

# EF EFR



## Fluid end Stainless Steel AISI 420\*

\* On request Stainless Steel AISI 316 / Bajo pedido Acero Inoxidable AISI 316 / Auf Anfrage aus Edelstahl AISI 316 / Su richiesta Acciaio Inox AISI 316 / À la demande Acier Inox AISI 316.

### EN

Triplex plunger pump in line.  
 › Pump body: aluminium alloy  
 › Symmetric crankcase featuring top and bottom fixing for easy right to left shaft conversion  
 › Head: stainless steel  
 › Camshaft: forged steel  
 › Splash lubrication  
 › Shaft support tapered roller bearings oversized for long duration.  
 › Connecting rods: steel with thin-shell bearings.  
 › Guiding piston: stainless steel.  
 › Solid ceramic plungers.  
 › **PATENTED** stainless steel suction/delivery valves featuring spherical design of sealing areas.  
 › Seals: high dependability with low-pressure lubrication and recirculation chamber  
 Versions in direct drive mount or with side gearbox available in 3 gear ratios and positionable on the right or left of the pump at 0° - 45° - 90° - 135° - 180° from the horizontal plane (see drawing).

Routine maintenance includes easy operations such as: oil check & change, check and possible replacement of seals.

### ES

Bomba volumétrica de tres pistones en línea.  
 › Cuerpo bomba: en aleación de aluminio.  
 › Cáster simétrico dotado de fijaciones superiores e inferiores para saliente eje derecho o izquierdo.  
 › Culata: en acero inoxidable.  
 › Árbol de excéntricas: en acero estampado.  
 › Lubricación por barboteo.  
 › Rodamientos de soporte árbol de rodillos cónicos de grandes dimensiones para una larga duración.  
 › Bielas: en acero con casquillos de coraza fina.  
 › Pistones de guía: en acero inoxidable.  
 › Pistones sumergidos: completamente en cerámica.  
 › Válvulas de aspiración/impulsión **PATENTADAS** en acero inoxidable de contacto esférico.  
 › Juntas: de gran fiabilidad con cámara de recirculación y lubricación a baja presión.  
 Versiones en toma directa o con reductor de revoluciones lateral disponible en 3 relaciones de reducción y configurable a la dcha. o izda. de la bomba a 0° - 45° - 90° - 135° - 180° del plano horizontal (ver dibujo).

El mantenimiento ordinario incluye operaciones simples, como el control y cambio de aceite, el control y, si es el caso, la sustitución de las juntas.

### DE

Verdrängerpumpe mit drei angeordneten Kolben.  
 › Pumpengehäuse aus Aluminiumlegierung.  
 › Symmetrisches Gehäuse mit Befestigung oben und unten für Überstandrechte oder linke Welle  
 › Zylinderkopf aus Edelstahl  
 › Nockenwelle aus gepresstem Stahl  
 › Schüttelschmierung  
 › Großzügig bemessene Wellenstützlager mit konischen Rollen für eine lange Lebensdauer  
 › Kolbenstange aus Stahl mit Gleitlager mit dünner Außenhaut  
 › Führungskolben aus Edelstahl  
 › Plungerkolben ganz aus Keramik  
 › Ansaug- und Auslassventile aus Edelstahl, **PATENTIERTE**, mit Kugelkontakt.  
 › Sehr zuverlässige Dichtungen mit Umwälzkammer und Schmierung unter Niederdruck.  
 Ausführungen mit Direktantrieb oder seitlichem Untersetzungsgetriebe in 3 Untersetzungen erhältlich, rechts oder links der Pumpe konfigurierbar bei 0° - 45° - 90° - 135° - 180° ab der horizontalen Fläche (siehe Zeichnung).

Die ordentliche Wartung umfasst einfache Vorgänge wie Ölkontrolle und -wechsel, Kontrolle und eventuelles Ersetzen der Dichtungen.

### IT

Pompa volumetrica a tre pistoni in linea.  
 › Corpo pompa in lega d'alluminio  
 › Carter simmetrico dotato di fissaggi sopra e sotto per sporgenza albero destra o sinistra  
 › Testata in acciaio inox  
 › Albero ad eccentrici in acciaio stampato  
 › Lubrificazione a sbattimento  
 › Cuscinetti di supporto albero a rulli conici ampiamente sovradimensionati per una lunga durata  
 › Bielle in acciaio con bronzine a guscio sottile  
 › Pistone di guida in acciaio inox  
 › Pistoni tuffanti in ceramica integrale  
 › Valvole aspirazione mandata **BREVETTATE** in acciaio inox a contatto sferico  
 › Guarnizioni ad alta affidabilità con camera di riciclo e lubrificazione in bassa pressione  
 Versioni in presa diretta o con riduttore di giri laterale disponibile in 3 rapporti di riduzione e configurabile a dx o sx della pompa a 0° - 45° - 90° - 135° - 180° dal piano orizzontale (vedi disegno).

La manutenzione ordinaria comprende semplici operazioni quali, controllo e cambio olio, controllo ed eventuale sostituzione guarnizioni.

### FR

Pompe volumétrique à trois pistons plongeurs en ligne.  
 › Corps de pompe: en alliage d'aluminium.  
 › Carter symétrique équipé de fixations au-dessus et au-dessous pour saillie du vilebrequin à droite ou à gauche.  
 › Tête: en acier inox.  
 › Arbre à cames: en acier moulé.  
 › Lubrification par barbotage.  
 › Les paliers à rouleaux coniques guidant le vilebrequin sont largement dimensionnés afin de permettre une durée de service accrue.  
 › Bielles: en acier avec paliers à couche mince.  
 › Piston de guidage: en acier inox.  
 › Pistons plongeurs: intégraux en céramique.  
 › Clapets d'aspiration/refoulement **BREVETÉS** en acier inox à contact sphérique.  
 › Garnitures: haute fiabilité avec chambre de recirculation et lubrification en basse pression  
 Versions à prise directe ou avec réducteur de tours latéral disponible avec 3 rapports de réduction et configurable à droite ou à gauche de la pompe à 0° - 45° - 90° - 135° - 180° du plan horizontal (voir schéma).

L'entretien courant comprend de simples opérations telles que le contrôle et la vidange de l'huile, le contrôle et la substitution éventuelle des garnitures.

Code	Model										
		rpm	l/min	US gpm	bar	psi	MPa	kW	HP	kg	lb
6919 0006	EF 88/250	1000	88	23	250	3625	25	43	59	90	198
6919 0020	EFR 88/250	1500	88	23	250	3625	25	43	59	105	231
6919 0021	EFR 88/250	1800	88	23	250	3625	25	43	59	105	231
6919 0022	EFR 88/250	2200	88	23	250	3625	25	43	59	105	231
6919 0002	EF 111/210	1000	111	29	210	3045	21	46	62	90	198
6919 0014	EFR 111/210	1500	111	29	210	3045	21	46	62	105	231
6919 0015	EFR 111/210	1800	111	29	210	3045	21	46	62	105	231
6919 0016	EFR 111/210	2200	111	29	210	3045	21	46	62	105	231
6919 0007	EF 123/150	800	123	33	150	2175	15	36	49	90	198
6919 0023	EFR 123/150	1500	123	33	150	2175	15	36	49	105	231
6919 0024	EFR 123/150	1800	123	33	150	2175	15	36	49	105	231
6919 0010	EF 127/180	1000	127	34	180	2610	18	45	61	90	198
6919 0032	EFR 127/180	1500	127	34	180	2610	18	45	61	105	231
6919 0033	EFR 127/180	1800	127	34	180	2610	18	45	61	105	231
6919 0034	EFR 127/180	2200	127	34	180	2610	18	45	61	105	231
6919 0008	EF 139/150	900	139	37	150	2175	15	41	55	90	198
6919 0003	EF 154/150	1000	154	41	150	2175	15	45	62	90	198
6919 0017	EFR 154/150	1500	154	41	150	2175	15	45	62	105	231
6919 0018	EFR 154/150	1800	154	41	150	2175	15	45	62	105	231
6919 0019	EFR 154/150	2200	154	41	150	2175	15	45	62	105	231
6919 0009	EF 165/120	900	165	44	120	1740	12	39	53	90	198
6919 0001	EF 183/120	1000	183	48	120	1740	12	43	59	90	198
6919 0011	EFR 183/120	1500	183	48	120	1740	12	43	59	105	231
6919 0012	EFR 183/120	1800	183	48	120	1740	12	43	59	105	231
6919 0013	EFR 183/120	2200	183	48	120	1740	12	43	59	105	231

■ **Flushing systems available on request on selected versions.** / Versiones disponibles bajo pedido con sistema de enjuague (flushing) juntas estancas. / Spülsystem der Dichtungen erhältlich auf Anfrage auf ausgewählte Pumpenversionen. / Versioni disponibili su richiesta con sistema di flussaggio tenute. / Versions disponibles sur demande avec système de rinçage par flushing des joints d'étanchéité.

● **Max Inlet Pressure** / Presión Máx entrada / Höchstdruck am Eingang / Pressione Max Ingresso / Pression Max. entrée: 3 bar - 43,5 p.s.i.

**Oil Capacity** / Capacidad aceite / Ölinhalt / Capacità Olio / Capacité huile: 4.43 l ⚡ 80W 90

**Oil Capacity with Gearbox** / Capacidad aceite con Reductor / Ölinhalt mit Untersetzungsgetriebe / Capacità Olio con Riduttore / Capacité huile avec Réducteur: 5.88 l ⚡ 80W 90

## EF / EFR CONNECTION KIT › KIT CONEXIONES › ANSCHLUSS KIT › KIT CONNESSIONI › KIT DE CONNEXIONS



**Available in hot-water version max 85°C**

Disponible en versión para agua caliente máx. 85°C

Erhältlich in der Ausführung für max. 85° C warmes Wasser

Disponibile in versione per acqua calda max 85°C

Disponible en version pour eau chaude max. 85°C



**Available with AISI 316 head and components in contact with water**

Disponible con cabeza y componentes a contacto con el agua en AISI 316

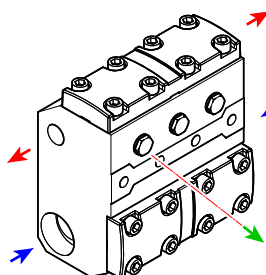
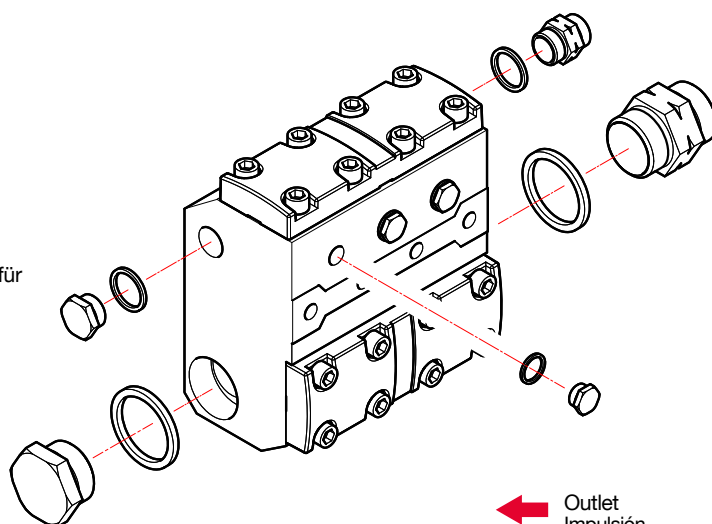
Erhältlich mit Kopfteil und Bestandteilen in Berührung mit Wasser in AISI 316

Disponibile con testata e componenti a contatto con l'acqua in AISI 316

Disponible avec tête et composants au contact de l'eau en AISI 316

تمایزده انحصاری HPP ایتالیا در ایران

تلفن: ۷۷۴۵۹۲۵۴ - ۷۷۱۳۰۶۸۴



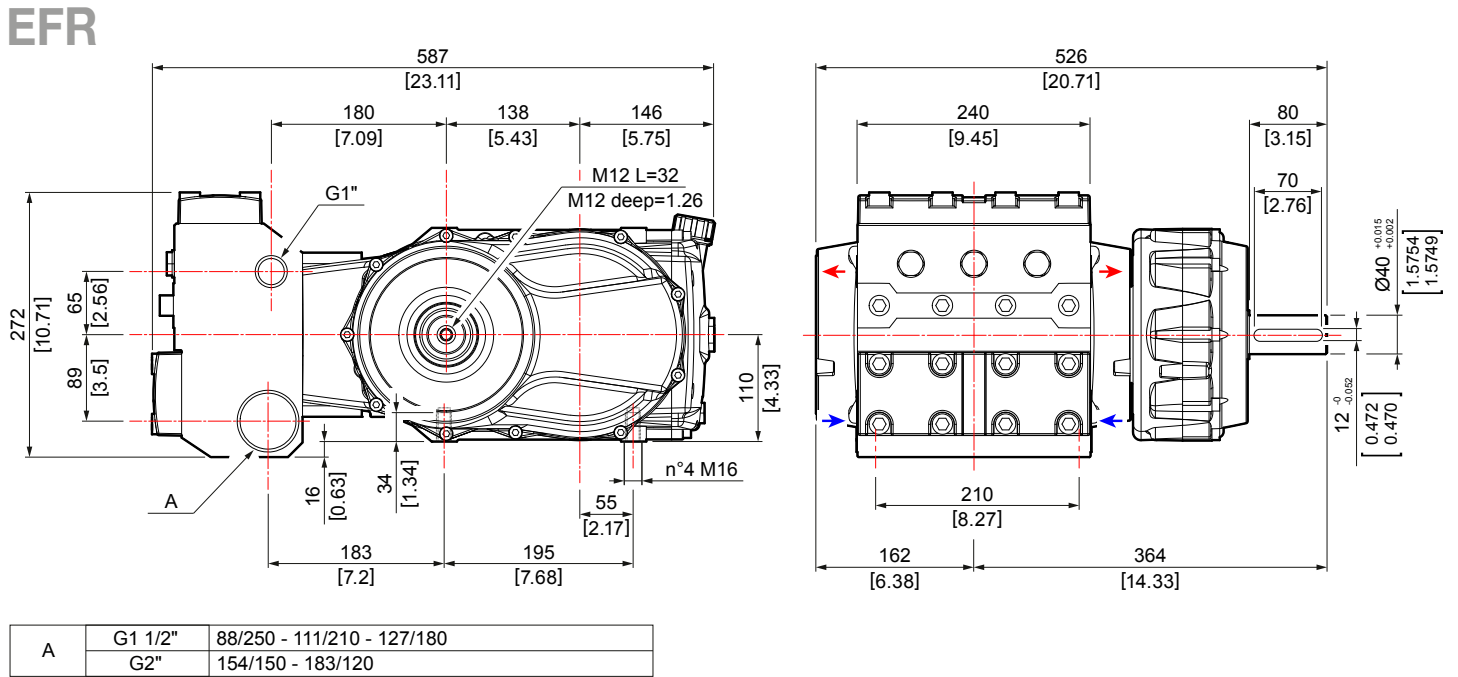
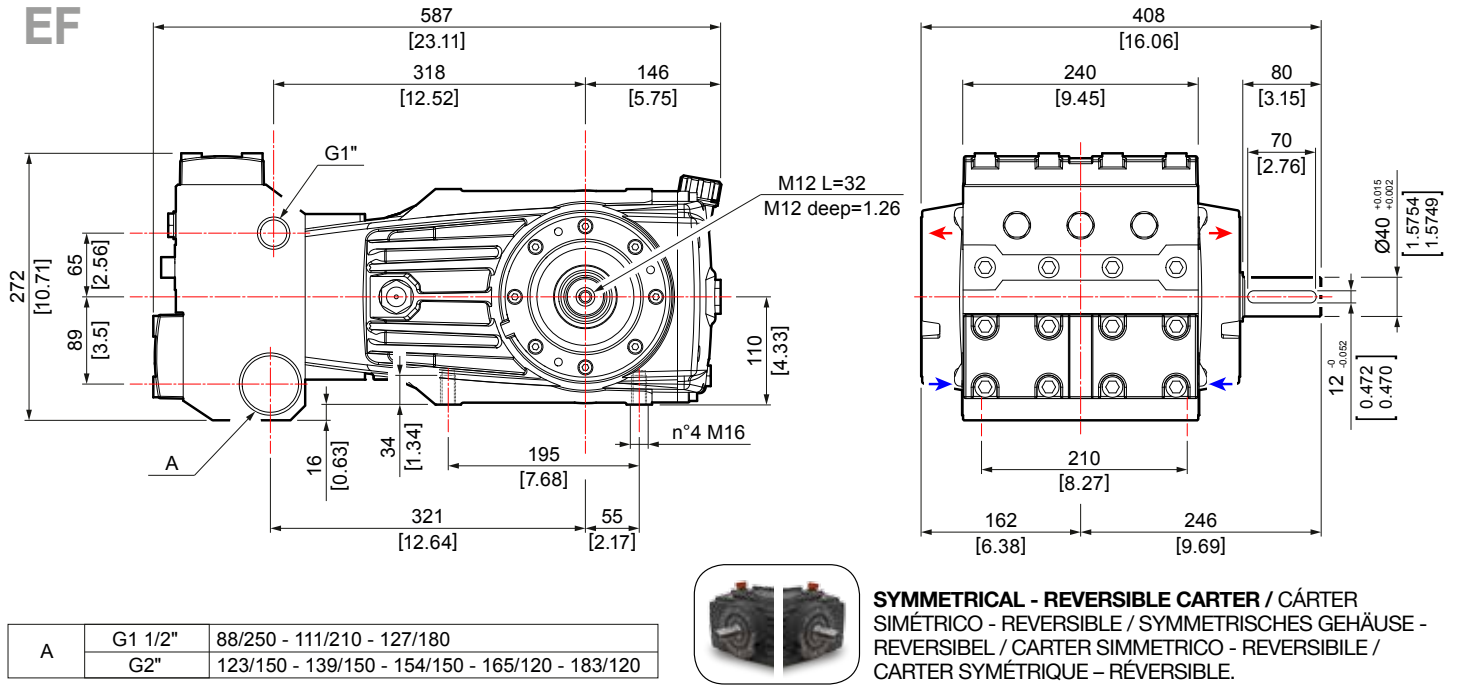
← Outlet  
Impulsión  
Förderleistung  
Mandata  
Refolement

→ Inlet  
Aspiración  
Ansaugung  
Aspirazione  
Aspiration

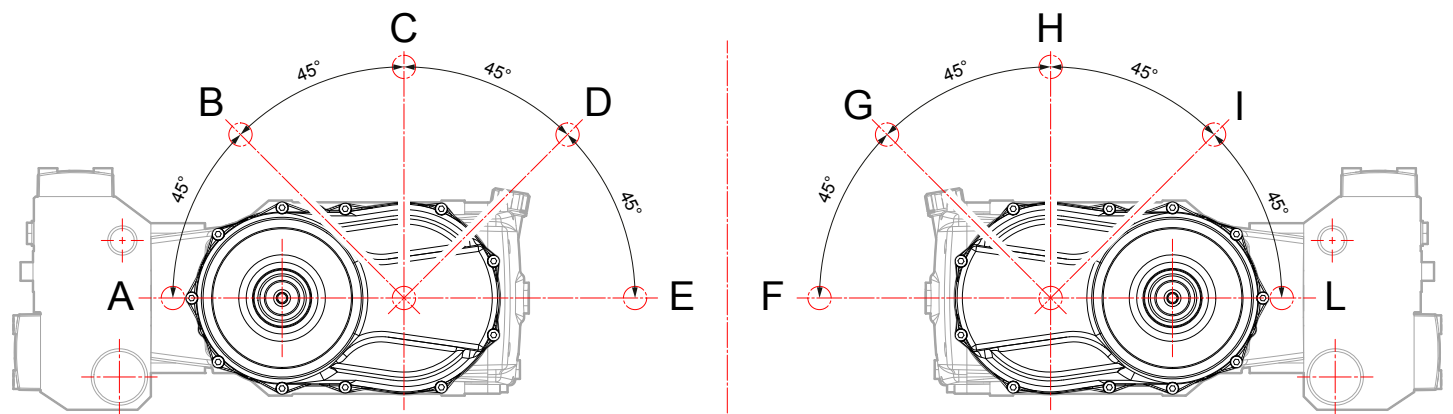
↑ Pressure gauges  
Manómetros  
Manometer  
Manometri  
Manomètres

	2803 0591	1" G
	2803 0597	1" - 3/4" G
	2803 0598	1" - 1/2" G
	3202 0387	1" G
	2803 0594	1 1/2" G - Ø 40
	2803 0601	1 1/2" G - Ø 50
	2803 0703	1 1/2" G
	3200 0174	1 1/2" G
	2803 0599	2" G - Ø 50
	2803 0592	2" G - Ø 50
	2803 0704	2" G
	3200 0175	2" G
	3200 0212	1/2" G
	2803 0699	1/2" G
	2803 0700	1/2" - 3/8" G

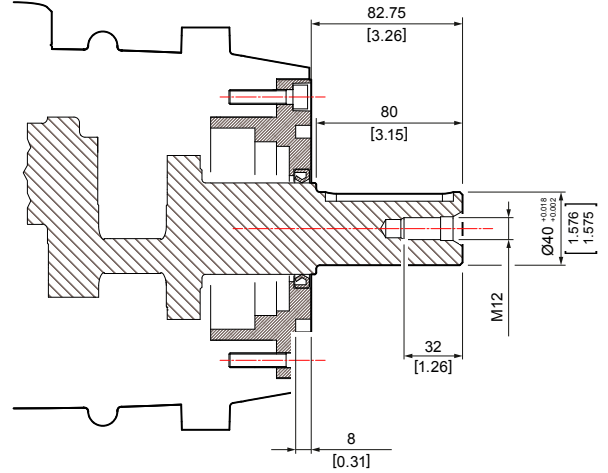
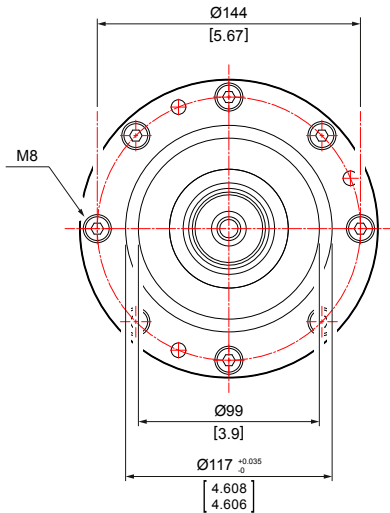
**TECHNICAL FEATURES** › **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** › **TECHNISCHE DATEN** › **CARATTERISTICHE TECNICHE** › **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**



**EFR GEARBOX MOUNTING POSITIONS** › **POSICIONES DE MONTAJE REDUCTOR** › **MONTAGEPOSITIONEN UNTERSETZUNGSGETRIEBE** › **POSIZIONI DI MONTAGGIO RIDUTTORE** › **POSITIONS DE MONTAGE RÉDUCTEUR**



**EF FLANGE FOR DIRECT DRIVE MOUNT (STANDARD) › BRIDA SOPORTE PARA ACCIONAMIENTOS DIRECTOS (ESTÁNDAR) › TRÄGERFLANSCH FÜR DIREKTANTRIEB (STANDARD) › FLANGIA SUPPORTO PER AZIONAMENTI DIRETTI (STANDARD) › BRIDE SUPPORT POUR ACTIONNEMENTS DIRECTS (STANDARD)**



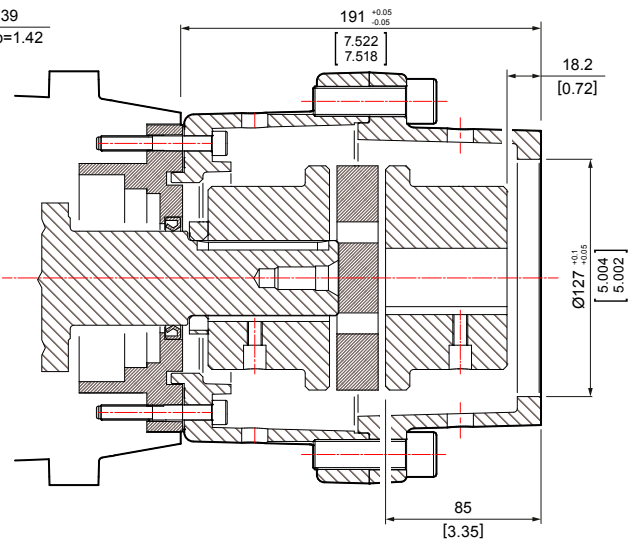
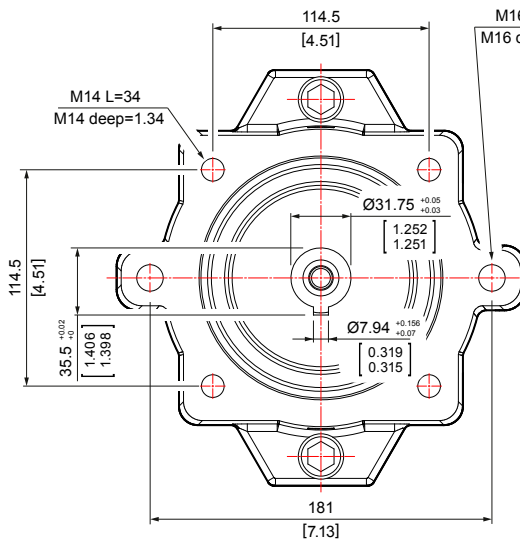
**EF BELL HOUSING AND COUPLING FOR HYDRAULIC MOTOR › KIT CAMPANA Y JUNTA PARA ACOPLAMIENTO A MOTORES HIDRÁULICOS › GLOCKEN- UND VERBINDUNGSSET FÜR KOPPLUNG MIT HYDRAULIKMOTOREN › KIT CAMPANA E GIUNTO PER ACCOPPIAMENTO A MOTORI IDRAULICI › KIT CLOCHE ET JOINT POUR ACCOUPLEMENT À DES MOTEURS HYDRAULIQUES**



**Kit Code:**

**5011 0296**  
**BELL / CAMPANA**  
 GLOCKE / CAMPANA  
 CLOCHE

**1221 0060**  
**COUPLING / JUNTA**  
 KOPPLUNG / GIUNTO  
 JOINT



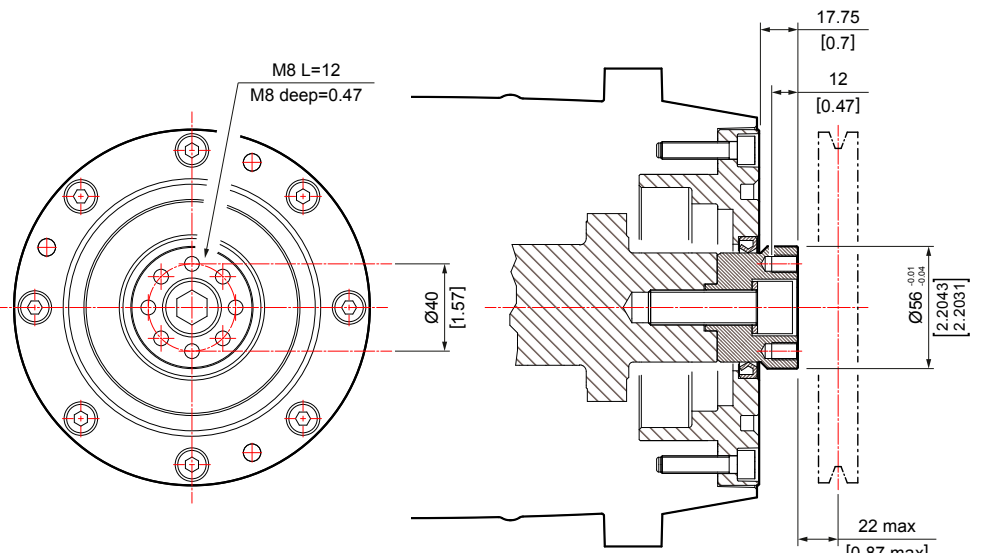
**SAE J 744 C**

**EF AUXILIARY P.T.O. OPPOSITE TO SHAFT SIDE › PREINSTALCIÓN TOMA DE FUERZA AUXILIAR OPUESTA EJE MOVIMIENTO › VORRÜSTUNG NEBENANTRIEB ENTGEGENGESETZT ZUR ANTRIEBSWELLE › PREDISPOSIZIONE PRESA DI FORZA AUSILIARIA OPPOSTA ALBERO MOTO › PRÉ-ÉQUIPEMENT PRISE DE FORCE AUXILIAIRE OPPOSÉE À L'ARBRE D'ENTRAÎNEMENT.**



**Kit Code 5003 0054**

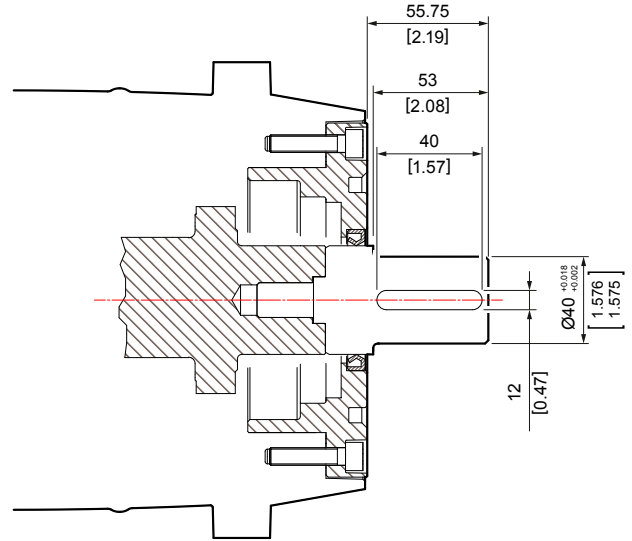
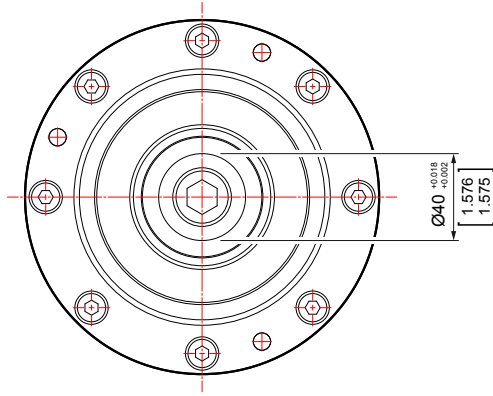
	Max torque Par máx. Max. Drehmoment Coppia máx. Couple max.	Max power Potencia máx. Max. Leistung Potenza máx. Puissance max.	rpm
	[Nm]	[Hp]	
<b>Pulley/belts</b> Correas Riemen Cinghie Courrois	65	7,0 7,4 8,3 9,3	750 800 900 1000
<b>Flex joint direct</b> Acoplamiento directo Direkte Verbindung Giunto diretto Acc	130	14,0 14,8 16,6 18,0	750 800 900 1000



**EF** DRIVE OPTIONS > OPCIONES TRANSMISIONES > GETRIEBEOPTIONEN > OPZIONI TRASMISSIONI > OPTIONS TRANSMISSIONS

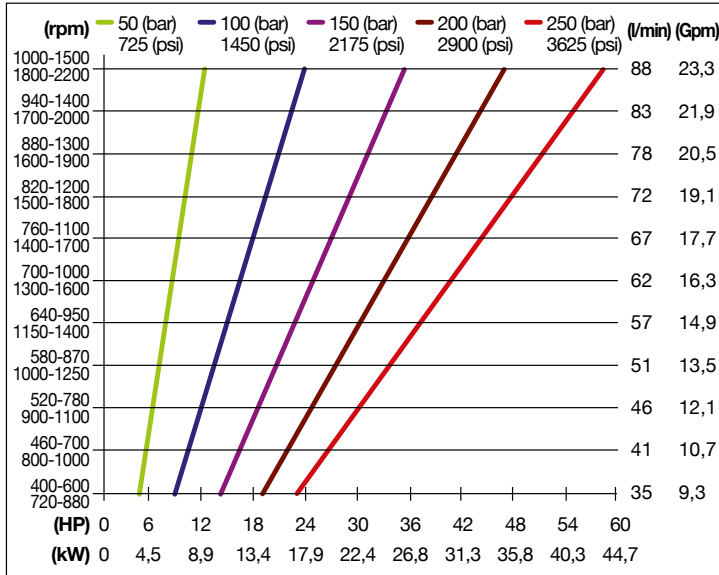


Kit Code 5003 0056

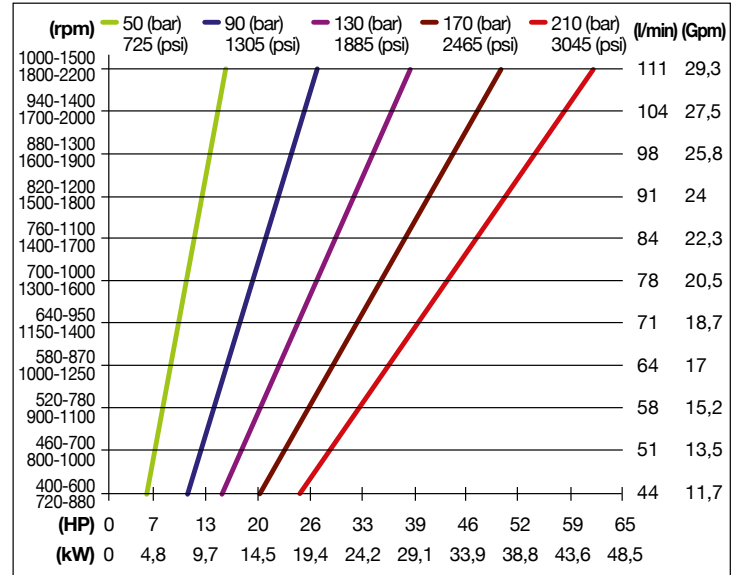


**EF** CHARACTERISTIC CHART > DIAGRAMA DE PRESTACIONES > LEISTUNGSDIAGRAMME > DIAGRAMMI PRESTAZIONALI > DIAGRAMME DES PERFORMANCES

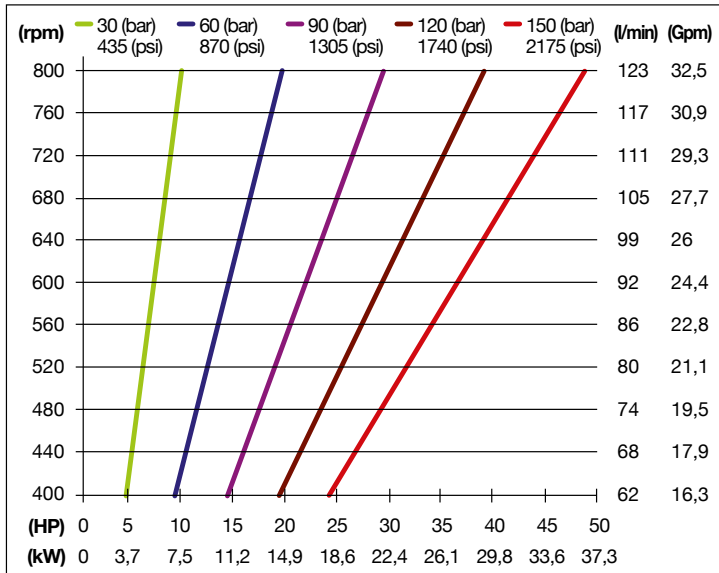
EF-EFR 88/250



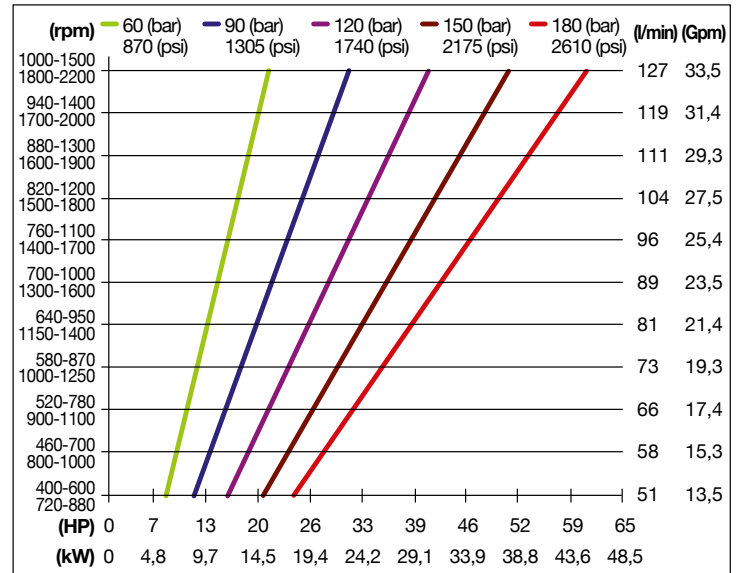
EF-EFR 111/210



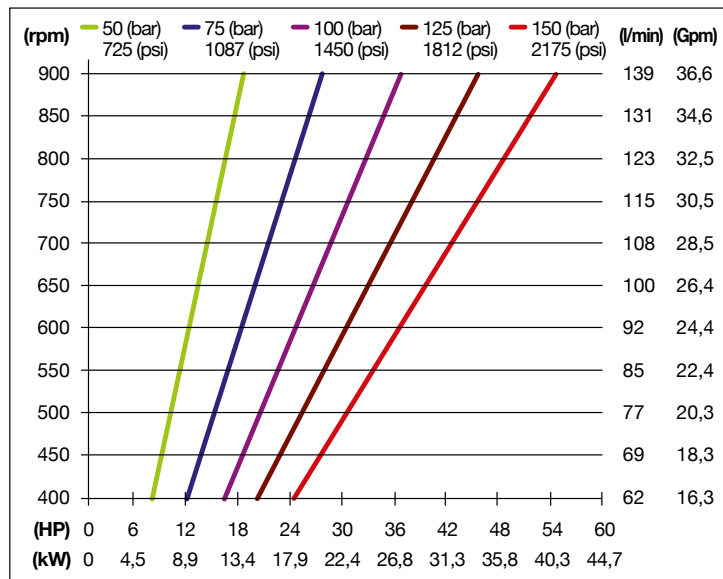
EF 123/150



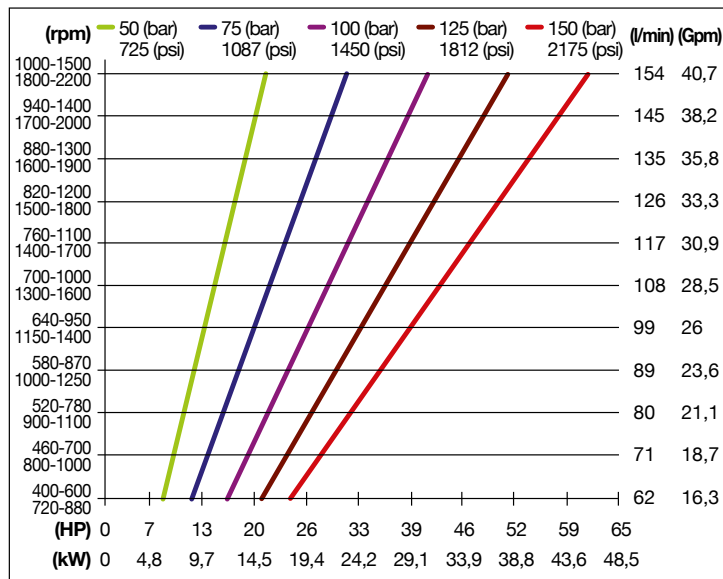
EF-EFR 127/180



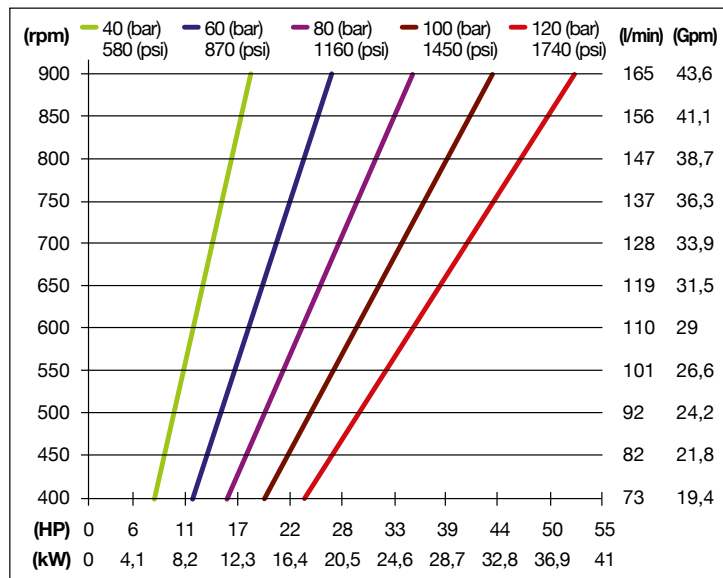
EF 139/150



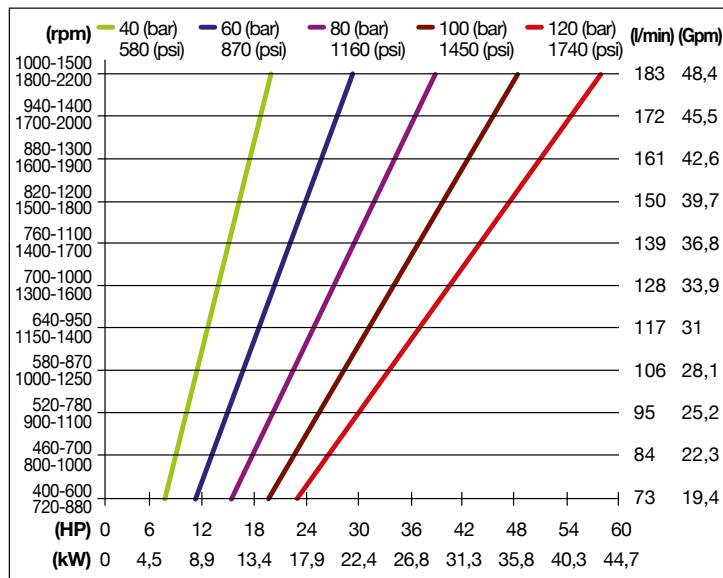
EF-EFR 154/150



EF 165/120



EF-EFR 183/120



> Performances refer to theoretical delivery with 100% volumetric efficiency. For continuous or heavy-duty use, contact our technical department  
 > Las prestaciones se refieren al caudal teórico con rendimiento volumétrico del 100%. Para usos de servicio continuo o gravoso, contactar con nuestra oficina técnica.  
 > Die Leistungen beziehen sich auf eine theoretische Förderleistung mit volumetrischem Wirkungsgrad von 100%. Für eine Dauerverwendung oder eine unter schweren Bedingungen unsere Technikabteilung konsultieren.  
 > Le prestazioni sono riferite alla portata teorica con rendimento volumetrico 100%. Per utilizzi di servizio continuo o gravoso, contattare il ns. ufficio tecnico  
 > Les performances indiquées se rapportent au débit théorique avec rendement volumétrique 100 %. Pour des conditions d'utilisation dans des applications continues ou difficiles, contactez notre service technique.