

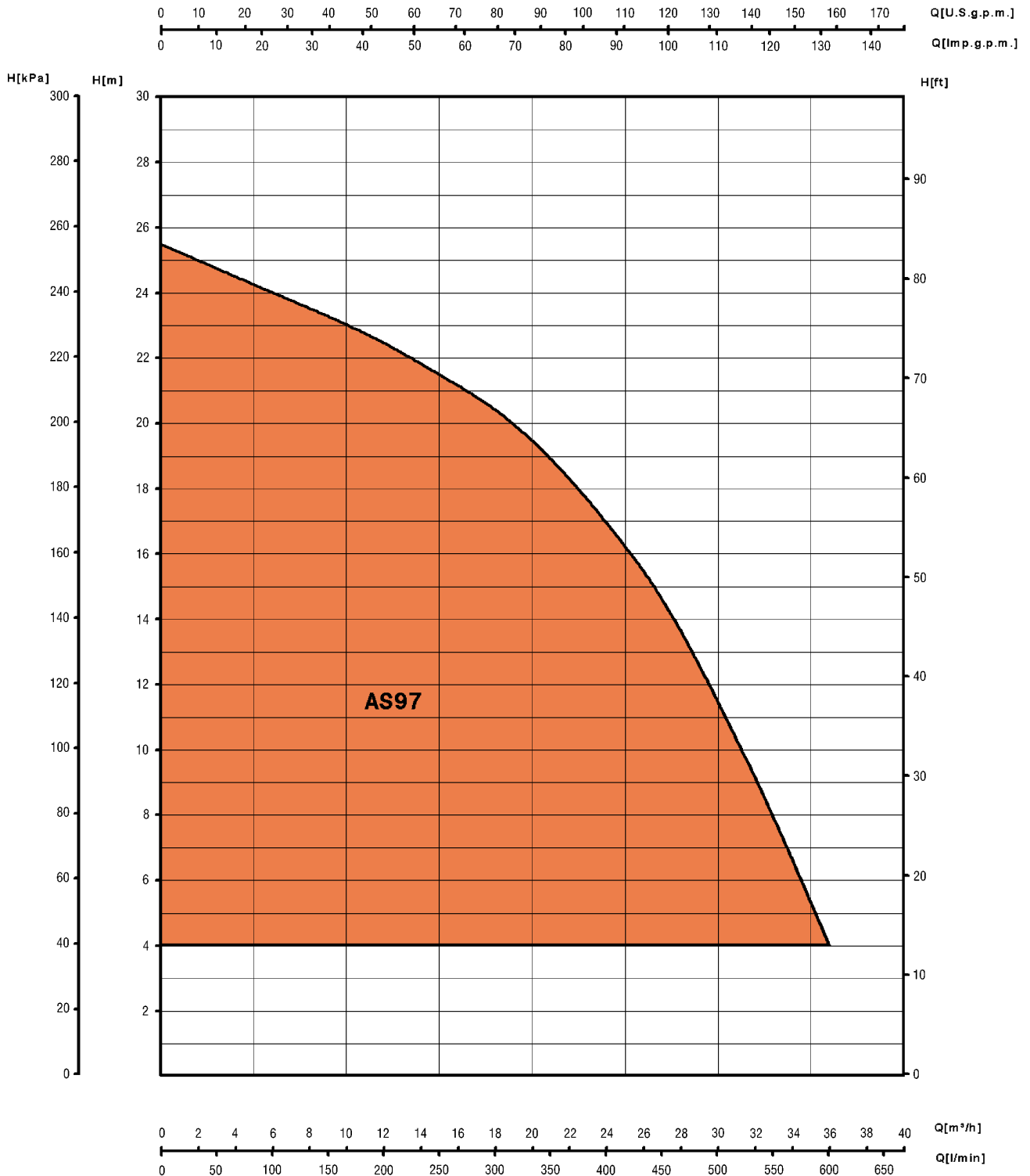
AS

97

3600 1/min

DIAGRAMMA DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE

DIAGRAM OF THE HYDRAULIC FEATURES
 DIAGRAMA DE LAS CARACTERISTICAS HIDRAULICAS
 DIAGRAMME DES CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES
 TABELLE DER HYDRAULISCHEN EIGENSCHAFTEN



MOTOPOMPE CENTRIFUGHE AUTOADESCANTI (con girante aperta) CENTRIFUGAL SELF PRIMING MOTOR PUMPS (with open impeller) MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS AUTOCEBANTES (con impulsor abierto) MOTOPOMPES CENTRIFUGES AUTO-AMORÇANTES (avec turbine ouverte) SELBSTANSAUGENDE KREISELMOTORPUMPEN (mit offenem Laufrad)



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Questa serie di motopompe centrifughe autoadescanti ha la caratteristica di avere l'autoadescamento realizzato mediante l'emulsione aria-liquido.

L'aria della tubazione aspirante viene aspirata all'interno del corpo pompa dalla depressione creata dalla girante in rotazione, pertanto si emulsiona con il liquido contenuto nel corpo pompa. L'emulsione aria-liquido viene spinta nella camera di mandata dove l'aria più leggera si separa ed esce dalla tubazione di mandata, il liquido più pesante ritorna in circolazione.

Espulsa tutta l'aria dalla tubazione aspirante, la pompa si innescava funzionando come una normale pompa centrifuga inoltre può funzionare anche con miscela aria-liquido. La valvola di non ritorno (clapet) posta sulla bocca aspirante del corpo pompa ha una duplice funzione: evita lo svuotamento del condotto aspirante del corpo pompa quando la pompa non è in funzione, tratteneendo nel corpo pompato una quantità di liquido sufficiente per l'adescamento. Inoltre in caso accidentale di svuotamento della tubazione aspirante trattiene il liquido nel corpo pompa necessario per l'adescamento.

Il dispositivo anti flusso di ritorno impedisce all'arresto della pompa l'effetto sifone ed assicura il riadescamento automatico ad ogni avviamento.

IMPIEGHI

Queste motopompe trovano impiego nel settore agricolo per l'irrigazione a scorrimento nel settore edile per il prosciugamento di scavi, canali, bacini.

Data la particolare forma costruttiva della girante a pale aperte permette il pompaggio di liquidi torbidi, sabbiosi, fangosi, o con presenza di corpi solidi.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo pompa, girante, supporto a lanterna e bocca aspirante in ghisa. Valvola di non ritorno (clapet) in gomma nitrilica- acciaio. Tenuta meccanica in grafite/ceramica, a richiesta carburo di tungsteno/carburo di tungsteno. Esecuzioni speciali a richiesta.

DATI CARATTERISTICI

- Portate fino a 36 m³/h
- Prevalenze fino a 25 m
- Temperatura liquido pompato da -15° C a +70° C
- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Temperatura massima ambiente: 40° C (oltre chiedere verifica).

Le caratteristiche di funzionamento e di catalogo si intendono per servizio continuo ed acqua pulita (peso specifico = 1000 kg/m³).

Aspirazione manometrica fino ad un massimo di 8 m. Per le tolleranze delle caratteristiche idrauliche valgono le norme UNI/ISO 2548 - classe C - appendice B.

INSTALLAZIONE

Le motopompe serie AS97, devono essere sempre installate con l'albero motore in posizione orizzontale.



FUNCTIONING

This series of centrifugal self-priming motor pumps has the characteristic to have the prime made by means of the emulsion air-liquid.

The air of the suction piping is sucked inside the pump body by the depression created by the rotating impeller, therefore it emulsifies with the liquid contained into the pump body.

The emulsion air-liquid is pushed into the delivery channel where the air, which is lighter, gets separated and gets out from the delivery piping; the liquid, which is heavier, returns into circulation. Once the pump gets rid of all the air from the suction piping, the pump starts and it works as a normal centrifugal pump, therefore the pump can work also with a mixture of air-liquid.

There is a non-return valve fitted to the discharge side which enables a small quantity of the liquid to be retained in the pump body thus allowing automatic prime and suction lift or any application.

APPLICATIONS

General water supply from rivers, streams, dirty water distribution, agricultural applications, building sites, dirty water disposal.

The open impeller design allows water with a solid content to pass easily, whether sandy, muddy or particle laden.

PUMP CONSTRUCTION

Pump body, impeller, pump support and inlet in cast iron.

Non return valve in nitrile rubber and steel.

Impeller cast iron. Mechanical seal in carbon/ceramic (upon request tungsten/carbide).

Special versions on request.

PUMP PERFORMANCE DATA

- Capacities up to 36 m³/hr
- Heads up to 25 meters
- Maximum temperature of pumped liquid -15°C to 70°C
- Maximum ambient temperature 40°C. For higher temperatures please contact the sales office.
- Maximum working pressure 6 bar.

The tolerances of the hydraulic features are according to UNI/ISO 2548 - C1 ass C, Appendix B.

The working features listed in the catalogue are based on continuous service, for clear water with a specific weight of 1000 kg/m³.

Monometric suction lift 8 meters.

INSTALLATION

Upon installation always prime the pump body before first start up. Pump must be installed always in the horizontal position.



Il motore é alimentato con benzina verde

Motor powered by unleaded gasoline

Motor alimentado con gasolina sin plomo

Moteur alimenté par essence sans plomb

Mit bleifreiem Benzin gespeister Motor



PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Esta serie de motobombas centrífugas autocebantes se caracteriza por el autocebado a través de la emulsión aire-liquido.

El aire de la tubería de aspiración se aspira al interior del cuerpo de bomba por medio de la depresión creada por el impulsor en rotación y se emulsiona con el líquido presente en el cuerpo de bomba. La emulsión aire-liquido se empuja a la cámara de descarga donde el aire, más ligero, se separa y sale de la tubería de descarga; el líquido, más pesado vuelve en recirculación.

Después de haber expulsado todo el aire de la tubería de aspiración, la bomba arranca funcionando como una bomba centrífuga normal. Además puede funcionar con mezcla aire-liquido.

La válvula de retención situada sobre la conexión de aspiración del cuerpo de bomba tiene dos funciones: evitar el vaciado del conducto de aspiración del cuerpo de bomba cuando la bomba no funciona reteniendo en el cuerpo de bomba una cantidad de líquido suficiente para el cebado.

Además en caso de vaciado accidental de la tubería de aspiración retiene el líquido en el cuerpo de bomba necesario para el cebado. Al pararse la bomba el dispositivo evita el contraflujo que impide el efecto sifón y garantiza el recebado automático en cada arranque.

APLICACIONES

Estas motobombas se utilizan en el sector agrícola para riego de inundación, en el sector de edificación para secar excavaciones, canales y cuencas.

La configuración particular del impulsor con álabes abiertos permite bombear líquidos turbios arenosos, barrocos o con cuerpos sólidos en suspensión.

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Cuerpo de bomba, impulsor, linterna soporte, conexión de descarga en fundición gris.

Válvula de retención en goma nitrilo-acero.

Cierre mecánico en grafito/cerámica, bajo demanda en carburo de wolframio/carburo de wolframio.

Bajo demanda se suministran ejecuciones especiales.

LIMITES DE EMPLEO

- Caudal hasta: 36 m³/h.

- Altura hasta: 25 m.

- Temperatura del líquido bombeado: de -15° C a +70° C

- Presión máxima de funcionamiento: 6 bar

- Temperatura ambiente máxima: +40° C (para valor superior consultar verificación).

Las características de funcionamiento indicadas en catálogo se refieren a un uso continuo y en agua limpia (peso específico = 1000 Kg/m³).

Aspiración manométrica hasta máximo 8 m

Para las tolerancias de las características hidráulicas valen las norma 48 - clase C - párrafo B.

INSTALACIÓN

Las motobombas serie AS 97 pueden montarse solo con el eje motor en posición horizontal.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Cette série de motopompes centrifuges auto-amorçantes a la caractéristique d'avoir l'auto-amorçage effectué par émulsion air-liquide.

L'air de la tuyauterie d'aspiration est aspiré à l'intérieur du corps de pompe par la dépression créée par la turbine en rotation et donc elle s'emulsionne avec le liquide contenu dans le corps de pompe.

L'émulsion air-liquide est poussée dans la chambre de refoulement, où l'air plus léger se sépare et sort de la tuyauterie de refoulement; le liquide plus lourd revient en circulation.

Après avoir éjecté tout l'air de la tuyauterie d'aspiration la pompe s'amorce comme une pompe centrifuge normale.

Elle peut aussi travailler avec un mélange air-liquide.

Le clapet placé sur l'orifice d'aspiration du corps de pompe a une double fonction: éviter le désamorçage de la conduite lorsque la pompe n'est pas en fonction, en retenant dans le corps de pompe une quantité de liquide suffisante pour l'amorçage et, en plus, en cas accidentel de désamorçage de la tuyauterie d'aspiration elle retient dans le corps de pompe le liquide nécessaire pour l'amorçage.

Le dispositif anti-écoulement de retour empêche, en cas d'arrêt de la pompe, l'effet siphon et assure à nouveau l'amorçage automatique à chaque démarrage.

EMPLOI

Ces motopompes sont indiquées dans le secteur agricole pour arrosage par écoulement, dans le secteur du bâtiment pour le puisement des excavations canaux bassins. La conformation constructive particulière de la turbine avec les palettes ouvertes permet le pompage de liquides troubles, sableux ou contenant des corps solides.

CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Corps de pompe, turbine, support à lanterne, orifice d'aspiration en fonte.

Clapet en caoutchouc nitrile-acier.

Garniture mécanique en graphite/céramique, sur demande carbure de tungstène.

Exécutions spéciales sur demande.

PLAGES D'UTILISATION

- Débits jusqu'à 36 m³/h

- Hauteurs jusqu'à 25 m.

- Température du liquide pompé: de -15° C à +70° C

- Pressions maximum de service: 6 bars

- Température ambiante maximum: +40° C (pour des températures supérieures demander vérification).

Les caractéristiques de fonctionnement et de catalogue concernent le service continu avec eau claire (poids spécifique = 1000 Kg/m³).

Aspiration manométrique jusqu'à 8 m maximum.

Pour les tolérances des caractéristiques hydrauliques les normes valables sont: UNI/ISO 2548 - classe C - appendice B.

INSTALLATION

Les électropompes de la série AS 97 doivent toujours être installées avec l'arbre moteur en position horizontale.



WIRKUNGSWEISE

Diese Selbstansaugenden Motor-Kreislumpen sind zur Absaugung von Emulsionen, Gasen und Flüssigkeiten geeignet. Durch die Laufradrotation wird in der Saugseite ein Unterdruck erzeugt, durch den die Luft in der Saugleitung mit der Flüssigkeit vermischt und abgesaugt wird. Das Luft-Flüssigkeitsgemisch wird in das Druckgehäuse gefordert, die Luft wird durch ein Entlüftungssystem von der Flüssigkeit getrennt und die Flüssigkeit wird wie bei einer normalen Kreiselpumpe weitergeleitet. Die Pumpe kann auch mit einer Gemisch von Gasen und Flüssigkeiten laufen.

Um eine Entleerung des Pumpengehäuses bei Stillstand zu verhindern, soll ein Rückschlagventil an die Saugseite montiert werden, im Falle von einer zufälligen Ausleerung von dem Saugleitung, hält das Rückschlagventil die genügende Menge von Flüssigkeit für die Absaugung in dem Pumpengehäuse ab. Die Entrückflüssvorrichtung verhindert den Siphoneinfluss bei Abstellung der Pumpe und versichert die automatische Wiederabsaugung bei jedem Anlauf.

EINSATZ

Diese Motorpumpen können für die Beregnung in der Landwirtschaft und im Bauwesen zur Entwässerung von Kanälen, Becken oder Baugruben eingesetzt werden.

Durch die besondere Bauform des offenen Laufrades ist die Förderung von Schlammwasser, trübe oder sandigen Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen möglich.

KONSTRUKTION

Pumpengehäuse, Laufrad, Sauganschluß, Lager aus Grauguß.

Rückschlagventil aus Nitrilgummi/Stahl.

Gleitringdichtung aus Graphit/Keramik, auf Anfrage.

aus Wolframkarbid/Wolframkarbid.

Auf Anfrage stehen Sonderausführungen zur Verfügung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- max. Förderleistung 36 m³/h

- max. Förderhöhe 25 m

- Temperatur des Fördergutes: von -15° C bis +70° C

- max. Betriebsdruck: 6 bar

- max. Umgebungstemperatur 40° C (bei höherer Temperatur bitten wir um Rückfrage)

- Die Betriebseigenschaften gelten für Dauerbetrieb mit reinem Wasser (Dichte: 1000 Kg/m³)

- max. Saughöhe 8 m mit einem Bodenventil

Die Toleranzen der hydraulischen Eigenschaften

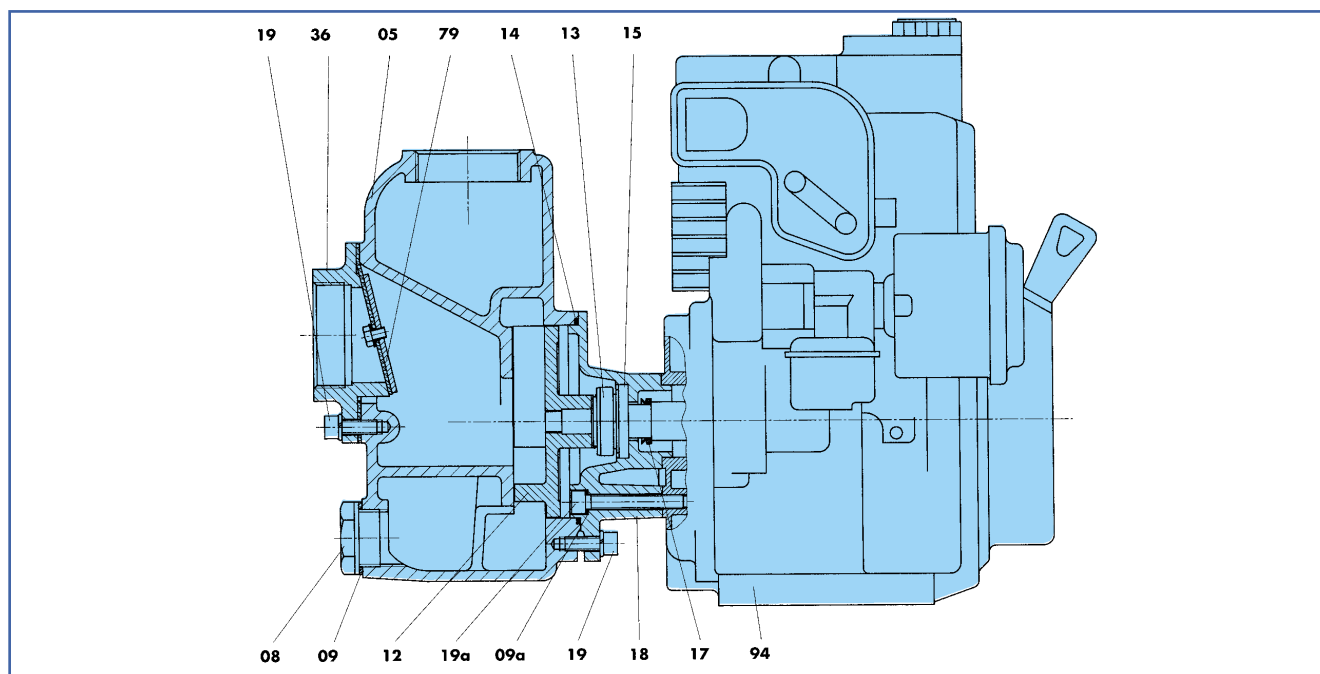
entsprechen den Normen: UNI/ISO 2548 Klasse C, Zusatz B.

INSTALLATION

Die Aufstellung der Motorpumpen AS-97 hat mit horizontaler Motorwelle zu erfolgen.

AS

97



NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO

SPARE PARTS LIST

NOMENCLATURA REPUESTOS

NOMENCLATURE PIÈCES DE RECHANGE

ERSATZTEILLISTE

| COMPONENTE | MATERIALI | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| | STANDARD | A RICHIESTA |
| 05 Corpo pompa | Ghisa G20 | Ghisa G20 |
| 08 Tappo | Ottone | Ottone |
| 09 Guarnizione | Alluminio | Alluminio |
| 09a Guarnizione | Rame | Rame |
| 12 Girante | Ghisa G20 | Ghisa G20 |
| 13 Parte rotante tenuta meccanica | Carburo di silicio | Carburo di tungsteno |
| 14 Anello OR | Gomma NBR | Gomma EPDM |
| 15 Parte fissa tenuta meccanica | Ceramica | Carburo di tungsteno |
| 17 Paragoccia | Gomma | Gomma |
| 18 Supporto | Ghisa G20 | Ghisa G20 |
| 19 Vite | Acciaio zincato | Acciaio zincato |
| 19a Vite unf. | Acciaio zincato | Acciaio zincato |
| 36 Flangia aspirazione | Ghisa G20 | Ghisa G20 |
| 79 Valvola completa | Acciaio + gomma | Acciaio + gomma |
| 94 Motore a scoppio | Tecumseh tipo BH37P | Commerciale |



| COMPONENT | | MATERIAL | |
|-----------|--------------------------|---------------------|------------------|
| | | STANDARD | ON REQUEST |
| 05 | Pump body | Cast iron G20 | Cast iron G20 |
| 08 | Plug | Brass | Brass |
| 09 | Gasket | Aluminium | Aluminium |
| 09a | Gasket | Copper | Copper |
| 12 | Impeller | Cast iron G20 | Cast iron G20 |
| 13 | Rotating mechanical seal | Silicium carbide | Tungsten carbide |
| 14 | O-Ring | Rubber NBR | Rubber EPDM |
| 15 | Fixed mechanical seal | Ceramic | Tungsten carbide |
| 17 | Drop guard | Rubber | Rubber |
| 18 | Support | Cast iron G20 | Cast iron G20 |
| 19 | Screw | Galvanized steel | Galvanized steel |
| 19a | Unf screw | Galvanized steel | Galvanized steel |
| 36 | Suction flange | Cast iron G20 | Cast iron G20 |
| 79 | Complete valve | Steel + rubber | Steel + rubber |
| 94 | Stroke engine | Tecumseh tipo BH37P | Commercial |



| COMPONENTE | | MATERIAL | |
|------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | ESTÁNDAR | PETICIÓN |
| 05 | Cuerpo de bomba | Fundición gris G20 | Fundición gris G20 |
| 08 | Tapon | Latón | Latón |
| 09 | Empaquetadura | Aluminio | Aluminio |
| 09a | Empaquetadura | Cobre | Cobre |
| 12 | Impulsor | Fundición gris G20 | Fundición gris G20 |
| 13 | Cierre mecanico parte girante | Carburo de silicio | Carburo de tungsteno |
| 14 | Anillo OR | Goma NBR | Goma EPDM |
| 15 | Cierre mecanico parte fija | Ceramica | Carburo de tungsteno |
| 17 | Paragotas | Goma | Goma |
| 18 | Soporte | Fundición gris G20 | Fundición gris G20 |
| 19 | Tornillo | Acero cincado | Acero cincado |
| 19a | Tornillo Unf | Acero cincado | Acero cincado |
| 36 | Brida de succion | Fundición gris G20 | Fundición gris G20 |
| 79 | Valvula completa | Acero + goma | Acero + goma |
| 94 | Motor de explosión | Tecumseh tipo BH37P | Comercial |



| COMPOSANT | | MATÉRIAUX | |
|-----------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | STANDARD | SUR DEMANDE |
| 05 | Corps de pompe | Fonte G20 | Fonte G20 |
| 08 | Bouchon | Laiton | Laiton |
| 09 | Joint | Aluminium | Aluminium |
| 09a | Joint | Cuivre | Cuivre |
| 12 | Turbine | Fonte G20 | Fonte G20 |
| 13 | Garniture mécanique roulante | Carbure de silicium | Carbure de tungstène |
| 14 | Bague OR | Caoutchouc NBR | Caoutchouc EPDM |
| 15 | Garniture mécanique fixe | Céramique | Carbure de tungstène |
| 17 | Pare-goutte | Caoutchouc | Caoutchouc |
| 18 | Support | Fonte G20 | Fonte G20 |
| 19 | Vis | Acier zingué | Acier zingué |
| 19a | Vis Unf | Acier zingué | Acier zingué |
| 36 | Bride aspiration | Fonte G20 | Fonte G20 |
| 79 | Clapet complet | Acier + Caoutchouc | Acier + Caoutchouc |
| 94 | Moteur a essence | Tecumseh tipo BH37P | Commerciale |



| BAUTEIL | | WERKSTOFFE | |
|---------|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| | | STANDARD | AUF ANFRAGE |
| 05 | Pumpengehäuse | Gusseisen G20 | Gusseisen G20 |
| 08 | Stopfen | Messing | Messing |
| 09 | Dichtung | Aluminium | Aluminium |
| 09a | Dichtung | Kupfer | Kupfer |
| 12 | Laufrad | Gusseisen G20 | Gusseisen G20 |
| 13 | Gleitringdichtung-Rotierendes element | Siliziumkarbid | Wolframkarbid |
| 14 | O-Ring | Gummi NBR | Gummi EPDM |
| 15 | Gleitringdichtung-Festes element | Keramik | Wolframkarbid |
| 17 | Tropfenabdichtung | Gummi | Gummi |
| 18 | Lager | Gusseisen G20 | Gusseisen G20 |
| 19 | Schraube | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| 19a | Unf schraube | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| 36 | Saugenflansch | Gusseisen G20 | Gusseisen G20 |
| 79 | Komplettes ventil | Stahl + Gummi | Stahl + Gummi |
| 94 | Explosionsmotor | Tecumseh tipo BH37P | Handelsüblich |

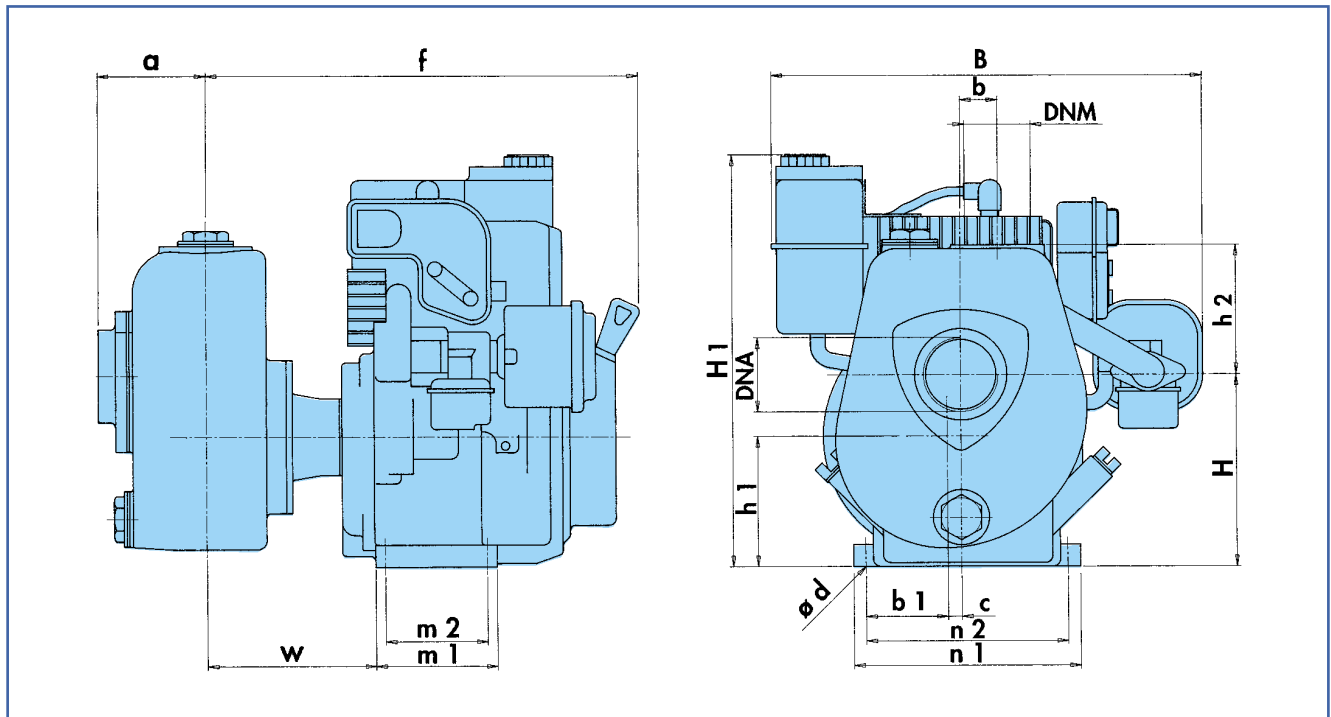
AS 97

≈ 3600 1/min

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

HYDRAULIC FEATURES / CARACTERISTICAS HIDRAULICAS / CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES / HYDRAULISCHE EINGESCHAFTEN

| Tipo Type Typ | Potenza motore / Motor power Potencia motor / Puissance moteur Motorleistung | | Tipo motore Motor type Tipo motor Type moteur Motortyp | U.S. g.p.m. | 0 | 26,4 | 39,6 | 52,9 | 66 | 79,2 | 92,4 | 105,6 | 118,8 | 132 | 145,2 | 158,4 |
|---------------------|--|-----|--|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| | kW | HP | | m ³ /h | 0 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| | | | | l/min | 0 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| AS/97 | 2,7 | 3,7 | TECUMSEH BH37P | H (m) | 25,5 | 24 | 23,3 | 22,5 | 21,5 | 20,5 | 19 | 17 | 14,8 | 11,5 | 8 | 4 |



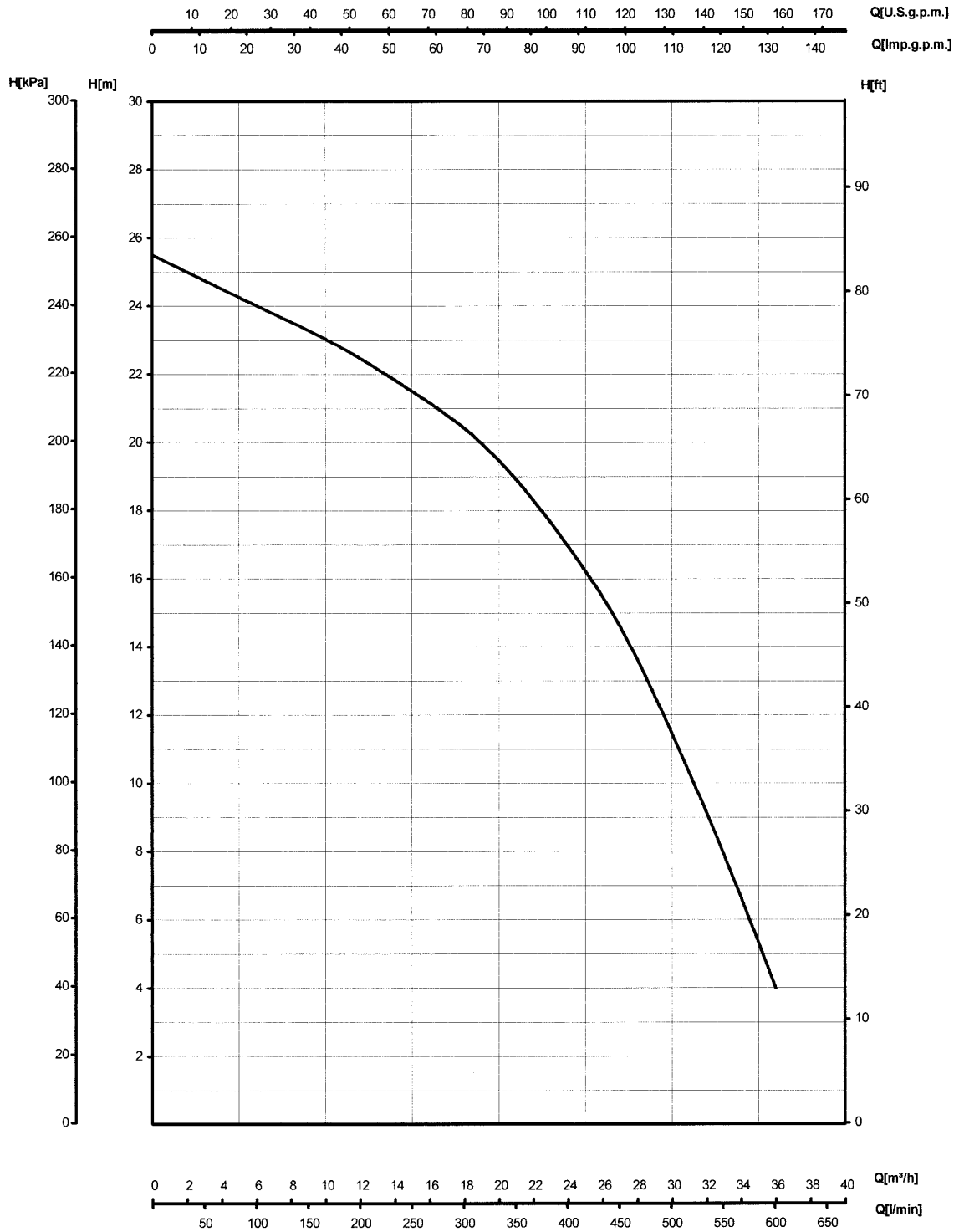
DIMENSIONI E PESI

DIMENSIONS AND WEIGHTS / DIMENSIONES Y PESOS / DIMENSIONS ET POIDS / ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

| TIPO TYPE TYP | DNA | DNM | f | a | m1 | m2 | n1 | n2 | H | H1 | h1 | h2 | w | B | b | b1 | c | Ød | Kg |
|---------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|
| AS/97 | G2" | G2" | 356 | 90 | 95 | 80 | 182 | 162 | 156 | 340 | 106 | 105 | 138 | 342 | 30 | 66 | 11 | 8,5 | 24,3 |

AS97

≅ 3600 1/min



Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s and density equal to 1000 kg/m³. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm²/s y densidad de 1000 Kg/m³. Tolerancia de las curvas de acuerdo con UNI/ISO 2548 - Clase C - Apéndice B • Les courbes de performances sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique égale à 1 mm²/s et une densité égale à 1000 kg/m³. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm²/s und einer Dichte von 1000 kg/m³. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.