

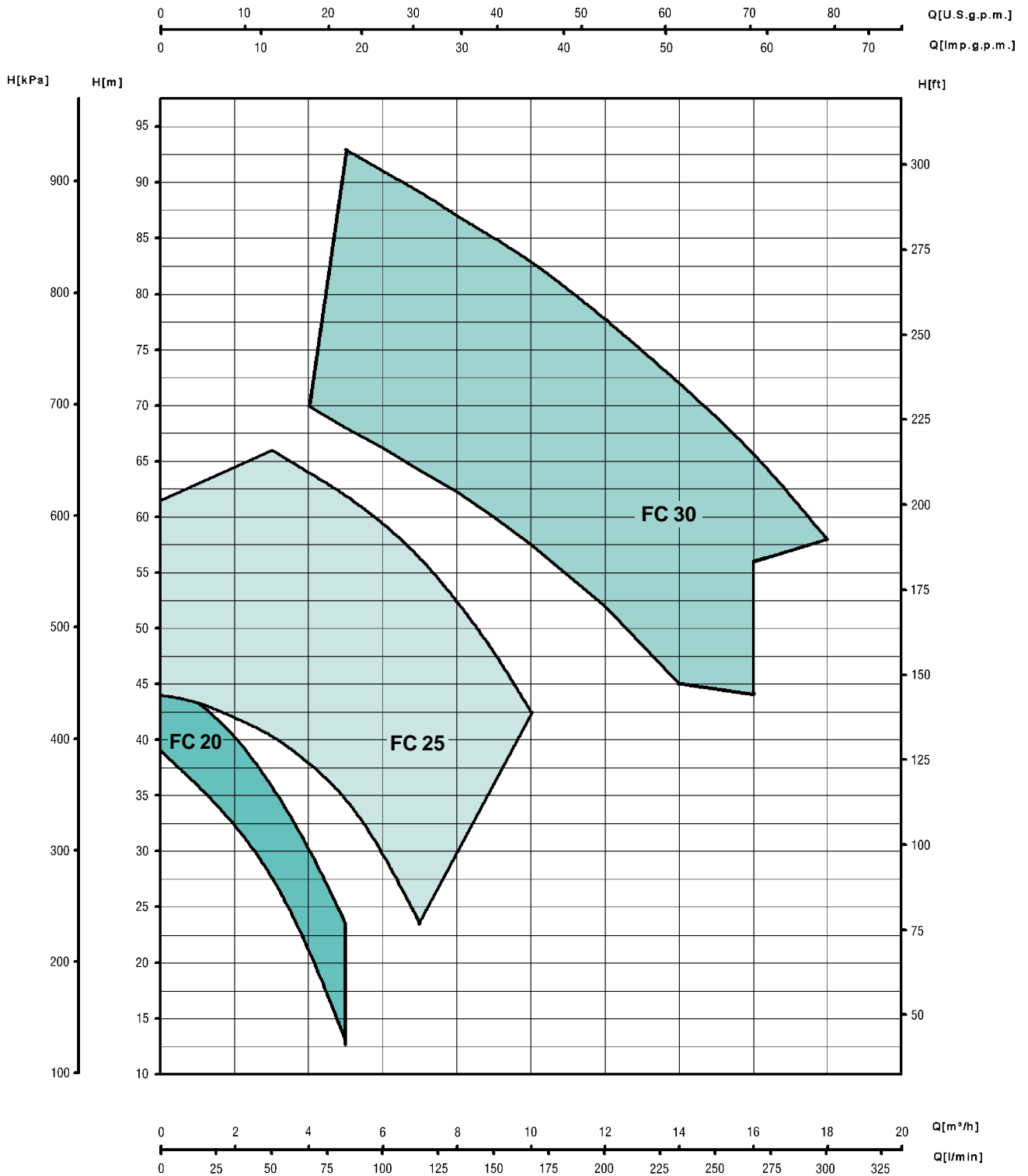
# FC

## FC20-25-30

2850 1/min

### DIAGRAMMA DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE

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



# FC

## 20-25-30

### ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE BIGIRANTI CONTRAPPOSTE

*ELECTRIC CENTRIFUGAL PUMPS WITH TWO OPPOSITE IMPELLERS*  
*ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS CON DOS IMPULSORES CONTRARIOS*  
*ELECTROPOMPES CENTRIFUGES DOUBLE-TURBINES OPPOSEES*  
*ELEKTRO-KREISELPUMPEN MIT GEGENLÄUFIGEN LAUFRÄDERN*



#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Questa serie di elettropompe centrifughe bigiranti con giranti contrapposte funzionanti in serie sul medesimo albero motore, garantiscono la perfetta equilibratura delle spinte idrauliche assiali evitando sovraccarichi ai cuscinetti del motore.

La prima girante è direttamente inserita nel corpo aspirante; la seconda girante contrapposta alla prima è inserita nel corpo premente.

La conformazione idrodinamica delle giranti con perdite idrauliche minime impone al liquido pompato tramite le pale ricavate all'interno del canale girante energia cinetica.

Tale liquido viene convogliato nella voluta del corpo aspirante il quale provvede a trasformare l'energia cinetica in energia di pressione pertanto il liquido viene convogliato tramite un condotto all'imbocco della seconda girante, dalla quale riceve un ulteriore incremento di energia cinetica; all'uscita della seconda girante il liquido viene convogliato nella voluta del corpo premente il quale provvede a trasformare l'energia cinetica in energia di pressione.

#### IMPIEGHI

Queste elettropompe trovano impiego in campo domestico, nella distribuzione automatica dell'acqua con piccoli o medi serbatoi (autoclavi) per irrigazione, incremento di pressione in rete degli acquedotti, alimentazione di caldaie e circuiti di raffreddamento. Inoltre funzionano con liquidi puliti e chimicamente non aggressivi.

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo aspirante, corpo premente, supporto motore in ghisa. Giranti di ottone stampato, albero rotore in acciaio.

Tenuta meccanica in carbone/ceramica, motore elettrico del tipo chiuso a ventilazione esterna, rotore montato su cuscinetti a sfere prelubrificati a vita.

A richiesta è possibile fornire l'elettropompa con una protezione termoamperometrica incorporata, mentre il condensatore è permanentemente inserito nella versione monofase.

Grado di protezione del motore: IP 44, a richiesta IP 55.

Classe di isolamento: F

Tensione di serie: 230V - 50Hz per versione monofase

230 - 400V - 50Hz per versione

trifase fino a  $\leq 4$  kW

400 - 690V - 50Hz per potenze  $> 4$  kW

Esecuzioni speciali a richiesta.

#### DATI CARATTERISTICI

- Portate fino a 18 m<sup>3</sup>/h

- Prevalenze fino a 96 m

- Temperatura liquido pompato da -15° C a +70° C

- Pressione massima di esercizio: 10 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/m<sup>3</sup>).

Aspirazione manometrica fino ad un massimo di 8 m con valvola di fondo, oltre i 5 m si consiglia l'installazione di un tubo aspirante di diametro interno maggiore della bocca di aspirazione.

Per le tolleranze delle caratteristiche idrauliche valgono le norme UNI/ISO 2548 - classe C - appendice B, mentre per le caratteristiche elettriche valgono le norme CEI.

#### INSTALLAZIONE

Le elettropompe serie FC possono essere installate con l'albero motore sia in posizione orizzontale che verticale.

Qualora l'installazione fosse verticale il motore dovrà essere posizionato sempre sopra il corpo pompa.



#### FUNCTIONING

This series of electric twin impeller close coupled centrifugal pumps is fitted with two opposing impellers housed in the pump body and located on the rotor shaft by means of keyways. The opposing impeller's functioning in series on the same motor shaft ensures that a perfect balance is achieved, thus avoiding overloading the motor bearings brought about by any hydraulic thrust loads.

The liquid pumped is conveyed into the spiral shaped volute of the pump body, transforming the kinetic energy into dynamic pressure energy, with a further increase in kinetic energy as the liquid passes between the two impellers.

Pressure and flow is achieved with minimum loss by means of the hydrodynamic closed impeller design.

#### APPLICATIONS

Industrial water supply, pressurized water using pressure vessels (autoclaves), various horticultural and agricultural irrigation applications, civil and domestic water transfer schemes, boiler and chiller and refrigeration systems.

#### PUMP CONSTRUCTION

Pump suction, discharge body, also motor support in cast iron. Impeller pressed brass.

Mechanical seal in carbon/ceramic.

Rotor shaft in steel fitted with seal for life bearings.

Totally enclosed fan cooled motor (TEFC).

Single phase motors with a built in thermal overload protection on request, the capacitor is permanently in circuit.

Motor protection to IP44 (available in IP55 upon request).

Winding Insulation to class F.

Standard Voltage: 230V-50Hz single phase

230V/400V-50Hz three phase up to  $\leq 4$  kW,

400V/690V-50Hz for powers  $> 4$  kW.

Other voltages and frequencies available upon request.

#### PUMP PERFORMANCE DATA

- Capacities up to 18 m<sup>3</sup>/hr

- Heads up to 96 meters

- Liquid quality required clean free from solids or abrasive substances chemically non aggressive.

- 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 10 bar.

The tolerances of the hydraulic features are according to UNI / ISO 2548-Class C, Appendix B, electric features according to C.E.I.

The working features listed in the catalogue are based on continuous service for clear water with a specific weight of 1000 kg/m<sup>3</sup>.

Manometric suction lift of 8 meters with a foot valve, for a suction of above 5 meters it is advisable to install the suction pipe with the internal diameter larger than the pump inlet.

#### INSTALLATION

Upon installation always prime the Pump Body before first start up. Pump may be installed with the motor shaft in the horizontal or vertical position.

In the case of the pump being mounted in the vertical position the motor must be positioned above the pump body.





### PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Esta serie de electrobombas centrífugas es con dos impulsores contrarios, los cuales funcionando en serie en el mismo eje motor permiten el perfecto equilibrado de los empujes hidráulicos axiales, evitando sobrecargas en los cojinetes del motor.

El primer impulsor es insertado directamente en el cuerpo de aspiración, el segundo impulsor contrario respecto al primero es insertado en el cuerpo de descarga. La configuración hidrodinámica de los impulsores, con pérdidas hidráulicas mínimas, envía energía cinética al líquido bombeado a través de los álabes en el interior del conducto impulsor. Este líquido se encañala en el espiral del cuerpo de aspiración, el cual transforma la energía cinética en energía de presión. Por tanto el líquido se encañala a través de un conducto a la embocadura del segundo impulsor, aumentando su energía cinética; saliendo del segundo impulsor el líquido se encañala en el espiral del cuerpo de descarga, el cual transforma la energía cinética en energía de presión.

### APLICACIONES

Estas electrobombas se utilizan en sistemas domésticos, distribución automática del agua con calderines hidroneumáticos pequeños o medianos, para riego, aumento de presión en redes de tuberías y circuitos de refrigeración. Además funcionan solo con líquidos limpios y químicamente no agresivos.

### CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Cuerpo de aspiración, cuerpo de descarga y soporte motor en fundición gris. Impulsor en latón estampado. Eje rotor en acero. Cierre mecánico en carbón/cerámica.

Motor eléctrico de construcción cerrada con ventilación exterior. Rotor montado sobre rodamientos de bolas prelubricados. Bajo demanda se suministra la electrobomba con una protección termoamperimétrica incorporada, mientras el condensador se suministra siempre insertado en la ejecución monofásica.

Protección del motor: IP 44, bajo demanda IP 55

Aislamiento: clase F

Tensión estándar: monofásica 230V - 50 Hz

trifásica 230V/400V- 50 Hz hasta < 4kW

trifásica 400V/690V- 50Hz para potencias > 4kW

Bajo demanda se suministran ejecuciones especiales.

### LÍMITES DE EMPLEO

- Caudal hasta 18 m<sup>3</sup>/h

- Altura hasta 96 m

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

- Presión máxima de funcionamiento: 10 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/m<sup>3</sup>).

Aspiración manométrica hasta máximo 8 m con válvula de pie, para aspiración superior a los 5 m se aconseja la instalación de un tubo de aspiración de diámetro interior mayor de la conexión de aspiración. Para las tolerancias de las características hidráulicas valen las normas UNI/ISO 2548 - clase C - párrafo B, mientras para las características eléctricas valen las normas CEI.

### INSTALACION

Las electrobombas serie FC pueden montarse con el eje motor en posición horizontal o vertical.

En el caso de instalación en posición vertical, el motor siempre será situado en la parte superior.



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Cette série d'électropompes centrifuges double-turbines avec turbines opposées et fonctionnement en série sur le même arbre moteur garantit le parfait équilibrage des poussées hydrauliques axiales et empêche les surcharges des roulements du moteur.

La première turbine est directement montée dans le corps d'aspiration, la deuxième turbine, opposée à la première, est montée dans le corps refoulant. La conformation hydrodynamique des turbines avec pertes hydrauliques minimales impose une énergie cinétique au liquide pompé par les palettes qui se trouvent à l'intérieur du canal de la turbine. Le liquide est canalisé dans la volute du corps refoulant, qui transforme l'énergie cinétique en énergie de pression. Il est canalisé par une conduite à l'entrée de la deuxième turbine, de laquelle il reçoit une augmentation additionnelle d'énergie cinétique. A la sortie de la deuxième turbine le liquide est canalisé dans la volute du corps refoulant, qui transforme l'énergie cinétique en énergie de pression.

### EMPLOI

Ces électropompes sont indiquées pour usage domestiques, distribution automatique de l'eau avec petits ou moyens réservoirs (autoclaves), l'arrosage, l'augmentation de pression du réseau des aqueducs, l'alimentation des chaudières et des circuits de refroidissement. Elles fonctionnent avec des liquides propres et chimiquement non agressifs.

### CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Corps d'aspiration, corps refoulant et support moteur en fonte. Turbines en laiton étampé. Arbre rotor en acier.

Garniture mécanique en charbon/céramique.

Moteur électrique en exécution fermée à ventilation extérieure.

Rotor monté sur roulements à billes pré-graissés.

Sur demande, l'électropompe peut être livrée avec une protection thermo-ampérométrique incorporée, tandis que le condensateur est inséré en permanence en version monophasée.

Protection du moteur: IP 44 sur demande IP 55.

Classe d'isolation: F

Tension de séries: 230V - 50Hz pour version monophasée

230/400V - 50Hz pour version triphasée jusqu'à < 4kW

400/690V - 50Hz pour puissance > 4kW

Exécutions spéciales sur demande.

### PLAGES D'UTILISATION

- Débits jusqu'à 18 m<sup>3</sup>/h

- Hauteurs jusqu'à 96 m

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

- Pressions maximum de service: 10 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/m<sup>3</sup>).

Aspiration manométrique jusqu'à 8 m avec un clapet de fond, au-delà de 5 m il est conseillé de monter un tuyau d'aspiration ayant un diamètre supérieur au diamètre de l'orifice d'aspiration.

Pour les tolérances des caractéristiques hydrauliques les normes valables sont: UNI/ISO 2548 - classe C - appendice B; tandis que pour les caractéristiques électriques les normes valables sont: C.E.I.

### INSTALLATION

Les électropompes de la série FC peuvent être installées avec l'arbre moteur soit en position horizontale, soit en position verticale.

Avec l'installation verticale, le moteur doit toujours être placé au-dessus du corps de pompe.



### WIRKUNGSWEISE

Diese zweistufigen Elektro-Kreiselpumpen haben zwei entgegengesetzte hintereinander geschaltete Laufräder auf einer Motorwelle.

Das erste Laufrad befindet sich direkt im Saugengehäuse, das zweite entgegengesetzte Laufrad ist im Druckengehäuse.

Die hydrodynamische Gestaltung der Laufrädern hat kleinste Verluste und überträgt die Bewegungsenergie auf das Fördergut durch den inneren Schaufeln des Laufrades.

Das Fördermedium wird durch das Laufrad in dem Saugengehäuse in das Druckgehäuse gefördert. In dem Druckgehäuse wird durch das zweite Laufrad der Druck des Fördermediums erhöht.

### EINSATZ

Diese Elektropumpen werden für Hauswasseranlagen automatische Wasserversorgungsanlagen mit kleinen und mittleren Behältern, für Beregnungsanlagen, als Druckerhöhungsanlagen für Kesselinspeisung und in Kühlkreisläufen eingesetzt.

Für das Absaugen von Reinwasser, von nicht chemisch aggressivem Wasser.

### KONSTRUKTION

Saugengehäuse Druckengehäuse und Motorlager aus Grauguß Laufrad aus Messing, Rotorwelle aus Stahl

Gleitringdichtung aus Kohle/Keramik

Gekapselter Motor mit Eigenlüftung Rotorlagerung in wartungsfreien Kugellagern

Auf Anfrage Motorwicklung mit thermischem Wicklungsschutz

Wechselstrommotor mit Betriebskondensator

Motor-Schutzart: IP44 auf Anfrage IP 55

Isolationsklasse: F

Nennspannung: Wechselstrom 1 x 230V/50 Hz

Drehstrom 3 x 230V/400V-50Hz bis 4 kW

3 x 400/690V/50Hz für Leistungen höhere als 4 kW

Auf Anfrage stehen Sonderausführungen zur Verfügung.

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- max. Förderleistung 18 m<sup>3</sup>/h

- max. Förderhöhe 96 m

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

- max. Betriebsdruck: 10 bar

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

Die Betriebseigenschaften gelten für Dauerbetrieb mit reinem Wasser (Dichte: 1000 Kg/m<sup>3</sup>)

max. Saughöhe 8 m mit einem Fußventil.

Um die max. Saugleistung zu erreichen, ist die Nennweite der Saugleitung größer zu dimensionieren als die Nennweite des Saugstutzens der Pumpe.

Die Toleranzen der hydraulischen Eigenschaften entsprechen den Normen: UNI/ISO 2548, Klasse C, Zusatz B.

Die elektrischen Eigenschaften entsprechen den CEI Normen.

### INSTALLATION

Die Aufstellung der Elektropumpen FC kann in Horizontal- und Vertikallage erfolgen.

Bei Vertikalaufstellung muß der Motor auf der Kreiselpumpe stehen.

# FC

20-25-30

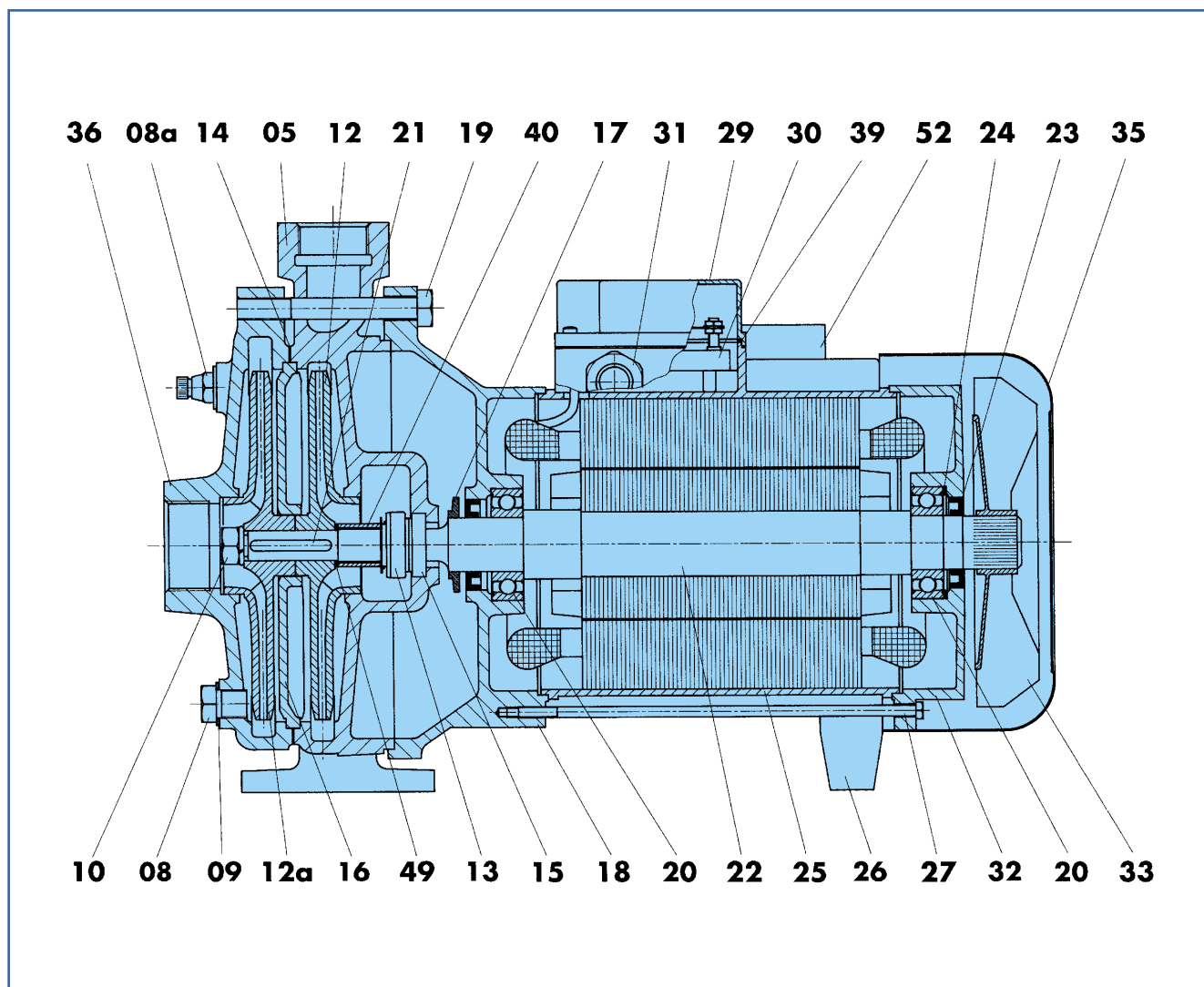
## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO

*SPARE PARTS LIST*

*NOMENCLATURA REPUESTOS*

*NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE*

*ERSATZTEILLISTE*





COMPONENTE	MATERIALI		
	STANDARD	A RICHIESTA	
05	Corpo premere	Ghisa G20	Ghisa G20
08	Tappo	Ottone	Ottone
08a	Valvola di sfiato	Commerciale	Commerciale
09	Guarnizione	Alluminio	Alluminio
10	Dado	Ottone	Acciaio inox, AISI 304
12	Girante destrorsa	Ottone	Ottone
12a	Girante sinistrorsa	Ottone	Ottone
13	Parte rotante tenuta meccanica	Grafite	Carburo di tungsteno
14	Guarnizione	Gomma NBR	Gomma EPDM
15	Parte fissa tenuta meccanica	Ceramica	Carburo di tungsteno
16	Disco	Ghisa G20	Ghisa G20
17	Paragoccia	Gomma	Gomma
18	Supporto	Ghisa G20	Ghisa G20
19	Vite	Acciaio zincato	Acciaio zincato
20	Cuscinetto	Commerciale	Commerciale
21	Linguetta	Acciaio inox, AISI 304	Acciaio inox, AISI 304
22	Albero rotore	Acciaio inox, AISI 431	Acciaio inox, AISI 431
23	Anello tenuta	Gomma	Gomma
24	Anello elastico	Acciaio	Acciaio
25	Carcassa statore avvolto	Alluminio	Alluminio
26	Piede	Resina termoplastica	Resina termoplastica
27	Tirante	Acciaio zincato	Acciaio zincato
29	Coperchio morsettiera	Resina termoplastica	Resina termoplastica
30	Morsettiera	Resina termoindurente	Resina termoindurente
31	Pressacavo	Resina termoplastica	Resina termoplastica
32	Calotta motore	Alluminio	Alluminio
33	Ventola	Resina termoplastica	Resina termoplastica
35	Copriventola	Acciaio	Acciaio
36	Coperchio aspirazione	Ghisa G20	Ghisa G20
39	Guarnizione morsettiera (IP 55)	Gomma NBR	Gomma NBR
40	Distanziale	Ottone	Ottone
49	Rondella	Acciaio	Acciaio
52	Condensatore	Commerciale	Commerciale

COMPONENT	MATERIAL		
	STANDARD	ON REQUEST	
05	Delivery body	Cast iron G20	Cast iron G20
08	Plug	Brass	Brass
08a	Breathing valve	Commercial	Commercial
09	Gasket	Aluminium	Aluminium
10	Nut	Brass	Stainless steel, AISI 304
12	Right impeller	Brass	Brass
12a	Left impeller	Brass	Brass
13	Rotating mechanical seal	Graphite	Tungsten carbide
14	Joint	Rubber NBR	Rubber EPDM
15	Fixed mechanical seal	Ceramic	Tungsten carbide
16	Disc	Cast iron G20	Cast iron G20
17	Drop guard	Rubber	Rubber
18	Support	Cast iron G20	Cast iron G20
19	Screw	Galvanized steel	Galvanized steel
20	Bearing	Commercial	Commercial
21	Key	Stainless steel, AISI 304	Stainless steel, AISI 304
22	Rotor shaft	Stainless steel, AISI 431	Stainless steel, AISI 431
23	Seal ring	Rubber	Rubber
24	Circlip	Steel	Steel
25	Casing with wound stator	Aluminium	Aluminium
26	Foot	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
27	Tie-rod	Galvanized steel	Galvanized steel
29	Terminal board cover	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
30	Terminal board	Thermosetting resin	Thermosetting resin
31	Fairlead	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
32	Driving cap	Aluminium	Aluminium
33	Fan	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
35	Fan cover	Steel	Steel
36	Suction cover	Cast iron G20	Cast iron G20
39	Terminal board gasket (IP 55)	Rubber NBR	Rubber NBR
40	Spacer	Brass	Brass
49	Washer	Steel	Steel
52	Capacitor	Commercial	Commercial

# FC

## 20-25-30



**NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO**  
**SPARE PARTS LIST**  
**NOMENCLATURA REPUESTOS**  
**NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE**  
**ERSATZTEILLISTE**

	COMPONENTE	MATERIAL	
		ESTÁNDAR	PETICIÓN
05	Cuerpo de presión	Fundición gris G20	Fundición gris G20
08	Tapon	Latón	Latón
08a	Valvula de ventilación	Comercial	Comercial
09	Empaquetadura	Aluminio	Aluminio
10	Tuerca	Latón	Acero inox, AISI 304
12	Impulsor derecho	Latón	Latón
12a	Impulsor izquierdo	Latón	Latón
13	Cierre mecanico parte girante	Grafito	Carburo de tungsteno
14	Empaquetadura	Goma NBR	Goma EPDM
15	Cierre mecanico parte fija	Ceramica	Carburo de tungsteno
16	Anillo	Fundición gris G20	Fundición gris G20
17	Paragotas	Goma	Goma
18	Soporte	Fundición gris G20	Fundición gris G20
19	Tornillo	Acero cincado	Acero cincado
20	Cojinete	Comercial	Comercial
21	Chaveta	Acero inox, AISI 304	Acero inox, AISI 304
22	Eje rotor	Acero inox, AISI 431	Acero inox, AISI 431
23	Anillo aislador	Goma	Goma
24	Anillo elastico	Acero	Acero
25	Carcasa estator envuelto	Aluminio	Aluminio
26	Pie	Resina termoplastica	Resina termoplastica
27	Tirante	Acero cincado	Acero cincado
29	Tapa de bornes	Resina termoplastica	Resina termoplastica
30	Bornes	Resina de endurecimiento termico	Resina de endurecimiento termico
31	Guia	Resina termoplastica	Resina termoplastica
32	Tapa motor	Aluminio	Aluminio
33	Ventilador	Resina termoplastica	Resina termoplastica
35	Tapa ventilador	Acero	Acero
36	Tapa aspiracion	Fundición gris G20	Fundición gris G20
39	Empaquetadura bornes (IP 55)	Goma NBR	Goma NBR
40	Espaciador	Latón	Latón
49	Arandela	Acero	Acero
52	Condensador	Comercial	Comercial



COMPOSANT		MATÉRIAUX	
		STANDARD	SUR DEMANDE
05	Corps refoulant	Fonte G20	Fonte G20
08	Bouchon	Laiton	Laiton
08a	Clapet de soupival	Commerciale	Commerciale
09	Joint	Aluminium	Aluminium
10	Ecrou	Laiton	Acier inox, AISI 304
12	Turbine rotation droite	Laiton	Laiton
12a	Turbine rotation gauche	Laiton	Laiton
13	Garniture mécanique roulante	Graphite	Carbure de tungstène
14	Joint	Caoutchouc NBR	Caoutchouc EPDM
15	Garniture mécanique fixe	Ceramica	Carbure de tungstène
16	Disque	Fonte G20	Fonte G20
17	Pare-goutte	Caoutchouc	Caoutchouc
18	Support	Fonte G20	Fonte G20
19	Vis	Acier zingué	Acier zingué
20	Roulement	Commerciale	Commerciale
21	Clavette	Acier inox, AISI 304	Acier inox, AISI 304
22	Arbre rotor	Acier inox, AISI 431	Acier inox, AISI 431
23	Bague garniture	Caoutchouc	Caoutchouc
24	Bague elastique	Acier	Acier
25	Carcasse stator enroulé	Aluminium	Aluminium
26	Pied	Résine thermoplastique	Résine thermoplastique
27	Tirant	Acier zingué	Acier zingué
29	Couvercle plaque à borne	Résine thermoplastique	Résine thermoplastique
30	Plaque à borne	Résine thermo-endurci	Résine thermo-endurci
31	Presse-câble	Résine thermoplastique	Résine thermoplastique
32	Calotte moteur	Aluminium	Aluminium
33	Ventilateur	Résine thermoplastique	Résine thermoplastique
35	Couvercle ventilateur	Acier	Acier
36	Couvercle aspiration	Fonte G20	Fonte G20
39	Joint plaque à borne (IP 55)	Caoutchouc NBR	Caoutchouc NBR
40	Entretoise	Laiton	Laiton
49	Rondelle	Acier	Acier
52	Condensateur	Commerciale	Commerciale

BAUTEIL		WERKSTOFFE	
		STANDARD	AUF ANFRAGE
05	Druckengehäuse	Gusseisen G20	Gusseisen G20
08	Stopfen	Messing	Messing
08a	Entlüftungsventil	Handelsüblich	Handelsüblich
09	Dichtung	Aluminium	Aluminium
10	Mutter	Messing	Rostfreier Stahl, AISI 304
12	Rechtslaufrad	Messing	Messing
12a	Linkslaufrad	Messing	Messing
13	Gleitringdichtung-Rotierendes element	Graphit	Wolframkarbid
14	Dichtung	Gummi NBR	Gummi EPDM
15	Gleitringdichtung-Festes element	Keramik	Wolframkarbid
16	Scheibe	Gusseisen G20	Gusseisen G20
17	Tropfenabdichtung	Gummi	Gummi
18	Lager	Gusseisen G20	Gusseisen G20
19	Schraube	Verzinkter Stahl	Verzinkter Stahl
20	Lagerbuchse	Handelsüblich	Handelsüblich
21	Passfeder	Rostfreier Stahl, AISI 304	Rostfreier Stahl, AISI 304
22	Rotorwelle	Rostfreier Stahl, AISI 431	Rostfreier Stahl, AISI 431
23	Dichtring	Gummi	Gummi
24	Spannring	Stahl	Stahl
25	Motorgehäuse mit Wickelstator	Aluminium	Aluminium
26	Fuss	Thermoplast	Thermoplast
27	Verbindungsschraube	Verzinkter Stahl	Verzinkter Stahl
29	Klemmenplattendeckel	Thermoplast	Thermoplast
30	Klemmenplatte	Härtbares Kunstharz	Härtbares Kunstharz
31	Kabeldruck	Thermoplast	Thermoplast
32	Motorkappe	Aluminium	Aluminium
33	Lüfterrad	Thermoplast	Thermoplast
35	Lüfterradabdeckung	Stahl	Stahl
36	Saugendeckel	Gusseisen G20	Gusseisen G20
39	Klemmenplattensdichtung (IP 55)	Gummi NBR	Gummi NBR
40	Distanzstück	Messing	Messing
49	Scheibe	Stahl	Stahl
52	Kondensator	Handelsüblich	Handelsüblich

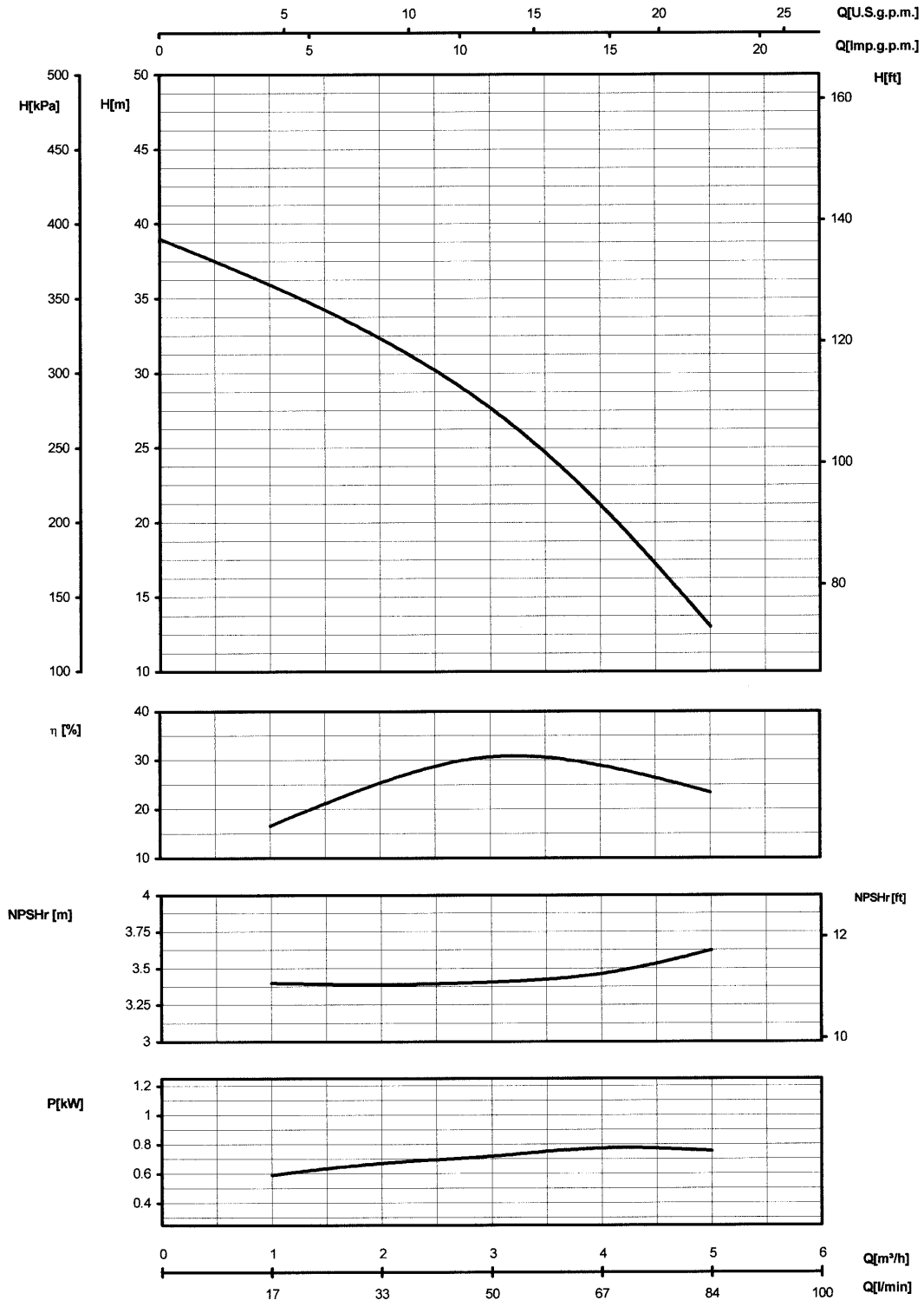






# FC 20-2B

≅ 2850 1/min

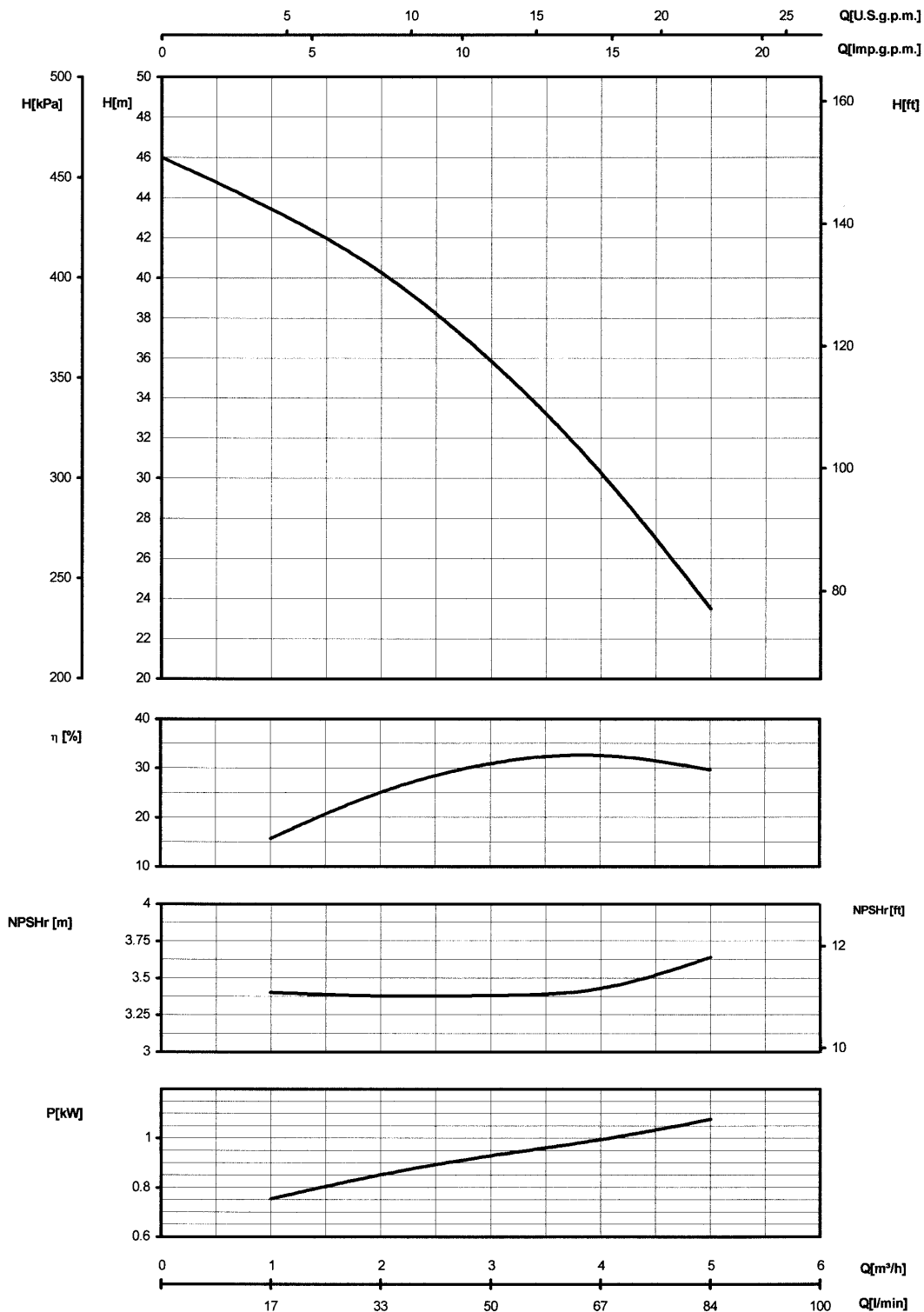


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 40%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 40% • La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 40%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 40% • Die Nennungsleistung hat einen Überlastskoeffizient von 40%

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.

# FC 20-2A

≅ 2850 1/min

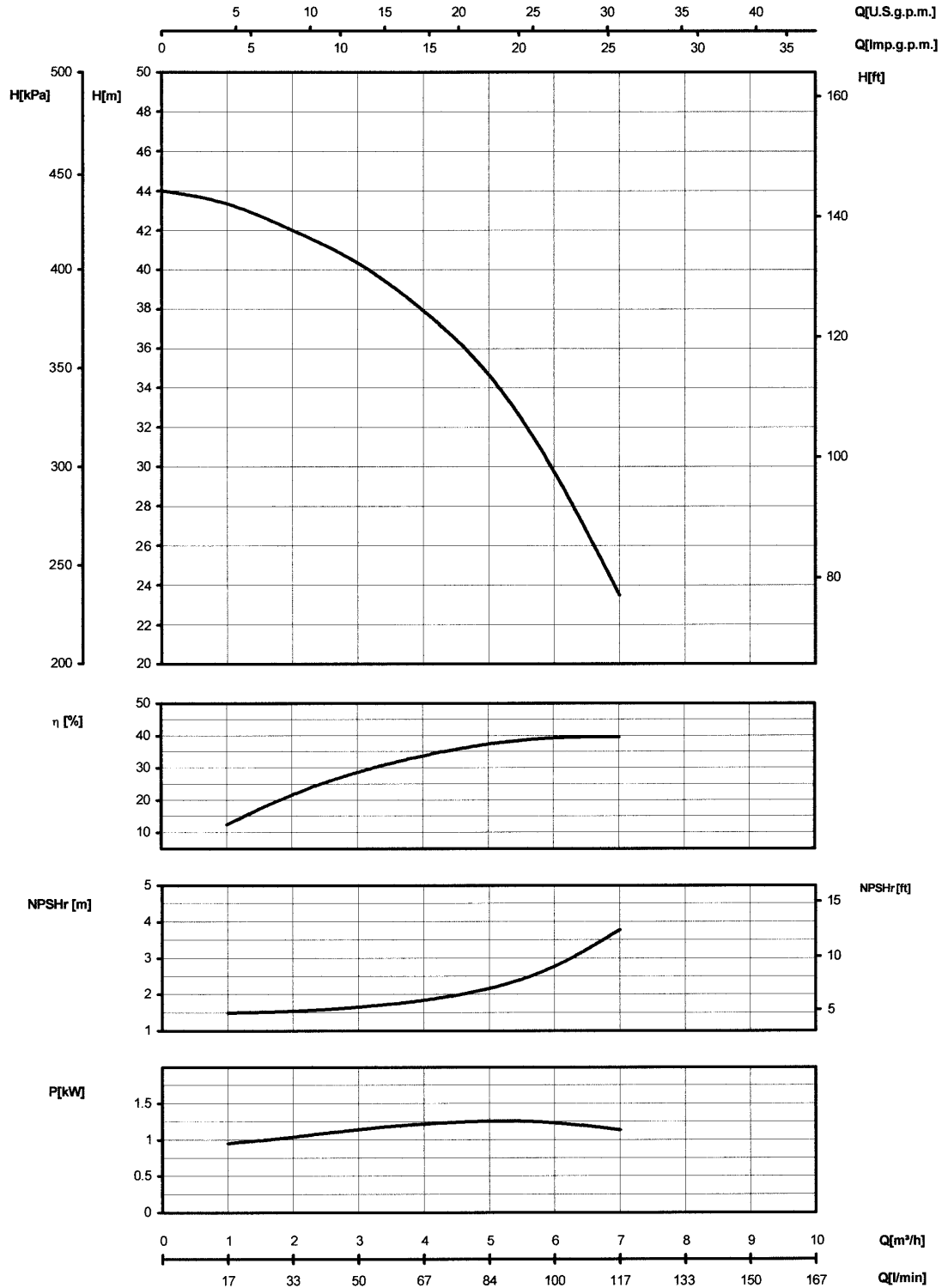


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 45%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 45% • La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 45%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 45% • Die Nennungsleistung hat einen Überlastkoeffizient von 45%

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.

# FC 25-2D

≅ 2850 1/min

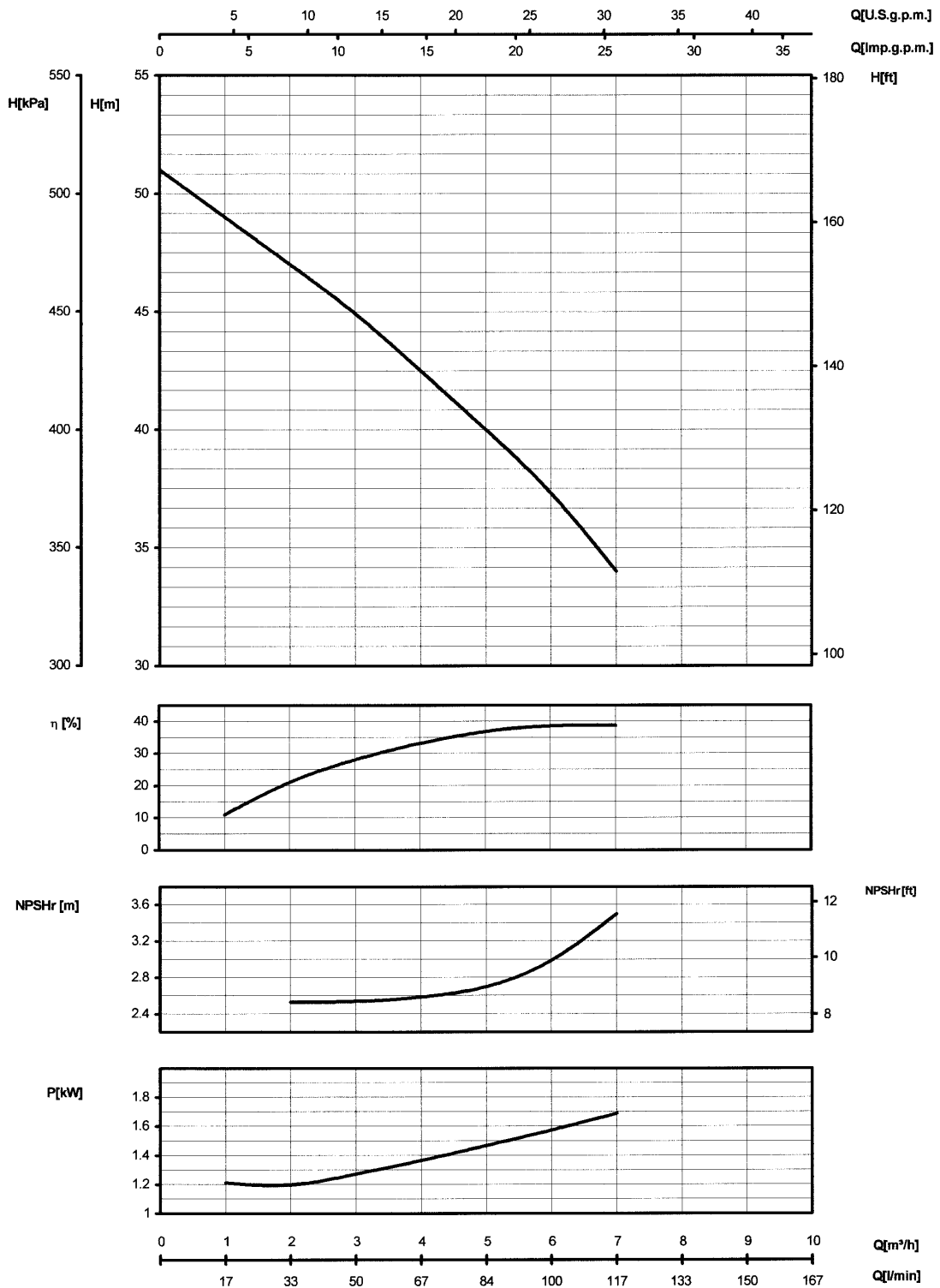


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 15%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 15% • La potencia nominal tie ne un coefficiente de sobrecarga de 15%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 15% • Die Nennungsleistung hat einen Überlastskoeffizient von 15%

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.

# FC 25-2F

≅ 2850 1/min

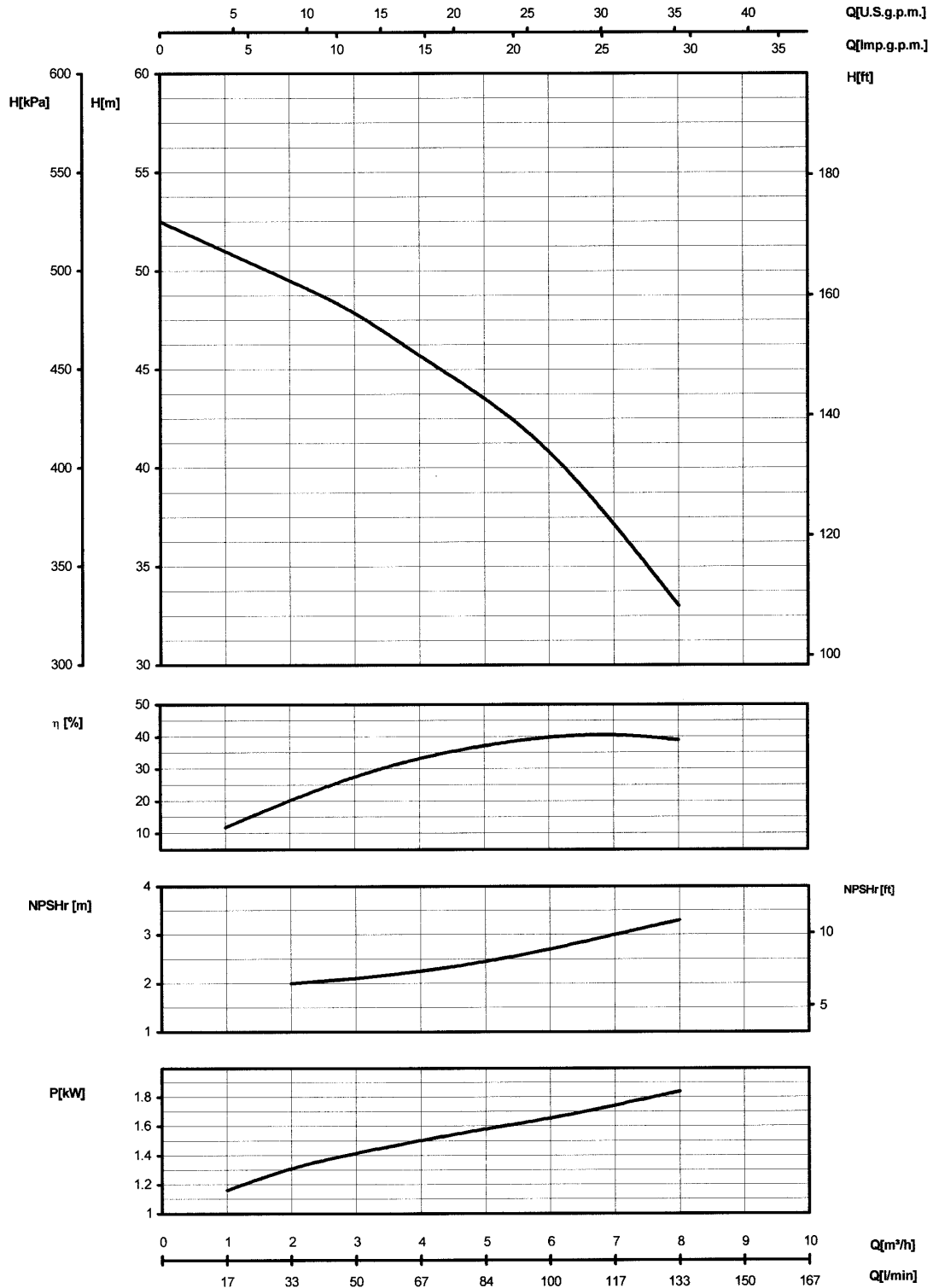


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 55%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 55% • La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 55%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 55% • Die Nennleistung hat einen Überlastkoeffizient von 55%

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.

# FC 25-2C

≅ 2850 1/min

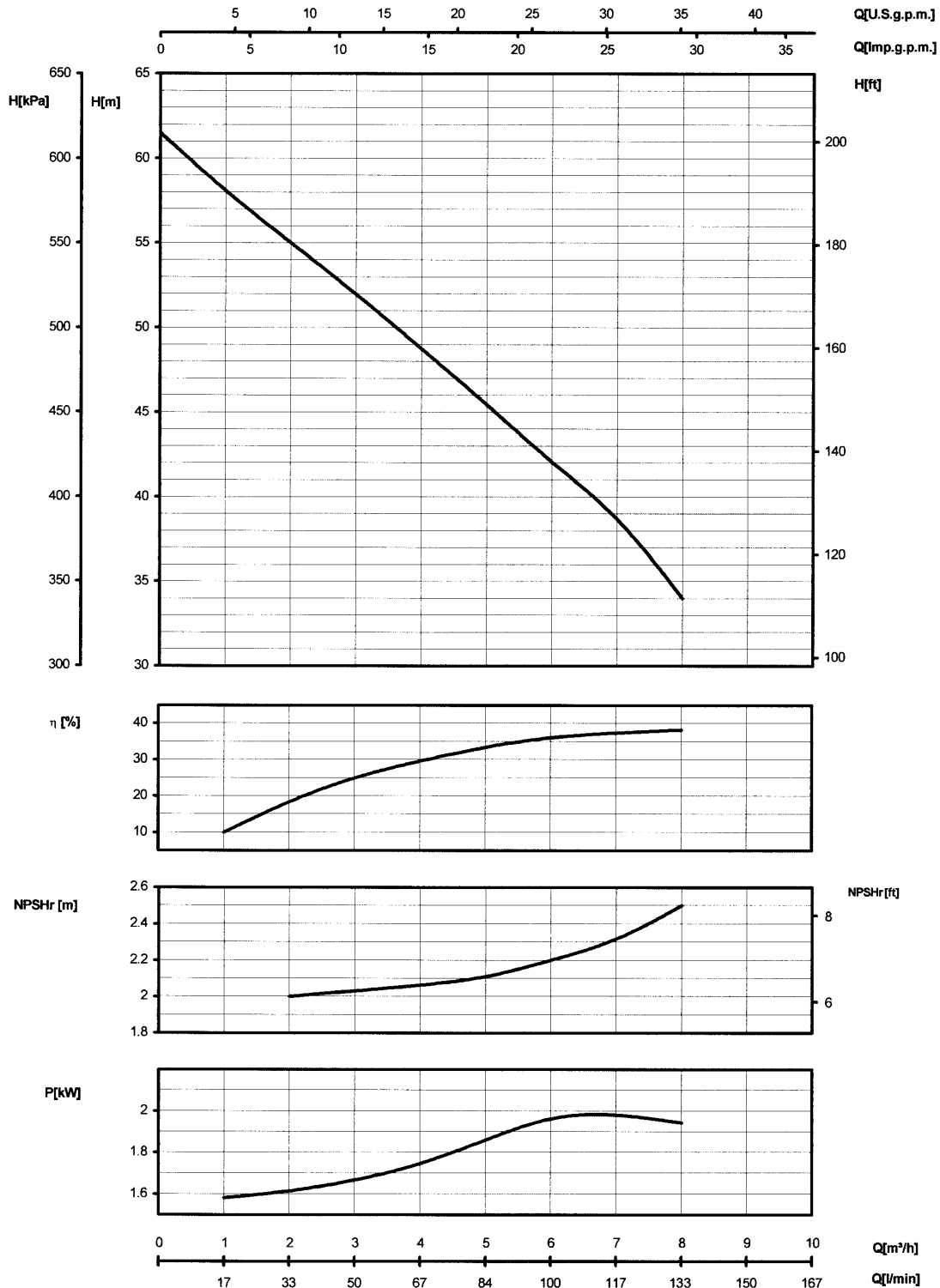


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 25%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 25% • La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 25%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 25% • Die Nennleistung hat einen Überlastkoeffizient von 25%

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.

# FC 25-2E

≅ 2850 1/min

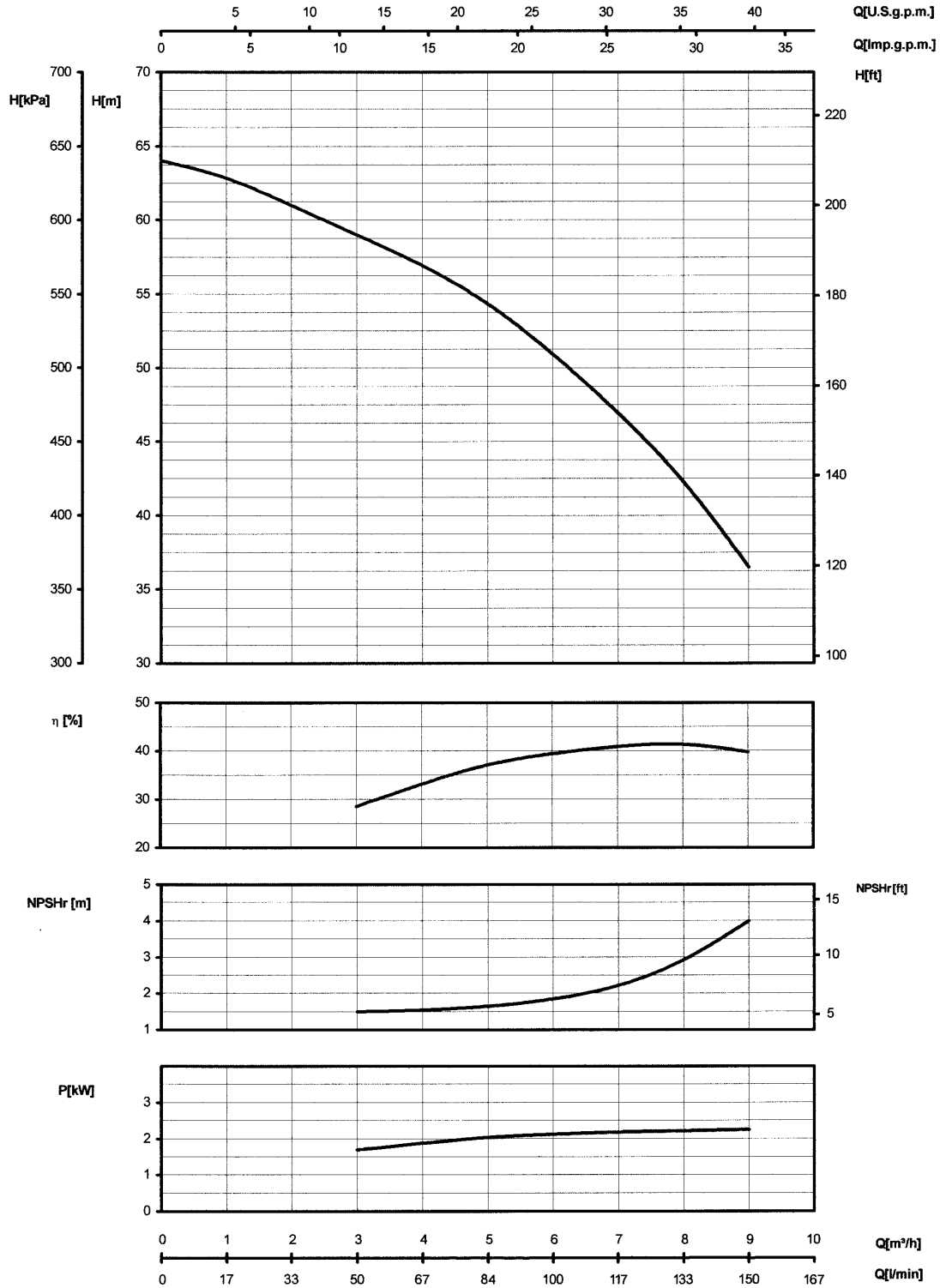


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 35%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 35% • La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 35%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 35% • Die Nennungsleistung hat einen Überlastkoeffizient von 35%

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.

# FC 25-2B

≅ 2850 1/min

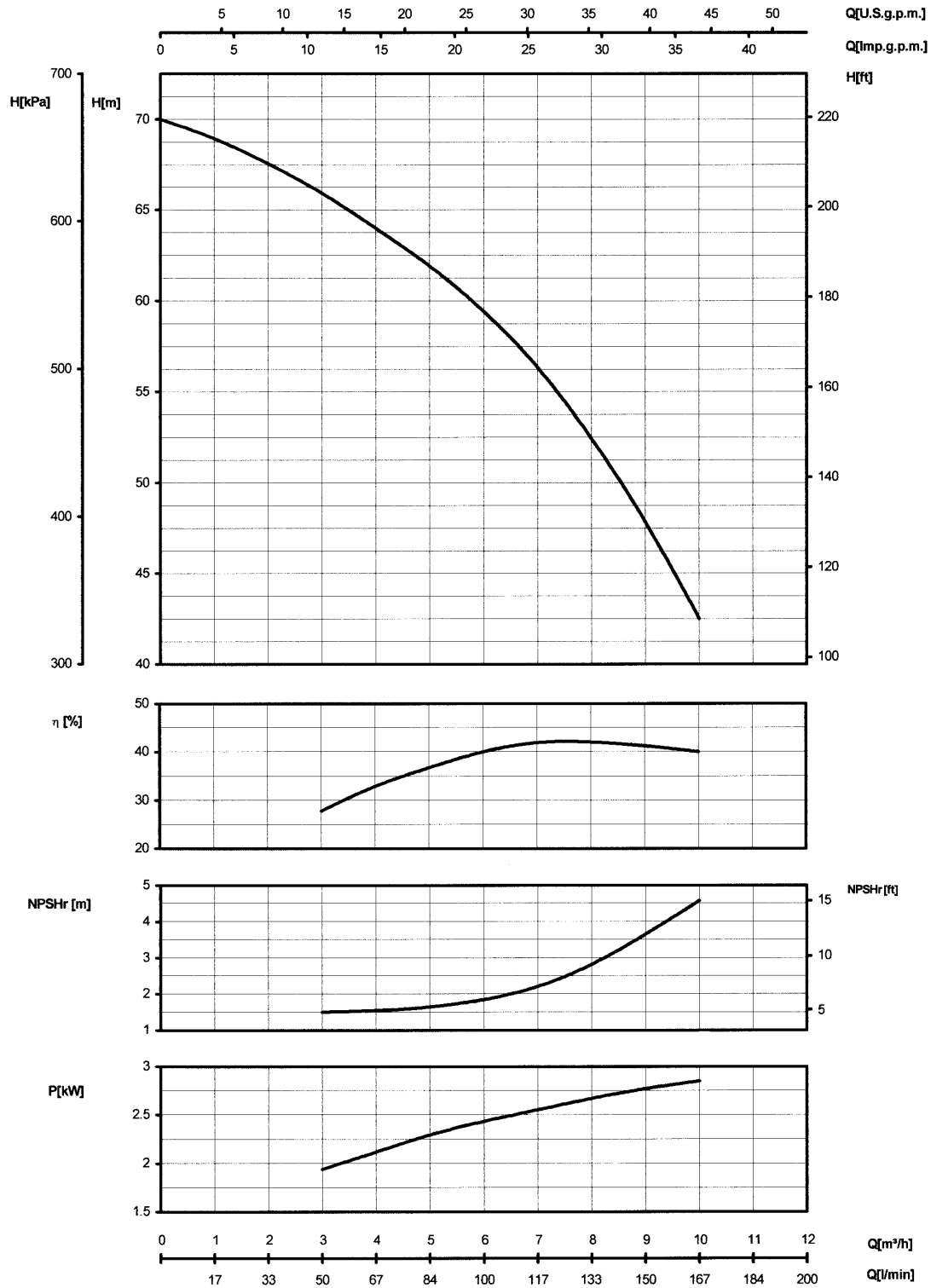


Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.



# FC 25-2A

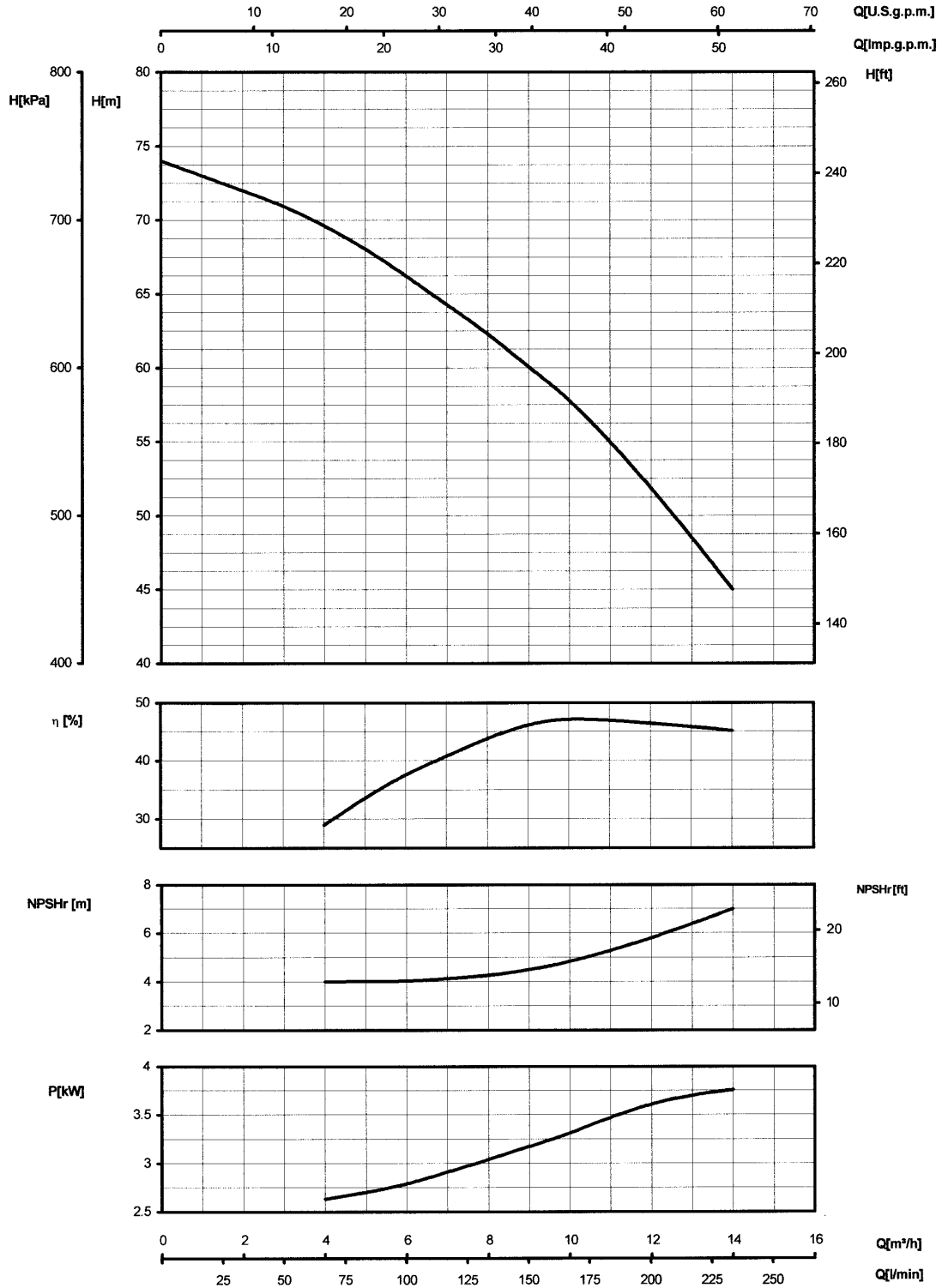
≅ 2850 1/min



Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.

# FC 30-2C

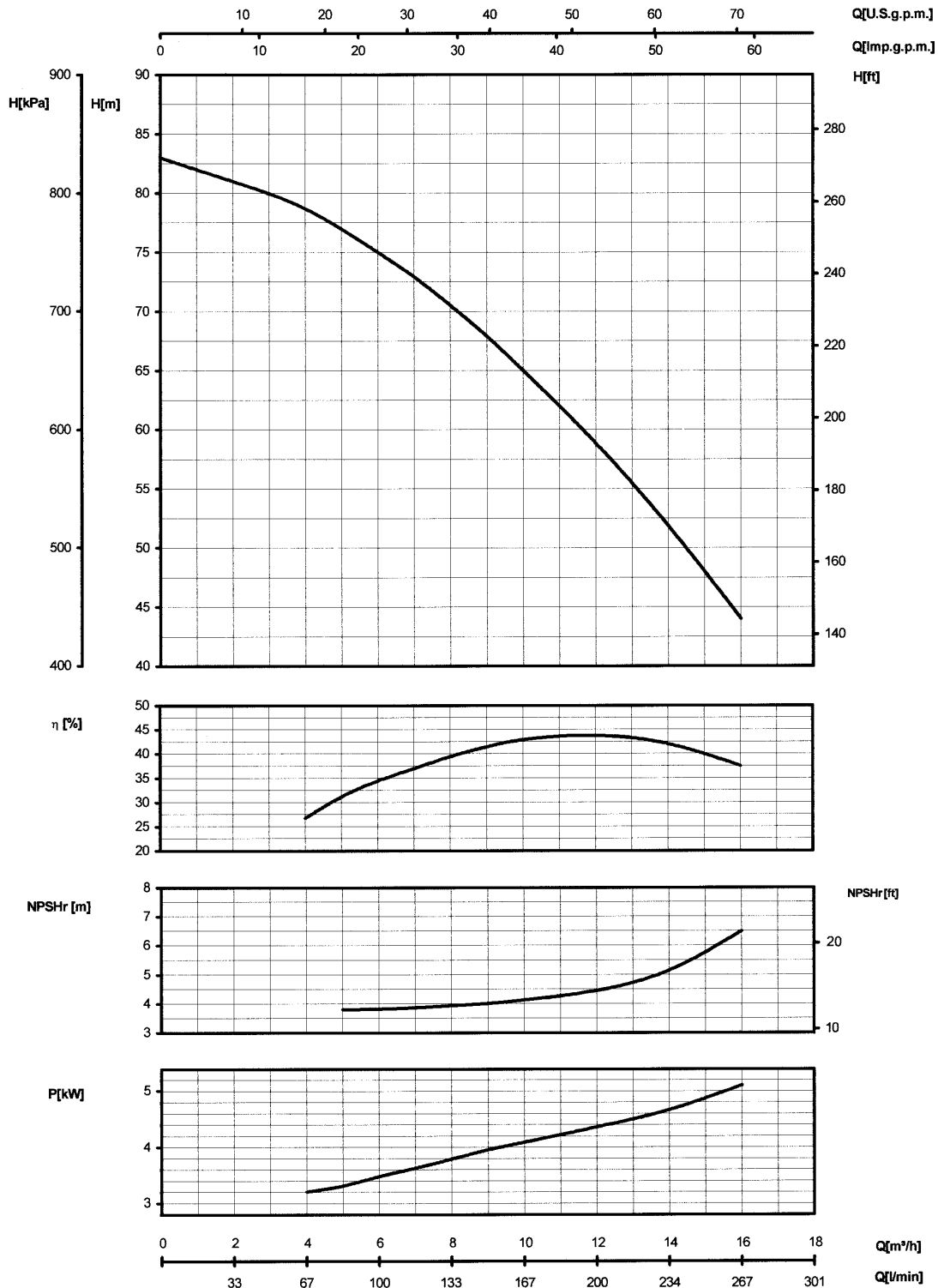
≅ 2850 1/min



Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.

# FC 30-2D

≅ 2850 1/min

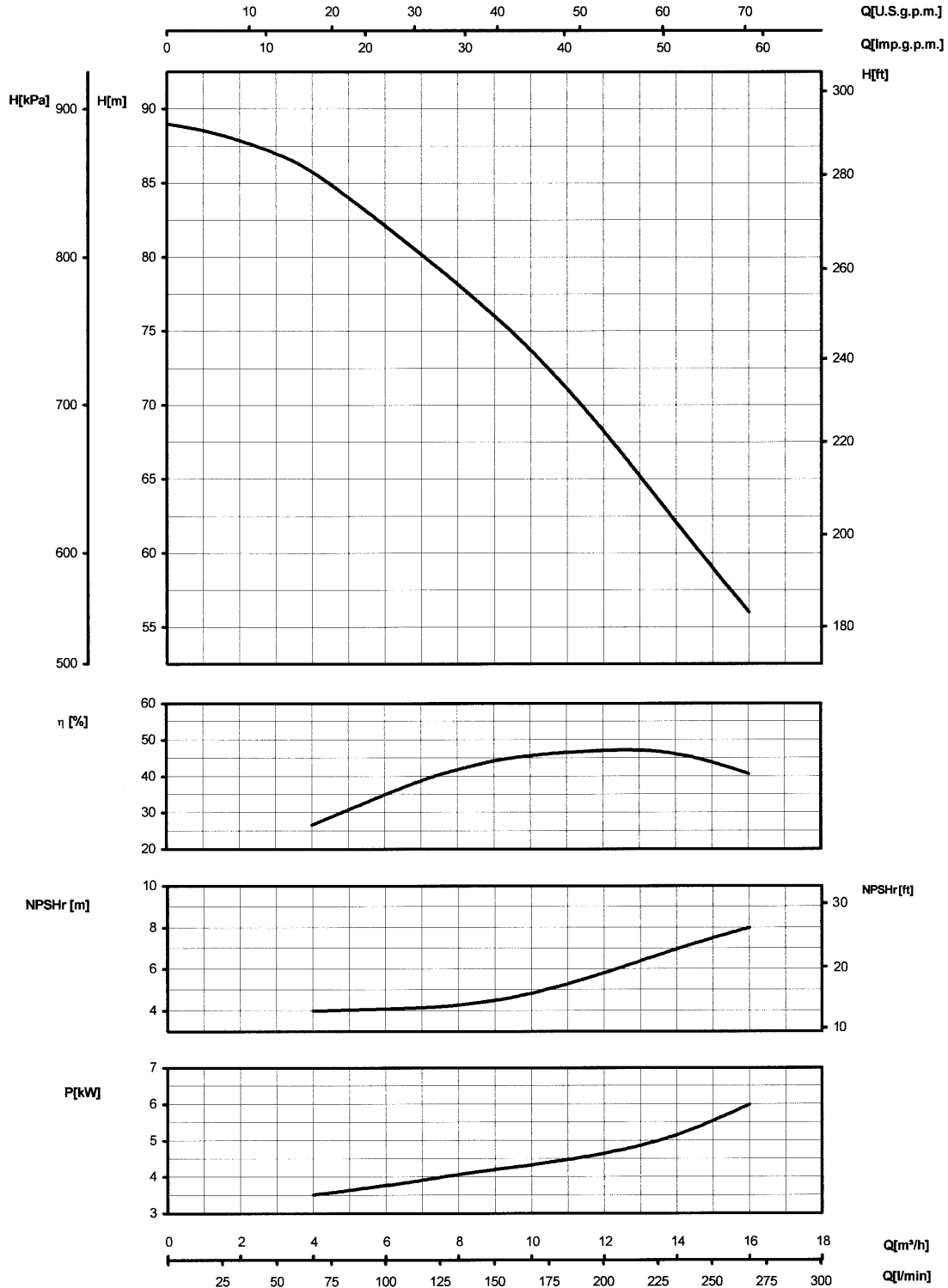


La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 30%  
 • The nominal power has an overload coefficient of 30% • La potencia nominal tiene un coefficiente de sobrecarga de 30%  
 • La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 30% • Die Nennungsleistung hat einen Überlastkoeffizient von 30%

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.

# FC 30-2B

≅ 2850 1/min



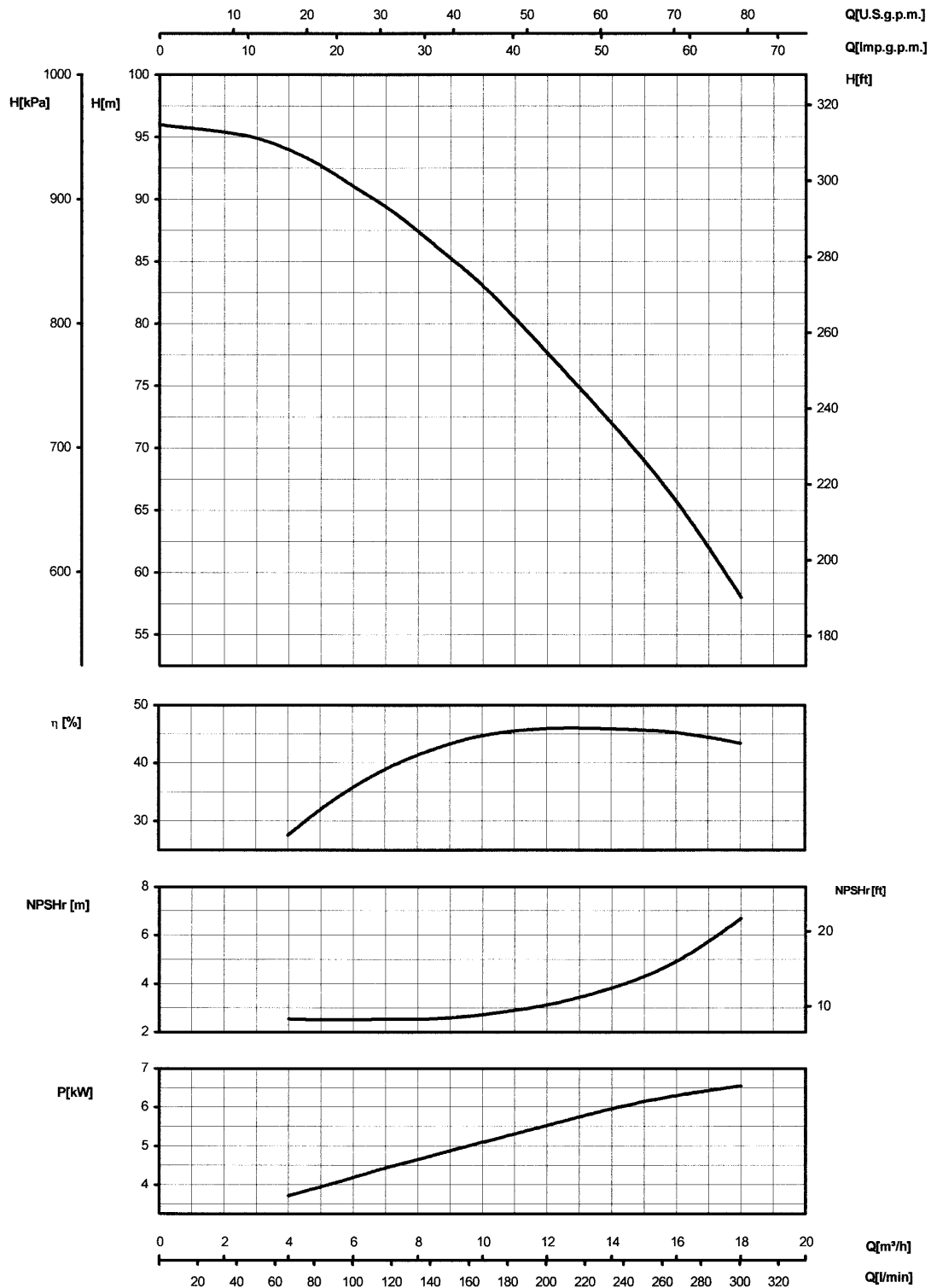
La potenza nominale ha un coefficiente di sovraccarico del 10%

- The nominal power has an overload coefficient of 10%
- La potencia nominal tiene un coeficiente de sobrecarga de 10%
- La puissance nominale a un coefficient de surcharge de 10%
- Die Nennleistung hat einen Überlastkoeffizient von 10%

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza e curve secondo UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B • The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm<sup>2</sup>/s and density equal to 1000 kg/m<sup>3</sup>. Curve tolerance according to UNI/ISO 2548 - Class C - Appendix B • Las curvas de rendimiento se refieren a valores de viscosidad cinemática = 1 mm<sup>2</sup>/s y densidad de 1000 Kg/m<sup>3</sup>. 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 mm<sup>2</sup>/s et une densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance et courbes conformes aux normes UNI/ISO 2548 - Classe C - Appendice B. • Die Leistungskurven beruhen auf einer kinematischen Zähflüssigkeit von 1 mm<sup>2</sup>/s und einer Dichte von 1000 kg/m<sup>3</sup>. Abweichung und Kurven gemäß UNI/ISO 2548 - Klasse C - Anhang B.

# FC 30-2A

≅ 2850 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.