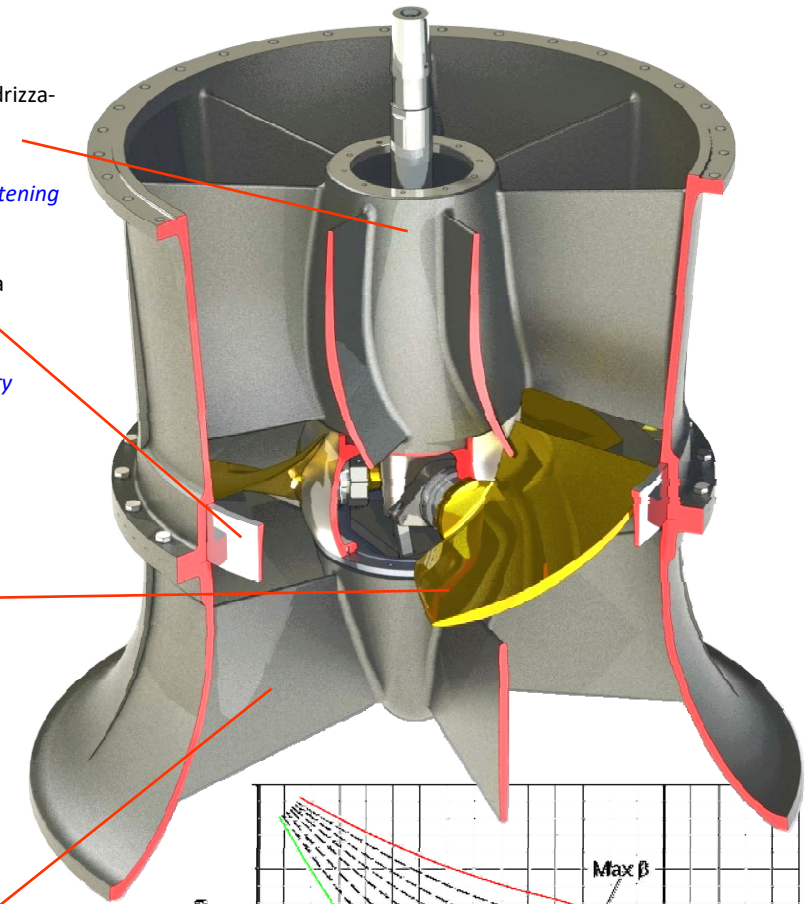
IMPELLER 3 OR 4 BLADES WITH VARIABLE INCLINATION
 - **with machine stopped** and disassembled, without the need for mechanical adjustments;
 - **while pump running** through a "variable blade" device with manual operation or with programmable electromechanical actuator

COPERCHIO ASPIRANTE
 con profilo e razze idrodinamiche per ridurre le perdite e garantire un flusso regolare all'imbocco della girante

SUCTION COVER
with hydrodynamic profile and blades to reduce the losses and to guarantee a regular flow to the impeller intake

VARIAZIONE DELLA PORTATA TRAMITE REGOLAZIONE DELL'INCLINAZIONE PALE

La curva caratteristica di una pompa ad elica può essere modificata tramite variazione dell'angolo di incidenza delle pale (β). In figura è schematizzato l'andamento della variazione. A parità di prevalenza le curve che corrispondono a maggior portata sono relative agli angoli maggiori. Parallelamente allo spostamento della curva portata-prevalenza si ha uno spostamento della curva portata-rendimento; variando l'inclinazione delle pale, alla stessa prevalenza, si possono avere portate diverse con funzionamento sempre vicino al punto di massimo rendimento della pompa (B.E.P.)



CHANGE OF CAPACITY THROUGH ADJUSTING BLADES PITCH ANGLE

The characteristic curve of a propeller pump can be modified by changing the pitch angle of the blades (β). The trend of the variation is shown in the figure. At the same head, the curves that correspond to greater capacities are relative to the major angles. Parallel to the displacement of the capacity-head curve there is a displacement of the capacity-efficiency curve; varying the pitch angle of the blades, at the same head, it's possible to have different flow rates working always close to the best efficiency point of the pump (B.E.P.)

UN PROGETTO FUNZIONALE

DESIGN FEATURES

E3P-E4V piccole — *E3P-E4V small size*

SUPPORTO REGGISPINTA

Con cuscinetti lubrificati a grasso dimensionati per una lunga durata

THRUST SUPPORT

Equipped with ball bearings grease lubricated, sized for a long life

BOCCA DI MANDATA

Flangiata secondo le norme UNI EN

DISCHARGE ELBOW

Flanged according to EN standard

GIUNTO RIGIDO

adatto ad entrambe i sensi di rotazione alberi con estremità coniche sicurezza e facilità di smontaggio

RIGID COUPLING

suitable for both directions of rotation shafts with tapered ends safety and easy disassembly

TUBO COLONNA

bassa velocità della corrente, minimo rumore, limitate perdite di carico

COLUMN PIPE

low speed flow, minimum noise, very low friction losses

GIRANTE A ELICA 3 O 4 PALE

profilatura idraulica ad alto rendimento equilibratura dinamica per minime vibrazioni

IMPELLER WITH 3 OR 4 BLADES

hydraulic profiles for high efficiency dynamic balancing for minimum vibrations

GRIGLIA DI ASPIRAZIONE

Ampia superficie di passaggio

SUCTION STRAINER

Large passage surface

ALBERO SUPERIORE

Anello di registrazione posizione albero filettato

UPPER SHAFT

Adjusting threaded ring for shaft positioning

TENUTA SULL' ALBERO

a baderna con premitreccia regolabile protezione albero con bussola sostituibile

SHAFT SEAL

packing gland with adjustable stuffing box

LINEA ALBERI

funzionamento in regime di "rigidità" vibrazioni minime

SHAFTS LINE

Functioning below first critical rotation speed Minimum vibrations

CUSCINETTO DI GUIDA

in gomma resistente all'usura, lubrificato dal liquido pompato albero protetto con bussola sostituibile

GUIDE SLIDE BEARING

Made of wear resistant rubber, lubricated by the pumped liquid Shaft protected by replaceable sleeves

CORPO STADIO

con alette di raddrizzamento del flusso costruzione robusta con supporto di guida

STAGE CASING

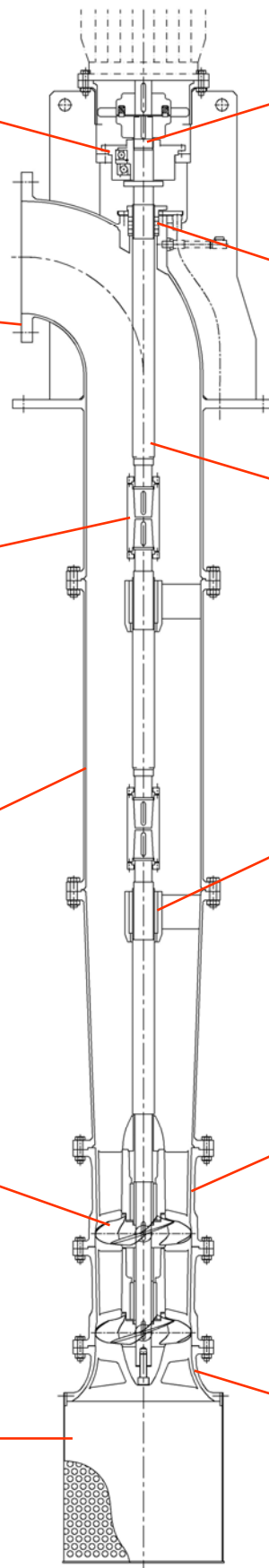
with return blades to straighten the flow robust design with guide bearing

CAMPANA ASPIRANTE

profilo a campana con alette anti vortici

SUCTION BELL

bell shape with blades against eddies



UN PROGETTO FUNZIONALE

DESIGN FEATURES

E3P-E4V medio piccole — *E3P-E4V medium small size*

SUPPORTO REGGISPINTA

Con cuscinetti lubrificati a grasso dimensionati per una lunga durata
Dispositivo anti rotazione inversa optional

THRUST SUPPORT

*Equipped with ball bearings grease lubricated, sized for a long life
Anti-reverse rotation device optional*

BOCCA DI MANDATA

Flangiata secondo le norme UNI EN

DISCHARGE ELBOW

Flanged according to EN standard

GIUNTO RIGIDO

adatto ad entrambe i sensi di rotazione alberi con estremità coniche
sicurezza e facilità di smontaggio

RIGID COUPLING

*suitable for both directions of rotation shafts with tapered ends
safety and easy disassembly*

TUBO COLONNA

bassa velocità della corrente, minimo rumore, limitate perdite di carico

COLUMN PIPE

low speed flow, minimum noise, very low friction losses

CORPO STADIO

con alette di raddrizzamento del flusso costruzione robusta con supporto di guida

STAGE CASING

with return blades to straighten the flow robust design with guide bearing

GRIGLIA DI ASPIRAZIONE

Ampia superficie di passaggio
Disponibile anche con profilo idraulico (idrocono in aspirazione) e lamiere anti vortice

SUCTION STRAINER

*Large passage surface
Also available with hydraulic profile (suction hydrocon) and anti-vortex plates*

ALBERO SUPERIORE

Anello di registrazione posizione albero filettato

UPPER SHAFT

Adjusting threaded ring for shaft positioning

TENUTA SULL' ALBERO

a baderna con premitreccia regolabile protezione albero con bussola sostituibile

SHAFT SEAL

packing gland with adjustable stuffing box

LINEA ALBERI

funzionamento in regime di "rigidità" vibrazioni minime

SHAFTS LINE

*Functioning below first critical rotation speed
Minimum vibrations*

CUSCINETTO DI GUIDA

in gomma resistente all'usura, lubrificato dal liquido pompato
albero protetto con bussola sostituibile

GUIDE SLIDE BEARING

*Made of wear resistant rubber, lubricated by the pumped liquid
Shaft protected by replaceable sleeves*

GIRANTE A ELICA 3 O 4 PALE

Con doppio supporto (corpo pompa e campana aspirante), costruzione affidabile per carichi gravosi

IMPELLER WITH 3 OR 4 BLADES

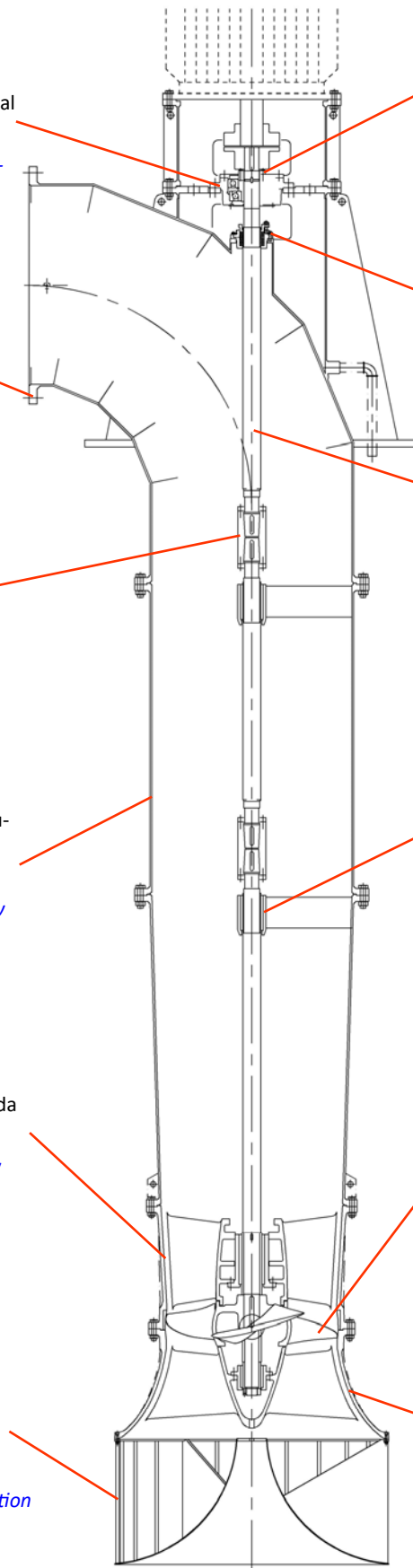
With double support (pump casing and suction bell), reliable construction for heavy loads

CAMPANA ASPIRANTE

profilo a campana con alette anti vortici

SUCTION BELL

bell shape with blades against eddies



UN PROGETTO FUNZIONALE

DESIGN FEATURES

E3P-E4V medio grandi — *E3P-E4V medium large size*

ALBERO SUPERIORE

Anello di registrazione posizione albero lavorato all'assemblaggio

UPPER SHAFT

Adjusting ring for shaft positioning machined at the assembly

SUPPORTO REGGISPINTA

Cuscinetto di guida lubrificato a grasso
Cuscinetto reggispinga a rulli lubrificato ad olio
Dispositivo anti rotazione inversa optional

THRUST SUPPORT

*Guide ball bearings grease lubricated,
Thrust roller bearing oil lubricated
Anti-reverse rotation device optional*

GIUNTO RIGIDO

adatto ad entrambe i sensi di rotazione alberi con estremità coniche, chiusura mediante viti prigioniere che fungono anche da estrattori per lo smontaggio

RIGID COUPLING

suitable for both directions of rotation shafts with tapered ends tighten by studs useful also as extractor for disassembly

CUSCINETTO DI GUIDA

Inserito in bronzo in guscio di ghisa e removibile dal tubo colonna per una facile manutenzione

GUIDE SLIDE BEARING

Bronze inserted into a cast iron casing, it is separable from the column pipe for an easy maintenance

TUBO COLONNA

bassa velocità della corrente, minimo rumore, limitate perdite di carico

COLUMN PIPE

low speed flow, minimum noise, very low friction losses

CORPO STADIO E COPERCHIO ASPIRANTE

Anello di rasamento sostituibile
Supporti removibili per una facile manutenzione

STAGE CASING AND SUCTION COVER

*Replaceable wear-ring
Separable slide bearings for an easy maintenance*

POMPA DEL GRASSO

Elettropompa ausiliaria per un calibrato e costante afflusso di grasso fresco ai supporti

GREASE PUMP

Auxiliary electric pump for a calibrated and constant flow of fresh grease to the supports

CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

scambiatore di calore acqua/olio
sonda di temperatura

COOLING CIRCUIT

heat exchanger water/oil temperature probe

DISPOSITIVO MANOVRA PALE

Con attuatore manuale o elettromeccanico programmabile esterno

ADJUSTING BLADES PITCH ANGLE DEVICE

With external programmable manual or electromechanical actuator

TUBI DI PROTEZIONE

Garantiscono una sicura separazione del fluido pompato dai supporti e dalla linea alberi

PROTECTION PIPES

Ensure a safe separation of the fluid pumped from the supports and the shaft line

LINEE LUBRIFICAZIONE

In acciaio inox a grosso spessore

LUBRICATION LINES

Made of stainless steel high tickness

GIRANTE A ELICA 3 O 4 PALE

Con doppio supporto (corpo pompa e campana aspirante), costruzione affidabile per carichi gravosi

IMPELLER 3 OR 4 BLADES

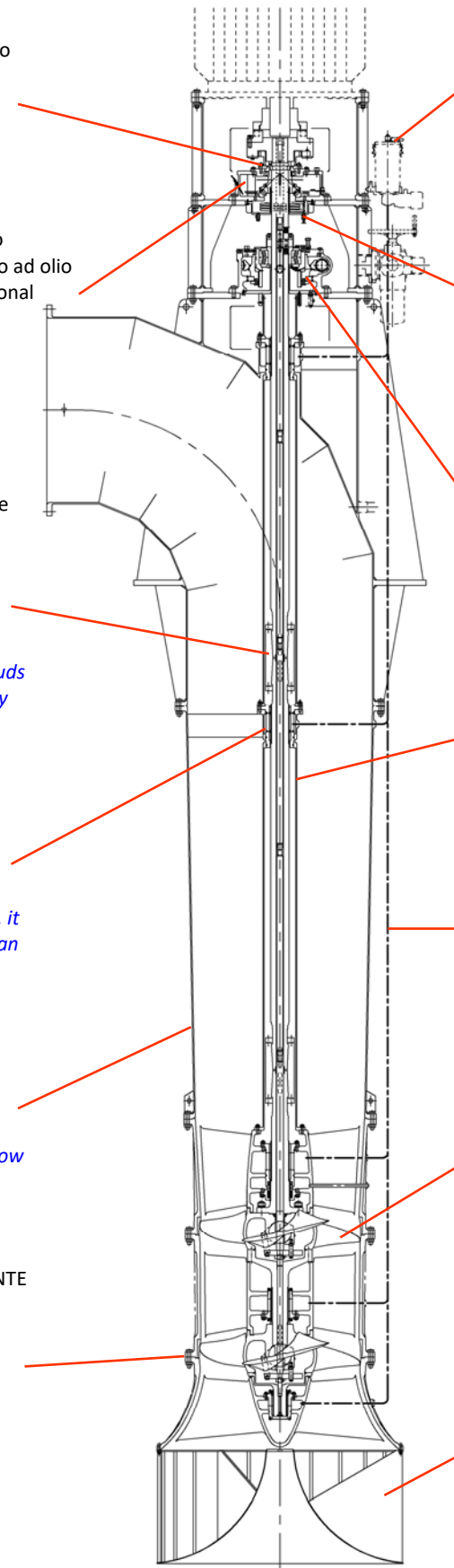
With double support (pump casing and suction bell), reliable construction for heavy loads

GRIGLIA DI ASPIRAZIONE

Ampia superficie di passaggio
Disponibile anche con profilo idraulico (idrocono in aspirazione) e lamiere anti vortice

SUCTION STRAINER

*Large passage surface
Also available with hydraulic profile (suction hydrocon) and anti-vortex plates*



UN PROGETTO FUNZIONALE

DESIGN FEATURES

E3P-E4V grandi — *E3P-E4V large size*

RIDUTTORE AD ASSI PARALLELI

Con funzione di back-stop contro la rotazione inversa

PARALLEL AXIS GEARBOX

With back-stop function against reverse rotation

ALBERO SUPERIORE

Anello di registrazione posizione albero lavorato all'assemblaggio

UPPER SHAFT

Adjusting ring for shaft positioning machined at the assembly

DISPOSITIVO MANOVRA PALE

Con attuatore manuale o elettromeccanico programmabile esterno

ADJUSTING BLADES PITCH ANGLE DEVICE

With external programmable manual or electromechanical actuator

CUSCINETTO DI GUIDA

Inserito in bronzo in guscio di ghisa e removibile dal tubo colonna per una facile manutenzione

GUIDE SLIDE BEARING

Bronze inserted into a cast iron casing, it is separable from the column pipe for an easy maintenance

GIUNTO RIGIDO

adatto ad entrambe i sensi di rotazione alberi con estremità coniche, chiusura mediante viti prigioniere che fungono anche da estrattori per lo smontaggio

RIGID COUPLING

suitable for both directions of rotation shafts with tapered ends tighten by studs useful also as extractor for disassembly

TUBO COLONNA

bassa velocità della corrente, minimo rumore, limitate perdite di carico

COLUMN PIPE

low speed flow, minimum noise, very low friction losses

CORPO STADIO E COPERCHIO ASPIRANTE

Anello di rasamento sostituibile
Supporti removibili per una facile manutenzione

STAGE CASING AND SUCTION COVER

*Replaceable wear-ring
Separable slide bearings for an easy maintenance*

SUPPORTO REGGISPINTA

Cuscinetto di guida lubrificato a grasso
Cuscinetto reggispinta a rulli lubrificato ad olio

THRUST SUPPORT

Guide ball bearings grease lubricated, Thrust roller bearing oil lubricated

CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

scambiatore di calore acqua/olio
sonda di temperatura

COOLING CIRCUIT

heat exchanger water/oil temperature probe

POMPA DEL GRASSO

Elettropompa ausiliaria per un calibrato e costante afflusso di grasso fresco ai supporti

GREASE PUMP

Auxiliary electric pump for a calibrated and constant flow of fresh grease to the supports

TUBI DI PROTEZIONE

Garantiscono una sicura separazione del fluido pompato dai supporti e dalla linea alberi

PROTECTION PIPES

Ensure a safe separation of the fluid pumped from the supports and the shaft line

LINEE LUBRIFICAZIONE

In acciaio inox a grosso spessore

LUBRICATION LINES

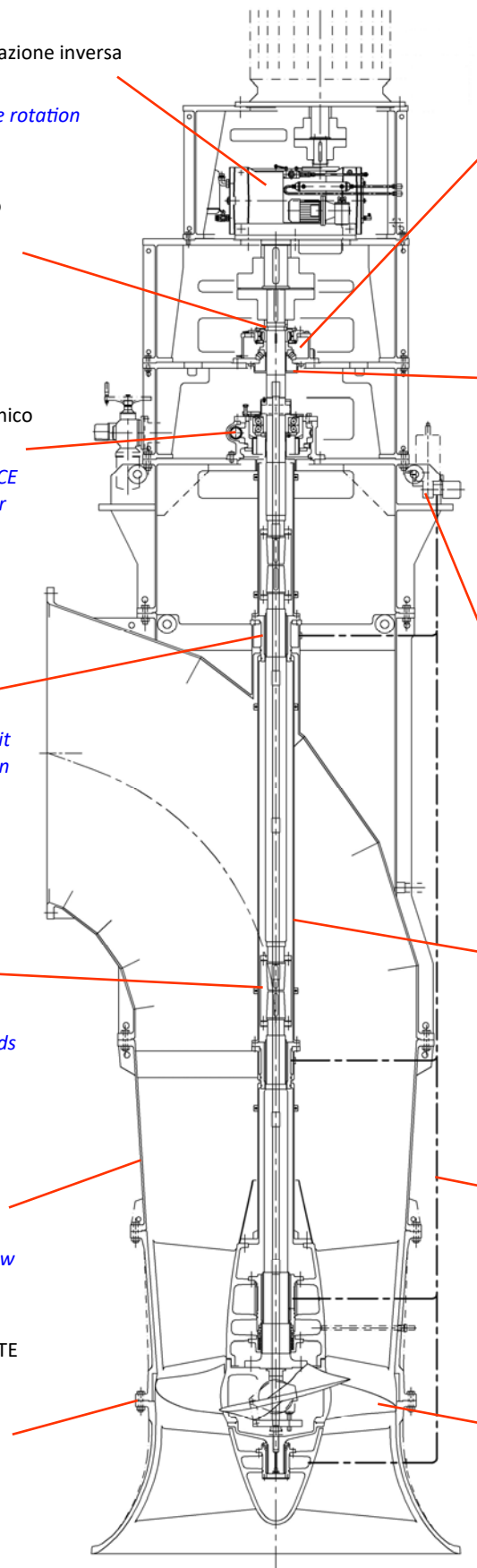
Made of stainless steel high thickness

GIRANTE A ELICA 3 O 4 PALE

Con doppio supporto (corpo pompa e campana aspirante), costruzione affidabile per carichi gravosi

IMPELLER 3 OR 4 BLADES

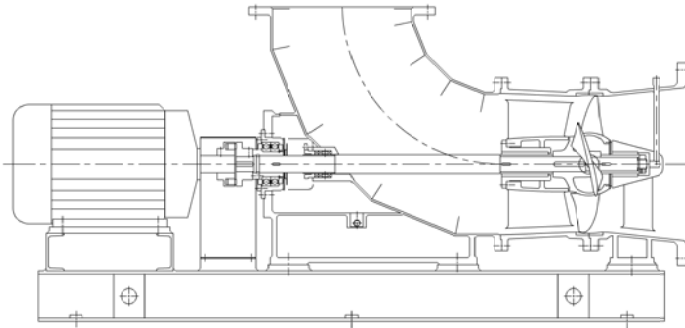
With double support (pump casing and suction bell), reliable construction for heavy loads





VARIANTI COSTRUTTIVE *ALTERNATIVES OF CONSTRUCTION*

POMPE AD ELICA ORIZZONTALI — *HORIZONTAL PROPELLER PUMPS*

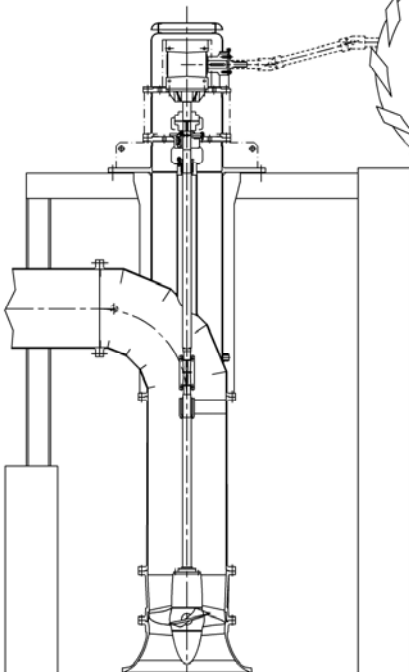
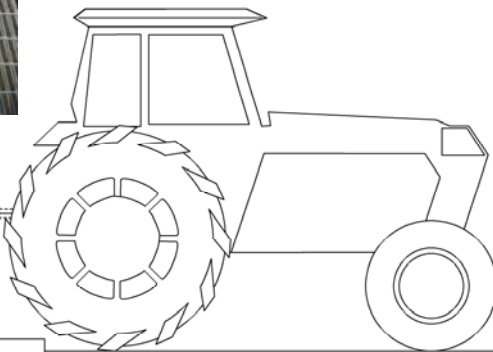


POMPE CON RIDUTTORE AD ASSI ORTOGONALI

Per applicazioni interne ed esterne,
abbinabili a motori elettrici, diesel e
prese forza motrice trattori agricoli

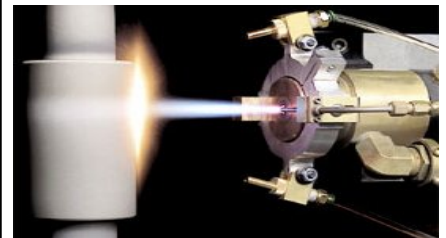
PUMPS WITH ORTHOGONAL AXIS GEARBOX

*Suitable for indoor and outdoor appli-
cations, which can be combined with
electric motors, diesel engines and
farm tractors*



OPZIONI BUSSOLE PROTEZIONE ALBERO

- A) Bussole integrali in acciaio inossidabile temprato
- B) Bussole in acciaio inossidabile con ripor-
to di lega antiusura a forte spessore



OPTIONS FOR SHAFT PROTECTION SLEEVES

- A) Sleeves completely made of stainless
steel quenched and tempered
- B) Sleeves made of AISI 304 stainless steel
with a hard-material (Colmonoy) coating

OPZIONE CUSCINETTI DI GUIDA

in materiale composito a base di teflon e resine fenoliche
per un basso attrito e ridotta usura



GUIDE BEARING OPTION

*Made of composit material with phenolic resin and PTFE
for a low friction and reduced wear*



AFFIDABILITA'

L'affidabilità ed il buon funzionamento delle pompe serie E3P - E4V della MISA è la diretta conseguenza di:

- dimensionamenti e soluzioni costruttive scelta in relazione all'impiego della pompa;
- Velocità di rotazione al di sotto della prima velocità critica della linea d'alberi;
- Velocità periferica della girante molto bassa per evitare fenomeni di cavitazione;
- Controlli durante le fasi di lavoro e collaudo finale;
- Cura nelle lavorazioni e verifiche funzionali di ogni singola pompa.



RELIABILITY

The reliability and proper working of the E3P—E4V series pumps, is the direct result of:

- *dimensioning and design solutions chosen in relation to the use of the pump;*
- *Rotation speed below the first critical speed of the shaft line;*
- *Very low impeller peripheral speed to avoid cavitation phenomena;*
- *Controls during the working phases and final testing;*
- *Care in the machining and functional checks of each pump.*

ASSISTENZA

Dopo un certo periodo di servizio, arriva il momento delle manutenzioni periodiche, ordinarie e straordinarie o programmate. MISA può offrire un servizio completo, non solo per le proprie pompe, ma anche per altre in uso dal Cliente, compresi i loro azionamenti.

Il servizio è caratterizzato da elevati livelli di professionalità, qualità e sicurezza. MISA è organizzata per:

- interventi "rapidi" sul posto,
- contratti di assistenza e manutenzione programmata,
- manutenzioni di tutti i tipi in fabbrica,
- ricondizionamenti parziali o rimessa a nuovo.

SERVICE

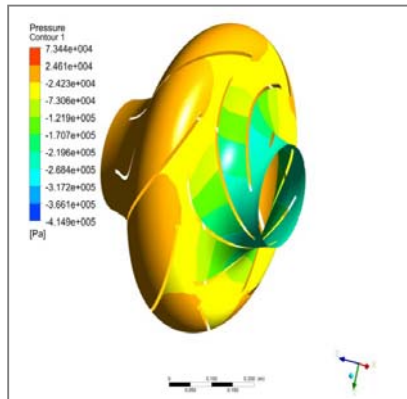
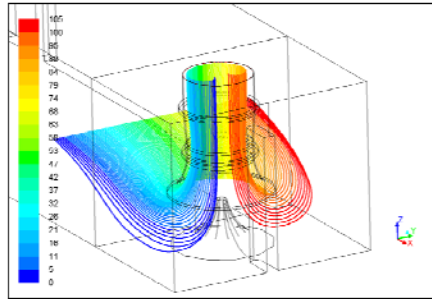
After a certain period of service, periodic maintenance: are necessary: ordinary, extraordinary or planned.

MISA can offer a complete service, not only for their own pumps, but also for others in use at the customer, including their drives.

The service is characterized by high levels of professionalism, quality and safety. MISA is organized for:

- *fast assistance on site,*
- *service agreements and scheduled maintenance,*
- *maintenance of all types in our workshop,*
- *partial rebuilding or complete renewal.*





MISA s.r.l.

Via decima strada 11/13 Z.I. • 36071 ARZIGNANO (Vicenza) - ITALY

Tel.: +39 0444 451544 • Fax.: +39 0444 451542

e-mail :info@misaitalia.it • commerciale@misaitalia.it

web site : www.misaitalia.it

