

**INDICE  
INDEX  
СОДЕРЖАНИЕ**Pag.  
Page  
Seite

<b>A</b>	<b>Introduzione</b> <i>Introduction</i> Введение	<b>A1</b>	<b>A</b>
<b>B</b>	<b>Designazione - Schede Tecniche Riduttori</b> <i>Designation - Gearboxes technical sheet</i> Обозначение - Технические характеристики редукторов	<b>B1</b>	<b>B</b>
<b>C</b>	<b>Dimensioni</b> <i>Dimensions</i> Размеры	<b>C1</b>	<b>C</b>
<b>D</b>	<b>Predisposizione Attacco Motore</b> <i>Motor adjustment</i> Адаптеры для подключения моторов	<b>D1</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>Accessori e opzioni</b> <i>Accessories and options</i> Аксессуары и опции	<b>E1</b>	<b>E</b>

SIMBOLO SYMBOL ОБОЗНАЧЕНИЕ	UNITA' DI MISURA MEASUREME ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	Formule Utilizzate Using formula Формула для расчета	DEFINIZIONE	DEFINITION	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
<b>1 - PARAMETRI TECNICI CALCOLO DI BASE / CALCULATIONS TECHNICAL RATINGS/ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (Cinematica-Coppia-Vita / Kinematic - Tourque - Life / Кинематика - Крутящий момент - Ресурс)</b>					
$n_1$	$\text{min}^{-1}$		Velocità albero entrata	<i>Input speed</i>	Скорость на входе
$n_2$			Velocità albero in uscita	<i>Output speed</i>	Скорость на выходе
$i_r$			$n_1/n_2$	Rapporto di trasmissione	<i>Ratio</i>
$T_{2n}$	<b>Nm</b>		Coppia Uscita Nominale Applicazione	<i>Application nominal output torque</i>	Фактический крутящий момент
$T_{eq}$			$f_n * T_N > T_{2q}$	Coppia in uscita richiesta equivalente	The equivalent output torque required
$T_N$	<b>Nm</b>	$f_n * T_N > F_s * T_{2n}$	Coppia Uscita Nominale Riduttore	<i>Gearbox nominal output torque</i>	Номинальный крутящий момент
$T_{max}$			Coppia Uscita Sovraccarico Riduttore	<i>Gearbox overloaded output torque</i>	Пиковый момент перегрузок
$M_{2s}$	<b>Nm</b>		Coppia di slittamento calettatore	<i>Shrink disc slipping torque</i>	Момент проскальзывания стяжной муфты
$T_{1f}$	<b>Nm</b>		Coppia frenatura motore Autofrenante.	<i>Brake torque motor</i>	Тормозной момент двигателя со встроенным тормозом
$P_{Ka}$	<b>Kg</b>		Peso Motore Elettrico	<i>Motor weight</i>	Вес электродвигателя
$RD\%$			Rendimento dinamico	<i>Dynamic efficiency</i>	Динамический КПД
$P_1$	<b>kW</b>	$(T_{2n} * n_2) / \eta$	Potenza motoriduttore	<i>Gear motor power</i>	Мощность мотор-редуктора
$h$			час	Durata richiesta	<i>Life required</i>
$f_{n2h}$	<b>(час*min<sup>-1</sup>)</b>	$n_2 * h$	Fattore di durata a cicli	<i>Output cycle life factor</i>	Коеф.количества циклов выхода
$f_{n1h}$			$n_1 * h$	Fattore di durata a cicli	<i>Input cycle life factor</i>
<b>2 - PARAMETRI TECNICI VERIFICA / VERIFICATION TECHNICAL RATINGS / ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ (Picchi di carico - Giri massimi) / (Load peak - Max rpm) / Пиковые нагрузки - максимальная скорость min<sup>-1</sup></b>					
<b>Potenza termica / Thermal power / Термическая мощность</b>					
$P_{tN}$	<b>kW</b>		Potenza termica nominale	<i>Thermal power rating</i>	Термическая мощность
$P_{ta}$	<b>kW</b>	$P_{ta} \leq P_1 - (P_{tN} \cdot f_m \cdot f_a \cdot f_d \cdot f_p)$	Potenza termica addizionale	<i>Additional thermal power</i>	Доп. термическая мощность
<b>Carichi Esterni / External loads / Внешняя нагрузка</b>					
$C$			Fattore di collegamento	<i>Connection factor</i>	Коеф.подключения
$d$	<b>mm</b>		Diametro pulegge, ruote	<i>Pulleys and gears diameter</i>	Диаметр шкива и шестерен
$Fr_{en1}; Fr_{en2}$	<b>N</b>		Carico Radiale Nominale Applicazione	<i>Application nominal radial load</i>	Фактическая радиальная нагрузка
$x$	<b>mm</b>		Distanza Carico Radiale Nominale Applicazione	<i>Application nominal radial load distans</i>	Плечо приложения радиальной нагрузки
$Fr(x)_{n1}; Fr(x)_{n2}$	<b>N</b>	funzione di x	Carico Radiale Nominale Riduttore alla distanza x.	<i>Radial load</i>	Радиальная нагрузка
$k(f_{nh})$		funzione di $f_{nh}$	Fattore Correzione carico	<i>Load correction factor</i>	Коеф.корректировки нагрузки
$Fr_{c1}; Fr_{c2}$	<b>N</b>	$Fr_{c1}(f_{nh}) = k * Fr(x)_{n1}$ $Fr_{c2}(f_{nh}) = k * Fr(x)_{n2}$	Carico Radiale Nominale Riduttore Corretto	<i>Radial load</i>	Скорректированная радиальная нагрузка
$Fa_{en1}; Fa_{en2}$	<b>N</b>		Carico Assiale Nominale Applicazione	<i>Application nominal axial load</i>	Фактическая осевая нагрузка
$Fa_{n1}; Fa_{n2}$	<b>N</b>		Carico Assiale Nominale Riduttore	<i>Axial load</i>	Осевая нагрузка
$Fa_{c1}; Fa_{c2}$	<b>N</b>	$Fa_{c1}(f_{nh}) = k * Fa_{n1}$ $Fa_{c2}(f_{nh}) = k * Fa_{n2}$	Carico Assiale Nominale Riduttore Corretto	<i>Axial load</i>	Скорректированная осевая нагрузка
<b>Parametri Transitori - Carico e giri / Transitory parameters - Load and rpm / Параметры передачи - нагрузки и скорости min<sup>-1</sup></b>					
$n_{1max}$	<b>min<sup>-1</sup></b>		Velocità massima albero entrata	<i>Input shaft max rpm</i>	Максимальная допустимая частота вращения входного вала
$T_{2max}$	<b>Nm</b>		Coppia Uscita Sovraccarico Applicazione	<i>Application overloaded output torque</i>	Фактический момент перегрузок
$t_a$	<b>°C</b>		Temperatura ambiente	<i>Ambient Temperature</i>	Температура окружающей среды
$t_{oil}$	<b>°C</b>		Temperatura olio	<i>Oil temperature</i>	Температура масла

**3 - FATTORI CORRETTIVI PRESTAZIONI / Performances correction factors / Поправочные коэффициенты**

<b>F<sub>s</sub></b>		Fattore di servizio	<i>Service factor</i>	Коэф.эксплуатации
<b>f<sub>s</sub></b>		Fattore di durata di funzionamento	<i>Working life factor</i>	Коэф.времени использования
<b>f<sub>Ga</sub></b>	$F_s = f_s \cdot f_{Ga} \cdot f_v$	Fattore di affidabilità	<i>Safety factor</i>	Коэф.запаса
<b>f<sub>n</sub></b>		Fattore correttivo delle prestazioni	<i>Input speed factor</i>	Коэф.скорости на входе
<b>f<sub>v</sub></b>		Fattore del numero di avviamenti /ora	<i>Duty cycle factor</i>	Коэф.цикличности нагрузки
<b>N<sub>i</sub></b>	$n_{2i} \times t_i \%$	Numero clichi sul livello di carico N <sub>i</sub>	N <sub>i</sub> load level cycles number	N <sub>i</sub> Цикличность нагрузки
<b>n<sub>2eq</sub></b>	$n_{2eq} = \frac{\sum_i n_{2i} t_i \%}{100\%}$	velocità in uscita richiesta equivalente.	the equivalent output speed	Эквивалентная скорость на выходе

**4 - FATTORI CORRETTIVI POTENZA TERMICA / Thermal power correction factors / Коэф. корректировки термической мощности**

<b>f<sub>m</sub></b>		Fattore correttivo per la posizione di montaggio	<i>Mounting position factor</i>	Коэф.поправки монтажного положения
<b>f<sub>a</sub></b>		Fattore correttivo dell'altitudine	<i>Altitude factor</i>	Коэф.поправки высоты над уровнем моря
<b>f<sub>d</sub></b>	$P_1 \leq P_{IN} \times f_m \times f_a \times f_d \times f_p \times f_f$	Fattore correttivo del tempo di lavoro	<i>Operation time factor</i>	Коэф.продолжительности включений
<b>f<sub>p</sub></b>	$P_1 \leq (P_{IN} \cdot f_m \cdot f_a \cdot f_d \cdot f_p) + (P_{iamax} \cdot f_w \cdot f_c)$	Fattore correttivo della temperatura	<i>Ambient temperature factor</i>	Коэф.температуры охлаждающего воздуха
<b>f<sub>f</sub></b>		Fattore correttivo di aerazione con ventola	<i>Fan cooling factor</i>	Коэф.охлаждения вентилятором
<b>f<sub>c</sub></b>		Coefficiente relativo alla temperatura dell'aria	<i>Air temperature factor</i>	Коэф.тепературы окружающего воздуха
<b>f<sub>w</sub></b>		Coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua	<i>Water temperature factor</i>	Коэф.тепературы охлаждающей жидкости

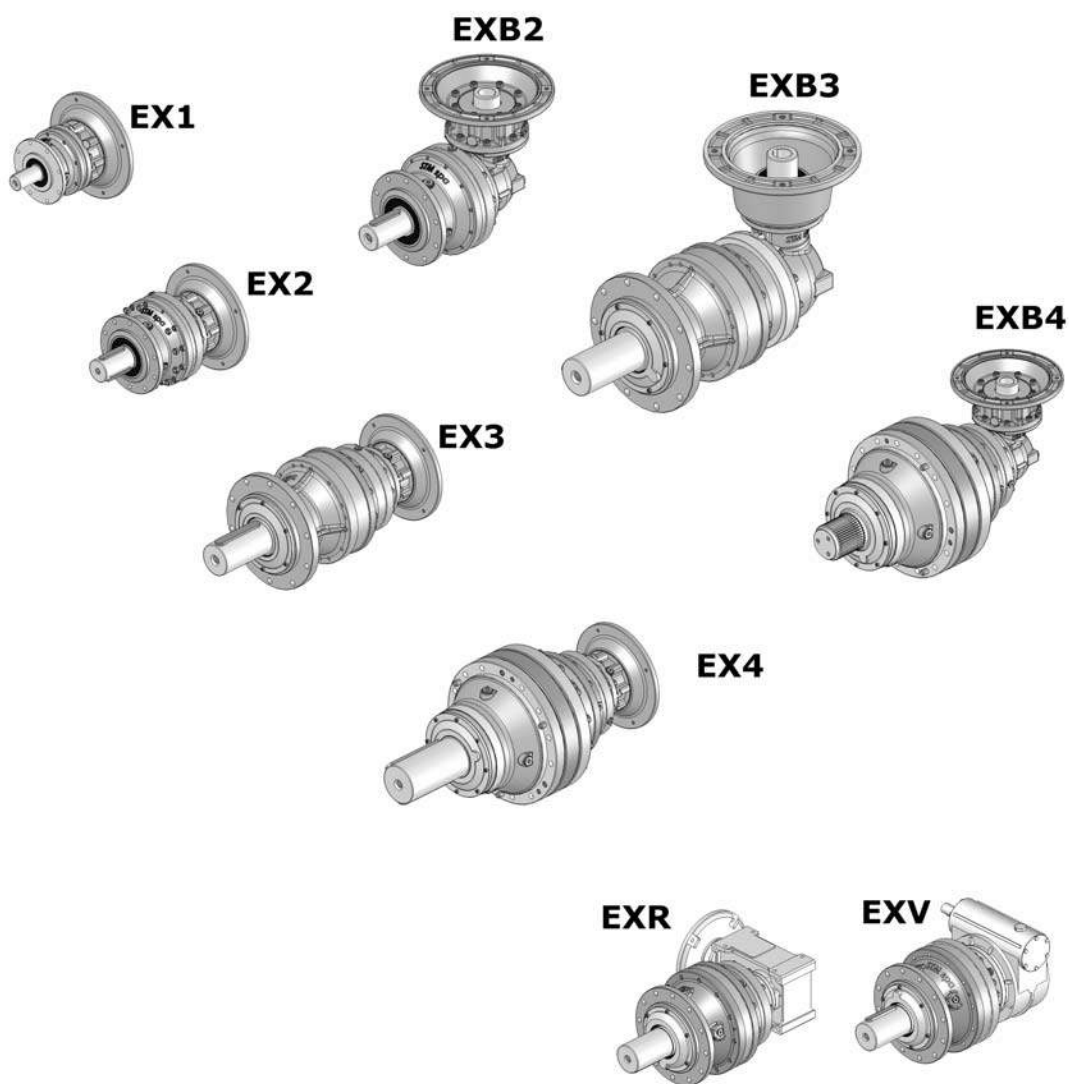


**Introduzione**  
**Introduction**  
**Введение**

**A**

1.1	Caratteristiche costruttive	<i>Construction features</i>	Конструктивные особенности	A6
1.2	Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]	<i>Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]</i>	Уровень звукового давления SPL [дБ(А)]	A6
1.3	Criteri di selezione	<i>Gear unit selection</i>	Параметры подбора	A7
1.4	Verifiche	<i>Verification</i>	Проверка	A13
1.5	Stato di fornitura	<i>Scope of the supply</i>	Состояние поставки	A19

**A**



## 1.1 Caratteristiche costruttive

### Generalità

I riduttori della serie EX sono estremamente compatti, eppure capaci di trasmettere le potenze più elevate. L'ingranaggio di tipo epicicloidale li rende la scelta più idonea per tutte le applicazioni dove urti e sovraccarichi sono la regola, più che l'eccezione.

Il prodotto è quanto di più versatile si trovi in commercio, offrendo una scelta vastissima di varianti nel tipo di fissaggio, nella composizione degli stadi di riduzione, nell'albero lento e nel tipo di motorizzazione.

Trovare quindi il prodotto idoneo ai requisiti dell'applicazione è una certezza sulla quale i nostri Clienti possono contare.

### Rendimento

Il rendimento dei riduttori RD% EX sono stati calcolati alle seguenti condizioni di impiego:

- servizio continuo;
- riduttore rodato;
- riduttore caricato con  $T_N$ ;
- viscosità olio ISO VG 320;
- posizione di montaggio M1;
- $n_1 = 1000 \text{ rpm}$ .

I valori così dedotti sono i seguenti:

RD (%)							
Rendimento/Efficiency				Динамический КПД			
EX 1	EX 2	EX 3	EX 4		EXB 2	EXB 3	EXB 4
98	96	94	92		93	91	90

## 1.2 Livelli di pressione sonora SPL [dB(A)]

Valori normali di produzione del livello medio di pressione sonora SPL (dB(A)) a velocità in entrata di 1450 giri/min (tolleranza +3 dB(A)). Valori misurati ad 1 m dalla superficie esterna del riduttore ed ottenuti su elaborazione di prove sperimentali. Per raffreddamento artificiale con ventola sommare ai valori di tabella: +2 dB(A) per ogni ventola. Per entrata ad un numero di giri diverso sommare i valori come in tabella. Per particolari esigenze è possibile fornire riduttori con livello medio di pressione sonora ridotto.

## 1.1 Construction features

### General description

EX gearboxes are very compact but they can also transmit high power.

The planetary gear types are the most suitable when the application has many shock load and is overloaded.

This product is versatile and offers a wide choice of fixing alternatives, ratios, output shaft types and motors input.

All our customers can surely find the best product for their applications.

### Efficiency

The EX efficiency RD% was calculated to the following conditions:

- continuous service;
- run gearbox;
- $T_N$  charged gearbox;
- Oil viscosity ISO VG 320;
- M1 mounting position;
- $n_1 = 1000 \text{ rpm}$ .

The value will be the followings:

## 1.1 Конструктивные особенности

### Общая информация

Планетарные редукторы EX серии способны передавать высокий крутящий момент, обладая очень компактными размерами

Планетарные передачи являются наилучшим выбором, когда эксплуатация связана с ударными нагрузками и перегрузками.

Данный продукт очень гибкий и предлагает широкий выбор вариантов монтажа, передаточных чисел и исполнений.

Все наши покупатели смогут найти лучший продукт для своих применений.

### Эффективность

Динамический КПД RD% рассчитан исходя из следующих условий:

- Непрерывная эксплуатация
- Редуктор загружен на величину  $T_N$
- Вязкость ISO VG320 сСт
- Монтажное положение M1
- Скорость входного вала  $n_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$

В результате получены следующие значения:

## 1.2 Mean sound pressure levels SPL [dB(A)]

Noise levels are mean sound pressure levels SPL (dB(A)) and refer to normal operation at an input speed of 1450 rpm (tolerance +3 dB (A)). Measurements are taken at 1 m from the external surface of the gear unit and ratings are obtained by processing test data. For fan-cooled applications, add 2dB (A) to table values for each fan. For different input speeds, add the appropriate values indicated in the table below. Gear units with lower noise levels to suit particular needs are available on request.

## 1.2 Уровень звукового давления SPL [дБ(А)]

Средние значения уровня звукового давления SPL (дБ(А)) определялись скоростью входного вала 1450 об/мин (отклонения +3 дБ(А)). Измерения проводились на расстоянии 1 м от поверхности редуктора. При наличии принудительного воздушного охлаждения с вентилятором, значение необходимо увеличить +2 дБ(А). Для отличающейся скорости входного вала, значения должны быть скорректированы в соответствии с таблицей. По запросу редукторы могут поставляться с пониженным уровнем среднего звукового давления.

	EX 1	EX 2 - EXB 2	EX 3 - EXB 3	EX 4 - EXB 4				
10 - 20 - 25	Contattare nostro ufficio tecnico commerciale Please, contact our technical sales dept. Пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим отделом.							
30 - 40 - 50 - 70								
80 - 90 - 100								
150 - 180 - 200								
250 - 280 - 300								
350 - 420								
650								
850								
1200								
$n_1$ [min <sup>-1</sup> ]	2750	2400	2000	1750	1000	750	500	350
$\Delta \text{ SPL}$ [дБ(А)]	8	6	4	2	-2	-3	-4	-6

### 1.3 Criteri di selezione

#### 1.3.1 - Calcolo parametri nominali applicazione: $T_{2n}$ - $Fr_{en1-2}$ e $Fa_{en1-2}$

Come base del dimensionamento del riduttore si sceglie la coppia resistente nominale dell'applicazione  $T_{2n}$ .

Si tratta del momento d'esercizio per le condizioni di lavoro più gravose, regolari. Esempi:

- Coppia massima continua di laminazione (non da urto di passata iniziale);
  - Coppia per carico massimo continuo di sollevamento in esercizio degli organi di sollevamento di una gru;
  - Coppia massima di taglio con le cesoie;
  - Coppia dovuta alla pressione di spinta massima continua con gli estrusori.
- Con le stesse considerazioni è possibile determinare  $Fa_{en1-2}$  e  $Fa_{en1-2}$

Per calcolare il carico  $Fr_{en1-2}$  agente sull'albero lento diamo formule approssimate per alcune trasmissioni più comuni.

### 1.3 Gear unit selection

#### 1.3.1 - Calculations application nominal parameter : $T_{2n}$ - $Fr_{en1-2}$ e $Fa_{en1-2}$

The gearbox dimensional start is the  $T_{2n}$  application nominal torqueproof.

We consider the hard work application conditions, as for example:

- Lamination continuously max torque (not for shock start operation)
- Lifting continuously max torque
- Shears cut max torque
- Extrusion continuously max torque.

Furthermore it's possible to find  $Fa_{en1-2}$  and

Here you can find the most common formulae in order to calculate the  $Fr_{en1-2}$  load on the output low shaft.

### 1.3 Подбор редуктора

#### 1.3.1- Расчет номинальных параметров эксплуатации: $T_{2n}$ - $Fr_{en1-2}$ и $Fa_{en1-2}$

Основанием для выбора типоразмер редуктора используется значение номинального крутящего момента  $T_{2n}$  при установленном режиме эксплуатации, например:

- Максимальный крутящий момент привода насоса однородной жидкости;
- Максимальный крутящий момент привода механизма подъема крана;
- Максимальный крутящий момент привода гильотины ;
- Максимальный крутящий момент провода экструдера непрерывной однородной массы.

По данным критериям также определяют значения  $Fa_{en1-2}$  и  $Fa_{en1-2}$

Для расчета нагрузки  $Fr_{en1-2}$ , действующей на выходной вал, необходимо использовать приведенную ниже формулу.

$Fr_{en1-2} = (C \times T_{2n}) / d$					
C	7000	5000	3000	2120	2000
Trasmissioni Drive member Приводимый орган	Ruote di frizione (gomma su metallo) Friction wheel drive (rubber on metal) Сцепление колес (резина по металлу)	Cinghie trapezoidali V belt drives V-образная ременная передача	Cinghie dentate Toothed belts Зубчатая ременная передача	Ingranaggi cilindrici Spur gears Зубчатая передача	Catene Chain drives Цепная передача

C - Fattore di collegamento  
d - Diametro pulegge, ruote

C - Connection factor  
d - Pulley diameter, wheels

C - Коэффициент подключения  
d - Диаметр шкива, колеса

#### Forze di accelerazione, di oscillazione

All'avviamento si verificano in date circostanze forze rilevanti di accelerazione. Altre forze secondarie possono prodursi a causa delle oscillazioni della linea di comando, in funzione delle masse (volano, ruote, giunti), della loro ripartizione, delle rigidità (alberi, giunti) e delle condizioni di esercizio.

Inoltre, spesso la coppia lato comando e la coppia comandata non sono uniformi, secondo il tipo di motore di comando e del processo lavorativo.

Si possono determinare le forze e le coppie effettivamente agenti sul riduttore mediante misure in tutti gli stati di esercizio eventualmente con un ampio calcolo dei cicli alterni.

Nel paragrafo seguente sarà fornita la procedura di selezione del riduttore per individuarne la taglia e il rapporto di riduzione.

#### Acceleration and scillation load.

When we start some transmissions we can find some big acceleration loads.

Other secondary loads can be produced by oscillations in the control line, based on the masses (flywheel, wheels, joints), their distribution, rigidity (shafts, joints) and working conditions.

Frequently the driving torque and the driven torque aren't uniform, this depends on the driving motor and the working process.

We can know the gearbox torques and loads through many measurements in each working condition.

In the following paragraph we will supply you with the gearbox selection procedure in order to choose the ratio and size.

#### Ускорение и изменение нагрузки

При старте трансмиссии часто испытывают большие нагрузки, вызванные ускорением.

Также дополнительные нагрузки могут возникнуть в результате возникновения вибраций в приводимом механизме (маховиках, шестернях, муфтах, валах).

Зачастую крутящий момент на выходе и крутящий момент на входе редуктора не являются однородными т.к. зависят от параметров мотора и условий эксплуатации.

Вы можете определить силы и моменты, действующие на передачу во всех рабочих режимах.

В следующем параграфе представлена процедура выбора редуктора в соответствии с требуемым передаточным числом и габаритом.

L'economicità di una costruzione dipende in misura determinante dal fatto che si riesca o meno a tener conto in "modo preciso" delle ripercussioni di queste forze sulla sollecitazione.

The low costs of the product depends on being or not being possible to calculate the repercussions of loads on stress.

Низкая стоимость оборудования в большей степени зависит от возможности учесть в расчетах все возможные возникающие нагрузки.

### 1.3 Criteri di selezione

#### 1.3.2 Procedura di selezione

Conosciuti i dati dell'applicazione calcolare:

$$ir = n_1/n_2 ;$$

$$f_{n2h} = n_2 * h;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - Velocità albero entrata;  
 $n_2$  - Velocità albero uscita;  
 $ir$  - Rapporto di trasmissione;  
 $h$  - Durata richiesta;  
 $f_{n2h}$  - Fattore di durata a cicli;  
 $RD\%$  - Rendimento dinamico;  
 $P1$  - Potenza macchina motrice;  
 $T_{2n}$  - Coppia Uscita Nominale Applicazione

Per selezionare il riduttore è necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

### 1.3 Gear unit selection

#### 1.3.2 Selection procedure

Locate application information and determine:

$$ir = n_1/n_2;$$

$$f_{n2h} = n_2 * h;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - Input shaft speed;  
 $n_2$  - Output shaft speed;  
 $ir$  - Ratio;  
 $h$  - Life required;  
 $f_{n2h}$  - Life factor at cycles;  
 $RD\%$  - Dinamic efficiency;  
 $P1$  - Input power;  
 $T_{2n}$  - Application nominal output torque

For gearbox selection the following is necessary:

### 1.3 Подбор редуктора

#### 1.3.3 Процедура подбора

Исходя из условий применения необходимо определить информацию:

$$ir = n_1/n_2;$$

$$f_{n2h} = n_2 * h;$$

$$P1 = \frac{T_{2n} \times n_2 \times 100}{9550 \times RD\%};$$

$n_1$  - Скорость на входе;  
 $n_2$  - Скорость на выходе;  
 $ir$  - Передаточное число;  
 $h$  - Требуемый ресурс эксплуатации;  
 $f_{n2h}$  - Коэф. кол-ва циклов на выходе;  
 $RD\%$  - Динамический КПД;  
 $P1$  - Мощность привода;  
 $T_{2n}$  - Требуемый крутящий момент

Для выбора редуктора необходимо соблюдение следующего условия:

$$T_N \times fn \geq T_{2n} \times Fs$$

(1.3/b)

**1 -  $T_N$**  : Coppia Nominale in uscita del riduttore.

La coppia è calcolata tenendo conto della sollecitazione a flessione, sollecitazione a fatica superficiale ed infine della durata dei cuscinetti a rullini dei satelliti con **Fs** uguale ad 1.

I valori di  $T_N$  sono forniti in funzione:

**A - Del fattore  $f_{nh}$ :**

la  $T_N$  è fornita con  $f_{nh}$  che varia tra un valore di 10000 a 2000000.

**B - Dei fattori  $n_1$  e  $h$  :**

-  $n_1$  = 1400 [rpm];  
 -  $h$  = 10000 [ore].

Il valore di  $T_N$  è riportato nelle schede tecniche di prodotto.

**2 -  $Fs$**  : Fattore di Servizio:

Per determinare il valore **Fs** vedere paragrafo successivo.

E' possibile scegliere gli stadi, il rapporto, la grandezza del riduttore.

Utilizzando la designazione è possibile selezionare inoltre l'esecuzione uscita ed entrata, la posizione di montaggio e verificare le dimensioni del riduttore e di eventuali accessori o particolari estremità

**1 -  $T_N$**  : Gearbox output nominal torque.

The torque is calculated considering the bending stress, the pitting and the life of satellite roll bearings with **Fs** like 1.

The  $T_N$  values are supplied from:

**A - Factor  $f_{nh}$ :**

The  $T_N$  is supply with  $f_{nh}$  between 10000 to 2000000.

**B - Factors  $n_1$  and  $h$  :**

-  $n_1$  = 1400 [rpm];  
 -  $h$  = 10000 [hours].

The  $T_N$  value is write on the product technical sheets.

**2 -  $Fs$**  : Service factor.

For to calculate the **Fs** value you see the following paragraph.

It's possible to choose the ratio and the gearbox size and stadies.

If you use the designation it's possible to select the output and input configuration, the mounting position, to verify the gearbox dimensions and the options.

**1 -  $T_N$**  : Номинальный крутящий момент редуктора.

Крутящий момент рассчитывается с учетом напряжения изгиба зуба, поверхностного напряжения и усталости, а также ресурса подшипников сателлитов и **Fs** = 1. Значение  $T_N$  определяется по формуле:

**A - коэффициент  $f_{nh}$ :**

$f_{nh}$  принимает значения между 10000 и 2000000.

**B - коэффициенты  $n_1$  и  $h$  :**

-  $n_1$  = 1400 [об/мин];  
 -  $h$  = 10000 [часов].

Значения  $T_N$  указаны в разделе Технические характеристики.

**2 -  $Fs$**  : Сервис-фактор:

Для расчета **Fs** ознакомьтесь со следующим параграфом.

Необходимо выбрать передаточное число, типоразмер редуктора и количество ступеней.

Далее, имея маркировку, можно выбрать конфигурации входа и выхода редуктора, монтажное положение, габаритные размеры и доступные опции.



### 1.3 Criteri di selezione

### 1.3 Gear unit selection

### 1.3 Подбор редуктора

#### 1.3.3 Calcolo Fattore di servizio Fs

Per ricavare Fs sono disponibili due alternative:

**1 - Non è disponibile alcun collettivo di carico.**

#### Fattore di servizio - Fs

Il fattore di Servizio Fs dipende:

- a) dalle condizioni di applicazione
- b) dalla durata di funzionamento h/d
- c) avviamenti /ora
- d) dal grado di affidabilità o margine di sicurezza voluto .

Il fattore di servizio per casi specifici può essere assunto direttamente, altrimenti può essere calcolato in base ai singoli fattori: fattore di durata di funzionamento fs, dal numero di avviamenti /ora fv e dal fattore di sicurezza o grado di affidabilità fGa.

#### 1.3.3 Service factor calculation Fs

For to extract the Fs you have two alternatives:

**1- There isn't available any load collective.**

#### Service factor - Fs

Service factor Fs is determined on the basis of:

- a) operating conditions of application
- b) operation per day (h/d)
- c) starts and stops per hour
- d) desired reliability or safety factor.

Where service conditions allow it, the recommended service factor for a specific application may be used directly, otherwise the service factor must be calculated and the following factors must be considered: operation time factor fs, duty cycle factor fv and safety or reliability factor fGa.

#### 1.3.3 Расчет сервис-фактора Fs

Для определения Fs доступны два способа:

**1- Если нет циклограммы нагрузки**

#### Сервис-фактор - Fs

Эксплуатационный коэффициент Fs зависит от следующиx:

- a) Условия эксплуатации
- b) Время работы в сутки (час/день)
- c) Пуски/остановки в час
- d) Коэф.надежности или безопасности.

Коэффициент эксплуатации, за исключением случаев, когда он может быть принят равным fs, вычисляется произведением коэффициентов: fs продолжительность работы, fv количество пусков в час и коэф.безопасности или надежности fGa.

$$F_s = f_s \times f_v \times f_{Ga}$$

(1.3/c)

fs

Macchina motrice / Prime mover / Первичный привод	h/d	Macchina utilizzatrice Driven Machine Приводимое оборудование		
		U	M	S
Motori elettrici, Turbine, Motori oleodinamici <i>Electric motors, Turbines, Hydraulic motors</i> Электродвигатель, Турбина, Гидромотор	2	0.8	1.0	1.4
	4	0.9	1.12	1.6
	8	1.0	1.25	1.75
	16	1.25	1.5	2.0
	24	1.5	1.75	2.25
Motori alternativi 4-6 cilindri <i>Combustion engines with 4-6 cylinders</i> ДВС 4-6 цилиндровый	2	0.9	1.12	1.6
	4	1.0	1.25	1.75
	8	1.25	1.5	2.0
	16	1.5	1.75	2.25
	24	1.75	2.0	2.5
Motori alternativi 1-3 cilindri <i>Combustion engines with 1-3 cylinders</i> ДВС 1-3 цилиндровый	2	1.0	1.25	1.75
	4	1.25	1.5	2.0
	8	1.5	1.75	2.25
	16	1.75	2.0	2.5
	24	2.25	2.5	3.0

**U** = macchina a carico uniforme  
**M** = macchina con urti moderati  
**S** = macchina con urti severi

**U** = Uniform load  
**M** = Moderate shock load  
**S** = Heavy shock load

**U** = Равномерная нагрузка  
**M** = Нагрузка со средними ударами  
**S** = Нагрузка с сильными ударами

**h/d** = ore di funzionamento giornaliero

**h/d** = hours of operation per day

**h/d** = время работы в день



1 - Per i moltiplicatori di velocità, moltiplicare i valori di fs per 1.1

2 - Qualora il motore elettrico sia autofrenante è necessario moltiplicare i valori di fs per 1.1.

1 - For speed multipliers, multiply fs by 1.1

2 - When you've the brake electric motor, it's needed multiply the fs values for 1.1.

1 - Для мультипликаторов fs принимается равным 1.1

2 - При использовании электродвигателя со встроенным тормозом необходимо принять fs равным 1.1

1.3 Criteri di selezione

1.3 Gear unit selection

1.3 Подбор редуктора

Classificazione dell'applicazione

Application classification

Классификация применений

	SETTORE DI APPLICAZIONE	APPLICATION SECTOR	Область применения
U M	<b>AGITATORI</b>	<b>AGITATORS</b>	Мешалки
	Con densit uniforme Con densit non uniforme	Uniform product density Variable product density	
U M	<b>ALIMENTARE</b>	<b>ALIMENTARY</b>	Пищевая
	Maceratori, bollitori, coclee Trituratrici, sbucciatrici, scatoiatrici	Mashers, boilers, screw feeders, blenders, peelers, cartoners	
(1)U,M M S	<b>ARGANI</b>	<b>WINCHES</b>	Лебёдки
	Sollevamento Trascinamento Bobinatori	Lifting Dragging Reel winders	
	<b>CARTARIO</b>	<b>PAPER MILLS</b>	Бумажное производство
U M S	Avvolgitori, essiccatrici, pressatrici, Mescolatrici, estrusori, addensatrici Tagliatrici, lucidatrici	Winders, dryers, couch rolls Mixers, extruders, thickeners Cutters, glazing cylinders	! , ! " , , # \$ % &
	<b>CHIMICO</b>	<b>CHEMICAL</b>	Химическая
S M	Estrusori, stampatrici Impoatrici	Extruders, printing presses Mixers	" , ! .
	<b>COMPRESSORI</b>	<b>COMPRESSORS</b>	Компрессоры
U M M	Centrifughi Rotativi Assiali	Centrifugal Rotating Axial piston	' % \$ !
	<b>DRAGHE</b>	<b>DREDGES</b>	Экскаваторы
	Trasportatori Estratrici, teste fresatrici	Conveyors Extractors, cutter head drives	( ! & " , ) *# +
M M S	<b>EDILIZIA</b>	<b>BUILDING</b>	Строительство
	Betoniere, coclee Frantoi, dosatrici Frantumatrici	Cement mixers, screw feeders Crushers, batchers Stone breakers	! (
	<b>ELEVATORI</b>	<b>ELEVATORS</b>	Элеваторы
U M M	A nastro, scale mobili A tazza, montacarichi, skip Ascensori, ponteggi mobili	Belt type, escalators Bucket conveyors, hoists, skip hoists Public lifts, mobile scaffolding	/ ,0 ( ! & 1 , ,
	<b>GRU</b>	<b>CRANES</b>	КРАНЫ
	Traslazione Rotazione Sollevamento	Translation Slew Lifting	
M M M	<b>LEGNO</b>	<b>WOOD</b>	ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ
	Accatastatori Trasportatori Seghe, piallatrici, fresatrici	Stackers Transporters Saws, thicknessers, routers	/ , , ! )
	<b>MACCHINE UTENSILI</b>	<b>MACHINE TOOLS</b>	СТАНКИ
M M S	Alesatrici, brocciatrici, cesoiatrici Piegatrici, stampatrici Magli, laminatoi	Boring machines, broaching machines, shearing machines Bending machines, press forgers Power hammers, rolling mills	! , % % , , ! ) 2# 3 ! ,
	<b>MESCOLATORI-MISCELATORI</b>	<b>MIXERS</b>	МИКСЕРЫ
	Con densit uniforme Con densit non uniforme	Uniform density product Variable density product	& &
S M	<b>MOVIMENTO TERRA</b>	<b>EARTH MOVING MACHINERY</b>	ЭКСКАВАТОРЫ
	Escavatrici rotative a pale Trasportatori	Rotating shovel excavators Transporters	/
U M,S M,S	<b>POMPE</b>	<b>PUMPS</b>	НАСОСЫ
	Centrifughe Volumetriche a doppio effetto Volumetriche a semplice effetto	Centrifugal Double acting volumetric Single acting volumetric	' # 4 4
	<b>TRASPORTATORI</b>	<b>CONVEYORS</b>	Конвейеры
U M	Su rotaie A nastro	On rails Belts	5 ) % \$
	<b>TRATTAMENTO ACQUE</b>	<b>WATER TREATMENT</b>	ВОДНАЯ ОБРАБОТКА
M M U	Coclee, trituratori Mescolatori, decantatori Ossigenatori	Screw feeders, disintegrators Mixers, settlers Oxygenators	0 % %
	<b>VENTILATORI</b>	<b>FAN UNITS</b>	ВЕНТИЛЯТОРЫ
	Di piccole dimensioni Di grandi dimensioni	Small Large	!

1) Per la scelta del fs secondo F.E.M. /1.001/1987 consultare il capitolo "sollevamento".

1) For fs selection in accordance with F.E.M. /1.001/1987, please read Chapter "Lifting".

1) Для выбора fs согласно F.E.M. /1.001/1987 обратитесь к главе "Подъемные устройства"

### 1.3 Criteri di selezione

### 1.3 Gear unit selection

### 1.3 Подбор редуктора

#### Fattore correttivo - $f_v$

Fattore correttivo del fattore di servizio  $F_s$ , per tenere conto degli avviamenti/ora. Il fattore di servizio  $F_s$  deve aumentare in caso di avviamenti frequenti con coppia di spunto notevolmente maggiore di quella di regime tenendo conto degli avviamenti per ora secondo la seguente tabella.

$f_v$

Avv/h - Starts/minute - Пуск./Час.	U	M	S
$Z \leq 5$	1	1	1
$5 < Z \leq 30$	1.2	1.12	1.06
$30 < Z \leq 63$	1.33	1.2	1.12
$63 < Z$	1.5	1.33	1.2

$f_{Ga}$

#### Fattore affidabilità - $f_{Ga}$

Un margine di sicurezza o di affidabilità è già inserito nella prestazione di catalogo del riduttore. Se per particolari esigenze è necessaria un' affidabilità maggiore si aumenti il fattore di servizio ed in particolare si può dare i seguenti fattori:

Grado di affidabilità normale:  $f_{Ga} = 1$ ;  
 Grado di affidabilità elevato (difficoltà di manutenzione, grande importanza del riduttore nel ciclo produttivo, sicurezza per le persone, ecc...):  $f_{Ga} = 1.25 - 1.4$ ;  
 Non occorre introdurre coefficienti correttivi nel caso che si alternino cicli di funzionamento con carichi applicati nei due sensi, poiché se ne è già tenuto conto nel progetto degli ingranaggi.

#### Duty cycle factor - $f_v$

*This correction factor is used to adjust service  $F_s$  to reflect the number of starts per hour. Where an application involves frequent starts at a starting torque significantly greater than running torque, service factor  $f_s$  must be adjusted to account for the number of starts per hour using the factors indicated in following table.*

#### Safety factor - $f_{Ga}$

*Catalogue ratings incorporate a safety or reliability factor as standard. If greater reliability is required to meet specific requirements, service factor must be increased using the following factors:*

*Standard safety factor:  $f_{Ga} = 1$ ;  
 High safety factor (recommended for difficult maintenance situations, where gear unit performs a critical task in the overall production process or a task such to affect the safety of people, etc...):  $f_{Ga} = 1.25 - 1.4$ ;  
 Applications with alternating duty cycles where load is applied in both directions have been considered in gear calculations and require no correction factors.*

#### Коэф.цикличности нагрузки - $f_v$

Этот поправочный коэффициент используется для корректировки  $F_s$  и учитывает кол-во запусков в час. В тех случаях, когда эксплуатация подразумевает частые запуски, а пусковой момент значительно больше, чем номинальный крутящий момент, коэффициент  $F_s$  должен быть скорректирован используя данные, указанные в табл.

#### Коэффициент безопасности - $f_{Ga}$

Каталог содержит стандартные коэфф. безопасности и надёжности. Если необходима большая безопасность, для удовлетворения конкретных потребностей, то сервис-фактор  $F_s$  должен быть увеличен с помощью коэффициентов: Стандартный фактор безопасности  $f_{Ga} = 1$ ;  
 Высокий коэффициент безопасности (рекомендуется для работы в сложных ситуациях, для влияния на безопасность людей и т.д.):  $f_{Ga} = 1.25 - 1.4$ ;  
 Применение с периодически чередующимися циклами, где нагрузка происходит в обоих направлениях поправочный коэффициент не требуется.



### 1.3 Criteri di selezione

2 - E' disponibile il collettivo di carico  
Si misurano le coppie resistenti sugli alberi del riduttore in condizioni di esercizio aderenti alla realtà e si classificano i valori di misura per grandezza ( $T_i, Fr_i$ ) e frequenza ( $N_i$ ).

Per calcolare  $F_s$  è necessario utilizzare la formula ponendo il coefficiente  $f_v$  uguale ad 1.

$$T_s = \frac{T_{eq}}{T_{2n}} \times f_{Ga}$$

1 -  $T_{2eq}$   
Coppia in uscita richiesta equivalente

$$T_{eq} = \left[ \frac{n_{21} t_1 \% \times T_1^{6.6} + n_{22} t_2 \% \times T_2^{6.6} + \dots + n_{2i} t_i \% \times T_i^{6.6}}{n_{21} t_1 \% + n_{22} t_2 \% + \dots + n_{2i} t_i \%} \right]^{\frac{1}{6.6}}$$

Dove  $t_1, t_2 \dots t_i$  le percentuali di tempo (sul 100% del ciclo) in cui agiscono le coppie  $T_1, T_2, \dots T_i$  alle velocità  $n_{21}, n_{22} \dots n_{2i}$ .

2 -  $n_{2eq}$   
velocità in uscita richiesta equivalente.

$$n_{2eq} = \frac{n_{21} t_1 \% + n_{22} t_2 \% + \dots + n_{2i} t_i \%}{100\%}$$

3 -  $Fr_{1eq}$   
Forza Radiale asse entrata richiesta equivalente

$$Fr_{1eq} = \left[ \frac{n_{21} t_1 \% \times Fr_{11}^{\frac{10}{3}} + n_{22} t_2 \% \times Fr_{12}^{\frac{10}{3}} + \dots + n_{2i} t_i \% \times Fr_{1i}^{\frac{10}{3}}}{n_{21} t_1 \% + n_{22} t_2 \% + \dots + n_{2i} t_i \%} \right]^{\frac{3}{10}}$$

4 -  $Fr_{2eq}$   
Forza Radiale asse uscita richiesta equivalente

$$Fr_{2eq} = \left[ \frac{n_{21} t_1 \% \times Fr_{21}^{\frac{10}{3}} + n_{22} t_2 \% \times Fr_{22}^{\frac{10}{3}} + \dots + n_{2i} t_i \% \times Fr_{2i}^{\frac{10}{3}}}{n_{21} t_1 \% + n_{22} t_2 \% + \dots + n_{2i} t_i \%} \right]^{\frac{3}{10}}$$

Le formule sono state ricavate utilizzando la formula di Palmgren/Miner. Per insicurezze, ipotesi di calcolo utilizzare indicazioni riportate sul Niemann/Winter - "Elementi di Macchine".

### 1.3 Gear unit selection

2 - It's available the load collective  
It's possible to measure the resistant torque on the gearbox output shaft in real work conditions and classify the values for size ( $T_i, Fr_i$ ) and frequency ( $N_i$ ).

In order to calculate  $F_s$  it's necessary to use the formula with  $f_v$  value like 1.

$$T_s = \frac{Fr_{1eq}}{Fr_{en1}} \times f_{Ga}$$

1 -  $T_{eq}$   
The equivalent output torque required

Where  $t_1, t_2 \dots t_i$  are the percentages of time (on 100% of the cycle) when the torques  $T_{21}, T_{22} \dots T_{2i}$  act at the speed of  $n_{21}, n_{22} \dots n_{2i}$ .

2 -  $n_{2eq}$   
the equivalent output speed

3 -  $Fr_{1eq}$   
Equivalent input axis radial force

4 -  $Fr_{2eq}$   
Equivalent output axis radial force

The formula are extract using the Palmgren/Miner formula. For any calculation hypothesis you use the Niemann/Winter book "Elementi di Macchine".

### 1.3 Подбор редуктора

2 - При наличии циклограммы нагрузки необходимо измерить требуемый крутящий момент на выходном валу при нормальных условиях, а также определить значения ( $T_i, Fr_i$ ) и периодичностью ( $N_i$ ).

Для определения  $F_s$  необходимо использовать формулу со значением  $f_v$  равным 1.

$$T_s = \frac{Fr_{2eq}}{Fr_{en2}} \times f_{Ga}$$

1 -  $T_{eq}$   
Требуемый эквивалентный крутящий момент

Где  $t_1, t_2 \dots t_i$  процент от времени цикла (цикл 100%), при крутящих моментах  $T_{21}, T_{22} \dots T_{2i}$  действующих со скоростью  $n_{21}, n_{22} \dots n_{2i}$ .

2 -  $n_{2eq}$   
Эквивалентная скорость выходного вала

3 -  $Fr_{1eq}$   
Эквивалентная радиальная нагрузка на входе

4 -  $Fr_{2eq}$   
Эквивалентная радиальная нагрузка на выходе

Приведенные формулы получены преобразованием формулы Пальмгрена-Майнера.

В случае сомнения в полученных данных руководствуйтесь расчетами Ньюмана-Винтера "Элементы машин"

### 1.4 Verifiche

#### 1) Geometria - Dimensioni

Compatibilità dimensionale con ingombri disponibili (es diametro del tamburo) e delle estremità d'albero con giunti, dischi o pulegge.

#### 2) Massimo sovraccarico

Nel caso di avviamenti  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia accelerante ( $T_{2acc}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

#### Avviamento

### 1.4 Verification

#### 1) Geometry - Dimensions

Ensure that dimensions are compatible with space constraints (for instance, drum diameter) and shaft ends are compatible with any couplings, discs or pulleys to be used.

#### 2) Maximum overload

For starting,  $T_{2max}$  may be considered as that portion of acceleration ( $T_{2acc}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:

#### Starting

### 1.4 Проверка

#### 1) Геометрия - Размеры

Убедитесь, что выбранные размеры совместимы со свободным пространством (например диаметр барабана) и валы полностью совместимы с муфтами, шкивами и т.д.

#### 2) Максимальные перегрузки

При пуске  $T_{2max}$  может приниматься равным величине моменту ускорения ( $T_{2acc}$ ), проходящему через тихоходный вал редуктора:

#### Пуск

$$T_{2max} = T_{2acc} = \left( (0.45 \cdot (T_{1s} + T_{1max}) \cdot ir \cdot \eta) - T_{2n} \right) \cdot \left( \frac{J}{J + J_0 \cdot \eta} \right) + T_{2n} \quad [Nm]$$

dove:

J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore ( $kgm^2$ )

$J_0$ : momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore ( $kgm^2$ )

$T_{1s}$ : coppia motrice di spunto (Nm)

$T_{1max}$ : coppia motrice max (Nm)

Where:

J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft ( $kgm^2$ )

$J_0$ : inertial load of rotating parts at motor shaft ( $kgm^2$ )

$T_{1s}$ : starting torque (Nm)

$T_{1max}$ : max drive torque (Nm)

Где:

J: Приведенный момент инерции вращающихся масс оборудования и редуктора, к валу двигателя ( $kgm^2$ )

$J_0$ : Момент инерции вала двигателя ( $kgm^2$ )

$T_{1s}$ : Пусковой крутящий момент (Nm)

$T_{1max}$ : Макс. крутящий момент (Nm)

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Необходимо соблюдать следующее неравенство:

$$T_{2max} < T_{max}$$

(2/a)

$T_{max}$

Il valore è indicato nelle schede tecniche di prodotto.

Tale valore deve essere considerato come una coppia massima dovuta a picchi o spunti di avviamento:

- inversioni di moto per effetti inerziali,
- commutazioni da bassa ad alta polarità,
- avviamenti e frenature a pieno carico con grandi momenti d'inerzia (soprattutto nel caso di bassi rapporti),
- sovraccarichi, urti od altri effetti dinamici, deve essere verificata la condizione:

#### ATTENZIONE

Non deve essere mai considerata come coppia di lavoro ed essere opportunamente valutato in quegli azionamenti che comportano un elevato numero di avviamenti o inversioni.

$T_{max}$

The value can be found on the product technical sheets.

Determine maximum overload in the event of:

- reversing due to inertia,
- switching from low to high polarity,
- starts and stops under full load with high moment of inertia (this is especially important for low ratios),
- overload, shock load or other dynamic load conditions, and determine whether this condition is verified:

#### ATTENTION

The max torque should never be considered as a work torque and it must be calculated in applications with high start or inversion runnings.

$T_{max}$

Значения могут быть взяты из раздела с техническими характеристиками.

- Значения максимальной перегрузки определяется при наличии:
- момент инерции возникающего при изменении направления движения;
  - переключение электродвигателя с низкой на высокую полярность;
  - пуск и остановка при полной загрузке (особенно важно на низких передаточных числах);
  - Перепады, удары или другие динамические нагрузки.

#### ВНИМАНИЕ

Максимальный крутящий момент никогда не должен выбираться в качестве номинального момента и должен быть рассчитан с учетом высокого пускового крутящего момента и изменения направления вращения.

### 1.4 Verifiche

#### 3) Numero massimo giri in entrata $n_{1 \max}$

Rappresenta il valore massimo accettabile per ogni grandezza di riduttore, in condizioni di funzionamento intermittente.

Per applicazioni in servizio continuo o per velocità superiori a quelle indicate, il Servizio Tecnico Commerciale è a disposizione per ulteriori chiarimenti.

### 1.4 Verification

#### 3) Input max rpm $n_{1 \max}$

*It's the max acceptable value for each gearbox size with intermittent work.*

*For any different work conditions, you can keep in touch with our technical sales department.*

### 1.4 Проверка

#### 3) Максимальная входная скорость $n_{1 \max}$

Это максимально допустимое значение частоты вращения входного вала для каждого типоразмера редуктора в условиях прерывистого режима работы.

$n_{1 \max}$		EX 1	EX 2	EX 3	EX 4	EXB 2 EXB 3 EXB 4
Grandezza Size Габарит	10 - 20 - 25	2800				2800
	30 - 40 - 50 - 70	2800				
	80 - 90 - 100	2000	2800			
	150 - 180	2000	2800			
	250 - 280 - 300	2000		2800		
	420	1500	2000	2800		
	650 - 850	1000	2000	2800		
	1200	500	1000	1400		

1.4 Verifiche

Questo paragrafo ha lo scopo di determinare il carico radiale e/o assiale ammissibile e/o la durata dei cuscinetti degli alberi in entrata ed uscita del riduttore sottoposto all'azione di carichi radiale ed assiali derivanti da macchine motrici ed operatrice.

4.1  $F_{r_{en1-2}}$  e  $F_{a_{en1-2}}$

Per il calcolo dei carichi radiale ed assiali delle macchine motrici ed operatrici applicati al riduttore si rimanda al paragrafo 1.3.

4.2 Caso 1

Carico assiale e radiale non agiscono contemporaneamente.

A - Verifica carico assiale

Metodo di Calcolo  $F_{a_{c1-2}}$

1.4 Verification

*This paragraph is aimed to help you in calculating the acceptable axyl and/or radial load and/or the bearings life of the gearbox, which is submitted to the axyl and radial machine loads.*

4.1  $F_{r_{en1-2}}$  and  $F_{a_{en1-2}}$

*In order to calculate the machine radial and axial loads, please see the paragraph 1.3.*

4.2 Example 1

*The Radial and axial load don't work at the same time.*

A - Axial load verify

Calculation method  $F_{a_{c1-2}}$

1.4 Проверка

Данный пункт описывает методику вычислений допустимых осевых и радиальных нагрузок, и/или ресурс работы подшипников редуктора в соответствии с требуемыми осевыми и радиальными нагрузками.

4.1  $F_{r_{en1-2}}$  и  $F_{a_{en1-2}}$

Для расчета осевых и/или радиальных нагрузок обратитесь к разделу 1.3

4.2 Пример 1

Осевые и радиальные нагрузки не приложены одновременно.

A - Проверка осевой нагрузки

Расчет по методу  $F_{a_{c1-2}}$

$$F_{a_{c1-2}} = K \times F_{a_{n1-2}}$$

(4/a)

Il carico assiale nominale riduttore  $F_{a_{n1}}$ ;  $F_{a_{n2}}$  è riportato nelle schede tecniche di prodotto, il cui valore è stato calcolato considerando  $F_s = 1$  e  $f_{nh} = 10^5$ .

*The gearbox nominal axial load  $F_{a_{n1}}$ ;  $F_{a_{n2}}$  is calculated on the product technical sheet tacking into consideration do  $F_s = 1$  e  $f_{nh} = 10^5$ .*

Редуктор с номинальным осевой нагрузкой  $F_{a_{n1}}$ ;  $F_{a_{n2}}$  рассчитывается техническим параметрам редуктора принимая в расчет  $F_s = 1$  и  $f_{nh} = 10^5$ .

Qualora il parametro calcolato  $f_{nh}$  dell'applicazione sia diverso da  $10^5$  è necessario calcolare il valore di  $F_{a_{c1-2}}$  utilizzando il fattore correttivo del carico K, il cui valore è riportato nelle schede tecniche di prodotto.

*If the calculated application  $f_{nh}$  parameter is different from  $10^5$  it will be necessary to calculate the  $F_{a_{c1-2}}$  value using the K load correction factor that you can find on the product data sheet.*

Если расчетное значение параметра  $f_{nh}$  отличается от  $10^5$ , необходимо проверить по  $F_{a_{c1-2}}$  используя поправочный коэффициент K, который находится в разделе с техническим описанием.

A questo punto è possibile verificare la condizione riportata nella formula:

*Now it's possible to verify the condition studying the following formula.*

После необходимо проверить выполнение неравенства:

$$F_{a_{c1-2}} \geq F_{a_{en1-2}} \times F_s$$

(4/b)

B1 - Verifica carico radiale

Metodo di Calcolo  $F_{r_{c1-2}}$

B1 - Radial load verify

Calculation method  $F_{r_{c1-2}}$

B1 - Проверка радиальной нагрузки

Расчет по методу  $F_{r_{c1-2}}$ .

$$F_{r_{c1-2}} = K \times Fr(x)_{n1-2}$$

(4/c)

Il carico radiale nominale riduttore alla distanza "x",  $Fr(x)_{n1}$ ;  $Fr(x)_{n2}$  è riportato nelle schede tecniche di prodotto, il cui valore è stato calcolato considerando  $F_s = 1$  e  $f_{nh} = 10^5$  e dove x è la distanza del carico radiale nominale applicazione dalla battuta dell'albero uscita.

*The gearbox nominal radial load at distance "x",  $Fr(x)_{n1}$ ;  $Fr(x)_{n2}$  can be found on the product technical sheet and is calculated tacking into consideration  $F_s = 1$  and  $f_{nh} = 10^5$  and where x is the distance of the application nominal radial load from the output shaft step ..*

Значения допустимой радиальной нагрузки, приложенной на расстоянии "x",  $Fr(x)_{n1}$ ;  $Fr(x)_{n2}$  указаны в разделе с техническим описанием редуктора исходя из  $F_s = 1$  и  $f_{nh} = 10$ .

Qualora il parametro calcolato  $f_{nh}$  dell'applicazione sia diverso da  $10^5$  è necessario calcolare il valore di  $F_{r_{c1-2}}$  utilizzando il fattore correttivo del carico K, il cui valore è riportato nelle schede tecniche di prodotto.

*If the calculated application  $f_{nh}$  parameter is different from  $10^5$  it's necessary to calculate the  $F_{r_{c1-2}}$  value using the K load correction factor, as specified on the product data sheet.*

Если расчетное значение параметра  $f_{nh}$  отличается от  $10^5$ , необходимо проверить по  $F_{r_{c1-2}}$  используя поправочный коэффициент K, который находится в разделе с техническим описанием.

A questo punto è possibile verificare la condizione riportata nella formula:

*Now it's possible to verify the condition from the following formula:*

После необходимо проверить выполнение неравенства:

$$F_{r_{c1-2}} \geq F_{r_{en1-2}} \times F_s$$

(4/d)

**1.4 Verifiche**

B2 - Calcolo durata in ore dei cuscinetti  
 Conoscendo:  $F_{ren1-2}$  ;  $F_s$  ;  $F_r(x)_{n1-2}$  alla distanza  $x$  dalla battuta.  
 Dalla formula indicata si ricava il fattore  $K$ .

**1.4 Verification**

B2 - Bearings life calculation If you know:  $F_{ren1-2}$  ;  $F_s$  ;  $F_r(x)_{n1-2}$  from step  $x$  distance.  
 From the following formula we extract  $K$  factor.

**1.4 Проверка**

B2 - Расчет срока службы подшипников исходя из значений  $F_{ren1-2}$  ;  $F_s$  ;  $F_r(x)_{n1-2}$  и плеча приложений „ $x$ “  
 Из следующей формулы можно получить значение коэффициента  $K$ :

$$K = (F_{ren1-2} \times F_s) / F_r(x)_{n1-2}$$

(4/e)

Dal grafico del fattore  $K$  si ricava il valore  $f_{n2h}$  da cui, conoscendo il numero di giri  $n_2$ , si ricava la durata  $h$ .

From  $K$  factor graphic we extract  $f_{n2h}$  and if you know the  $n_2$ , speed, we calculate the life  $h$ .

По значению коэффициента  $K$  из графика извлекаем значение  $f_{n2h}$  и используя  $n_2$  можно рассчитать ресурс  $h$ .

**4.3 Caso 2**

Carico assiale e radiale agiscono contemporaneamente.

In questo caso è necessario effettuare un calcolo di verifica completo che richiede la conoscenza dei seguenti dati base:

- carico radiale  $F_{ren2}$  (verso, intensità, direzione);
- carico assiale  $F_{aen2}$  (verso, intensità);
- senso di rotazione dell'albero

**4.3 Example 2**

The Radial and axial load work at the same time.

In this case it's necessary to do a complete checking calculation, but we must have the following information:

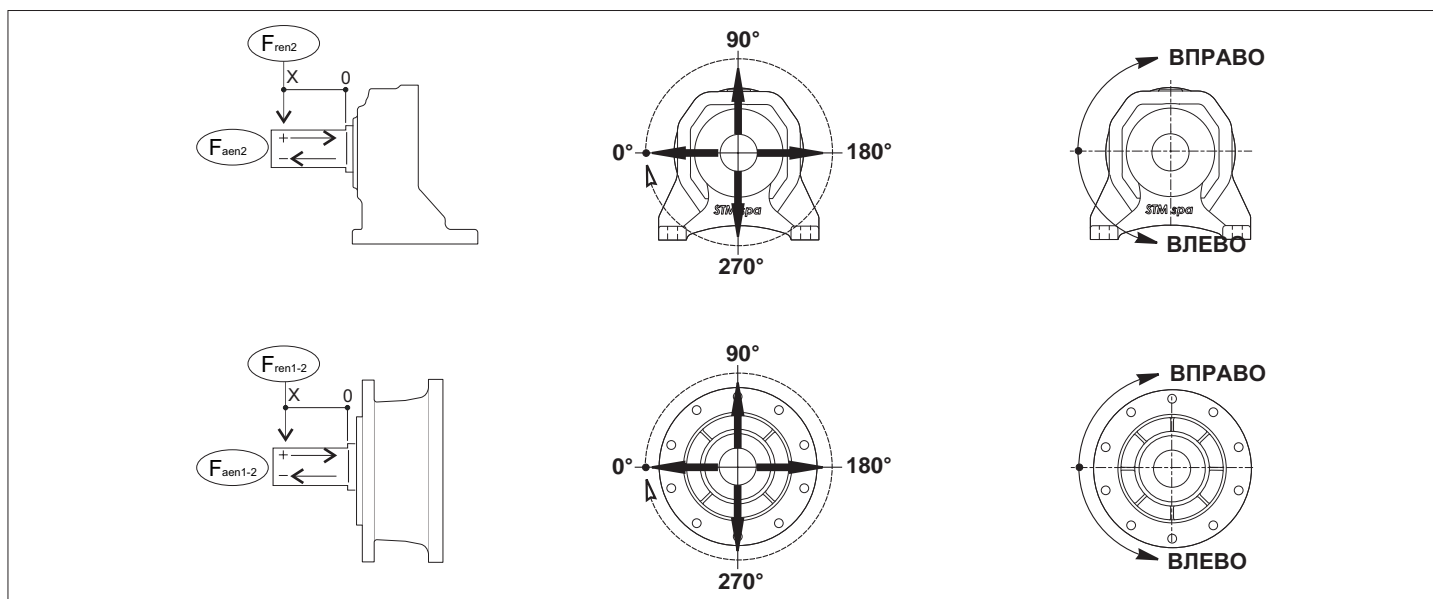
- radial load  $F_{ren2}$  (way, intensity and direction);
- axial load  $F_{aen2}$  (way and intensity);
- shaft rotation

**4.3 Пример 2**

Осевые и радиальные нагрузки приложены одновременно.

В этом случае необходимо провести полный расчет параметром и знать следующую информацию:

- радиальная нагрузка  $F_{ren2}$  (тип, размер, направление);
- осевая нагрузка  $F_{aen2}$  (тип и направление);
- направление вращения вала



5) Verifica Posizione di montaggio

5) Check mounting position

6) Проверьте монтажное положение

6) Lubrificazione

6) Lubrication

6) Смазка

6.1 - Verificare che tipo e viscosità olio siano idonee alle velocità applicate, ai carichi e al rapporto di riduzione del riduttore selezionato;

6.1 - Verify that the oil type and viscosity are suitable to the input speed and ratio required;

6.1) Необходимо убедиться в совместимости выбранного типа масла и его вязкости с передаточным числом редуктора и скоростью входного вала;

6.2 - Verificare che la quantità di olio sia conforme alla:

6.2 - Verify if the oil quantity is corresponding to:

6.2) Убедиться в том, что уровень масла соответствует:

- taglia ;
- versione;
- posizione di montaggio.

- size
- mounting position

- типоразмеру редуктора
- исполнению
- монтажному положению

6.3 - Verificare se occorre montare il vaso di espansione e tappo di sfiato.

6.3 - Verify if it's necessary to mount an oil tank and breather plug.

6.3) Проверить необходимость в установке расширительного бачка для масла.

Per maggiori chiarimenti vedere sezione V.

For any other information please see section V.

За прочей информацией обратитесь к разделу V.



1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Проверка

7) Potenza termica del riduttore:  
è necessario verificare la seguente formula:

7) Gearbox thermal power:  
it's necessary to check the following formula:

7) Термическая мощность редуктора  
Необходимо проверить выполнение следующего неравенства:

$$P_1 \leq P_{tN} \times f_m \times f_a \times f_d \times f_p \times f_r \quad [\text{kW}]$$

(7/a)

Considerazioni sui parametri con i quali è stata calcolata la  $P_{tN}$  sono riportati nella tabella con indicato, per ciascun parametro, il relativo parametro correttivo. I valori delle  $P_{tN}$  dei riduttori sono riportate nella tabella riportata nella pagina seguente.

The thermal power considerations with the corresponding correction parameters can be found in the following table.

Условия, для которых рассчитана термическая мощность редуктора, указаны в таблице ниже:

The gearboxes  $P_{tN}$  values are in the table on next page.

Значения  $P_{tN}$  для редукторов указаны на следующей странице.

Nei riduttori combinati del tipo EXV - EXA - EXO ecc. è necessario verificare la potenza al limite termico anche del riduttore accoppiato.

On the combined EXV - EXA - EXO gearboxes it's necessary to check the secondary gearbox thermal power too.

При использовании комбинированных редукторов типа EXV – EXA – EXO необходимо проверить оба редуктора на термическую мощность.

A

**$P_{tN}$  = potenza termica nominale/thermal power rating/номинальная термическая мощность**

Descrizione condizione operativa Operative condition description Описание условий эксплуатации	Valore Riferimento per calcolo $P_{tN}$ Reference value for $P_{tN}$ calculation Значения для расчета $P_{tN}$	Fattore correttivo di riferimento Reference correction factor Корректирующие коэффициенты
1 - Ambiente Lavoro * 1 - Work ambient* 1 - Температура окр. среды*	ambiente industriale aperto con velocità dell'aria di 1,4 m/s open space industrial environment with air speed 1,4 m/s открытое пространство со скоростью ветра до 1,4м/сек	Da definire tipo ambiente/Ambient type to define/ Определение окружающей среды  A - Ambiente Chiuso / Closed space / Закрытое пространство B - Carter
2 - Stato Superficiale * 2 - Surface condition* 2 - Состояние покрытия*	Non verniciato con nessun accumulo di polvere e/o sporco. Not painted without deposit of dust and/or dirt. Без покрытия, свободно от пыли и грязи	Da definire tipo finitura/Finishing type to define/ Определение покрытия Esempio / For example / Например B. A - Verniciato/Painting/Окрашено; B - Sporco e/o Polvere/Dirty and/or dust/ Грязь и/или пыль
3 - Motorizzazione * 3 - Input adjustment* 3 - Конфигурация входа*	Versione ECE - Senza alcuna ventilazione ECE version - without ventilation Исполнение ECE, без вентилятора	Da definire tipo unità motrice / Prime mover type to be defined / Определение входного вала Se l'unità motrice è installata direttamente sul riduttore ne perturba lo stato di equilibrio termico. If the prime mover is mounted on the gearbox his thermal power will be different. При монтаже мотора непосредственно на редукторе, термическая мощность будет отличаться.
4 - Metodo di Lubrificazione 4 - System Lubrification 4 - Система смазки	Sbattimento Splash Oil Погружение в маслянную ванну	fm.: fattore correttivo per la posizione di montaggio, velocità e rapporto. fm.: correction factor accounting for mounting position, speed and ratio. fm.: Поправочный коэффициент учитывающий передаточное число, монтаж, скорость вала. При смазке под давлением необходимо принять fm = 1
5 - <b>Montaggio posizione</b>	M1	
6 - $n_1$	1000 [rpm]	
7 - Tipo Lubrificante * 7 - Lubricant type* 7 - Тип смазки*	PAG ISO VG 320 olio sintetico PAG ISO VG 320 syntetic oil PAG ISO VG 320 синтетическое масло	Da definire to define Необходимо определить
8 - $t_a$	20 [° C]	fp = fattore correttivo della temperatura ambiente fp = ambient temperature factor fp = коэф. температуры окружающей среды
9 - $t_{oil}$	-	-
10 - Tipo Servizio 10 - Working use 10 - Режим эксплуатации	Continuo Continuos Непрерывный	fd = fattore correttivo del tempo di lavoro fd = operation time factor fd = коэф. продолжительности включений
11 - altitudine 11 - Altitude 11- Высота над уровнем моря	0 [m]	fa = fattore correttivo dell'altitudine fa = altitude factor fa = Коэф. высоты над уровнем моря

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Проверка

$P_{IN}$																	
	10	20	25	30	40	50	70	80	90	100	150	180	250	300	420	650	850
EX 1	Vedere tabelle delle prestazioni Please look at the performance tables Смотри таблицы характеристик																
EX 2																	
EX 3																	
EX 4																	

**ATTENZIONE:**  
Questo valore non deve essere confuso con la potenza della unità motrice installata che per esempio per esigenze di normalizzazione è scelto a volte più grande del necessario.

**ATTENTION:**  
This value must not be confused with the installed prime mower power, that sometimes is mounted bigger than necessary.

**ВНИМАНИЕ:**  
Данный параметр нельзя путать с мощностью установленного двигателя, который может быть значительно больше.

$f_m$			
size		M1-M2-M5-M6	M3-M4
		$n_1$	
		>1000 - $n_{1max}$	> 1000 -1750      1751- $n_{1max}$
EX...1	10-20-25	0.95	0.9
	30-50-70	0.95	0.9      0.75
	80-100	0.90	0.8      0.65
	150-180-200-250-280-300	0.85	0.7      0.60
	350-420	0.8	0.68      0.58
	650	1.0	
	850		
1200			

size		EX: M1-M2-M5-M6 EXB: M...1 - M...2	EX: M3-M4 EXB: M...3 - M...4 - M...5 - M...6
		$n_1$	
		> 1000- $n_{1max}$	> 1000 -1750      1751- $n_{1max}$
EX...2 EXB...2 EX...3 EXB...3 EX...4 EX...4	10-20-25	1.0	1.0
	30-40-50-70	1.0	0.95      0.80
	80-90-100	0.95	0.85      0.70
	150-180-200-250-280-300	0.90	0.75      0.65
	350-420	0.85	0.7      0.60
	650	0.8      0.68      0.58	
	850		
1200			

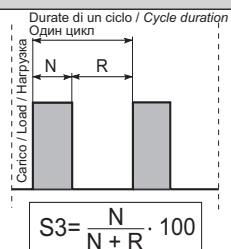
N.B. I valori di  $n_{1max}$  sono riportati al punto 3 (Verifiche).  
( $f_m = 1$  nel caso in cui  $n_1 = 0-1000 \text{ min}^{-1}$ )

**NOTE**  $n_{1max}$  values are listed at point 3 (Verification)  
( $f_m = 1$  if  $n_1 = 0-1000 \text{ rpm}$ )

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значения  $n_{1max}$ , приведенные в пункте 3 "Проверка"  
( $f_m = 1$  при  $n_1 = 0 - 1000 \text{ min}^{-1}$ )

$f_a$					
m	0	750	1500	2250	3000
fa	1	0.95	0.90	0.85	0.81

$f_d$	
S3%	
100	1
80	1.05
60	1.15
40	1.35
20	1.8



$f_p$						
Temperatura ambiente Ambient temperature Темп. окружающей среды	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C	10 °C	0 °C
	0.63	0.75	0.87	1	1.12	1.25

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Проверка

$f_f$

Il fattore correttivo  $f_f$  della potenza termica che tiene conto dell'effetto refrigerante della ventola assume in accordo con le norme AGMA 6010.E88 i valori riportati nella tabella 8. L'impiego è limitato alle velocità maggiori o uguali a 700  $\text{min}^{-1}$ .

Cooling fan factors  $f_f$  reported in table 8 are in accordance with AGMA 6010.E88 and can be used directly to adjust thermal power to reflect the use of a cooling fan. These factors must only be used for speeds equal to 700 rpm and higher.

В соответствии со стандартами AGMA 6010.E88 коэф.охлаждения вентилятором, указанный в таблице 8, применяется для корректировки термической мощности. Использование данного коэф.допустимо при скорости входного вала от 700 $\text{min}^{-1}$  и выше.



Tipo / Type / Typ	Tipo ventola / Fan type / Lüfbertyp	Note / Notes / Примечание	$f_f$
EX EXB	VE	Contattare per la selezione il servizio Tecnico Commerciale Please contact our sales technical dept. Обратитесь в наш технический отдел	

Qualora (7/a) non sia verificata occorre sostituire la ventola con un gruppo di raffreddamento con scambiatore di calore. Per selezionare il gruppo di raffreddamento adeguato occorre determinare la  $P_{ta}$  necessaria:

If (7/a) is not verified, opt for a heat exchanger instead of fan cooling. To select a suitable cooling unit, you need to determine required  $P_{ta}$ :

В случае не выполнения неравенства (7/a) необходимо использовать станцию охлаждения вместо вентилятора. Для выбора подходящей станции требуется определить значение  $P_{ta}$ :

$$P_{ta} = P_1 - (P_{tN} \times f_m \times f_a \times f_d \times f_p) \quad [\text{kW}]$$

(7/b)

dove:  
 $P_{ta}$  = potenza termica addizionale

Where:  
 $P_{ta}$  = additional thermal power required

Где:  
 $P_{ta}$  = избыточная термическая мощность

Dopo avere selezionato il gruppo di raffreddamento, ripetere la verifica aggiungendo alla precedente il valore massimo di  $P_{tamax}$  del range identificato espresso in tabella, adeguato con i coefficienti correttivi di temperatura acqua e aria:

After selecting the cooling unit, check that the following condition is satisfied; as you can see, it considers the upper limit value  $P_{tamax}$  of the resulting tabulated range adjusted using the water and air temperature correction factors:

После выбора станции охлаждения проверьте выполнение следующего условия. Обратите внимание, что  $P_{tamax}$  - верхнее значение из представленного в таблице диапазона отводимой мощности, в зависимости от типоразмера станции и способа отвода тепла:

$$P_1 \leq (P_{tN} \times f_m \times f_a \times f_d \times f_p) + (P_{tamax} \times f_w \times f_c) \quad [\text{kW}]$$

(7/b)

dove:  
 $P_{tamax}$  = potenza termica addizionale del range identificato espresso in tabella  
 $f_w$  = coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua (esclude fc)  
 $f_c$  = coefficiente relativo alla temperatura dell'aria (esclude fw)

Where:  
 $P_{tamax}$  = additional thermal power required obtained from resulting tabulated range  
 $f_w$  = water temperature factor (excludes fc)  
 $f_c$  = air temperature factor (excludes fw)

Где:  
 $P_{tamax}$  = избыточная термическая мощность  
 $f_w$  = коэф.температуры охлаждающей жидкости  
 $f_c$  = коэф.температуры охлаждающего воздуха

$P_{ta}$  [kW]

EX

Raffreddamento con scambiatore acqua-olio (Tacqua=15°C) Cooling by water-oil exchanger (Twater=15°C) Водно-масляный теплообменник (Тводы=15°C)					
RFW...		EX 1	EX 2	EX 3	EX 4
Size	$Q_{min}$				
1	6	≤ 135	≤ 66	≤ 46	≤ 37
2	6	136 ÷ 219	67 ÷ 108	47 ÷ 74	38 ÷ 59
3	16	220 ÷ 412	109 ÷ 202	75 ÷ 139	60 ÷ 111
4	30	413 ÷ 1104	203 ÷ 542	140 ÷ 373	112 ÷ 298
5	80	1105 ÷ 1972	543 ÷ 968	374 ÷ 666	299 ÷ 533

Raffreddamento con scambiatore aria-olio (Taria=20°C) Cooling by air-oil exchanger (Tair=20°C) Воздушно-масляный теплообменник (Твоздуха=20°C)					
RFA...		EX 1	EX 2	EX 3	EX 4
Size	$Q_{min}$				
1	6	≤ 304	≤ 149	≤ 103	≤ 82
2	13	305 ÷ 407	150 ÷ 200	104 ÷ 138	83 ÷ 110
3	32	408 ÷ 798	201 ÷ 392	139 ÷ 269	111 ÷ 215
4	112	799 ÷ 1336	393 ÷ 656	270 ÷ 451	216 ÷ 361
5	112	1337 ÷ 2003	657 ÷ 984	452 ÷ 676	362 ÷ 541
6	160	2004 ÷ 2516	985 ÷ 1235	677 ÷ 849	452 ÷ 679
7	160	2517 ÷ 3952	1236 ÷ 1940	850 ÷ 1334	680 ÷ 1067

**EXB**

Raffreddamento con scambiatore acqua-olio (Tacqua=15°C)  
Cooling by water-oil exchanger (Twater=15°C)  
Водно-масляный теплообменник (Тводы=15°C)

RFW...		EXB 2	EXB 3 EXB 4
Size	Q <sub>min</sub>		
1	6	≤ 46	≤ 37
2	6	47 ÷ 74	38 ÷ 59
3	16	75 ÷ 139	60 ÷ 111
4	30	140 ÷ 373	112 ÷ 298
5	80	374 ÷ 666	299 ÷ 533

Raffreddamento con scambiatore aria-olio (Taria=20°C)  
Cooling by air-oil exchanger (Tair=20°C)  
Воздушно-масляный теплообменник (Твоздуха=20°C)

RFA...		EXB 2	EXB 3 EXB 4
Size	Q <sub>min</sub>		
1	6	≤ 103	≤ 82
2	13	104 ÷ 138	83 ÷ 110
3A	32	139 ÷ 269	111 ÷ 215
4	112	270 ÷ 451	216 ÷ 361
5	112	452 ÷ 676	362 ÷ 541
6	160	677 ÷ 849	452 ÷ 679
7	160	850 ÷ 1334	680 ÷ 1067

**fw**

Coefficiente relativo alla temperatura dell'acqua  
Water temperature factor  
Коэффициент температуры воды

Twater	15°C	20°C	25°C	30°C
<b>fw</b>	1	0.85	0.7	0.6

**fc**

Coefficiente relativo alla temperatura dell'aria  
Air temperature factor  
Коэффициент температуры воздуха

Tair	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
<b>fc</b>	1.12	1	0.88	0.75	0.65	0.5

Una volta selezionato lo scambiatore è necessario verificare se la quantità di olio del riduttore è sufficiente a garantire un corretto funzionamento del gruppo. Pertanto deve essere verificata la relazione:

After selecting the cooling system it's necessary to check if the oil quantity is enough for making it work.

Therefore check the following formula:

После выбора станции охлаждения необходимо убедиться в том, что заливаемого масла будет достаточно для нормальной работы: Для этого воспользуйтесь формулой:

$$Q_{rid} \geq Q_{min} \times 1.2$$

(7/c)

$Q_{rid}$  - Quantità olio di riempimento del riduttore (vedere Sezione V)

$Q_{rid}$  - Gearbox oil quantity (I) look at vedere Section V

$Q_{rid}$  - Количество масла необходимое редуктору (л)

$Q_{min}$  - Quantità olio minima che deve avere il serbatoio olio per garantire il funzionamento del gruppo.

$Q_{min}$  - Minimum tank oil quantity to assure the cooling running.

$Q_{min}$  - Минимальное количество масла, требуется для нормальной работы станции охлаждения.

Qualora la relazione non fosse soddisfatta è necessario prevedere un serbatoio aggiuntivo

If the formula is not satisfied, it will be necessary to add another oil tank.

В случае несоблюдения неравенства в систему требуется добавить расширительных бак для масла.

8) Condizioni di impiego:

8.1 -  $t_a > 0^\circ\text{C}$ : vedere i punti 6 e 7;

8.2 -  $t_a < -10^\circ\text{C}$ : contattare il nostro servizio tecnico-commerciale.

8) Using conditions:

8.1 -  $t_a > 0^\circ\text{C}$ : look at points 6 and 7;

8.2 -  $t_a < -10^\circ\text{C}$ : contact our technical sales dept.

8) Используемые условия:

8.1 -  $t_a > 0^\circ\text{C}$ : смотри пункты 6 и 7;

8.2 -  $t_a < -10^\circ\text{C}$ : свяжитесь с нашим техническим отделом.

1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Проверка

9) Coppia di slittamento del calettatore

9) *Shrink disk slipping torque* .

9) Момент проскальзывания стяжной муфты

E' necessario che sia soddisfatta la seguente relazione:

The following formula must be satisfied:

Необходимо соблюдения следующего неравенства:

$$M_{2s} > T_{2max}$$

(7/d)

	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350	420	650	850	1200
Coppia Slittamento <i>Slipping torques</i> Момент проскальзывания $M_{2s}$ [Nm]	2200	7500	13000	17600	35000	41000	52000	62000	86000	136000	176000	342000

**Nota**  
Sulle grandezze 420-650-850-1200 si utilizzano calettatori con larghezza maggiorata che consentano di avere una distribuzione del carico più uniforme riducendo così lo stato tensionale dell'albero uscita.

**Remark**  
*sizes 420-650-850-1200 are using shrink disk with increased width, in order to have uniform distribution of the load thereby reducing the stress load of the output shaft.*

**Примечание**  
на габаритах 420-650-850-1200 стяжная муфта используется для снижения напряжений, возникающих на выходном валу.



10) Verifica peso motore elettrico:  
EX - Lineare:

10) *Verify of the electric motor weight:*  
EX - In line:

10) Проверка веса присоединяемого электродвигателя

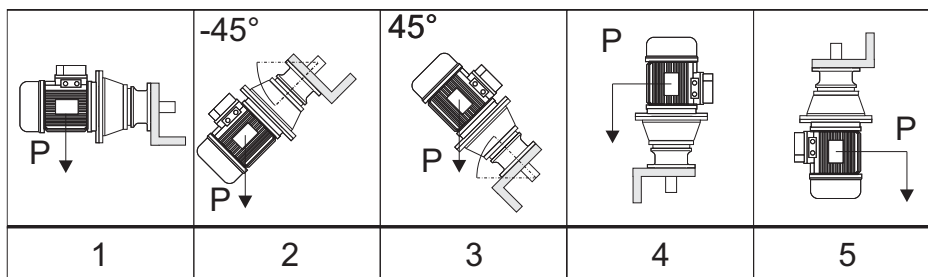
Qualora la grandezza del motore elettrico installato sia maggiore della IEC 180 (peso 165 Kg) e qualora la posizione di montaggio del riduttore sia tale da porre il motore nelle posizioni 1-2-3 è necessario contattare il nostro servizio tecnico per verificare se l'installazione è idonea, considerando il peso del motore installato e il fattore di servizio dell'applicazione.

*If the input electric motor is bigger than IEC 180 (weight 165 Kg) and the mounting position is 1-2-3, it will be necessary to contact our technical sales department to check the electric motor weight and the service factor of the installation.*

При использовании электродвигателей больше IEC180 (весом 165кг) и монтажном положении 1-2-3 необходимо связаться с нашим техническим отделом для проверки данного соединения.

$P_{KG}$  - Electric motor weight

$P_{KG}$  - Вес электродвигателя



1.4 Verifiche

1.4 Verification

1.4 Проверка

11) Coppia frenatura-Motore Autofrenante

11) Braking torque - Brake motor

11) Момент торможения - двигатель с тормозом

Nel caso di frenature  $T_{2max}$  può essere considerata come quella parte della coppia decelerante ( $T_{2dec}$ ) che passa attraverso l'asse lento del riduttore:

For braking  $T_{2max}$  may be considered as that portion of deceleration torque ( $T_{2dec}$ ) passing through the gear unit output (low speed) shaft:

При торможении  $T_{2max}$  принимается равным моменту торможения  $T_{2dec}$ , приложенным к тихоходному валу редуктора:

$$T_{2max} = T_{2dec} = \left( \left( \frac{T_{1f} \cdot ir}{\eta} \right) - T_{2n} \right) \cdot \left( \frac{J}{J + \frac{J_0}{\eta}} \right) + T_{2n} \quad [Nm]$$

dove:

J: momento d'inerzia della macchina e del riduttore ridotto all'asse motore ( $kgm^2$ )

$J_0$ : momento d'inerzia delle masse rotanti sull'asse motore ( $kgm^2$ )

$T_{1f}$ : coppia frenante dinamica (Nm)

Where:

J: machine and gear unit inertial load reflected to motor shaft ( $kgm^2$ )

$J_0$ : inertial load of rotating parts at motor shaft ( $kgm^2$ )

$T_{1f}$ : dynamic braking torque (Nm)

Где:

J: Приведенный момент инерции вращающихся масс оборудования и редуктора к валу двигателя ( $kgm^2$ )

$J_0$ : Момент инерции вала двигателя ( $kgm^2$ )

$T_{1f}$ : Момент торможения тормоза мотора (Nm)

Prima della messa in servizio del riduttore è necessario verificare la seguente relazione:

Before using the gearbox, it's necessary to verify the following formula:

Перед использованием редуктора необходимо проверить выполнение неравенства:

$$T_{2max} < T_{max}$$

(7/e)

Qualora la condizione non sia rispettata è necessario provvedere alla regolazione della coppia di frenatura.

If the condition is not respected, it will be necessary to adjust the braking torque.

Если условие не выполняется, необходимо увеличить момент тормоза.

## 1.5 Stato di fornitura

### 1.5.1 VERNICIATURA E PROTEZIONE

I riduttori sono verniciati esternamente con fondo antiossidante all'acqua di colore rosso, salvo disposizioni contrattuali diverse

La protezione è idonea a resistere a normali ambienti industriali anche esterni, e a consentire finiture ulteriori con vernici sintetiche.

Per maggiori informazioni relative allo stato di fornitura vedere la tabella seguente

#### Caratteristiche della Vernice

Nel caso si prevedano condizioni ambientali particolarmente aggressive occorre adottare verniciature speciali.

#### ATTENZIONE

In caso di verniciatura dei prodotti, si devono preservare da tale trattamento i piani lavorati e le tenute, al fine di evitare che la vernice ne alteri le caratteristiche chimico-fisiche e pregiudichi l'efficienza dei paraolio. Occorre analogamente preservare la targa di identificazione, e proteggere contro l'occlusione il tappo di livello dell'olio e il foro del tappo di sfato (ove esistenti).

## 1.5 Scope of the supply

### 1.5.1 PAINTING AND PROTECTION

The gear units are externally painted with a red water-base antioxidising undercoat, unless different contractual instructions are given.

The protection is suitable to stand normal industrial environments, also outdoors, and allows additional synthetic paint finishes.

For further details about the supply conditions, please refer to the following table

#### Paint features

In case particularly aggressive environment conditions are expected, special paints will be needed.

#### ATTENTION

If the product must be painted, protect the machined surfaces and oil seals/gaskets in order to prevent any damage. It is also necessary to protect the identification plate, the oil level plug (if fitted) and the hole in the breather plug (if fitted) against obstruction.

## 1.5 Состояние поставки

### 1.5.1 ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ И ПОКРАСКА

Если иное не оговорено контрактом, редукторы поставляются окрашенными красной антиоксидной краской на водной основе.

Данное покрытие подходит для использования в общепромышленных условиях, на открытом воздухе и может быть покрыто синтетическими лаковыми красками.

За дополнительной информацией о состоянии поставки можно найти в следующей таблице.

#### Свойства покрытия

Для эксплуатации в особенно агрессивных средах должно использоваться специальное покрытие.

#### ВНИМАНИЕ

В случае самостоятельного нанесения дополнительных покрытий защитите от попадания краски обработанные поверхности и уплотнения во избежание изменения их физико-химических свойств. Также необходимо защитить шильдик изделия и пробку уровня масла и пробку воздушного клапана.

Tabella riassuntiva / Summary Table / Сводная таблица

Serie Series Серия	Verniciatura Interna Inner painting Внутренняя покраска	Verniciatura Esterna Outer painting Außenlackierung		Piani lavorati Machined surfaces Обработанные поверхности	Alberi Shafts Wellen
		Tipo e Caratteristiche vernice Paint type and features Тип краски и свойства	Verniciabile Can be painted Возможность покраски		
<b>EX EXB</b>	Uguale a verniciatura esterna Same as outer painting Совпадает с наружным покрытием	Fondo antiossidante all'acqua di colore rosso, a red water-base antioxidising undercoat, красная антиоксидная краска на водной основе	Да	Quando il materiale è la ghisa sono protetti con pasta antiruggine.  When material is cast iron, they are protected by oxide protectant Поверхности из чугуна покрыты консервационным материалом	Protetti con pasta antiruggine. Protected by oxide protectant. Покрыты консервационным материалом

### 1.5.2 LUBRIFICAZIONE

Per i dati relativi allo stato di fornitura dei riduttori per quanto riguarda la lubrificazione si rimanda al paragrafo relativo alla lubrificazione.

#### ATTENZIONE:

Lo stato di fornitura è messo in evidenza con una targhetta adesiva posta sul riduttore.

Verificare la corrispondenza tra stato di fornitura e targhetta adesiva.

### 1.5.2 LUBRICATION

Please refer to the paragraph about lubrication for further details on state of supply of gearboxes as far as lubrication is concerned.

#### CAUTION:

Gearbox state of supply is indicated on a nameplate applied on gearbox.

Ensure that nameplate data and state of supply correspond.

### 1.5.2 СМАЗКА

За информацией, относящейся к поставке смазочных материалов редуктора, обратитесь к разделу Смазка.

#### ВНИМАНИЕ:

Редуктор на корпусе имеет наклейку, отражающую состояние поставки смазки. Убедитесь, что наименование масла совпадает требуемым типом.

Riduttore Privo di Lubrificante Gearbox with no lubricant Редуктор поставляется без масла	Riduttore Completo di Lubrificante Standard STM Gearbox with lubricant STM standard Редуктор заправлен стандартным маслом	Riduttore Completo di Lubrificante "ALIMENTARE" Gearbox with lubricant "FOOD-TYPE" Редуктор заправлен маслом пищевого типа
		

## 1.5 Stato di fornitura

### 1.5.3 CONNESSIONE MOTORE/RIDUTTORE CON GIUNTO STM/ROTEX

Qualora la connessione tra riduttore e macchina motrice sia effettuata con un giunto è necessario verificare se è necessario montare un linguetta di dimensioni a disegno STM.

La linguetta e la targhetta nella quale sono riportate le istruzioni di montaggio sono allegate ad ogni fornitura.

Qualora non fornite segnalare il problema al Nostro Ufficio Commerciale ed attenersi alle istruzioni di installazione riportate nello specifico paragrafo.

## 1.6 Normative applicate

### 1.6.1 Specifiche prodotti non "ATEX"

I riduttori della STM SpA sono organi meccanici destinati all'uso industriale e all'incorporazione in apparecchiature meccaniche più complesse. Dunque non vanno considerati macchine indipendenti per una predeterminata applicazione ai sensi 2006/42/CE, né tantomeno dispositivi di sicurezza.

### 1.6.2 Specifiche prodotti "ATEX"

#### Campo applicabilità

La direttiva ATEX (94/9/CE) si applica a prodotti elettrici e non elettrici destinati a essere introdotti e svolgere la loro funzione in atmosfera potenzialmente esplosiva. Le atmosfere potenzialmente esplosive vengono suddivise in gruppi e zone a seconda della probabilità di formazione. I prodotti STM sono Conformi alla seguente classificazione:

- 1- Gruppo: II
- 2- Categoria: **Gas 2G** polveri **2D**
- 3- Zona: Gas 1 – Polveri **21**

## 1.5 Scope of the supply

### 1.5.3 CONNECTING THE MOTOR AND GEARBOX WITH STM/ROTEX JOINT

If gearbox and driving machine are connected by means of a joint, check whether it is necessary to install a key sized as specified on STM drawing.

Key and nameplate indicating assembly instructions come with any supply.

Should they be missing, report this problem to our Sales Dept. and follow the installation instructions given in the relevant paragraph.

## 1.6 Standards applied

### 1.6.1 Specifications of non - "ATEX" products

STM SpA gearboxes are mechanical devices for industrial use and incorporation in more complex machines. Consequently, they should not be considered neither self-standing machines for a pre-determined application according to 2006/42/EC nor safety devices.

### 1.6.2 Specifications of "ATEX" products

#### Application field

ATEX set of provisions (94/9/CE) is referred to electric and non-electric products which are used and run in a potentially explosive environment. The potentially explosive environments are divided into different groups and zones according to the probability of their formation. STM products are in conformity with following classification:

- 1- Group : II
- 2- Type : **Gas 2G** dust **2D**
- 3- Zone : Gas 1 – Dust **21**

## 1.5 Состояние поставки

### 1.5.3 СОЕДИНЕНИЕ МОТОРА С РЕДУКТОРОМ С ПОМОЩЬЮ МУФТЫ ТИПА STM/ROTEX

При соединении вала редуктора и вала двигателя через муфту необходимо проверить необходимость использования шпонки вала по чертежу STM. Шпонка и инструкция по установке включены в комплект поставки. В случае утери или возникновения проблем с монтажом обратитесь в наш отдел продаж. Ниже приведена инструкция по установке электродвигателя.

## 1.6 Исползованные стандарты

### 1.6.1 Требования к продукции без применения норм ATEX

Редукторы STM являются механическим устройствами, предназначенные для промышленного использования. Не должны рассматриваться как самостоятельное оборудование для применения в соответствии с 2006/42/ЕС или в качестве защитных/предохранительных устройств.

### 1.6.2 Спецификация продукции по нормам "ATEX"

#### Сфера применения

Нормы ATEX (94/9/EC) применяются к электрическому и неэлектрическому оборудованию, которое предназначено для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде. Потенциально взрывоопасные среды делятся на различные группы и зоны, в зависимости от вероятности их образования. Продукция STM соответствует следующей классификации:

- 1 - Группа: II
- 2 - Тип: Газ **2G** Пыль **2D**
- 3 - Зона: Газ 1 - Пыль **21**

Massime temperature di superficiali / Max surface temperature allowed / Максимальная допустимая температура поверхности					
Classe di temperatura / Temperature class / Температурный класс	T1	T2	T3	T4	T5(1)
Massima temp.di superficie / Max surface temperature / ATEX температурный класс продукции STM	450	300	200	135	100(1)
Classi di temperatura ATEX dei prodotti STM / ATEX temperature class of STM products / ATEX температурный класс продукции STM					
<sup>(1)</sup> Classe di temperatura ATEX ottenibile a richiesta / ATEX temperature class on request / ATEX температурный класс, доступен по запросу					

I prodotti STM sono marcati classe di temperatura **T4** per IIG (atmosfera gassosa) e **135° C** per IID (atmosfera polverosa).

**Nel caso di classe di temperatura T5 occorre verificare la potenza limite termico declassata (rif. normativa interna NORM\_0198, visibile sul sito web: [www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)).**

I prodotti del gruppo IID (atmosfera polverosa) vengono definiti dalla massima temperatura di superficie effettiva.

La massima temperatura di superficie è determinata in normali condizioni di installazione e ambientali (-20°C e +40°C) e senza depositi di polvere sugli apparecchi.

Qualunque scostamento da queste condizioni di riferimento può influenzare notevolmente lo smaltimento del calore e quindi la temperatura.

STM products are branded temperature class **T4** for IIG (gas environment) and **135°C** for IID (dust environment).

**In case of T5 temperature class it will be necessary to verify the declassified thermal limit power (refer to internal standard NORM\_0198, available on the web site: [www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)).**

The products of the family IID (dust environment) are defined by the max effective surface temperature.

Max surface temperature is determined in standard installation and environmental conditions ( -20°C and +40°C ) and in absence of dust on product surface.

Any other condition will modify the heat dissipation and consequently the temperature.

Prodotto STM поставляется с температурным классом **T4** для IIG (газообразная среда) и **135°C** для IID (пылеобразная среда).

**При выборе температурного класса T5 необходимо проверить предельную термическую мощность (согласно внутренним стандартам NORM\_0198, которые доступны на сайте: [www.stmspa.com](http://www.stmspa.com)).**

Продукция предназначена для эксплуатации в группе IID (пылеобразная среда) выбирается в соответствии с ее максимальной температурой поверхности. Представленные значения максимальной температуры поверхности определены для ее стандартного исполнения и температурой окружающей среды (от -20° C до +40°C), без учета возможного отложения пыли. Любые отклонения от этих значений могут значительно повлиять на рассеивание тепла и рабочей температуры.



**1.6 Normative applicate****1.6.3 Prodotti disponibili**

I prodotti disponibili in esecuzione "ATEX" sono:

- EX
- EXB

**N.B**

Sono escluse dalla certificazione tutte le versioni con limitatore di coppia e con motore compatto.

**1.6 Standards applied****1.6.3 Products available**

Products available in "ATEX" execution:

- EX
- EXB

**N.B.**

All versions with torque limiter and compact motor are excluded from certification.

**1.6 Исползованные стандарты****1.6.3 Доступная продукция**

В исполнении по нормам "ATEX" доступна следующая продукция::

- EX
- EXB

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Оборудование со встроенным ограничителем крутящего момента и уменьшенным электродвигателем на подлежит сертификации.

**A**

**1.11.4 Direttive CE- marcatura CE- ISO9001****Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE**

I motoriduttori, motorivviiangolari, motovariatori e i motori elettrici STM sono conformi alle prescrizioni della direttiva Bassa Tensione .

**1.11.4 EC Directives-CE mark-ISO 9001****Directive 2006/95 EEC Low VoltageSTM**

geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors meet the specification of the low voltage directive.

**1.6.4 Европейские нормы CE-ISO9001****Нормы 2006/95/ЕЕС по низкому напряжению**

мотор-редукторы, мотор-вариаторы и электродвигатели отвечают требованиям директивы по низкому напряжению.

**2004/108/CE Compatibilità elettromagnetica**

I motoriduttori, motorivviiangolari, motovariatori e i motori elettrici STM sono conformi alle specifiche della direttiva di Compatibilità Elettromagnetica.

**2004/108/EEC Electromagnetic Compatibility**

STM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors correspond to the specifications of the EMC directive.

**2004/108/EG Электромагнитная совместимость**

Мотор-редукторы, мотор-вариаторы и электродвигатели соответствуют требованиям стандарта по электромагнитной совместимости.

**Direttiva Macchine 2006/42/CE**

I motoriduttori, motorivviiangolari, motovariatori e i motori elettrici STM non sono macchine ma organa da installare o assemblare nelle macchine.

**Machinery Directive 2006/42/EC**

STM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors are not standalone machines, they are exclusively for installation into a machine or for assembly on a machine.

**Директива 2006/42/EG**

Мотор-редукторы, мотор-вараторы и электродвигатели не являются самостоятельным оборудованием и предназначены для использования в составе оборудования.

**Marchio CE, dichiarazione del fabbricante e dichiarazione di conformità.**

I motoriduttori, motovariatori e i motori elettrici hanno il marchio CE.

Questo marchio indica la loro conformità alla direttiva Bassa Tensione e alla direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

Su richiesta, STM può fornire la dichiarazione di conformità dei prodotti e la dichiarazione del fabbricante secondo la direttiva macchine.

**CE Mark, Conformity Declarations and Manufacturer's Declaration.**

STM geared motors, right angle drives with motor, motovariators and electric motors carry the CE Mark.

It indicates conformity to the low voltage directive and to electromagnetic compatibility directive.

On request STM supplies both the conformity declarations and the manufacturer's declaration according to the machine directive.

**Маркировка CE, декларация соответствия**

Мотор-редукторы STM, мотор-вариаторы и электродвигатели имеют клеймо CE. Оно отражает соответствие директиве по низкому напряжению и электромагнитной совместимости.

По запросу STM представляет копии декларации соответствия и декларации изготовителя в соответствии с директивой машиностроения.

**ISO 9001**

I prodotti STM sono realizzati all'interno di un sistema di qualità conforme allo standard ISO 9001. A tal fine su richiesta è possibile rilasciare copia del certificato.

**ISO 9001**

STM products have been designed and manufactured according to ISO 9001 quality system standard.

On request a copy of the certification can be issued.

**ISO 9001**

Продукция STM разработана и изготовлена в соответствии с ISO 9001 системы качества.

По запросу может быть представлена копия данного сертификата

## 1.6 Normative applicate

## 1.6 Standards applied

## 1.6 Исползованные стандарты

### 1.6.6 Normative riferimento Progettazione e Fabbricazione

### 1.6.6 Standards applied

### 1.6.5 Исползованные стандарты

Tutti i prodotti della STM sono progettati nel rispetto delle seguenti normative:

All STM products are designed following these standards:

Вся продукция STM спроектирована согласно следующим стандартам:

#### Calcolo degli ingranaggi e cuscinetti

#### Calculation of gearboxes and bearings

#### Расчет редукторов и подшипников

ISO 6336  
Calcolo della capacità di carico degli ingranaggi cilindrici.

ISO 6336:  
Calculation of load capacity of spur and helical gears

ISO 6336  
Расчет допустимых нагрузок прямозубых и косозубых колес

BS 721  
Calcolo della capacità di carico delle viti e delle corone elicoidali.

BS 721:  
Calculation of load capacity for worm gearing.

BS 721  
Расчет допустимых нагрузок червячной передачи.

ISO 281  
Calcolo della durata a fatica dei cuscinetti volventi.

ISO 281:  
Rolling bearings — Dynamic load ratings and rating life

ISO 281  
Роликовые подшипники - Динамическая грузоподъемность и расчетный ресурс

#### Materiali

#### Materials

#### Материалы

EN 10084  
Acciaio da cementazione per ingranaggi e viti senza fine.

EN 10084  
Case hardening steels for gears and worms

EN 10084  
Цементированная с последующей закалкой сталь для зубчатых колес и червячных валов

EN 10083  
Acciaio da bonifica per alberi.

EN 10083  
Quenched and Tempered Steels for shafts

EN 10083  
Закаленные и отпущенные стали для валов

UNI EN 1982  
Bronzo per corone elicoidali.

UNI EN 1982  
Copper for helical worm-gears

UNI EN 1982  
Бронза для червячных колес

UNI EN 1706  
Alluminio e leghe di Alluminio

UNI EN 1706  
Aluminium alloy

UNI EN 1706  
Алюминиевый сплав

UNI EN 1561  
Fusioni in ghisa grigia.

UNI EN 1561  
Grey iron casting

UNI EN 1561  
Серый чугун для корпусов

UNI EN 1563 2004  
Getti di ghisa a grafite sferoidale

UNI EN 1563 2004  
Spheroidal cast iron

UNI EN 1563 2004  
Чугун со сфероидальным графитом

UNI 3097  
Acciaio per cuscinetti per piste rotolamento.

UNI 3097  
Ball and roller bearing steel

UNI 3097  
Сталь шариков и роликов подшипников

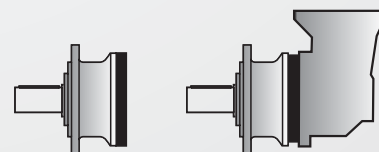
Serie Series Тип	Materiale costruttivi - Casse - Flange - Coperchi Material - Housings - Flanges - Covers Konstruktionsmaterial - Gehäuse - Flanschen - Deckel		
	Supporti Uscita Output Support Выходной суппорт	Supporti Entrata Input Support Входной суппорт	
	Getti di ghisa a grafite sferoidale Spheroidal cast iron Чугун со сфероидальным графитом	Getti di ghisa a grafite sferoidale Spheroidal cast iron Чугун со сфероидальным графитом	Fusioni in ghisa grigia Grey iron casting Серый чугун
<b>EX EXB</b>	R-M-MX-T-H-X-S-SB P-PH-PX-PS-PSB F-FB-FP-FSB FC-FCB FU-HU-SU-TU	EXB - ECR	EU - ECE - IEC - I - EXB

DESIGNAZIONE  
DESIGNATION  
МАРКИРОВКА

B2-B15

Габарит	Nm		
<b>10</b>	1000	B16	B17
<b>20</b>	2000	B18	B19
<b>25</b>	2500	B20	B21
<b>30</b>	3000	B22	B23
<b>40</b>	4000	B24	B25
<b>50</b>	5000	B26	B27
<b>70</b>	7000	B28	B29
<b>80</b>	8000	B30	B31
<b>90</b>	9000	B32	B33
<b>100</b>	10000	B34	B35
<b>150</b>	15000	B36	B37
<b>180</b>	18000	B38	B39
<b>200</b>	20000	B40	B41
<b>250</b>	25000	B42	B43
<b>280</b>	28000	B44	B45
<b>300</b>	30000	B46	B47
<b>350</b>	35000	B48	B49
<b>420</b>	48000	B50	B51
<b>650</b>	65000	B52	B53
<b>850</b>	85000	B54	B55
<b>1200</b>	120000	B56	B57

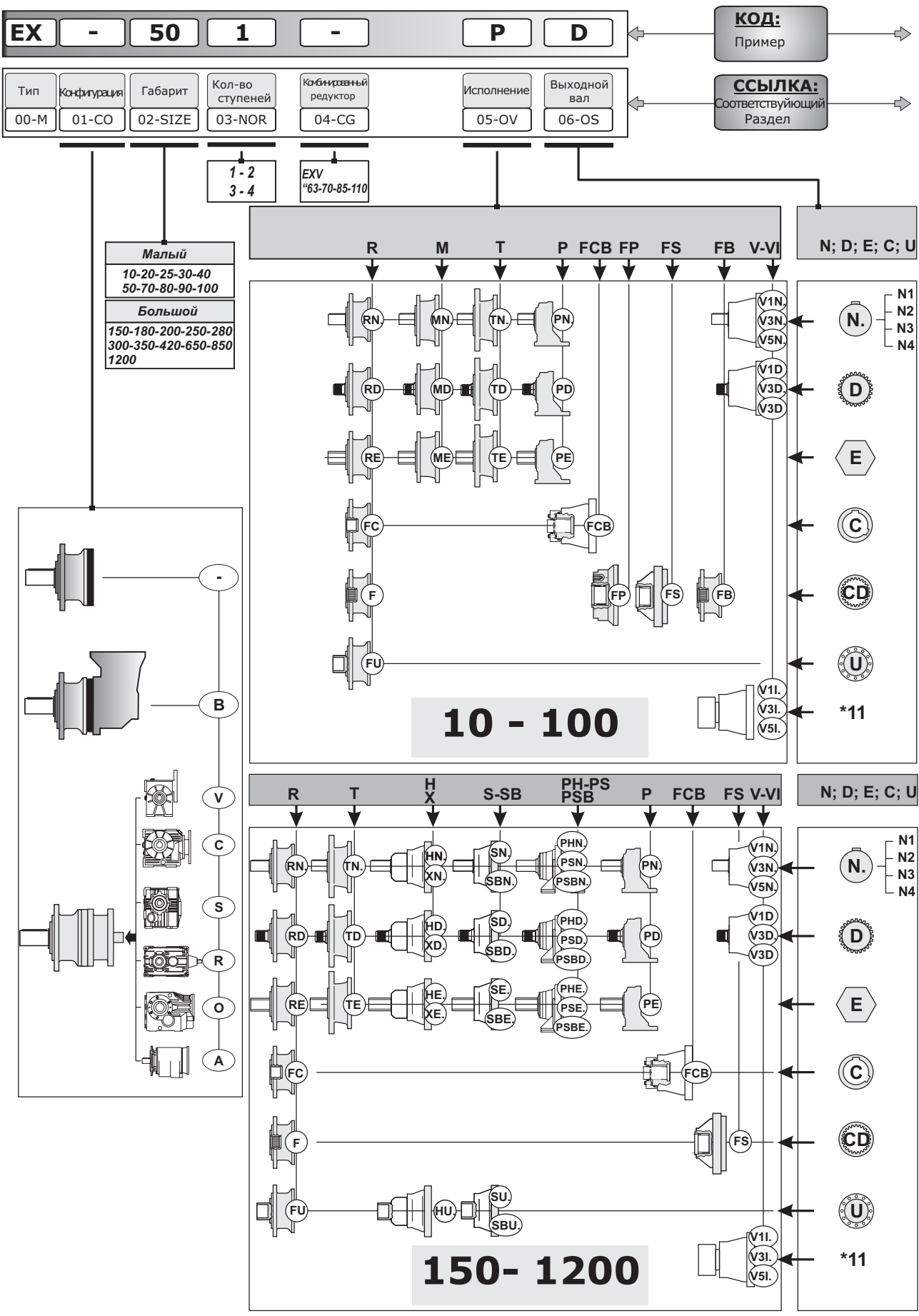
SCHEDE TECNICHE RIDUTTORI  
GEARBOXES TECHNICAL SHEETS  
ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕДУКТОРОВ



1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка



1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

**63.4 Z 1 A 1 - CA04 - - VT A M11 FD -**

Передаточное отношение	Тип Тормоза	Габарит Тормоза	Статический Тормозной Момент	Расположение Тормоза	Исполнение Входа	Входной Вал	Входной вал IEC	Выходная шестерня	Опции	Исполнение мотора	Монтажное положение	Аксессуары	Положение Клемной Коробки
07-IR	8a-TBZ	8b-SIZEBZ	8c-STBZ	8d-ABZ	09-IV	10-IS	11-IECT	12-OP	13-OPT	14-MV	15-MP	16-ACC.	17 PMT

3.60; 4.25; 5.33; ...

-; G; D

E12E9

VT

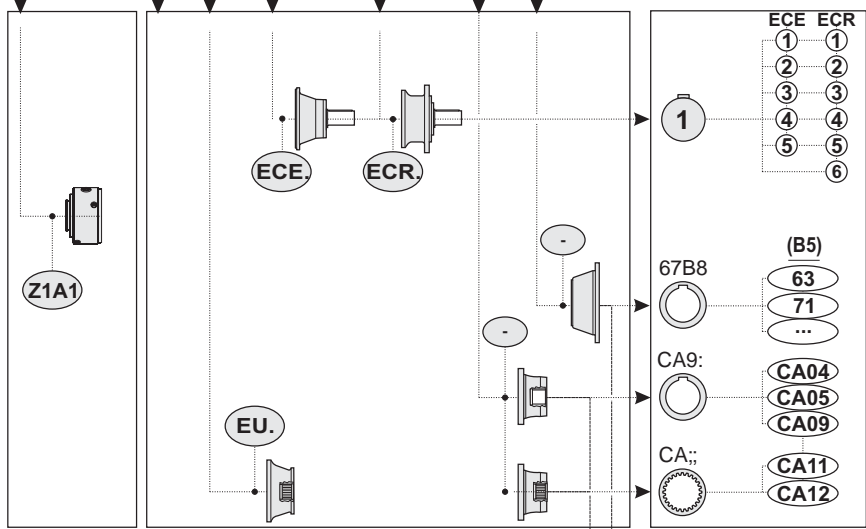
A-B-C-D  
L-M-N-O

1-Стандарт  
2-3-4

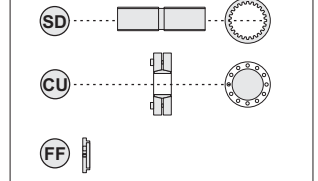
EX:  
P: M1-M2-M3-M4-M5-M6  
R-M-H-FB-FS-FP: M1-M3-M4

EXB  
EXV;EXC;EXS;EXR;EXO;EXA:  
P: M11-M12-M13-M14  
M21-M22-M23-M24  
M35-M46-M36-M45  
M51-M52-M53-M54  
M61-M62-M63-M64  
R-M-H-FB-FS-FP: M11-M12-M13-M14  
M35-M46-M36-M45

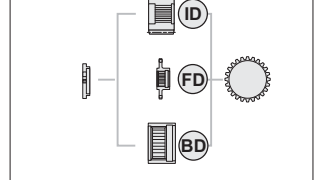
Z. PR EU ECE ECR I IEC 1; 2.; CA04.; 63; 71.



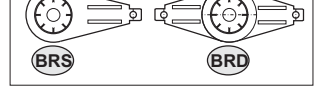
ACC1



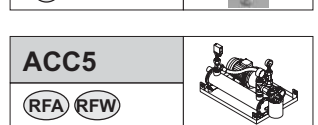
ACC2



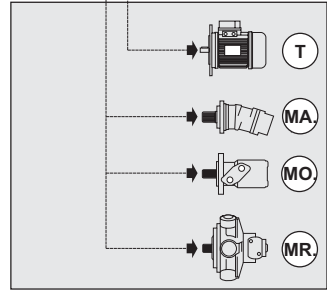
ACC3



ACC4



ACC5



**B**

1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

00 M - Macchina

M - Maschine


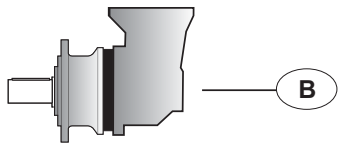
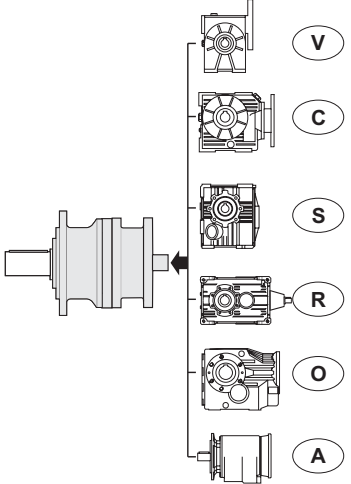
М - Трансмиссия

**EX**

01 CO - Posizione Assi

CO - Centerline Orientation

CO - Расположение ступеней редуктора

	<p><b>01-CO</b></p> <p>Lineare In line Линейное</p>
	<p>Ortagonale Bevelgear Ортогональное</p>
	<p>Ortagonale / Bevelgear / Ортогональное</p> <p>Ortagonale / Bevelgear / Ортогональное</p> <p>Ortagonale / Bevelgear / Ортогональное</p> <p>Ortagonale / Bevelgear / Ортогональное</p> <p>Ortagonale / Bevelgear / Ортогональное</p> <p>Lineare / In line / Линейное</p>

02 SIZE - Grandezza

SIZE - Size

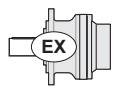
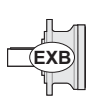
SIZE - Типоразмер

10	20	25	30	40	50	70	80	90	100	150	180	200	250	280	300	350	420	650	850	1200
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

03 NOR - N° Stadi

NOR - N° of reductions

NOR - Количество ступеней

	<b>02 SIZE</b>	10	20	25	30	40	50	70	80	90	100	150	180	200	250	280	300	350	420	650	850	1200
	<b>03 NOR</b>	1-2-3-4				2-3 4	1-2-3-4			2-3 4	1-2-3-4	2-3 4	1-2-3-4	2-3 4	1-2-3-4							
	<b>02 SIZE</b>	10	20	25	30	40	50	70	80	90	100	150	180	200	250	280	300	350	420	650	850	1200
	<b>03 NOR</b>	2-3-4				3-4	2-3-4			3-4	2-3-4	3-4				4						

1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

04 CG- Riduttore Accoppiato

CG - Combined gearbox

CG - Комбинированные редукторы

	1								2								3								4							
10	101									102										103									104			
20		201									202										203								204			
25			251									252										253							254			
30				301								302										303							304			
40												402										403							404			
50					501								502									503							504			
70						701								702								703							704			
80							801								802							803							804			
90															902							903							904			
100								1001								1002						1003							1004			
150									1501								1502						1503						1504			
180																	1802						1803						1804			
200										2001								2002					2003						2004			
250											2501								2502					2503					2504			
280																	2802							2803					2804			
300												3001						3002						3003					3004			
350																		3502							3503				3504			
420																			4202						4203				4204			
650																						6502				6503			6504			
850																							8502				8503		8504			
1200																										1200			1200			
																										3			4			

**B**

EXV 50																													
EXV 63																													
EXV 70																													
EXV 85																													
EXV 110																													
EXV 130																													
EXV 150																													
EXV 180																													
EXC 50																													
EXC 70																													
EXC 85																													
EXC 110																													
EXS 35																													
EXS 45																													
EXR 704																													
EXR 708																													
EXR 712																													
EXR 716																													
EXR 720																													
EXO 132																													
EXO 150																													
EXO 170																													
EXO 190																													
EXA 35																													
EXA 41																													
EXA 45																													
EXA 50																													

1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

05 OV - Versione Uscita

OV - Output Version

OV - Исполнение

06 OS - Albero Uscita

OS - Output Shaft

OS - Выходной вал



	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350 420	650	850	1200
<b>RN1</b>	ø38xL58	ø60xL105	ø80xL130	ø90xL170	ø90xL170						
<b>RN2</b>	ø42xL82	ø65xL105		ø100xL170	ø100xL170						
<b>RN3</b>	ø50xL82	ø50xL100									
<b>RN4</b>	ø48xL82										
<b>RD</b>	B 40x36	B 58x53	B 70x64	B 80x74	B 80x74						
<b>MN1</b>	ø60xL105	ø60xL105	ø80xL130								
<b>MN2</b>	ø65xL105	ø65xL105									
<b>MN3</b>	ø50xL100										
<b>MD</b>	B 58x53	B 58x53	B 70x64								
<b>MXN1</b>		ø60xL105									
<b>MXN2</b>		ø65xL105									
<b>MXD</b>		B 58x53									
<b>TN1</b>	ø38xL58	ø60xL105	ø80xL130	ø90xL170	ø90xL170	ø 110xL210	ø 120xL210				
<b>TN2</b>	ø42xL82	ø65xL105		ø100xL170	ø100xL170						
<b>TN3</b>	ø50xL82	ø50xL100									
<b>TN4</b>	ø48xL82										
<b>TD</b>	B 40x36	B 58x53	B 70x64	B 80x74	B 80x74	B 100x94	W 120x3				
<b>HN1</b>					ø90xL170	ø 110xL210	ø 120xL210				
<b>HN2</b>					ø100xL210						
<b>HD</b>					B 80x74	B 100x94	W 120x3				
<b>XN1</b>											
<b>XN2</b>					ø100xL210						
<b>XD</b>					B 100x94						
<b>SN1</b>								ø 120xL210	ø 160xL240	ø 170xL240	ø 180xL240
<b>SN2</b>								ø 140xL220			
<b>SD</b>								W 120x3	W150x5	W170x5	W 170x5
<b>SBN1</b>								ø 120xL210			
<b>SBN2</b>								ø 140xL220			
<b>SBD</b>								W 120x3			



	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350 420	650	850	1200
<b>PN1</b>	ø38xL58	ø60xL105	ø80xL130	ø90xL170	ø 90xL170						
<b>PN2</b>	ø42xL82	ø65xL105			ø100xL210						
<b>PN3</b>	ø50xL82										
<b>PN4</b>	ø48xL82										
<b>PD</b>	B 40x36	B 58x53	B 70x64	B 80x74	B 80x74						
<b>PHN1</b>					ø90xL170	ø 110xL210	ø 120xL210				
<b>PHN2</b>					ø100xL210						
<b>PHD</b>					B 80x74	B 100x94	W 120x3				
<b>PXN1</b>											
<b>PXN2</b>					ø100xL210						
<b>PXD</b>					B 100x94						
<b>PSN1</b>								ø 120xL210	ø 160xL240	ø 170xL240	
<b>PSN2</b>								ø 140xL220			
<b>PSD</b>								W 120x3	W150x5	W170x5	
<b>PSBN1</b>								ø 120xL210			
<b>PSBN2</b>								ø 140xL220			
<b>PSBD</b>								W 120x3			



1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

05 OV - Versione Uscita


OV - Output Version

OV - Исполнение

06 OS - Albero Uscita

OS - Output Shaft

OS - Выходной вал

	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350 420	650	850	1200
F	A 40x36	A 58x53	A 70x64	A 80x74							
FB			A 70x64	A 70x64							
FP		A 58x53									
*FS	A 40x36*	A 58x53*	A 70x64*	A 80x74*	A 80x74	A 100x94	N 120x5	EX 350 N 120x3	N 150x5	N 170x5	N 200x5
FSB								EX 420 N 140x5			

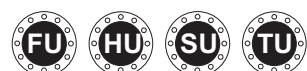


	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350 420	650	850	1200
FC	ø 35	ø 50	ø 65	ø 75							
*FCB		ø 65*	ø 80*	ø 90*	ø 100	ø 110					

(\*) NOTA  
Solo per **EXB**  
- Non disponibili per le grandezze  
10-20-25-30-40-50-70-80-90-100:  
le versioni **FS-FCB**.

(\*) NOTA  
Only for **EXB**  
- Not available for size  
10-20-25-30-50-70-80-90-100:  
versions **FS-FCB**.

(\*) ПРИМЕЧАНИЕ  
Только для **EXB**  
- Не доступны для типоразмеров  
10-20-25-30-40-50-70-80-90-100: в  
исполнениях **FS-FCB**



	10 20 25	30 40 50 70	80	90 100	150 180 200	250 280	300	350 420	650	850	1200
FU	ø 50	ø 75	ø 90	ø 100	ø 120						
HU					ø 120	ø 130	ø 135				
SU								ø 145	ø 165	ø 180	ø 220
TU					ø 120	ø 130	ø 135				

07 IR- Rapporto di riduzione

IR - Reduction ratio

IR - Передаточное отношение

(Vedi prestazioni).

(See ratings)


(Смотри Технические характеристики)




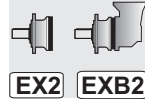
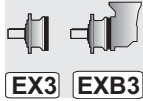
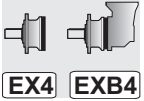
1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание	08a	08b	08c						08d	09-IV 10-IS
 Freno Idraulico Hydraulic Brake Гидравлический тормоз	TBZ Tipo Type Тип	SIZEBZ Grandezza Size Габарит	STBZ Coppia Frenatura Static Torque Статический момент тормоза						ABZ Accoppiamento Attachment Расположение	CA04 CA05 CA06 ...
	Z	1	A	B	C	D	E	F	1 (10-20-25) 2 (30--50-70)	
		2	Contattare il ns. servizio tecnico Contact our technical dept Пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим отделом							
			90 Nm	140 Nm	240 Nm	300 Nm	430 Nm	550 Nm		

**Note - Remarks - Примечание**  
 Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D - See section D for adjustments and dimensions available - Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D

10- IS Albero Entrata Input Shaft Входной вал																			
10				101				102				103				104			
20				201				202		EXB		203				204			
25				251				252		EXB		253				254			
30				301				302				303				304			
40								402		-		403				404			
50				501				502		EXB		503				504			
70				701			EX	702		EXB		703				704			
80						801		802			EX	803		EXB		804			
90								902		-		903				904			
100						1001		1002		EXB		1003				1004			
150							1501	1502				1503			EX	1504			
180								1802				1803				1804			
200							2001	2002				2003				2004			
250									2502				2503				2504		
280									2802				2803				2804		
300									3002				3003				3004		
350									3502				3503				3504		
420										4202			4203				4204		
650													6503				6504		
850													8503				8504		
1200													12003				12004		
	D	R	G																
CA 04	25	106,4	82,6																
CA 09	1" 6B	106,4	82,6																
CB 07	32	106,4	82,6																
DA 11	12/24-12	125	100																
DB 22	N30x2	125	100																
FA 13	12/24-16	160	125																
FA 22	N30x2	160	125																
FA 23	N35x2	160	125																
FA 24	N40x2	160	125																
FA 28	N32x2	160	125																
FB 08	40	160	125																
PA 29	28x34	210	175																





1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

- 09 IV - Versione Entrata
- 10 IS - Albero Entrata

- IV - Input Version
- IS - Input Shaft

- IV - Исполнение входа
- IS - Входной вал

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание	09 IV	10 IS	Note Remarks Примечание
Senza Flangia Motore Редуктор без фланца	<b>PR</b>	-	EX. Combinati . EX. Combined Gearbox. EX Комбинированный.
Universale Universal Универсальный	<b>EU</b>	-	Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D See section D for adjustments and dimensions available Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D
Albero maschio cilindrico con linguetta Support with keyed cylindrical shaft Цилиндрические с валом	<b>ECE</b>	1 2 3 ...	

**B**

10-IS Albero Entrata Input Shaft Входной вал																
	EX1	EX1	EX1	EX1	EX2	EXB2	EX2	EXB2	EX3	EXB3	EX3	EXB3	EX4	EXB4	EX4	EXB4
10	101				102				103				104			
20	201				202				203				204			
25	251				252		EXB		253				254			
30	301				302				303				304			
40					402		-		403				404			
50	501			EX	502				503				504			
70	701				702		EXB		703				704			
80	801				802				803				804			
90					902		-	EX	903		EXB		904			
100	1001				1002		EXB		1003				1004			
150					1502				1503				1504		EX	
180					1802				1803				1804		EX	EXB
200					2002				2003				2004			
250					2502				2503				2504			
280					2802				2803				2804			
300					3002				3003				3004			
350					3502				3503				3504			
420									4203				4204			
650									6503				6504			
850									8503				8504			
1200									12003				12004			
	<b>D</b>	<b>L</b>	<b>R</b>	<b>G</b>												
<b>EU</b>	50x45		150	95												
<b>ECE 1</b>	24	50														
<b>ECE 2</b>	38	58														
<b>ECE 3</b>	42	82														
<b>ECE 4</b>	48	82														
<b>ECE 5</b>	28	50														



1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

09 IV - Versione Entrata

IV - Input Version

IV - Исполнение входа

10 IS - Albero Entrata

IS - Input Shaft

IS - Входной вал

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание	09 IV	10 IS	Note Remarks Примечание
Albero maschio cilindrico con linguetta -Rinforzata Reinforced support with keyed cylindrical shaft Усиленный суппорт со шпоночным цилиндрическим валом		1 2 3 ...	Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D See section D for adjustments and dimensions available Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D

10 - IV Albero Entrata / Input Shaft/Antriebswelle		D	L	R	G
	ECR0	42	82	165	110
	ECR1	50	82	165	110
	ECR2	60	105	195	150
	ECR3	65	105	195	150
	ECR4	65	105	245	175
	ECR5	80	130	250	200
	ECR6	90	170	295	230
	ECR7	100	170	295	230
	ECR8	110	210	370	245
	ECR9	120	210	370	245

10	101			EX	102			EXB	103			EXB	104		
20	201				202				203				204		
25	251				252				253				254		
30		301			302				303				304		
40					402				403				404		
50		501			502				503				504		
70		701			702				703				704		
80			801		802				803				804		
90					902				903				904		
100			1001		1002				1003				1004		
150			1501	1502			1503			1504					
180				1802			1803			1804					
200			2001	2002			2003			2004					
250				2502			2503			2504					
280				2802			2803			2804					
300			3001	3002			3003			3004					
350				3502			3503			3504					
420				4202			4203			4204					
650					6502			6503			6504				
850						8502			8503			8504			
1200									12003			12004			
ECR0															
ECR1															
ECR2															
ECR3															
ECR4															
ECR5															
ECR6															
ECR7															
ECR8															
ECR9															

1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

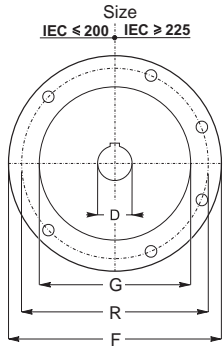
- 09 IV - Versione Entrata
- 10 IS - Albero Entrata

- IV - Input Version
- IS - Input Shaft

- IV - Исполнение входа
- IS - Входной вал

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание	09 IV	10 IS	Note Remarks Примечание
Motore Elettrico Elektromotor Электродвигатель		63 71 80 ...	Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D See section D for adjustments and dimensions available Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D

10- IV Albero Entrata Input Shaft Входной вал																
	101	201	251	301	102	202	252	302	103	203	253	303	104	204	254	304
10																
20																
25																
30																
40																
50																
70																
80																
90																
100																
150																
180																
200																
250																
280																
300																
350																
420																
650																
850																
1200																



	D	F	R	G												
63	11	140	115	95												
71	14	160	130	110												
80	19	200	165	130												
90	24	200	165	130												
100	28	250	215	180												
112	28	250	215	180												
132	38	300	265	230												
160	42	350	300	250												
180	48	350	300	250												
200	55	400	350	300												
225	60	450	400	350												
250	65	550	500	450												
280	75	550	500	450												

**B**



1.1 Designazione

1.1 Designation

1.1 Маркировка

09 IV - Versione Entrata

IV - Input Version

IV - Исполнение входа

10 IS - Albero Entrata

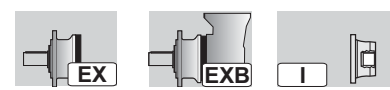
IS - Input Shaft

IS - Входной вал

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание	09 IV	10 IS	Note Remarks Merkmale
Motore Elettrico Elektromotor Электродвигатель		63 71 80 ...	Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D See section D for adjustments and dimensions available Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D

10- IV Albero Entrata Input Shaft Входной вал				
10		102	103	104
20			203	204
25			253	254
30			303	304
40			403	404
50		502	503	504
70		702	703	704
80		802	803	804
90		-	903	904
100		1002	1003	1004
150			1503	1504
180			1803	1804
200			2003	2004
250			2503	2504
280			2803	2804
300		3003	3004	
350		3503	3504	
420			4204	
650			6504	
850			8504	
1200			12004	

	D	F	R	G
63	11	140	115	95
71	14	160	130	110
80	19	200	165	130
90	24	200	165	130
100	28	250	215	180
112	28	250	215	180
132	38	300	265	230
160	42	350	300	250
180	48	350	300	250
200	55	400	350	300
225	60	450	400	350
250	65	550	500	450
280	75	550	500	450



1.1 Designazione

- 09 IV - Versione Entrata
- 10 IS - Albero Entrata

1.1 Designation

- IV - Input Version
- IS - Input Shaft

1.1 Маркировка

- IV - Исполнение входа
- IS - Входной вал

Descrizione Predisposizione Adjustment description Описание		09 IV	10 IS	Note Remarks Примечание				
Idraulico - Motore Hydromotor Гидромотор		<b>I</b>	CA04 CA05 CA06	Per Dimensioni e Predisposizioni disponibili vedere Sezione D See section D for adjustments and dimensions available Размеры и возможные регулировки описаны в разделе D				
<p><b>10-IV</b> <b>Albero Entrata</b> <b>Input Shaft</b> <b>Входной вал</b></p>								
	101		102		103		104	
	201		202		203		204	
	251		252	EXB	253		254	
	301		302	-	303		304	
	401		402		403		404	
	501		502		503		504	
	701	EX	702	EXB	703		704	
	801		802		803		804	
	901		902	-	903	EXB	904	
	1001		1002	EXB	1003		1004	
	1501		1502		1503	EX	1504	EX EXB
	2001		2002		2003		2004	
			2502		2503		2504	
			2802		2803		2804	
		3002		3003		3004		
		3502		3503		3504		
		4202		4203		4204		
				6503		6504		
				8503		8504		
				12003		12004		

	D	R	G																	
BA 21	N25x1,25	100	80																	
CA 04	25	106,4	82,6																	
CA 05	25,4	106,4	82,6																	
CA 06	31,75	106,4	82,6																	
CA 09	1" 6B	106,4	82,6																	
CA 11	12/24-12	106,4	82,6																	
CA 12	12/24-14	106,4	82,6																	
CA 15	16/32-13	106,4	82,6																	
CB 07	32	106,4	82,6																	
DB 04	25	125	100																	
DA 11	12/24-12	125	100																	
DB 21	N25x1,25	125	100																	
DB 22	N30x2	125	100																	
EA 15	16/32-13	146	101,6																	
FA 13	12/24-16	160	125																	
FA 22	N30x2	160	125																	
FA 23	N35x2	160	125																	
FA 24	N40x2	160	125																	
FA 28	N32x2	160	125																	
FB 08	40	160	125																	
FB 14	12/24-17	160	125																	
GAB 17	16/32-21	162 181	127																	
GC 08	40	162	127																	
HA 10	10/20-16	180	140																	
HB 23	N35x2	180	140																	
HB 24	N40x2	180	140																	
JA 20	8/16-13	228,6	152,4																	
KB 22	N30x2	200	160																	
KB 24	N40x2	200	160																	
LA 25	N45x2	224	180																	
LB 33	45	224	180																	
NA 29	28x34	160	125																	
OA 31	36x40	250	150																	
PA 29	28x34	210	175																	

**1.1 Designazione**

**1.1 Designation**

**1.1 Маркировка**

**11 IECT - Tipo IEC e Albero Entrata**

**IECT - IEC type and Input Shaft**

**IECT - Тип входного вала IEC**

11 IECT	Descrizione	EX EXB	EX.					
			Combinato / Combined / Комбинации					
			EXV	EXC	EXS	EXR	EXA	EXO
-	Con campana senza giunto Motor bell without coupling С фланцем без муфты					RXP - RXO 704 - 708 712 - 716		-
G	Con giunto With coupling С упругой муфтой		50 - 63		35 - 45	RXP - RXO 704 - 708 712 - 716	2C - 41 2C - 45	*
D	Accoppiamento diretto Direct coupling Прямое соединение вал-втулка		50 - 63 70 - 85 110 - 130 150 - 180	50 - 70 85 - 110		RXO 704 - 708 712 - 716	35 3C - 41 3C - 45 50	*

\* Contattare nostro ufficio tecnico commerciale

\* Please, contact our technical sales dept.

\* Обратитесь в наш технических отдел.

**12 OP - Pignoni dentati**

**OP - Output pinions**

**OP - Выходная шестерня**

Modulo Normale Normal module Нормальный модуль	
Modulo Module Modul	Designazione Designation Bezeichnung
4.5	A
5	B
6	C
8	D
10	E
12	F
14	G
16	H
18	I
20	L

Numero Denti Number of Teeth Количество зубьев	
N° Denti Teeth nr. Кол-во зубьев	Designazione Designation Обозначение
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21

Larghezza Fascia Teeth width Ширина зубьев	
Larghezza Fascia Widht Ширина	Designazione Designation Обозначение
40-49	A
50-59	B
60-69	C
70-79	D
80-89	E
90-99	F
100-109	G
110-119	H
120-129	I
130-139	L
140-149	M
150-159	N

Esempio:

Se si vuole un pignone dentato per rotazione con modulo normale 10, numero denti 12, larghezza fascia 89 in designazione si dovrà riportare:

**E12E9**

For example:

If you require a rotation pinion with normal module 10, teeth number 12 and widht 89 the description will be:

**E12E9**

Пример:

Для выходной шестерни модулем 10, числом зубьев 12 и шириной 89, маркировка следующая:

**E12E9**

**13 OPT - Opzioni - Materiale degli anelli di tenuta**

**OPT - Options - Materials of Seals**

**OPT - Опции - Материалы уплотнений**

-	Tenute STANDARD	Oil Seals Standard	Стандартные уплотнения
VT1	Paraoli in viton in entrata	Viton oil seals at input end	Витоновые уплотнения на входе
VT2	Paraoli in viton in uscita	Viton oil seals at output end	Витоновые уплотнения на выходе
VT	Paraoli in viton in entrata ed in uscita	Viton oil seals at input and output end	Витоновые уплотнения на входе и выходе

Vedi Sezione E.

To see section E.

Смотри раздел E

**14 MV - Versione di Montaggio**

**MV - Mounting Version**

**MV - Исполнение мотора**

APPLICABILITA': solo per prodotti combinati esempio EXB-EXV - EXC - EXS - EXR - EXO - EXA.

La versione di montaggio definisce la posizione reciproca del riduttore EX con il riduttore combinato.

Lo schema grafico è riportato nella Sezione V.

Applicability: only for combined gearboxes type EXB - EXV - EXC - EXS - EXR - EXO and EXA.

The mounting position define the mountin position between the two gearboxes.

The graphic sketch is to the section V.

Применимо: только для комбинированных редукторов типа EXB - EXV - EXC - EXS - EXR - EXO - EXA.

Данный параметр описывает взаимное расположение двух комбинированных редукторов.

Схемы приведены в разделе V.



**1.1 Designazione**

**1.1 Designation**

**1.1 Маркировка**

**14 MV - Versione di Montaggio**

**MV - Mounting Version**

**MV - Исполнение мотора**

Lato flangia uscita riduttore combinato Combined gearbox output flange side Переходной фланец	Descrizione	<b>EX.</b>					
		Combinato / Combined / Комбинация					
		EXB	EXV	EXC	EXS	EXR	EXO
Designazione/Designation/Обозначение							
<b>DX</b>	flangia destra Right flange Правый фланец	A - B - C - D		A - B - C - D			
<b>SX</b>	flangia sinistra Left flange Левый фланец	-		L - M - N - O			

**15 MP - Posizioni di montaggio**

**MP - Mounting positions**

**MP - Монтажные положения**

Dopo aver definito la versione di montaggio è necessario che sia indicata la posizione in cui il riduttore sarà montato.

After to have defined the mounting position it's necessary to show the position whose the gearbox will be mounted.

После выбора взаимного расположения редукторов необходимо указать в каком положении редуктор будет расположен в пространстве.

Il primo numero indica la posizione di montaggio in cui si viene a trovare il riduttore EX mentre il secondo numero la posizione in cui si trova il riduttore combinato.

The first number is the EX mounting position while the second number is the combined gearbox position.

Первая цифра указывает монтажное положение первой ступени, вторая соответственно положение второго присоединяемого редуктора.

Attenersi a questi indicazioni per il riempimento dei rispettivi riduttori.

Follow this instructions for to fill the gearboxes.

Схемы монтажных положений указаны разделе F.

Lo schema grafico è riportato nella Sezione

On the section F there is the graphic sketch.

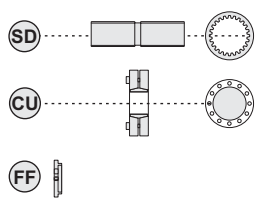
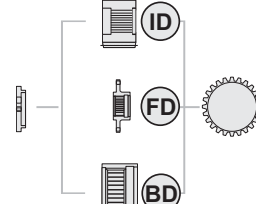
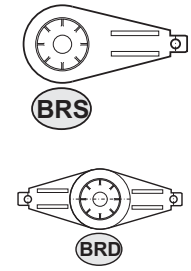

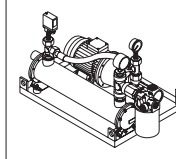
<b>EX</b> (Lineare / In line / Линейный)		
Tipo Supporto Uscita/Output support type/Выходной суппорт	<b>P.</b>	<b>R - M - H - FB - FS - FP</b>
Designazione / Designation / Обозначение	M1 - M2 - M3 - M4 - M5 - M6	M1 - M3 - M4

<b>EX.</b> (Combinato / Combined / Комбинированный)		
Tipo Supporto Uscita/Output support type/Выходной суппорт	<b>P.</b>	<b>R - M - H - FB - FS - FP</b>
Designazione / Designation / Обозначение	M11 - M21 - M35 - M51 - M61 M12 - M22 - M46 - M52 - M62 M13 - M23 - M36 - M53 - M63 M14 - M24 - M45 - M54 - M64	M11 - M12 - M13 - M14 M35 - M46 - M36 - M45

**16 ACC. - Accessori**

**ACC. - Accessories**

**ACC. - Аксессуары**

16a ACC1	16b ACC2	16c ACC3	16d ACC 4	16e ACC5
Accessori - Estremità uscita Accessories - Output Configuration Аксессуары - для выходного вала	Accessori - Estremità Dentate D Accessories - Output Configuration - Accessories - Splined D Аксессуары - для шлицевого вала D	Accessori - Versioni pendolari Accessories - Shaft Mounted Version Аксессуары - Монтируемый на валу	Accessori - Vaso Espansione Accessories - Expansion tank Аксессуары - Расширительный бак	Accessori - sistema con scambiatore Accessories - Cooling Unit Станция охлаждения
SD CU FF	ID FD BD	BRS BRD	OT	RFA RFW
				
Vedi Sezione C / To see section C / Обратитесь к разделу C			Vedi Sezione E/To see section E Обратитесь к разделу E	

**17 PMT - Posizioni della Morsettiera**

**PMT - Position Terminal Box**

**PMT - Положение клеммной коробки**

[2, 3, 4] Posizione della morsettiera del motore se diversa da quella standard (1). Vedi Sezione C e V.

[2, 3, 4] Position of the motor terminal box if different from the standard one (1). To see section C and V.

Положения клемной коробки [2, 3, 4], отличаются от стандартного положения [1]. Обратитесь к разделам C и V.

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
		$T_N$ [Nm]							$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>1</b>	3,48	1076	1025	957	906	750	609	495	1400	402	401	17,26	1700
	4,26	1022	972	955	942	737	598	486		328	419	14,70	1550
	5,77	939	889	802	723	551	521	472		243	445	11,55	1350
	7,20	665	595	514	460	369	342	317		194	318	6,60	1050
<b>2</b>	12,11	1076	1025	957	906	750	609	495	1400	116	584	7,36	1700
	14,84	1022	972	955	942	737	598	486		94	609	6,27	1550
	18,17	1022	972	955	942	737	598	486		77	647	5,44	1550
	20,08	1076	1025	957	906	750	609	495		70	679	5,17	1700
	24,60	1022	972	955	942	737	598	486		57	709	4,40	1550
	30,69	1022	972	955	942	737	598	486		46	757	3,77	1550
	33,28	939	889	802	723	551	521	472		42	558	2,56	1350
	41,54	939	889	802	723	551	521	472		34	568	2,09	1350
51,84	665	595	514	460	369	342	317	27	395	1,16	1050		
<b>3</b>	51,63	1022	972	955	942	737	598	486	1400	27	861	2,60	1550
	63,25	1022	972	955	942	737	598	486		22	877	2,16	1550
	69,87	1076	1025	957	906	750	609	495		20	890	1,99	1700
	77,48	1022	972	955	942	737	598	486		18	893	1,80	1550
	85,59	1022	972	955	942	737	598	486		16	933	1,70	1550
	104,85	1022	972	955	942	737	598	486		13	937	1,39	1550
	106,82	1022	972	955	942	737	598	486		13	937	1,37	1550
	130,86	1022	972	955	942	737	598	486		11	941	1,12	1550
	141,90	1022	972	955	942	737	598	486		10	942	1,04	1550
	144,55	1076	1025	957	906	750	609	495		10	909	0,98	1700
	177,09	1022	972	955	942	737	598	486		7,9	946	0,83	1550
	180,40	1076	1025	957	906	750	609	495		7,8	925	0,80	1700
	221,00	1022	972	955	942	737	598	486		6,3	950	0,67	1550
	239,64	939	889	802	723	551	521	472		5,8	784	0,51	1350
299,08	939	889	802	723	551	521	472	4,7	810	0,42	1350		
<b>4</b>	220,10	1022	972	955	942	737	598	486	1400	6,4	950	0,69	1550
	243,14	1076	1025	957	906	750	609	495		5,8	947	0,62	1700
	269,63	1022	972	955	942	737	598	486		5,2	954	0,56	1550
	303,44	1076	1025	957	906	750	609	495		4,6	963	0,51	1700
	364,89	1022	972	955	942	737	598	486		3,8	960	0,42	1550
	403,08	1076	1025	957	906	750	609	495		3,5	984	0,39	1700
	447,00	1022	972	955	942	737	598	486		3,1	963	0,34	1550
	493,79	1022	972	955	942	737	598	486		2,8	965	0,31	1550
	557,86	1022	972	955	942	737	598	486		2,5	967	0,28	1550
	627,80	1076	1025	957	906	750	609	495		2,2	1017	0,26	1700
	818,63	1022	972	955	942	737	598	486		1,7	975	0,19	1550
	942,17	1022	972	955	942	737	598	486		1,5	939	0,16	1550
	1021,64	1022	972	955	942	737	598	486		1,4	956	0,15	1550
	1275,01	1022	972	955	942	737	598	486		1,1	1002	0,13	1550
	1591,22	1022	972	955	942	737	598	486		0,9	1049	0,10	1550
	1725,44	939	889	802	723	551	521	472		0,8	969	0,09	1350
	2153,35	939	889	802	723	551	521	472		0,7	1000	0,07	1350
	2687,39	665	595	514	460	369	342	317		0,5	738	0,04	1050

$P_{TN}$	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
<b>101</b>	18.6	12.6	14.1	11.7
<b>102</b>	12.2	8.7	9.6	8.2
<b>103</b>	8.0	6.0	6.5	5.7
<b>104</b>	6.7	5.2	5.5	4.9

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2.1.2 Характеристики**

Stadio Stage Ступени	ir	n <sub>2</sub> X h							n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
		10000	20000	50000	T <sub>N</sub> [Nm]					n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
					100000	500000	1000000	2000000					
<b>2</b>	10,01	1076	1025	957	906	750	609	495	1400	140	551	8,68	1700
	12,26	1022	972	955	942	737	598	486		114	575	7,02	1550
	16,59	939	889	802	723	551	521	472		84	528	5,02	1350
	17,76	1022	972	955	942	737	598	486		79	643	5,70	1550
	20,70	665	595	514	460	369	342	317		68	357	2,72	1050
	24,04	939	889	802	723	551	521	472		58	544	3,57	1350
	29,23	941	880	807	807	737	598	486		48	746	4,02	1550
	39,56	939	889	802	723	551	521	472		35	566	2,26	1350
	49,37	665	595	514	460	369	342	317		28	392	1,25	1050
<b>3</b>	34,82	1076	1025	957	906	750	609	495	1400	40	801	3,71	1700
	42,65	1022	972	955	942	737	598	486		33	836	3,16	1550
	52,25	1022	972	955	942	737	598	486		27	862	2,66	1550
	61,82	1022	972	955	942	737	598	486		23	875	2,28	1550
	70,71	1022	972	955	942	737	598	486		20	886	2,02	1550
	75,73	1022	972	955	942	737	598	486		18	891	1,90	1550
	88,25	1022	972	955	942	737	598	486		16	934	1,71	1550
	102,48	1022	972	955	942	737	598	486		14	936	1,47	1550
	119,42	939	889	802	723	551	521	472		12	706	0,95	1350
	127,89	1022	972	955	942	737	598	486		11	940	1,18	1550
	168,65	1022	972	955	942	737	598	486		8,3	945	0,90	1550
	210,48	1022	972	955	942	737	598	486		6,7	950	0,73	1550
	284,84	939	889	802	723	551	521	472		4,9	804	0,45	1350
<b>4</b>	148,43	1022	972	955	942	737	598	486	1400	9,4	943	1,0	1550
	181,84	1022	972	955	942	737	598	486		7,7	947	0,85	1550
	215,12	1022	972	955	942	737	598	486		6,5	950	0,72	1550
	222,76	1022	972	955	942	737	598	486		6,3	951	0,70	1550
	246,07	1022	972	955	942	737	598	486		5,7	952	0,63	1550
	263,53	1022	972	955	942	737	598	486		5,3	954	0,59	1550
	301,45	1022	972	955	942	737	598	486		4,6	956	0,52	1550
	322,84	1022	972	955	942	737	598	486		4,3	957	0,48	1550
	376,21	1022	972	955	942	737	598	486		3,7	960	0,42	1550
	407,95	1022	972	955	942	737	598	486		3,4	962	0,38	1550
	445,07	1022	972	955	942	737	598	486		3,1	963	0,35	1550
	509,12	1022	972	955	942	737	598	486		2,7	966	0,31	1550
	545,24	1022	972	955	942	737	598	486		2,6	967	0,29	1550
	591,23	1022	972	955	942	737	598	486		2,4	969	0,27	1550
	635,38	1022	972	955	942	737	598	486		2,2	970	0,25	1550
	737,85	1022	972	955	942	737	598	486		1,9	973	0,21	1550
	897,30	1022	972	955	942	737	598	486		1,6	929	0,17	1550
	972,99	1022	972	955	942	737	598	486		1,4	972	0,16	1550
	1214,30	1022	972	955	942	737	598	486		1,2	992	0,13	1550
	1515,44	1022	972	955	942	737	598	486		0,9	1038	0,11	1550
2050,81	939	889	802	723	551	521	472	0,7	993	0,08	1350		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
<b>102</b>	11,6	9,4	9,9	9,0
<b>103</b>	8,6	7,1	7,5	6,9
<b>104</b>	6,8	5,7	5,9	5,5

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
		10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>1</b>	3,48	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906	1400	402	735	31,60	3400
	4,26	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		328	767	26,91	3000
	5,77	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		243	816	21,15	2560
	7,20	1329	1198	1044	941	739	693	669		194	670	13,92	2000
<b>2</b>	12,11	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906	1400	116	1068	13,47	3400
	14,84	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		94	1115	11,48	3000
	18,17	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		77	1185	9,96	3000
	20,08	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906		70	1243	9,46	3400
	24,60	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		57	1297	8,06	3000
	30,69	1951	1855	1685	1561	1308	1096	890		46	1321	6,57	3000
	33,28	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		42	1117	5,12	2560
	41,54	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		34	1137	4,18	2560
51,84	1329	1198	1044	941	739	693	669	27	811	2,39	2000		
<b>3</b>	51,63	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890	1400	27	1621	4,90	3000
	63,25	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		22	1722	4,25	3000
	69,87	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906		20	1741	3,89	3400
	77,48	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		18	1775	3,57	3000
	85,59	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		16	1779	3,24	3000
	104,85	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		13	1786	2,66	3000
	106,82	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		13	1787	2,61	3000
	130,86	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		11	1794	2,14	3000
	141,90	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		10	1797	1,98	3000
	144,55	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906		10	1753	1,89	3400
	177,09	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		7,9	1805	1,59	3000
	180,40	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906		7,8	1787	1,54	3400
	221,00	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		6,3	1813	1,28	3000
	239,64	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		5,8	1565	1,02	2560
299,08	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864	4,7	1618	0,84	2560		
<b>4</b>	220,10	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096	1400	6,4	1813	1,31	3000
	243,14	2100	1994	1854	1807	1374	1116	1116		5,8	1832	1,20	3400
	269,63	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		5,2	1821	1,08	3000
	303,44	2100	1994	1854	1807	1374	1116	1116		4,6	1866	0,98	3400
	364,89	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		3,8	1832	0,80	3000
	403,08	2100	1994	1854	1807	1374	1116	1116		3,5	1910	0,75	3000
	447,00	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		3,1	1839	0,66	3000
	493,79	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		2,8	1843	0,59	3000
	557,86	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		2,5	1847	0,53	3400
	627,80	2100	1994	1854	1807	1374	1116	1116		2,2	1977	0,50	3000
	818,63	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		1,7	1861	0,36	3000
	942,17	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		1,5	1801	0,30	3000
	1021,64	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		1,4	1831	0,29	3000
	1275,01	1951	1855	1822	1797	1349	1096	1096		1,1	1915	0,24	3000
	1591,22	1951	1855	1685	1561	1308	1096	1096		0,9	1999	0,20	3000
	1725,44	1804	1673	1602	1444	1102	1042	1042		0,8	1862	0,17	2560
	2153,35	1804	1673	1602	1444	1102	1042	1042		0,7	1924	0,14	2560
	2687,39	1329	1198	1044	941	739	693	693		0,5	1466	0,09	2000

P <sub>EN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
201	19.3	13.3	14.8	12.4
202	12.6	9.2	10.0	8.6
203	8.2	6.2	6.7	5.9
204	6.8	5.3	5.7	5.1

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>2</b>	10,01	1307	1280	1244	1217	1153	1116	906	1400	139,9	1009	15,90	3400
	12,26	1592	1558	1514	1481	1349	1096	890		114,2	1053	12,85	3000
	16,59	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		84,4	1056	10,04	2560
	17,76	1248	1248	1248	1248	1248	1096	890		78,8	1177	10,44	3000
	20,70	1329	1198	1044	941	739	693	669		67,6	706	5,38	2000
	24,04	1689	1673	1602	1444	1102	1042	864		58,2	1088	7,14	2560
	29,23	941	880	807	807	807	807	807		47,9	807	4,35	3000
	39,56	1237	1156	1092	1092	1092	1042	864		35,4	1092	4,35	2560
49,37	1329	1198	1044	941	739	693	669	28,4	805	2,57	2000		
<b>3</b>	34,82	2100	1994	1854	1807	1374	1116	906	1400	40	1467	6,79	3400
	42,65	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		33	1530	5,78	3000
	52,25	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		27	1626	5,01	3000
	61,82	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		23	1711	4,46	3000
	70,71	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		20	1772	4,04	3000
	75,73	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		18	1774	3,77	3000
	88,25	1951	1855	1685	1561	1308	1096	890		16	1484	2,71	3000
	102,48	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		14	1785	2,81	3000
	119,42	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864		12	1410	1,90	2560
	127,89	1951	1855	1685	1561	1308	1096	890		11	1546	1,95	3000
	168,65	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		8,3	1803	1,72	3000
	210,48	1951	1855	1685	1561	1308	1096	890		6,7	1633	1,25	3000
284,84	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864	4,9	1606	0,91	2560		
<b>4</b>	148,43	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890	1400	9,4	1799	2,0	3000
	181,84	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		7,7	1806	1,62	3000
	215,12	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		6,5	1812	1,37	3000
	222,76	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		6,3	1814	1,33	3000
	246,07	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		5,7	1817	1,20	3000
	263,53	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		5,3	1820	1,12	3000
	301,45	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		4,6	1825	0,99	3000
	322,84	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		4,3	1827	0,92	3000
	376,21	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		3,7	1833	0,79	3000
	407,95	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		3,4	1836	0,73	3000
	445,07	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		3,1	1839	0,67	3000
	509,12	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		2,7	1844	0,59	3000
	545,24	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		2,6	1846	0,55	3000
	591,23	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		2,4	1849	0,51	3000
	635,38	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		2,2	1852	0,47	3000
	737,85	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		1,9	1857	0,41	3000
	897,30	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		1,6	1782	0,32	3000
	972,99	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		1,4	1813	0,30	3000
	1214,30	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		1,2	1897	0,25	3000
	1515,44	1951	1855	1822	1797	1349	1096	890		0,9	1981	0,21	3000
2050,81	1804	1673	1602	1444	1102	1042	864	0,7	1910	0,15	2560		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
<b>202</b>	11,8	9,6	10,2	9,3
<b>203</b>	8,8	7,3	7,7	7,1
<b>204</b>	6,9	5,8	6,1	5,6

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	4,26	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184	1400	328	1020	35,79	4000
<b>2</b>	14,84	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184	1400	94	1483	15,27	4000
	18,17	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		77	1576	13,25	4000
	24,60	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		57	1726	10,72	4000
	30,69	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		46	1321	6,57	4000
<b>3</b>	51,63	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187	1400	27	2031	6.13	4000
	63,25	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		22	2065	5.09	4000
	77,48	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		18	2101	4.23	4000
	85,59	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		16	2196	4.00	4000
	104,85	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		13	2206	3.28	4000
	106,82	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		13	2206	3.22	4000
	130,86	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		11	2216	2.64	4000
	141,90	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		10	2219	2.44	4000
	177,09	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		7.9	2229	1.96	4000
	221,00	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		6.3	1642	1.16	4000
<b>4</b>	220,10	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461	1400	6,4	2239	1,62	4000
	269,63	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		5,2	2248	1,33	4000
	297,86	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		4,7	2253	1,21	4000
	330,31	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		4,2	2258	1,09	4000
	371,73	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		3,8	2263	0,97	4000
	447,00	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		3,1	2271	0,81	4000
	493,79	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		2,8	2276	0,73	4000
	557,86	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		2,5	2281	0,65	4000
	616,26	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		2,3	2286	0,59	4000
	754,94	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		1,9	2295	0,48	4000
	818,63	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		1,7	2299	0,45	4000
	942,17	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		1,5	2223	0,38	4000
	1021,64	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		1,4	2261	0,35	4000
	1275,01	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1461		1,1	2364	0,30	4000
	1591,22	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1212		0,9	2240	0,22	4000

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
<b>251</b>	19.3	13.3	14.8	12.4
<b>252</b>	12.6	9.2	10.0	8.6
<b>253</b>	8.2	6.2	6.7	5.9
<b>254</b>	6.8	5.3	5.7	5.1

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage СТУПЕНИ	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>2</b>	12,26	1592	1558	1514	1481	1403	1370	1184	1400	114	1363	16,64	4000
	17,76	1248	1248	1248	1248	1248	1248	1184		79	1248	11,08	4000
	29,23	941	880	807	807	807	807	807		48	807	4,35	4000
<b>3</b>	42,65	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184	1400	33	1999	7,55	4000
	52,25	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		27	2033	6,27	4000
	61,82	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		23	2062	5,37	4000
	70,71	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		20	2085	4,75	4000
	75,73	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		18	2097	4,46	4000
	88,25	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		16	1484	2,71	4000
	102,48	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		14	2205	3,47	4000
	127,89	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		11	1546	1,95	4000
	168,65	2407	2292	2250	2219	1795	1458	1184		8,3	2227	2,13	4000
	210,48	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		6,7	1663	1,27	4000
<b>4</b>	148,43	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187	1400	9,4	2221	2,44	4000
	181,84	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		7,7	2231	2,00	4000
	215,12	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		6,5	2238	1,69	4000
	222,76	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		6,3	2240	1,64	4000
	246,07	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		5,7	2244	1,49	4000
	263,53	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		5,3	2247	1,39	4000
	301,45	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		4,6	2253	1,22	4000
	322,84	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		4,3	2257	1,14	4000
	376,21	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		3,7	2264	0,98	4000
	407,95	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		3,4	2267	0,91	4000
	445,07	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		3,1	2271	0,83	4000
	509,12	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		2,7	2277	0,73	4000
	545,24	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		2,6	2280	0,68	4000
	591,23	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		2,4	2284	0,63	4000
	635,38	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		2,2	1934	0,50	4000
	737,85	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		1,9	2294	0,51	4000
	897,30	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		1,6	2201	0,40	4000
	972,99	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		1,4	2238	0,37	4000
	1214,30	2407	2292	2250	2219	1798	1461	1187		1,2	2341	0,31	4000
	1515,44	2195	1964	1685	1561	1308	1212	1123		0,9	2223	0,24	4000

**B**

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP
<b>252</b>	11,8	9,6	10,2	9,3
<b>253</b>	8,8	7,3	7,7	7,1
<b>254</b>	6,9	5,8	6,1	5,6

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX 	n <sub>2</sub> X h								n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
	Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000		2000000	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	
<b>1</b>	3,60	3103	2796	2748	2711	2317	1882	1528	1400	389	1252	52,02	3900
	4,25	2794	2601	2557	2523	2283	1855	1506		329	1297	45,65	3500
	5,33	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		263	1347	37,78	3600
	6,20	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		226	1394	33,64	3100
	7,50	2029	1880	1741	1539	1200	1145	1091		187	1096	21,86	2550
<b>2</b>	12,53	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184	1400	112	1410	17,19	3900
	14,79	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		95	1665	17,19	3500
	15,35	3103	2796	2748	2711	1763	1432	1163		91	1472	14,64	3900
	18,12	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		77	1737	14,64	3500
	18,56	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		75	1958	16,11	3600
	20,77	2961	2669	2100	1986	1712	1391	1129		67	1565	11,51	3900
	21,58	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		65	1568	11,10	3100
	22,74	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		62	2081	13,98	3600
	24,52	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		57	1848	11,51	3500
	26,43	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		53	1590	9,19	3100
	30,77	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		46	2233	11,08	3600
	35,77	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		39	1622	6,93	3100
	38,40	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371		36	1653	6,57	3600
44,64	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446	31	1646	5,63	3100		
54,00	2029	1880	1741	1539	1200	1145	1091	26	1252	3,54	2550		
<b>3</b>	43,60	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184	1400	32	2050	7,33	3900
	51,47	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		27	2421	7,33	3500
	53,41	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184		26	2179	6,36	3900
	63,05	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		22	2485	6,15	3500
	64,59	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		22	2269	5,48	3600
	72,28	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184		19	2386	5,15	3900
	77,24	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		18	2495	5,04	3500
	79,12	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		18	2279	4,49	3600
	85,33	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		16	2500	4,57	3500
	104,53	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		13	2509	3,74	3500
	106,49	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		13	2510	3,68	3500
	107,08	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		13	2293	3,34	3600
	130,45	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		11	2520	3,01	3500
	133,63	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		10	2304	2,69	3600
	141,46	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		10	2316	2,55	3500
	163,71	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		8,6	2314	2,20	3600
	176,54	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		7,9	2357	2,08	3500
	190,31	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		7,4	1985	1,63	3100
	221,54	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		6,3	2328	1,64	3600
	257,54	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		5,4	1997	1,21	3100
276,48	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371	5,1	2054	1,16	3600		
321,41	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446	4,4	2006	0,97	3100		
<b>4</b>	219,42	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330	1400	6,4	2600	1,89	3500
	224,77	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		6,2	2400	1,70	3600
	268,80	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		5,2	2600	1,54	3500
	275,35	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		5,1	2400	1,39	3600
	296,94	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		4,7	2600	1,40	3500
	329,29	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		4,3	2600	1,26	3500
	363,76	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		3,8	2600	1,14	3500
	416,98	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184		3,4	2800	1,07	3900
	453,98	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		3,1	2600	0,91	3500
	492,27	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		2,8	2600	0,84	3500
	556,14	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		2,5	2600	0,74	3500
	614,35	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		2,3	2600	0,67	3500
	766,71	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		1,8	2600	0,54	3500
	795,61	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184		1,8	2800	0,56	3900
	939,26	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		1,5	2700	0,46	3500
	1018,49	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		1,4	2700	0,42	3500
	1178,68	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371		1,2	2600	0,35	3600
	1271,08	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		1,1	2700	0,34	3500
	1595,08	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371		0,9	2700	0,27	3600
	1990,66	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371		0,7	2700	0,22	3600
	2314,14	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		0,6	2300	0,16	3100
	2799,36	2029	1880	1741	1539	1200	1145	1091		0,5	2100	0,12	2550

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>301</b>	30.0	19.6	23.2	14.4	28.6
<b>302</b>	20.4	14.5	16.5	11.5	19.6
<b>303</b>	12.8	9.3	10.5	7.6	12.3
<b>304</b>	10.3	7.7	8.6	6.4	9.9



**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>2</b>	10,35	1351	1323	1286	1257	1192	1164	1135	1400	135,3	1151	17,54	3900
	12,22	1587	1554	1510	1476	1399	1366	1333		114,6	1359	17,54	3500
	15,33	1978	1936	1881	1839	1742	1700	1461		91,3	1706	17,54	3600
	17,83	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		78,5	1548	13,69	3100
	22,22	1562	1562	1562	1562	1562	1562	1461		63,0	1562	11,08	3600
	25,83	1815	1815	1815	1815	1596	1522	1446		54,2	1587	9,69	3100
	31,25	2029	1880	1741	1539	1200	1145	1091		44,8	1209	6,10	2550
	36,57	1152	1077	1010	1010	1010	1010	1010		38,3	1010	4,35	3600
	42,51	1320	1234	1174	1174	1174	1174	1174		32,9	1174	4,35	3100
51,43	1567	1465	1420	1420	1200	1145	1091	27,2	1248	3,82	2550		
<b>3</b>	36,02	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184	1400	39	1953	8,74	3900
	42,52	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		33	2286	8,66	3500
	52,09	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		27	2385	7,38	3500
	61,63	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		23	2484	6,49	3500
	75,49	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		19	2494	5,32	3500
	86,54	2961	2669	2100	1986	1712	1391	1129		16	1911	3,56	3900
	94,74	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		15	2287	3,89	3600
	102,16	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		14	2257	3,56	3500
	124,24	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		11	2518	3,26	3500
	155,91	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		9,0	2311	2,39	3600
	168,13	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		8,3	2348	2,25	3500
	186,00	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		7,5	1964	1,70	3100
	210,99	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		6,6	2326	1,78	3600
263,31	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371	5,3	2043	1,25	3600		
306,10	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446	4,6	2004	1,05	3100		
<b>4</b>	125,34	3103	2796	2748	2711	1795	1458	1184	1400	11,2	2705	3,52	3900
	147,97	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		9,5	2526	2,78	3500
	181,27	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		7,7	2536	2,28	3500
	222,07	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		6,3	2546	1,87	3500
	245,31	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		5,7	2551	1,69	3500
	306,15	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		4,6	2561	1,36	3500
	321,84	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		4,3	2564	1,30	3500
	355,53	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		3,9	2493	1,14	3500
	406,69	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		3,4	2575	1,03	3500
	432,36	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		3,2	2578	0,97	3500
	507,55	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		2,8	2586	0,83	3500
	543,55	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		2,6	2589	0,78	3500
	585,10	2794	2601	2557	2523	2017	1638	1330		2,4	2593	0,72	3500
	716,77	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		2,0	2602	0,59	3500
	734,24	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		1,9	2386	0,53	3600
	894,53	2794	2601	2557	2523	1980	1608	1306		1,6	2614	0,48	3500
	969,99	2794	2601	2446	2314	1923	1562	1269		1,4	2647	0,44	3500
	1152,00	2649	2371	2057	1906	1596	1479	1371		1,2	2568	0,36	3600
	1339,20	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446		1,0	2191	0,27	3100
	1519,12	2657	2383	2339	2306	2215	1799	1461		0,9	2680	0,29	3600
2203,94	2205	2037	2001	1973	1596	1522	1446	0,6	2352	0,17	3100		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>302</b>	16,8	13,0	14,3	11,1	16,3
<b>303</b>	12,2	9,6	10,5	8,3	11,9
<b>304</b>	9,4	7,5	8,1	6,5	9,1

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX 	n <sub>2</sub> X h								n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000		n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
2	12.53	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184	1400	112	1410	17.19	7000
	14.79	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		95	1665	17.19	6700
	15.35	5471	4629	3517	2856	1763	1432	1163		91	1472	14.64	7000
	18.12	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		77	1737	14.64	6700
	18.56	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		75	2090	17.19	7000
	20.77	5471	4497	3416	2775	1712	1391	1129		67	1565	11.51	7000
	21.58	4210	3877	3805	3750	2627	2133	1733		65	2429	17.19	6000
	22.74	5234	4556	4468	3761	2321	1885	1531		62	2180	14.64	7000
	24.52	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		57	1848	11.51	6700
	26.43	4210	3877	3805	3750	2579	2095	1701		53	2534	14.64	6000
	30.77	5234	4556	4468	3653	2254	1831	1487		46	2319	11.51	7000
	35.77	4210	3877	3805	3750	2505	2034	1653		39	2696	11.51	6000
	38.40	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		36	2445	9.72	7000
	44.64	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630		31	2842	9.72	6000
54.00	3874	3585	3362	2974	2339	2233	1862	26	2439	6.90	5000		
3	43.60	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184	1400	32	2050	7.33	7000
	51.47	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		27	2421	7.33	6700
	53.41	5471	4629	3517	2856	1763	1432	1163		26	2139	6.25	7000
	63.05	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		22	2573	6.36	6700
	64.59	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		22	3038	7.33	7000
	72.28	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184		19	2386	5.15	7000
	77.24	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		18	2684	5.42	6700
	79.12	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		18	3228	6.36	7000
	85.33	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		16	2817	5.15	6700
	104.53	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		13	2939	4.39	6700
	106.49	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		13	3011	4.41	6700
	107.08	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		13	3535	5.15	7000
	130.45	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		11	3141	3.76	6700
	133.63	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		10	3778	4.41	7000
	141.46	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		10	3126	3.45	6700
	163.71	5234	4556	4468	3761	2321	1885	1531		8.6	3942	3.76	7000
	176.54	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		7.9	3341	2.95	6700
	190.31	4210	3877	3805	3750	2579	2095	1701		7.4	3774	3.09	6000
	221.54	5234	4556	4468	3653	2254	1831	1487		6.3	4193	2.95	7000
	257.54	4210	3877	3805	3750	2505	2034	1653		5.4	3798	2.30	6000
276.48	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467	5.1	4220	2.38	7000		
321.41	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630	4.4	3815	1.85	6000		
4	219.42	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330	1400	6.4	4000	2.90	6700
	224.77	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		6.2	4400	3.12	7000
	268.80	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		5.2	4000	2.37	6700
	275.35	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		5.1	4400	2.55	7000
	296.94	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		4.7	4000	2.15	6700
	329.29	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		4.3	4000	1.94	6700
	363.76	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		3.8	4000	1.75	6700
	416.98	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184		3.4	4500	1.72	7000
	453.98	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		3.1	4900	1.72	6700
	492.27	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		2.8	4900	1.59	6700
	556.14	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		2.5	4900	1.40	6700
	614.35	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		2.3	4900	1.27	6700
	766.71	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		1.8	4900	1.02	6700
	795.61	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184		1.8	4700	0.94	7000
	939.26	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		1.5	5000	0.85	6700
	1018.49	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		1.4	5000	0.78	6700
	1178.68	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		1.2	5200	0.70	7000
	1271.08	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		1.1	5300	0.66	6700
	1595.08	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		0.9	5300	0.53	7000
	1990.66	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		0.7	5300	0.42	7000
2314.14	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630	0.6	4300	0.30	6000		
2799.36	3874	3585	3362	2974	2339	2233	1862	0.5	3900	0.22	5000		

P <sub>EN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
402	21.2	15.2	17.3	12.2	20.3
403	13.3	9.8	11.0	8.0	12.8
404	10.6	8.0	8.9	6.7	10.2

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	T <sub>N</sub> [Nm]				n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>3</b>	36,02	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184	1400	39	1936	8,66	7000
	42,52	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		33	2286	8,66	6700
	52,09	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		27	2385	7,38	6700
	61,63	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		23	2555	6,68	6700
	75,49	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		19	2666	5,69	6700
	86,54	5471	4497	3416	2775	1712	1391	1129		16	2402	4,47	7000
	94,74	5234	4556	4468	3761	2321	1885	1531		15	3345	5,69	7000
	102,16	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		14	2835	4,47	6700
	124,24	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		11	3095	4,01	6700
	155,91	5234	4556	4468	3761	2321	1885	1531		9,0	3885	4,01	7000
	168,13	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		8,3	3292	3,15	6700
	186,00	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630		7,5	3772	3,27	6000
	210,99	5234	4556	4468	3653	2254	1831	1487		6,6	4132	3,15	7000
	263,31	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		5,3	4189	2,56	7000
306,10	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630	4,6	3812	2,01	6000		
<b>4</b>	125,34	5471	4715	3582	2910	1795	1458	1184	1400	11,2	2815	3,66	7000
	147,97	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		9,5	3323	3,66	6700
	181,27	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		7,7	3531	3,17	6700
	222,07	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		6,3	3685	2,70	6700
	245,31	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		5,7	3867	2,57	6700
	306,15	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		4,6	4133	2,20	6700
	321,84	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		4,3	4119	2,08	6700
	355,53	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		3,9	4322	1,98	6700
	406,69	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		3,4	4291	1,72	6700
	432,36	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		3,2	4584	1,73	6700
	507,55	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		2,8	4586	1,47	6700
	543,55	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		2,6	4820	1,44	6700
	585,10	5378	4978	4023	3268	2017	1638	1330		2,4	4961	1,38	6700
	716,77	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		2,0	4981	1,13	6700
	734,24	5234	4556	4468	3831	2364	1920	1560		1,9	4558	1,01	7000
	894,53	5378	4978	3950	3208	1980	1608	1306		1,6	5025	0,92	6700
	969,99	5378	4978	3837	3116	1923	1562	1269		1,4	5089	0,85	6700
	1152,00	5234	4556	4228	3604	2224	1806	1467		1,2	5178	0,73	7000
	1339,20	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630		1,0	4182	0,51	6000
	1519,12	5234	4556	4468	3653	2254	1831	1487		0,9	5257	0,56	7000
2203,94	4210	3877	3805	3750	2471	2007	1630	0,6	4502	0,33	6000		

**B**

P <sub>EN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>403</b>	12,6	10,0	10,9	8,7	12,2
<b>404</b>	9,6	7,7	8,4	6,8	9,4

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX 	n <sub>2</sub> X h								n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000		n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	3.60	5471	5086	4995	4926	4067	3303	2683	1400	389	2198	91.33	7000
	4.25	5378	4978	4890	4823	4008	3256	2644		329	2277	80.13	6700
	5.33	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		263	2365	66.32	7000
	6.20	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		226	2448	59.05	6000
	7.50	3874	3585	3362	2974	2339	2233	2127		187	2137	42.62	5000
<b>2</b>	12.53	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169	1400	112	2583	31.48	7000
	14.79	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		95	3049	31.48	6700
	15.35	5471	5086	4995	4926	3227	2621	2129		91	2695	26.81	7000
	18.12	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		77	3181	26.81	6700
	18.56	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		75	3437	28.28	7000
	20.77	5471	5086	4200	3973	3135	2546	2068		67	2866	21.07	7000
	21.58	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		65	3067	21.70	6000
	22.74	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		62	3653	24.54	7000
	24.52	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		57	3383	21.07	6700
	26.43	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		53	3110	17.97	6000
	30.77	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		46	4000	19.85	7000
	35.77	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		39	3175	13.56	6000
	38.40	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566		36	3488	13.87	7000
	44.64	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		31	3223	11.03	6000
54.00	3874	3585	3362	2974	2339	2233	2127	26	2439	6.90	5000		
<b>3</b>	43.60	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169	1400	32	3754	13.43	7000
	51.47	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		27	4432	13.43	6700
	53.41	5471	5086	4995	4926	3227	2621	2129		26	3917	11.44	7000
	63.05	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		22	4710	11.65	6700
	64.59	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		22	4327	10.45	7000
	72.28	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169		19	4369	9.43	7000
	77.24	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		18	4765	9.62	6700
	79.12	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		18	4347	8.57	7000
	85.33	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		16	4775	8.73	6700
	104.53	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		13	4794	7.15	6700
	106.49	5378	4978	4890	4610	3692	2999	2436		13	4474	6.55	6700
	107.08	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		13	4376	6.37	7000
	130.45	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		11	4816	5.76	6700
	133.63	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		10	4397	5.13	7000
	141.46	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		10	4633	5.11	6700
	163.71	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		8.6	4416	4.21	7000
	176.54	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		7.9	4716	4.17	6700
	190.31	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		7.4	3774	3.09	6000
	221.54	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		6.3	4445	3.13	7000
	257.54	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		5.4	3798	2.30	6000
276.48	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566	5.1	4220	2.38	7000		
321.41	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538	4.4	3815	1.85	6000		
<b>4</b>	219.42	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436	1400	6.4	4900	3.56	6700
	224.77	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		6.2	4400	3.12	7000
	268.80	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		5.2	4900	2.90	6700
	275.35	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		5.1	4400	2.55	7000
	296.94	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		4.7	4900	2.63	6700
	329.29	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		4.3	4900	2.37	6700
	363.76	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		3.8	4900	2.15	6700
	416.98	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169		3.4	5000	1.91	7000
	453.98	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		3.1	5000	1.75	6700
	492.27	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		2.8	5000	1.62	6700
	556.14	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		2.5	5000	1.43	6700
	614.35	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		2.3	5000	1.30	6700
	766.71	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		1.8	5000	1.04	6700
	795.61	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169		1.8	5100	1.02	7000
	939.26	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		1.5	5000	0.85	6700
	1018.49	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		1.4	5000	0.78	6700
	1178.68	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566		1.2	5200	0.70	7000
	1271.08	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		1.1	5300	0.66	6700
	1595.08	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566		0.9	5300	0.53	7000
	1990.66	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566		0.7	5300	0.42	7000
	2314.14	4210	3877	3805	3750	3123	2999	2436		0.6	4300	0.30	6000
	2799.36	3874	3585	3362	2974	2339	2233	2127		0.5	3900	0.22	5000

P <sub>EN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
501	31.4	21.0	24.6	15.8	29.9
502	21.6	15.7	17.7	12.7	20.8
503	13.5	10.0	11.2	8.3	13.0
504	10.8	8.2	9.1	6.9	10.4

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>2</b>	9,11	3362	3311	3244	3193	3074	3023	2683	1400	153,7	2903	50	7000
	10,75	3955	3895	3815	3755	3615	3256	2644		130,2	3008	44	6700
	13,49	4938	4556	4468	4402	3889	3159	2566		103,8	3124	36	7000
	15,68	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		89,3	2998	30	6000
	22,22	4498	4304	4047	3852	3401	3159	2566		63,0	3336	24	7000
	25,83	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		54,2	3105	19	6000
	31,25	3874	3585	3362	2974	2339	2233	2127		44,8	2355	12	5000
	36,74	3920	3655	3285	2912	2201	1951	1729		38,1	2307	9,9	7000
	42,71	4210	3877	3720	3298	2492	2209	1958		32,8	2682	9,9	6000
51,67	3874	3585	3362	2974	2339	2233	2127	27,1	2432	7,4	5000		
<b>3</b>	36,02	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169	1400	39	3545	15,86	7000
	42,52	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		33	4185	15,86	6700
	52,09	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		27	4367	13,51	6700
	61,63	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		23	4678	12,23	6700
	75,49	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		19	4763	10,16	6700
	86,54	5471	5086	4200	3973	3135	2546	2068		16	3823	7,12	7000
	94,74	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		15	4364	7,42	7000
	102,16	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		14	4514	7,12	6700
	124,24	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		11	4811	6,24	6700
	155,91	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		9,0	4412	4,56	7000
	168,13	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		8,3	4697	4,50	6700
	186,00	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		7,5	3772	3,27	6000
	210,99	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		6,6	4441	3,39	7000
263,31	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566	5,3	4189	2,56	7000		
306,10	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538	4,6	3812	2,01	6000		
<b>4</b>	125,34	5471	5086	4995	4926	3287	2670	2169	1400	11,2	4915	6,39	7000
	147,97	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		9,5	4828	5,31	6700
	181,27	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		7,7	4848	4,36	6700
	222,07	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		6,3	4867	3,57	6700
	245,31	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		5,7	4877	3,24	6700
	306,15	5378	4978	4890	4610	3692	2999	2436		4,6	4898	2,61	6700
	321,84	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		4,3	4903	2,48	6700
	355,53	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		3,9	4913	2,25	6700
	406,69	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		3,4	4926	1,97	6700
	432,36	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		3,2	4932	1,86	6700
	507,55	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		2,8	4947	1,59	6700
	543,55	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		2,6	4954	1,48	6700
	585,10	5378	4978	4890	4823	3692	2999	2436		2,4	4961	1,38	6700
	716,77	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		2,0	4981	1,13	6700
	734,24	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		1,9	4560	1,01	7000
	894,53	5378	4978	4890	4823	3625	2944	2392		1,6	5025	0,92	6700
	969,99	5378	4978	4890	4629	3521	2860	2323		1,4	5089	0,85	6700
	1152,00	5234	4556	4228	3721	3433	3159	2566		1,2	5178	0,73	7000
	1339,20	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538		1,0	4182	0,51	6000
	1519,12	5234	4556	4468	4402	3889	3159	2566		0,9	5257	0,56	7000
2203,94	4210	3877	3805	3750	3123	2974	2538	0,6	4502	0,33	6000		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>502</b>	17,6	13,8	15,1	11,9	17,0
<b>503</b>	12,7	10,1	11,0	8,8	12,4
<b>504</b>	9,8	7,9	8,5	6,9	9,5

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h								10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	T <sub>N</sub> [Nm]								n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
		10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000						
<b>1</b>	3,60	6729	6261	6148	6062	5423	4405	3578	1400	1400	389	2931	121,77	9100
	5,33	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			263	3153	88,43	9100
<b>2</b>	15,35	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839	1400	1400	91	3593	35,75	9100
	22,74	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			62	4871	32,71	9100
<b>3</b>	53,41	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839	1400	1400	26	5223	15,25	9100
	65,43	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			21	5551	13,23	9100
	79,12	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			18	5360	10,56	9100
	88,54	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			16	6005	10,58	9100
	96,93	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			14	5384	8,66	9100
	110,50	6691	6261	6148	5920	4303	3495	2839			13	5841	8,24	9100
	131,17	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			11	5420	6,44	9100
	163,71	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			8,6	5447	5,19	9100
<b>4</b>	185,86	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839	1400	1400	7,5	6000	5,14	9100
	227,69	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			6,1	6000	4,20	9100
	278,93	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			5,0	6000	3,43	9100
	308,13	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			4,5	6200	3,21	9100
	337,32	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			4,2	5550	2,62	9100
	384,54	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			3,6	6200	2,57	9100
	413,23	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			3,4	5550	2,14	9100
	471,08	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			3,0	6200	2,10	9100
	510,82	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			2,7	6200	1,93	9100
	559,22	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			2,5	5550	1,58	9100
	569,69	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			2,5	5550	1,55	9100
	637,51	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839			2,2	6200	1,55	9100
	697,90	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			2,0	5600	1,28	9100
	795,61	6691	6261	6148	5920	4303	3495	2839			1,8	6300	1,26	9100
	944,45	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			1,5	6000	1,01	9100
	1178,68	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421			1,2	6000	0,81	9100

P <sub>EN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>701</b>	31.4	21.0	24.6	15.8	29.9
<b>702</b>	21.6	15.7	17.7	12.7	20.8
<b>703</b>	13.5	10.0	11.2	8.3	13.0
<b>704</b>	10.8	8.2	9.1	6.9	10.4

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage СТУПЕНИ	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>2</b>	9,11	3362	3311	3244	3193	3074	3023	2972	1400	153,7	2992	51,79	9100
	13,49	4938	4863	4763	4687	4512	4211	3421		103,8	4165	48,67	9000
	22,22	4498	4304	4047	3852	3401	3207	3013		63,0	3336	23,67	9000
	36,74	3920	3655	3285	2912	2201	1951	1729		38,1	2307	9,90	9000
<b>3</b>	44,12	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839	1400	31,7	4932	18,01	9100
	65,37	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		21,4	5549	13,68	9100
	94,74	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		14,8	5382	9,15	9100
	105,24	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		13,3	6027	9,23	9100
	155,91	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		9,0	5441	5,62	9100
<b>4</b>	153,55	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839	1400	9,1	6074	6,44	9100
	188,11	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		7,4	6099	5,28	9100
	222,54	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		6,3	6120	4,48	9100
	272,62	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		5,1	6145	3,67	9100
	317,69	6691	6261	6148	5920	4303	3495	2839		4,4	6164	3,16	9100
	366,23	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		3,8	6181	2,75	9100
	403,88	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		3,5	5554	2,24	9100
	448,65	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		3,1	6206	2,25	9100
	542,57	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		2,6	5589	1,68	9100
	607,15	6729	6261	6148	6062	4303	3495	2839		2,3	6244	1,68	9100
	682,11	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		2,1	5589	1,33	9100
	757,72	6691	6261	6148	5920	4303	3495	2839		1,8	6271	1,35	9100
	899,48	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		1,6	5889	1,07	9100
	1122,55	6221	5620	5510	5428	5185	4211	3421		1,2	6055	0,88	9100

**B**

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>702</b>	17,6	13,8	15,1	11,9	17,0
<b>703</b>	12,7	10,1	11,0	8,8	12,4
<b>704</b>	9,8	7,9	8,5	6,9	9,5

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
1	3,50	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265	1400	400	2652	113,35	10800
	4,13	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		339	2763	100,21	9650
	5,17	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		271	2874	83,21	9650
	6,00	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		233	2940	73,29	10200
	7,25	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050		193	3082	63,59	8300
2	12,60	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265	1400	111	3895	47,20	10800
	14,88	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265		94	4093	42,02	10800
	17,53	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		80	4265	37,15	9650
	18,60	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		75	4220	34,65	9650
	22,00	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		64	4566	31,69	9650
	25,58	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		55	4777	28,52	9650
	27,56	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		51	4749	26,32	9650
	32,03	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		44	4968	23,68	9650
	37,20	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		38	4691	19,25	10200
	38,75	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		36	5260	20,73	9650
	45,00	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		31	4750	16,12	10200
	54,38	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050		26	3595	10,10	8300
	3	51,77	7836	7384	7234	7120	4730	3842		3121	1400	27	5688
53,72		7836	7384	7234	6701	4135	3358	2728	26	5027		14,60	10800
63,31		7719	7193	7075	6987	4639	3768	3060	22	5925		14,60	9650
74,74		7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	19	6590		13,75	9650
76,56		7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	18	6638		13,52	9650
85,82		7836	7384	7234	7120	4511	3664	2976	16	6312		11,47	10800
101,14		7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	14	6945		10,71	9650
107,69		7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265	13	7077		10,25	10800
126,92		7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	11	6974		8,57	9650
136,56		6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	10	5963		6,81	9650
147,55		7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	9,5	6531		6,90	9650
158,40		7719	7193	7075	6565	4909	3987	3239	8,8	6655		6,55	9650
184,14		7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	7,6	6627		5,61	9650
198,40		6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	7,1	6009		4,72	9650
222,75		7236	6421	5112	4892	4382	3987	3239	6,3	5040		3,53	9650
230,64		6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	6,1	6027		4,08	9650
259,62		6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	5,4	5891		3,54	10200
279,00		6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	5,0	6051		3,38	9650
324,00		6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	4,3	5918		2,85	10200
4		180,14	7836	7384	7234	7120	4730	3842	3121	1400		7,8	7200
	220,68	7836	7384	7234	7120	4644	3772	3064	6,3		7200	5,20	10800
	260,09	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	5,4		7000	4,29	9650
	270,35	7836	7384	7234	7120	4730	3842	3121	5,2		7200	4,24	10800
	318,62	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	4,4		7000	3,50	9650
	351,97	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	4,0		7000	3,17	9650
	386,75	7836	7384	7234	6701	4135	3358	2728	3,6		7200	2,97	10800
	455,82	7719	7193	7075	6987	4639	3768	3060	3,1		7100	2,48	9650
	495,10	7836	7384	7234	7120	4730	3842	3121	2,8		7300	2,35	10800
	538,12	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	2,6		7150	2,12	9650
	551,23	7719	7193	7075	6565	4909	3987	3239	2,5		7150	2,07	9650
	640,81	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	2,2		7150	1,78	9650
	728,22	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239	1,9		7200	1,58	9650
	785,02	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	1,8		7200	1,46	9650
	802,63	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	1,7		6300	1,25	9650
	917,16	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	1,5		6300	1,09	9650
	949,62	7236	6421	5112	4892	4382	3987	3239	1,5		6600	1,11	9650
	1062,35	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	1,3		7400	1,11	9650
	1140,48	7719	7193	7075	6565	4909	3987	3239	1,2		7600	1,06	9650
	1325,81	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239	1,1		7700	0,93	9650
	1428,48	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	1,0		6800	0,76	9650
	1603,80	7236	6421	5112	4892	4382	3987	3239	0,9		7300	0,73	9650
	1660,61	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	0,8		6900	0,66	9650
	1869,23	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	0,7		6800	0,58	10200
	2008,80	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	0,7		6900	0,55	9650
2332,80	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	0,6	6800	0,46	10200		
2818,80	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050	0,5	6200	0,35	8300		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
801	42.2	27.7	29.4	20.1	40.5
802	28.7	20.4	21.4	16.0	27.7
803	17.6	12.8	13.4	10.2	17.1
804	13.9	10.3	10.7	8.4	13.5



**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>2</b>	8,85	4549	4481	4391	4323	4165	4020	3265	1400	158	3503	62,38	10800
	10,43	5342	5262	5156	5076	4889	3987	3239		134	3650	55,15	9650
	13,07	6658	6163	6051	5966	4771	3876	3148		107	3796	45,79	9650
	15,18	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		92	3883	40,33	10200
	18,34	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050		76	3346	28,76	8300
	21,53	5910	5700	5422	5213	4726	3876	3148		65	4410	32,29	9650
	25,00	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		56	4510	28,44	10200
	30,21	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050		46	3461	18,06	8300
	35,59	4929	4633	4242	3946	3259	2963	2668		39	3362	14,89	9650
	41,33	5650	5306	4852	4508	3711	3367	3024		34	3904	14,89	10200
49,94	6059	5560	4967	4392	3443	3284	3050	28	3576	11,29	8300		
<b>3</b>	36,23	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265	1400	39	5346	23,77	10800
	42,77	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265		33	5619	21,17	10800
	50,40	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		28	5855	18,71	9650
	63,25	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		22	6268	15,96	9650
	73,53	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		19	6231	13,65	9650
	91,67	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		15	6932	12,18	9650
	106,56	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		13	6391	9,66	9650
	120,21	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		12	6967	9,34	9650
	133,47	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		10	5961	7,19	9650
	150,86	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		9	6996	7,47	9650
	175,37	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		8,0	6606	6,07	9650
	188,95	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		7,4	6003	5,12	9650
	219,66	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		6,4	6021	4,42	9650
	265,71	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148		5,3	6045	3,66	9650
308,57	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	4,5	5912	3,09	10200		
<b>4</b>	148,82	7836	7384	7234	7120	4730	3842	3121	1400	9,4	7130	7,80	10800
	182,01	7719	7193	7075	6987	4639	3768	3060		7,7	7020	6,28	9650
	214,87	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		6,5	7041	5,34	9650
	220,11	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		6,4	7045	5,21	9650
	263,78	7719	7193	7075	6987	4639	3768	3060		5,3	7068	4,36	9650
	290,78	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		4,8	7080	3,97	9650
	319,00	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		4,4	7092	3,62	9650
	364,90	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		3,8	7109	3,17	9650
	421,42	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		3,3	7128	2,76	9650
	455,40	7719	7193	7075	6565	4909	3987	3239		3,1	7138	2,55	9650
	512,49	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		2,7	7153	2,27	9650
	588,46	7836	7384	7234	7120	4511	3664	2976		2,4	7356	2,04	10800
	660,00	7719	7193	7075	6565	4909	3987	3239		2,1	7185	1,77	9650
	738,46	7836	7384	7234	7120	4949	4020	3265		1,9	7393	1,63	10800
	767,25	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		1,8	7204	1,53	9650
	870,33	7719	7193	7075	6987	4909	3987	3239		1,6	7219	1,35	9650
	1011,76	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		1,4	7378	1,19	9650
	1262,67	7719	7193	6807	6509	4909	3987	3239		1,1	7610	0,98	9650
	1527,43	7236	6421	5112	4892	4382	3987	3239		0,9	7339	0,78	9650
	1780,22	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079		0,8	6881	0,63	10200
1913,14	6818	6163	6051	5966	4771	3876	3148	0,7	7060	0,60	9650		
2221,71	6659	6010	5900	5813	4602	3790	3079	0,6	7086	0,52	10200		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	M MX	FS FP	T
<b>802</b>	23,6	18,3	18,9	15,5	23,0
<b>803</b>	16,9	13,3	13,7	11,4	16,5
<b>804</b>	12,8	10,1	10,4	8,7	12,5



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Leistungen

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
		$T_N$ [Nm]							$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
2	12.60	9451	9326	9160	8808	5435	4414	3585	1400	111	4277	51.83	15000
	14.88	8793	8679	8528	8413	5356	4350	3534		94	4430	45.48	15000
	17.53	10332	9884	9716	9589	6009	4881	3964		80	5221	45.48	13500
	18.60	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		75	5785	47.50	12500
	22.00	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		64	5423	37.64	13500
	25.58	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		55	5613	33.52	13500
	27.56	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		51	6509	36.07	12500
	32.03	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		44	6810	32.46	12500
	37.20	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		38	6420	26.36	13900
	38.75	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		36	7210	28.41	12500
45.00	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	31	6508	22.08	13900		
54.38	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162	26	4842	13.60	11400		
3	51.77	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121	1400	27	5688	17.14	15000
	53.72	9451	9326	8250	6701	4135	3358	2728		26	5027	14.60	15000
	63.31	10637	9884	9255	7517	4639	3768	3060		22	5925	14.60	13500
	74.74	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		19	6995	14.60	13500
	76.56	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		18	7883	16.06	13500
	85.82	8793	8134	7559	7151	4511	3664	2976		16	6312	11.47	15000
	101.14	10001	9461	8793	8202	5061	4111	3339		14	7439	11.47	13500
	107.69	8049	7936	7786	7672	5196	4221	3428		13	7629	11.05	15000
	126.92	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		11	8991	11.05	13500
	136.56	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		10	8017	9.16	12500
	147.55	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		9.5	6531	6.90	13500
	158.40	8457	7836	7085	6565	5500	4735	3846		8.8	6655	6.55	13500
	184.14	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		7.6	6627	5.61	13500
	198.40	9202	8446	8287	8021	6540	5312	4315		7.1	8227	6.47	12500
	222.75	7236	6421	5112	4892	4382	4162	3760		6.3	5040	3.53	13500
	230.64	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		6.1	8253	5.58	12500
	259.62	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220		5.4	7228	4.34	13900
	279.00	8732	7711	6314	6038	5399	5123	4315		5.0	6312	3.53	12500
324.00	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220	4.3	7330	3.53	13900		
4	180.14	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121	1400	7.8	8200	7.25	15000
	220.68	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121		6.3	8200	5.92	15000
	260.09	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		5.4	9700	5.94	13500
	270.35	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121		5.2	8500	5.01	15000
	318.62	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		4.4	9800	4.90	13500
	351.97	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		4.0	9800	4.44	13500
	386.75	9451	9326	8250	6701	4135	3358	2728		3.6	8400	3.46	15000
	455.82	10637	9884	9255	7517	4639	3768	3060		3.1	9400	3.29	13500
	495.10	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121		2.8	8600	2.77	15000
	538.12	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		2.6	9800	2.90	13500
	551.23	8457	7836	7085	6565	5500	4735	3846		2.5	7800	2.25	13500
	640.81	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		2.2	7800	1.94	13500
	728.22	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		1.9	9800	2.14	13500
	785.02	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		1.8	8100	1.64	13500
	802.63	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		1.7	8600	1.71	12500
	917.16	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		1.5	8600	1.49	12500
	949.62	7236	6421	5112	4892	4382	4162	3760		1.5	6800	1.14	13500
	1062.35	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		1.3	8000	1.20	13500
	1140.48	8457	7836	7085	6565	5500	4735	3846		1.2	8000	1.12	13500
	1325.81	8085	7975	6807	6509	5768	4685	3805		1.1	8100	0.97	13500
	1428.48	9202	9202	9202	9202	9202	9202	9202		1.0	9200	1.03	12500
	1603.80	7236	6421	5112	4892	4382	4162	3760		0.9	7400	0.74	13500
	1660.61	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		0.8	9600	0.92	12500
	1869.23	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220		0.7	9600	0.82	13900
	2008.80	8732	7711	6314	6038	5399	5123	4315		0.7	9200	0.73	12500
	2332.80	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220		0.6	9600	0.66	13900
	2818.80	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162		0.5	8600	0.49	11400

$P_{TN}$	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	T
902	30.4	25.6	16.9	28.6
903	18.6	15.8	10.8	17.6
904	14.6	12.6	8.7	13.9

1.2 Prestazioni

1.2 Performances

1.2 Характеристики

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>3</b>	36,23	9451	9326	9160	8808	5435	4414	3585	1400	39	5871	26,11	15000
	42,77	8793	8679	8528	8413	5356	4350	3534		33	6082	22,91	15000
	50,40	10332	9884	9716	9589	6009	4881	3964		28	7168	22,91	13500
	63,25	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		22	7444	18,96	13500
	73,05	10332	9884	9716	9589	6009	4881	3964		19	8012	17,67	13500
	92,10	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		15	7805	13,65	12500
	106,95	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		13	7650	11,52	13900
	127,54	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		11	8150	10,29	12500
	133,47	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		10	8005	9,66	12500
	155,00	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		9	8001	8,32	13900
	161,46	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		8,7	6095	6,08	12500
	188,95	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		7,4	8218	7,01	12500
	219,66	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		6,4	8245	6,05	12500
	265,71	9202	8446	8287	8166	6540	5312	4315		5,3	6293	3,82	12500
308,57	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	4,5	7308	3,82	13900		
<b>4</b>	148,82	8793	8679	8528	7666	4730	3842	3121	1400	9,4	7808	8,55	15000
	182,01	10637	9884	9255	7517	4639	3768	3060		7,7	8133	7,28	13500
	214,87	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		6,5	9602	7,28	13500
	220,11	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		6,4	9068	6,71	13500
	263,78	10637	9884	9255	7517	4639	3768	3060		5,3	9091	5,61	13500
	290,78	10001	9461	8793	8202	5061	4111	3339		4,8	8819	4,94	13500
	319,00	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		4,4	9169	4,68	13500
	364,90	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		3,8	9195	4,10	13500
	421,42	10001	9461	8793	8202	5061	4111	3339		3,3	9095	3,52	13500
	455,40	8457	7836	7085	6565	5500	4735	3846		3,1	7474	2,67	13500
	512,49	10332	9884	9716	8444	5210	4232	3437		2,7	9827	3,12	13500
	588,46	8793	8134	7559	7151	4511	3664	2976		2,4	8022	2,22	15000
	663,09	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		2,1	8437	2,07	12500
	746,39	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220		1,9	8277	1,81	13900
	870,33	9455	9321	9144	9010	5830	4735	3846		1,6	9363	1,75	13500
	961,00	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		1,5	8672	1,47	12500
	1162,50	8732	7711	6314	6038	5399	5123	4315		1,2	8458	1,19	12500
	1581,53	9202	8446	8287	8031	6540	5312	4315		0,9	9374	0,97	12500
	1780,22	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220		0,8	9554	0,87	13900
	1913,14	8732	7711	6314	6038	5399	5123	4315		0,7	9192	0,78	12500
2221,71	9207	8266	7263	6943	6200	5196	4220	0,6	9873	0,72	13900		

**B**

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	T
903	17,6	15,6	11,7	16,9
904	13,3	11,8	9,0	12,8



1.2 Prestazioni

1.2 Performances

1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h								10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Ступени	ir	T <sub>N</sub> [Nm]								n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
		10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000						
1	3.50	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	1400	400	3635	155,37	15000	
	4.13	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		339	3788	137,37	13500	
	5.17	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		271	3939	114,05	12500	
	6.00	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		233	4029	100,46	13900	
	7.25	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162		193	4173	86,11	11400	
2	12.60	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	1400	111	5339	64,70	15000	
	14.88	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476		94	5611	57,60	15000	
	17.53	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		80	5847	50,93	13500	
	18.60	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		75	5785	47,50	12500	
	22.00	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		64	6259	43,44	13500	
	25.58	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		55	6548	39,10	13500	
	27.56	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		51	6509	36,07	12500	
	32.03	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		44	6810	32,46	12500	
	37.20	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		38	6420	26,36	13900	
	38.75	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		36	7210	28,41	12500	
	45.00	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		31	6508	22,08	13900	
	54.38	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162		26	4842	13,60	11400	
	3	51.77	11827	11118	10882	10704	6784	5510		4476	1400	27	8157	24,57
53.72		11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	26	8248		23,95	15000	
63.31		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	22	8594		21,17	13500	
74.74		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	19	9033		18,85	13500	
76.56		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	18	9099		18,53	13500	
85.82		11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	16	9493		17,25	15000	
101.14		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	14	9530		14,69	13500	
107.69		11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	13	9669		14,00	15000	
126.92		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	11	9571		11,76	13500	
136.56		10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	10	8162		9,32	12500	
147.55		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	9	9599		10,15	13500	
158.40		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	9	9612		9,46	13500	
184.14		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	7,6	9639		8,16	13500	
198.40		10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	7,1	8227		6,47	12500	
222.75		11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	6,3	9674		6,77	13500	
230.64		10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	6,1	8253		5,58	12500	
259.62		9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	5,4	8091		4,86	13900	
279.00		10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	5,0	8286		4,63	12500	
324.00		9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	4,3	8130		3,91	13900	
4		180.14	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	1400		7,8	9700	8,58
	220.68	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	6,3		9700	7,00	15000	
	260.09	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	5,4		9700	5,94	13500	
	270.35	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	5,2		9800	5,78	15000	
	318.62	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	4,4		9800	4,90	13500	
	351.97	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	4,0		9800	4,44	13500	
	386.75	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	3,6		9950	4,10	15000	
	455.82	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	3,1		9850	3,44	13500	
	495.10	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	2,8		9900	3,19	15000	
	538.12	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	2,6		9800	2,90	13500	
	551.23	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	2,5		9800	2,83	13500	
	640.81	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	2,2		9800	2,44	13500	
	728.22	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,9		9900	2,17	13500	
	785.02	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,8		9900	2,01	13500	
	802.63	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	1,7		8700	1,73	12500	
	917.16	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	1,5		8700	1,51	12500	
	949.62	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,5		10000	1,68	13500	
	1062.35	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,3		10000	1,50	13500	
	1140.48	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,2		10500	1,47	13500	
	1325.81	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	1,1		10500	1,26	13500	
	1428.48	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	1,0		9200	1,03	12500	
	1603.80	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439	0,9		10700	1,06	13500	
	1660.61	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	0,8		9600	0,92	12500	
	1869.23	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	0,7		9600	0,82	13900	
	2008.80	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	0,7		9600	0,76	12500	
	2332.80	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	0,6		9600	0,66	13900	
	2818.80	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162	0,5		8600	0,49	11400	

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	T
1001	45.2	36.9	21.6	42.1
1002	31.1	26.4	17.7	29.4
1003	20.3	17.5	12.5	19.3
1004	15.9	13.8	10.0	15.1

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>2</b>	8,85	4549	4481	4391	4323	4165	4097	4029	1400	158	4052	72,14	15000
	10,43	5342	5262	5156	5076	4889	4809	4439		134	4775	72,14	13500
	13,07	6658	6558	6425	6325	6092	5312	4315		107	5204	62,77	12500
	15,18	7707	7590	7436	7320	6290	5196	4220		92	5323	55,29	13900
	18,34	8369	7648	6826	5993	4622	4392	4162		76	4481	38,52	11400
	21,53	5910	5700	5422	5213	4726	4516	4306		65	4646	34,02	12500
	25,00	6810	6567	6245	6001	5435	5192	4220		56	5396	34,02	13900
	30,21	8149	7648	6826	5993	4622	4392	4162		46	4647	24,25	11400
	35,59	4929	4633	4242	3946	3259	2963	2668		39	3362	14,89	12500
	41,33	5650	5306	4852	4508	3711	3367	3024		34	3904	14,89	13900
49,94	6713	6298	5750	5334	4370	3955	3540	28	4717	14,89	11400		
<b>3</b>	31,87	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	1400	44	7062	35,70	15000
	44,34	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		32	7724	28,06	13500
	55,65	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		25	8268	23,94	13500
	64,69	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		22	8650	21,54	13500
	73,05	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		19	8971	19,78	13500
	91,67	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		15	9512	16,72	13500
	106,56	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		13	9539	14,42	13500
	120,77	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		12	9562	12,75	13500
	133,47	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		10	8158	9,85	12500
	151,56	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		9	9604	10,21	13500
	176,18	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		7,9	9631	8,81	13500
	189,83	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		7,4	8219	6,97	12500
	220,67	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		6,3	8245	6,02	12500
	266,94	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315		5,2	8279	5,00	12500
310,00	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	4,5	8123	4,22	13900		
<b>4</b>	148,82	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476	1400	9,4	9745	10,67	15000
	182,01	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		7,7	9637	8,62	13500
	214,87	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		6,5	9668	7,33	13500
	220,11	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		6,4	9672	7,16	13500
	263,78	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		5,3	9705	5,99	13500
	290,78	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		4,8	9723	5,45	13500
	319,00	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		4,4	9740	4,97	13500
	364,90	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		3,8	9764	4,36	13500
	421,42	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		3,3	9791	3,78	13500
	455,40	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		3,1	9805	3,51	13500
	512,49	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		2,7	9827	3,12	13500
	588,46	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476		2,4	10067	2,79	15000
	660,00	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		2,1	9873	2,44	13500
	738,46	11827	11118	10882	10704	6784	5510	4476		1,9	10120	2,23	15000
	767,25	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		1,8	9900	2,10	13500
	870,33	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		1,6	9926	1,86	13500
	1011,76	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		1,4	10151	1,63	13500
	1262,67	11700	10872	10688	10548	6729	5465	4439		1,1	10482	1,35	13500
	1527,43	11700	10872	9961	9534	6729	5465	4439		0,9	10767	1,15	13500
	1780,22	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220		0,8	9554	0,87	13900
1913,14	10122	9291	9116	8983	6540	5312	4315	0,7	9642	0,82	12500		
2221,71	9207	8266	8105	7983	6290	5196	4220	0,6	9873	0,72	13900		

P <sub>TN</sub>	P	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	T
<b>1002</b>	25,2	22,1	16,6	24,1
<b>1003</b>	18,9	16,8	13,0	18,1
<b>1004</b>	14,2	12,7	10,0	13,7



1.2 Prestazioni

1.2 Performances

1.2 Характеристики

EX 	n <sub>2</sub> X h								n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000		n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	3.72	16904	15971	15664	15431	11227	9119	7407	1400	376	6128	246.40	24000
	4.09	18257	17249	16917	16665	11182	9083	7377		342	6279	229.61	26000
	5.25	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		267	6605	188.19	23000
	6.23	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		225	6786	162.92	24000
<b>2</b>	13.39	16904	15971	15664	15431	9956	8087	6569	1400	105	7980	90.99	24000
	14.73	18257	17249	16917	16665	10641	8643	7021		95	8776	90.99	26000
	17.39	18257	17249	16917	16665	10487	8518	6919		81	9090	79.84	26000
	18.90	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		74	9699	78.37	23000
	22.31	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		63	10195	69.77	23000
	25.36	15254	15036	13236	12641	10067	8177	6642		55	9773	58.84	26000
	28.00	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		50	10913	59.52	23000
	32.55	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		43	11417	53.56	23000
	33.23	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		42	9743	44.77	24000
	39.38	17087	15101	12488	11945	10683	8864	7200		36	10950	42.47	23000
	46.73	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		30	9967	32.57	24000
	51.25	18257	17249	16917	13940	8601	6986	5675		27	10312	31.38	26000
<b>3</b>	60.50	18257	17249	16917	15657	9661	7847	6374	1400	23	12173	31.38	26000
	62.78	18257	17249	16848	13685	8444	6859	5571		22	10759	26.72	26000
	74.12	18257	17249	16917	15371	9485	7704	6257		19	12701	26.72	26000
	77.65	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		18	14820	29.77	23000
	80.57	18420	17081	16797	16296	10055	8167	6634		17	13807	26.72	23000
	95.12	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		15	15750	25.82	23000
	100.31	18257	17249	16917	14931	9213	7483	6078		14	13509	21.00	26000
	109.04	18420	17081	16797	15829	9767	7933	6444		13	14685	21.00	23000
	119.37	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		12	16533	21.60	23000
	128.73	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		11	16557	20.06	23000
	138.77	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		10	15937	17.91	23000
	146.33	15254	15036	13236	12641	10067	8177	6642		10	12678	13.51	26000
	157.09	17395	15677	14333	13845	10175	8264	6713		8.9	13925	13.82	26000
	161.54	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		8.7	16627	16.05	23000
	187.79	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		7.5	16271	13.51	23000
	201.60	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		6.9	16695	12.92	23000
	234.36	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		6.0	16515	10.99	23000
	239.26	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		5.9	13305	8.67	24000
	278.14	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		5.0	13683	7.67	24000
	283.50	17087	15101	12488	11945	10683	8864	7200		4.9	12498	6.88	23000
	336.46	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027		4.2	14161	6.56	24000
	210.56	18257	17249	16917	15657	9661	7847	6374		6.6	16813	12.72	26000
	218.49	18257	17249	16848	13685	8444	6859	5571		6.4	15640	11.41	26000
	257.94	18257	17249	16917	15657	9661	7847	6374		5.4	16887	10.43	26000
270.21	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	5.2	16786	9.90	23000		
280.40	18420	17081	16797	16296	10055	8167	6634	5.0	16798	9.55	23000		
315.99	18257	17249	16917	15371	9485	7704	6257	4.4	16961	8.55	26000		
331.02	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	4.2	16849	8.11	23000		
343.50	18420	17081	16797	16296	10055	8167	6634	4.1	16860	7.82	23000		
405.52	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	3.5	16912	6.65	23000		
415.40	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	3.4	16919	6.49	23000		
447.97	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	3.1	16942	6.03	23000		
464.85	18420	17081	16797	16296	10055	8167	6634	3.0	16954	5.81	23000		
508.89	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	2.8	16982	5.32	23000		
562.15	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	2.5	17013	4.82	23000		
580.13	18420	17081	16797	16296	10055	8167	6634	2.4	17022	4.68	23000		
629.07	18420	17081	16797	15829	9767	7933	6444	2.2	17048	4.32	23000		
688.66	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	2.0	17076	3.95	23000		
742.65	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1.9	17100	3.67	23000		
800.57	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200	1.7	17122	3.41	23000		
859.45	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1.6	17251	3.20	23000		
926.83	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1.5	17432	3.00	23000		
999.11	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200	1.4	17612	2.81	23000		
1163.08	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1.2	18000	2.47	23000		
1285.79	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027	1.1	17200	2.13	24000		
1352.08	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200	1.0	18336	2.16	23000		
1451.52	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1.0	18500	2.03	23000		
1687.39	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200	0.8	18867	1.78	23000		
2041.20	17087	15101	12488	11945	10683	8864	7200	0.7	18200	1.42	23000		
2422.52	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027	0.6	18200	1.20	24000		

P <sub>TN</sub>	P	PH	PX	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
<b>1501</b>	64.9	54.7	63.5	39.6	26.7	32.7	41.5	58.1
<b>1502</b>	44.4	38.6	43.6	29.9	22.6	26.0	31.0	40.5
<b>1503</b>	28.0	22.5	27.6	19.6	15.3	17.3	20.2	25.8
<b>1504</b>	21.7	19.2	21.4	15.4	12.1	13.6	15.8	20.0

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>3</b>	33,87	16904	15971	15664	15431	9956	8087	6569	1400	41	10542	50,14	24000
	37,25	18257	17249	16917	16665	10641	8643	7021		38	11593	50,13	26000
	47,81	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		29	12813	43,18	23000
	56,44	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		25	13467	38,44	23000
	61,36	18257	17249	16917	16665	10641	8643	7021		23	13465	35,35	26000
	64,16	15254	15036	13236	12641	10067	8177	6642		22	11971	30,06	26000
	70,82	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		20	14416	32,79	23000
	78,75	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		18	14883	30,45	23000
	82,33	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		17	15083	29,51	23000
	92,97	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		15	15643	27,11	23000
	99,60	17087	15101	12488	11945	10683	8864	7200		14	11678	18,89	23000
	116,67	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		12	16526	22,82	23000
	135,63	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		10	15912	18,90	23000
	153,71	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		9,1	16612	17,41	23000
	174,73	15254	15036	13236	12641	10067	8177	6642		8,0	12831	11,83	26000
	192,89	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		7,3	16682	13,93	23000
	224,23	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		6,2	16466	11,83	23000
	271,25	17087	15101	12488	11945	10683	8864	7200		5,2	12463	7,40	23000
321,92	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027	4,3	14050	7,03	24000		
<b>4</b>	147,35	18257	17249	16917	13940	8601	6986	5675	1400	9,5	14155	15,65	26000
	173,95	18257	17249	16917	15657	9661	7847	6374		8,0	16711	15,65	26000
	223,24	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		6,3	16727	12,20	23000
	273,47	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		5,1	16790	10,00	23000
	313,49	18420	17081	16797	15829	9767	7933	6444		4,5	16832	8,75	23000
	343,18	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		4,1	16860	8,00	23000
	370,09	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		3,8	16883	7,43	23000
	398,95	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		3,5	16907	6,90	23000
	454,33	18420	17081	16797	15829	9767	7933	6444		3,1	16947	6,08	23000
	464,42	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		3,0	16954	5,95	23000
	497,37	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		2,8	16975	5,56	23000
	536,36	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		2,6	16998	5,16	23000
	579,60	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		2,4	17022	4,78	23000
	673,08	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		2,1	17068	4,13	23000
	782,45	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		1,8	17115	3,56	23000
	840,00	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		1,7	17137	3,32	23000
	976,50	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200		1,4	17557	2,93	23000
	1107,69	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200		1,3	17859	2,63	23000
1382,40	18420	17081	16797	16583	10913	8864	7200	1,0	18390	2,17	23000		
1607,04	18420	17081	16711	15947	10913	8864	7200	0,9	18750	1,90	23000		
1907,26	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027	0,7	17818	1,52	24000		
2307,16	17333	15583	13699	11959	9630	8651	7027	0,6	18116	1,28	24000		

**B**

P <sub>TN</sub>	P	PH	PX	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
<b>1503</b>	26,8	22,7	26,5	20,5	17,2	18,7	20,9	25,1
<b>1504</b>	20,0	18,1	19,7	15,4	13,0	14,1	15,7	18,7



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
2	15,84	21504	21208	20816	18148	11198	9095	7388	1400	88	9439	90,99	32800
	18,90	22948	21636	21220	20536	12672	10292	8360		74	11262	90,99	30000
	22,31	22948	21636	21220	20239	12488	10144	8239		63	11666	79,84	30000
	28,00	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		50	12116	66,08	30000
	32,55	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		43	12541	58,84	30000
	39,38	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814		36	10950	42,47	30000
3	55,12	21504	21208	18059	14669	9051	7352	5972	1400	25	11091	31,38	32800
	65,08	21051	20763	20284	16476	10166	8258	6707		22	13093	31,38	32800
	77,65	22948	21636	21220	18644	11504	9344	7590		18	15622	31,38	30000
	80,57	22948	21636	20063	16296	10055	8167	6634		17	13807	26,72	30000
	95,12	22948	21636	21220	18304	11294	9174	7451		15	16300	26,72	30000
	109,04	21437	20280	18847	15829	9767	7933	6444		13	14685	21,00	30000
	119,37	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		12	18719	24,46	30000
	128,73	22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238		11	17337	21,00	30000
	138,77	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		10	15937	17,91	30000
	157,38	16381	16147	14168	13528	10593	8605	6989		8,9	13636	13,51	32800
	161,54	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		8,7	20497	19,79	30000
	187,79	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		7,5	16271	13,51	30000
	201,60	21504	19018	18166	17547	12116	9841	7994		6,9	17870	13,82	30000
	234,36	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		6,0	16515	10,99	30000
283,50	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814	4,9	12498	6,88	30000		
4	226,46	21051	20763	20284	16476	10166	8258	6707	1400	6,2	18300	12,88	32800
	235,00	21504	21208	18059	14669	9051	7352	5972		6,0	17200	11,66	32800
	270,21	22948	21636	21220	18644	11504	9344	7590		5,2	21000	12,38	30000
	280,40	22948	21636	20063	16296	10055	8167	6634		5,0	20500	11,65	30000
	318,02	20333	17239	16020	13988	8631	7011	5694		4,4	16500	8,27	32800
	331,02	22948	21636	21220	18304	11294	9174	7451		4,2	21300	10,25	30000
	343,50	22948	21636	20063	16296	10055	8167	6634		4,1	20500	9,51	30000
	415,40	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		3,4	21400	8,21	30000
	447,97	22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238		3,1	21400	7,61	30000
	464,85	22948	21636	20063	16296	10055	8167	6634		3,0	20500	7,03	30000
	508,89	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		2,8	21400	6,70	30000
	562,15	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		2,5	21400	6,07	30000
	580,13	22948	21636	20063	16296	10055	8167	6634		2,4	21400	5,88	30000
	629,07	21437	20280	18847	15829	9767	7933	6444		2,2	20000	5,07	30000
	688,66	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		2,0	21600	5,00	30000
	742,65	22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238		1,9	21600	4,63	30000
	800,57	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		1,7	19400	3,86	30000
	859,45	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		1,6	21700	4,02	30000
	926,83	22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238		1,5	21700	3,73	30000
	999,11	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		1,4	19400	3,09	30000
	1163,08	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		1,2	22000	3,01	30000
	1352,08	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		1,0	19400	2,29	30000
1451,52	21504	19018	18166	17547	12116	9841	7994	1,0	21500	2,36	30000		
1687,39	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909	0,8	19500	1,84	30000		
2041,20	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814	0,7	17100	1,33	30000		

$P_{TN}$	P	PH	PX	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
1802	44.4	38.6	43.6	29.9	22.6	26.0	31.0	40.5
1803	28.0	22.5	27.6	19.6	15.3	17.3	20.2	25.8
1804	21.7	19.2	21.4	15.4	12.1	13.6	15.8	20.0



**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>3</b>	40,07	21504	21208	20816	18148	11198	9095	7388	1400	35	12469	50,13	32800
	47,81	22948	21636	21220	20536	12672	10292	8360		29	14877	50,13	30000
	56,44	22948	21636	21220	20239	12488	10144	8239		25	15411	43,99	30000
	70,82	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		20	16005	36,41	30000
	78,75	22948	21636	21220	20536	12672	10292	8360		18	17280	35,35	30000
	82,33	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		17	15362	30,06	30000
	92,97	22948	21636	21220	20239	12488	10144	8239		15	17900	31,02	30000
	99,60	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814		14	11678	18,89	30000
	116,67	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		12	15746	21,74	30000
	135,63	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		10	15912	18,90	30000
	153,71	22948	21636	21220	20239	12488	10144	8239		9	20814	21,81	30000
	164,06	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814		9	12069	11,85	30000
	192,89	22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994		7,3	21051	17,58	30000
	224,23	19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909		6,2	16466	11,83	30000
	271,25	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814		5,2	12463	7,40	30000
	<b>4</b>	158,48	21504	21208	18059	14669	9051	7352		5972	1400	8,8	15225
223,24		22948	21636	21220	18644	11504	9344	7590	6,3	21118		15,41	30000
273,47		22948	21636	21220	18304	11294	9174	7451	5,1	21210		12,63	30000
343,18		22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994	4,1	21313		10,12	30000
370,09		22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238	3,8	21347		9,40	30000
398,95		19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909	3,5	17101		6,98	30000
454,33		21437	20280	18847	15829	9767	7933	6444	3,1	19591		7,02	30000
464,42		22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994	3,0	21450		7,52	30000
497,37		22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994	2,8	21481		7,03	30000
536,36		22948	21636	21220	17779	10970	8911	7238	2,6	21515		6,53	30000
579,60		21504	19018	18166	17547	12116	9841	7994	2,4	18839		5,29	30000
673,08		22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994	2,1	21618		5,23	30000
782,45		19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909	1,8	19240		4,01	30000
840,00		21504	19018	18166	17547	12116	9841	7994	1,7	19918		3,86	30000
976,50		19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909	1,4	19330		3,22	30000
1107,69		22869	21636	21220	19636	12116	9841	7994	1,3	22237		3,27	30000
1382,40		21504	19018	18166	17547	12116	9841	7994	1,0	21463		2,53	30000
1607,04		19475	19195	16711	15947	11988	9737	7909	0,9	19530		1,98	30000
1944,00	17087	15101	12488	11945	10683	9621	7814	0,7	18027	1,51	30000		

P <sub>TN</sub>	P	PH	PX	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
<b>1803</b>	26,8	22,7	26,5	20,5	17,2	18,7	20,9	25,1
<b>1804</b>	20,0	18,1	19,7	15,4	13,0	14,1	15,7	18,7



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	4,40	23010	23010	21238	20922	14786	12010	9755	1400	318	8487	281,49	35000
	5,25	22948	22948	21220	20906	14551	11819	9600		267	8806	250,92	31000
<b>2</b>	15,84	23010	21655	21238	20922	14786	12010	9755	1400	88	12463	120,15	35000
	18,90	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		74	12933	104,49	31000
	23,47	23010	21655	21238	20094	14786	12010	9755		60	14023	91,25	35000
	28,00	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		50	14551	79,36	31000
<b>3</b>	67,53	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817	1400	21	15429	35,63	35000
	80,57	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		17	18410	35,63	31000
	100,04	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		14	19954	31,11	35000
	119,37	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		12	20834	27,22	31000
<b>4</b>	235,00	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817	1400	5,96	20000	13,56	35000
	280,40	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		4,99	21200	12,05	31000
	287,88	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817		4,86	21200	11,73	35000
	343,50	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		4,08	21500	9,97	31000
	348,15	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		4,02	21500	9,84	35000
	389,59	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817		3,59	21500	8,79	35000
	415,40	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		3,37	21500	8,25	31000
	426,50	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		3,28	21500	8,03	35000
	464,85	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		3,01	21500	7,37	31000
	486,20	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817		2,88	21500	7,05	35000
	508,89	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		2,75	21500	6,73	31000
	577,17	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		2,43	21500	5,94	35000
	580,13	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		2,41	21500	5,91	31000
	688,66	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		2,03	21600	5,00	31000
	720,30	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		1,94	21500	4,76	35000
	859,45	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		1,63	21800	4,04	31000

P <sub>TN</sub>	P	PH	PX	R-L-F-FC- FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
<b>2001</b>	64.9	54.7	63.5	39.6	26.7	32.7	41.5	58.1
<b>2002</b>	44.4	38.6	43.6	29.9	22.6	26.0	31.0	40.5
<b>2003</b>	28.0	22.5	27.6	19.6	15.3	17.3	20.2	25.8
<b>2004</b>	21.7	19.2	21.4	15.4	12.1	13.6	15.8	20.0

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>3</b>	40,07	23010	21655	21238	20922	14786	12010	9755	1400	35	16464	66,20	35000
	47,81	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		29	17084	57,57	31000
	59,36	23010	21655	21238	20094	14786	12010	9755		24	18524	50,27	35000
	70,82	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		20	18686	42,50	31000
	78,75	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		18	18801	38,46	31000
	97,78	23010	21655	21238	20094	14786	12010	9755		14	20759	34,20	35000
	116,67	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		12	20823	28,75	31000
	130,20	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		11	20873	25,83	31000
	161,66	23010	21655	21238	20094	14786	12010	9755		8,7	20988	20,91	35000
	192,89	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		7,3	21051	17,58	31000
<b>4</b>	194,14	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817	1400	7,2	21071	17,68	35000
	231,65	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		6,0	21134	14,86	31000
	281,37	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817		5,0	21240	12,30	35000
	287,62	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		4,9	21233	12,02	35000
	335,72	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		4,2	21303	10,34	31000
	343,18	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		4,1	21313	10,12	31000
	416,84	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		3,4	21401	8,36	35000
	463,05	23010	21655	21238	19201	11848	9623	7817		3,0	21467	7,55	35000
	497,37	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		2,8	21481	7,03	31000
	552,51	22948	21636	21220	20906	13407	10890	8845		2,5	21529	6,35	31000
	686,00	22948	21636	21220	20906	14786	12010	9755		2,0	21627	5,14	35000
	818,53	22948	21636	21220	20906	14551	11819	9600		1,7	21707	4,32	31000

**B**

P <sub>TN</sub>	P	PH	PX	R-L-F-FC-FU FB-FCB	FS FP	H HU	X	T
<b>2003</b>	26,8	22,7	26,5	20,5	17,2	18,7	20,9	25,1
<b>2004</b>	20,0	18,1	19,7	15,4	13,0	14,1	15,7	18,7



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	3.63	26102	24645	24086	23542	16856	13691	11121	1400	386	9128	376.69	49000
	4.00	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		350	9263	346.40	51500
	5.20	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		269	9874	284.03	36700
	6.25	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		224	10235	244.96	35200
<b>2</b>	12.69	25780	24645	23739	19282	11898	9664	7850	1400	110	9383	112.93	49000
	14.00	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410		100	10353	112.93	51500
	16.50	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		85	10788	99.84	51500
	18.20	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		77	13460	112.93	36700
	21.45	31767	29519	29041	24621	15192	12340	10023		65	14025	99.84	36700
	26.87	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		52	14585	82.90	36700
	31.20	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		45	14919	73.02	36700
	37.70	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439		37	15642	63.36	36700
45.31	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589	31	17824	60.07	35200		
<b>3</b>	50.40	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410	1400	28	15205	47.05	51500
	59.40	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		24	15843	41.60	51500
	70.13	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		20	16652	37.03	51500
	77.35	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		18	20775	41.89	36700
	87.83	23729	23399	22963	19917	12290	9982	8108		16	17318	30.75	51500
	102.30	27734	25785	24244	20490	12643	10269	8341		14	18650	28.43	51500
	114.18	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		12	22513	30.75	36700
	132.60	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		11	23027	27.08	36700
	143.29	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		10	24100	26.23	36700
	166.57	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		8,4	25213	23.61	36700
	193.44	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		7,2	23806	19.19	36700
	201.50	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		6,9	26695	20.66	36700
	233.74	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439		6,0	18025	12.03	36700
	242.19	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		5,8	23705	15.26	35200
282.75	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439	5,0	18246	10.06	36700		
339.84	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589	4,1	21930	10.06	35200		
<b>4</b>	207.06	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341	1400	6,8	23043	17.73	51500
	214.86	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410		6,5	23491	17.42	51500
	244.04	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		5,7	24027	15.69	51500
	298.95	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		4,7	25727	13.71	51500
	306.24	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		4,6	25913	13.48	51500
	342.69	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		4,1	26803	12.46	51500
	404.57	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		3,5	27113	10.68	51500
	445.50	31767	29519	29041	24621	15192	12340	10023		3,1	29283	10.47	36700
	558.00	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		2,5	29401	8.40	36700
	633.60	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		2,2	27338	6.88	51500
	698.88	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		2,0	29518	6.73	36700
	824.67	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		1,7	29598	5.72	36700
	961.00	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		1,5	30259	5.02	36700
	1031.68	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		1,4	30497	4.71	36700
	1162.50	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		1,2	30570	4.19	36700
	1350.00	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		1,0	29898	3.53	36700
	1450.80	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		1,0	30708	3.37	36700
	1684.80	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		0,8	30000	2.84	36700
	2035.80	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439		0,7	26621	2.08	36700
	2446.88	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589		0,6	27948	1.82	26500

P <sub>TN</sub>	PH	FCB	FS FP	H HU	T
<b>2501</b>	61.8	41.8	33.4	36.6	57.1
<b>2502</b>	45.4	34.0	29.2	31.0	42.7
<b>2503</b>	26.5	22.5	19.7	20.8	27.6
<b>2504</b>	22.5	17.5	15.4	16.2	21.4

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

 Stadio Stage Ступени		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000						
<b>3</b>	32,09	25780	24645	23739	19282	11898	9664	7850	1400	44	12395	62,22	49000
	35,41	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410		40	13677	62,22	51500
	46,04	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		30	17780	62,22	36700
	54,26	31767	29519	29041	24621	15192	12340	10023		26	18527	55,01	36700
	67,96	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		21	19267	45,67	36700
	78,92	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		18	19708	40,23	36700
	96,44	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410		15	18473	30,86	51500
	111,9	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		13	22380	32,21	36700
	130,00	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		11	22891	28,37	36700
	147,77	31767	29519	29041	24621	15192	12340	10023		9,5	25023	27,28	36700
	185,08	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		7,6	26023	22,65	36700
	214,93	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		6,5	23972	17,97	36700
	259,71	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439		5,4	18147	11,26	36700
	312,15	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589		4,5	21811	11,26	35200
<b>4</b>	144,90	28384	27940	25433	20658	12747	10353	8410	1400	9,7	20872	23,46	51500
	170,78	27734	27387	25226	20490	12643	10269	8341		8,2	21749	20,74	51500
	222,38	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		6,3	28519	20,89	36700
	252,52	23729	23399	22963	19917	12290	9982	8108		5,5	22914	14,78	51500
	328,28	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		4,3	29124	14,45	36700
	381,23	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		3,7	24876	10,63	36700
	411,96	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		3,4	29242	11,56	36700
	478,90	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		2,9	29321	9,97	36700
	552,50	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		2,5	27989	8,25	36700
	579,31	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		2,4	29420	8,27	36700
	694,06	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		2,0	29514	6,93	36700
	782,97	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		1,8	29577	6,15	36700
	839,58	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		1,7	29614	5,75	36700
	982,55	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589		1,4	30347	5,03	35200
	1142,22	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		1,2	30560	4,36	36700
	1381,71	30686	29519	28718	23933	14767	11995	9743		1,0	30677	3,62	36700
	1660,71	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		0,8	26595	2,61	35200
	1938,86	25044	22124	18235	17429	14307	11621	9439		0,7	26416	2,22	36700
2330,36	25999	24178	21660	20691	16050	13036	10589	0,6	27778	1,94	35200		

**B**

P <sub>TN</sub>	PH	FCB	FS FP	H HU	T
<b>2503</b>	25,6	22,6	20,5	21,3	26,5
<b>2504</b>	20,6	16,9	15,4	16,0	19,7



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2.1.2 Характеристики

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
2	12,69	26102	24645	24086	23542	16309	13247	10760	1400	110	12862	154,80	49000
	14,00	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		100	13488	147,12	51500
	16,50	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		85	14170	131,14	51500
	18,20	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		77	14378	120,64	36700
	21,45	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		65	15104	107,53	36700
	26,87	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		52	16160	91,85	36700
	31,20	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		45	16901	82,72	36700
	37,70	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		37	17889	72,46	36700
	45,31	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		31	17824	60,07	35200
3	50,40	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956	1400	28	19808	61,29	51500
	59,40	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		24	20809	54,63	51500
	70,13	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		20	21871	48,64	51500
	77,35	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		18	22193	44,75	36700
	87,83	32503	30807	30108	26912	16606	13488	10956		16	23400	41,55	51500
	102,30	28781	25785	24244	23078	16606	13488	10956		14	22551	34,38	51500
	114,18	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		12	24943	34,07	36700
	132,60	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		11	26088	30,68	36700
	143,29	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		10	26702	29,06	36700
	166,57	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		8,4	27935	26,15	36700
	193,44	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		7,2	28848	23,26	36700
	201,50	31767	29519	28718	26516	16361	13290	10795		6,9	28054	21,71	36700
	233,74	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		6,0	24254	16,18	36700
	242,19	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		5,8	23705	15,26	35200
	282,75	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		5,0	24575	13,55	36700
339,84	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589	4,1	23856	10,95	35200		
4	207,06	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956	1400	6,8	29442	22,66	51500
	214,86	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		6,5	29524	21,90	51500
	244,04	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		5,7	29804	19,46	51500
	298,95	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		4,7	30232	16,11	51500
	306,24	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		4,6	30248	15,74	51500
	342,69	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		4,1	30324	14,10	51500
	404,57	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		3,5	30436	11,99	51500
	445,50	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		3,1	29283	10,47	36700
	558,00	30686	29519	29041	23933	14767	11995	9743		2,5	29401	8,40	36700
	633,60	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		2,2	30379	7,64	51500
	698,88	31767	29519	29041	24823	15316	12441	10105		2,0	29518	6,73	36700
	824,67	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,7	29604	5,72	36700
	961,00	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,5	30259	5,02	36700
	1031,68	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,4	30543	4,72	36700
	1162,50	31767	29519	28718	26516	16361	13290	10795		1,2	31022	4,25	36700
	1350,00	29921	29288	24389	23295	14442	11731	9528		1,0	31621	3,73	36700
	1450,80	31767	29519	28718	26516	16361	13290	10795		1,0	31910	3,50	36700
	1684,80	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		0,8	32509	3,07	36700
	2035,80	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		0,7	33268	2,60	36700
	2446,88	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		0,6	27948	1,82	26500

$P_{TN}$	PH	FCB	FS FP	H HU	T
2802	46.3	34.9	30.1	31.9	43.6
2803	27.0	23.5	20.7	21.7	28.6
2804	23.3	18.3	16.2	17.0	22.1

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

 Stadio Stage Ступени		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000						
<b>3</b>	32,09	26102	24645	24086	23542	16309	13247	10760	1400	44	16990	85,29	49000
	35,41	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		40	17818	81,06	51500
	46,04	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		30	18993	66,46	36700
	54,26	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		26	19953	59,24	36700
	67,96	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		21	21347	50,60	36700
	78,92	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		18	22327	45,58	36700
	96,44	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		15	24066	40,20	51500
	111,94	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		13	24796	35,68	36700
	130,00	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		11	25933	32,14	36700
	147,77	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		9,5	26949	29,38	36700
	185,08	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		7,6	28825	25,09	36700
	214,93	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		6,5	28903	21,66	36700
	259,71	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		5,4	24432	15,15	36700
	312,15	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		4,5	23818	12,29	35200
<b>4</b>	127,48	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956	1400	11,0	26167	33,43	51500
	150,25	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		9,3	27489	29,80	51500
	177,38	32628	30807	30108	26912	16606	13488	10956		7,9	28892	26,53	51500
	222,17	32503	30807	30108	26912	16606	13488	10956		6,3	29597	21,70	51500
	258,76	28781	25785	24244	23078	16606	13488	10956		5,4	24111	15,18	51500
	335,40	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		4,2	29135	14,15	36700
	362,44	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		3,9	29175	13,11	36700
	421,33	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		3,3	29254	11,31	36700
	489,29	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		2,9	29332	9,76	36700
	552,50	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		2,5	29395	8,67	36700
	597,04	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		2,3	29436	8,03	36700
	694,06	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		2,0	29514	6,93	36700
	786,60	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,8	29580	6,13	36700
	839,58	31767	29519	28718	26516	16361	13290	10795		1,7	29614	5,75	36700
	987,10	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,4	30366	5,01	36700
	1147,51	31767	29519	29041	26516	16361	13290	10795		1,2	30970	4,40	36700
	1388,11	31767	29519	28718	26516	16361	13290	10795		1,0	31733	3,72	36700
	1610,21	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		0,9	32328	3,27	36700
	1668,40	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589		0,8	26612	2,60	35200
	1947,83	31767	29519	24558	23390	16361	13290	10795		0,7	33091	2,77	36700
2341,15	25999	24178	23770	21693	16050	13036	10589	0,6	27794	1,93	35200		

**B**

P <sub>TN</sub>	PH	FCB	FS FP	H HU	T
<b>2803</b>	26,0	23,4	21,3	22,1	27,2
<b>2804</b>	21,1	17,5	16,0	16,5	20,3

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2.1.2 Характеристики

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
<b>1</b>	3,52	32282	30462	29353	28644	22474	18255	14827	1400	398	12064	512,69	64000
	4,00	40352	38077	36691	35805	22141	17984	14608		350	12350	461,86	65000
	4,71	38455	37838	37021	35841	22115	17963	14591		298	12952	411,71	64000
<b>2</b>	12,32	32282	30462	29353	25893	15977	12977	10541	1400	114	12489	154,80	64000
	14,00	38826	38077	34862	28317	17473	14192	11528		100	14192	154,80	65000
	16,47	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		85	16697	154,80	64000
	19,41	38455	37838	37021	31471	19419	15773	12812		72	17398	136,86	64000
	24,31	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		58	18093	113,64	64000
	28,24	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		50	18507	100,09	64000
	34,12	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		41	19167	85,79	64000
<b>3</b>	44,35	31689	30462	29353	25893	15977	12977	10541	1400	32	18341	64,49	64000
	50,40	35920	35431	34784	28317	17473	14192	11528		28	20842	64,49	65000
	59,29	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		24	24520	64,49	64000
	70,00	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		20	25772	57,42	64000
	82,50	38455	37838	37021	31471	19419	15773	12812		17	26854	50,76	64000
	87,53	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		16	26571	47,34	64000
	101,65	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		14	27178	41,70	64000
	110,22	32503	32033	31410	27302	16846	13683	11114		13	25412	35,95	65000
	120,00	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		12	28566	37,12	64000
	129,67	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		11	29896	35,95	64000
	150,75	38109	37035	34764	30591	18876	15332	12453		9,3	31277	32,36	64000
	175,06	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		8,0	29488	26,27	64000
	211,76	33486	32017	30075	28606	18460	14994	12179		6,6	29483	21,71	64000
255,88	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065	5,5	22240	13,55	64000		
<b>4</b>	206,34	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916	1400	6,8	35644	27,53	64000
	214,86	35920	35431	34784	28317	17473	14192	11528		6,5	32200	23,88	65000
	243,60	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		5,7	37000	24,20	64000
	298,42	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		4,7	37100	19,81	64000
	304,60	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		4,6	37000	19,36	64000
	342,08	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		4,1	37200	17,33	64000
	403,85	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		3,5	37500	14,80	64000
	451,26	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		3,1	37200	13,14	64000
	504,98	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		2,8	37300	11,77	64000
	552,82	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		2,5	37400	10,78	64000
	630,21	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		2,2	37500	9,48	64000
	736,94	33486	32017	36823	28606	18460	14994	12179		1,9	32200	6,96	64000
	775,73	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		1,8	28400	5,83	64000
	869,68	38109	37035	34764	30591	18876	15332	12453		1,6	37500	6,87	64000
	933,65	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		1,5	37800	6,45	64000
	1085,36	35920	35431	34784	28317	17473	14192	11528		1,3	37900	5,56	64000
	1260,42	37273	36713	30476	29018	17473	14994	12179		1,1	37200	4,70	64000
	1310,12	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		1,1	31300	3,81	64000
	1524,71	33486	32017	30075	28606	18460	14994	12179		0,9	33700	3,52	64000
	1842,35	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		0,8	33200	2,87	64000

$P_{TN}$	PH	FS FP	H HU	T
<b>3001</b>	64.3	32.7	36.6	73.7
<b>3002</b>	47.7	29.6	31.9	53.1
<b>3003</b>	27.8	20.4	21.7	34.1
<b>3004</b>	23.9	16.0	17.0	26.2



**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>3</b>	31,16	32282	30462	29353	25893	15977	12977	10541	1400	45	16498	85,29	64000
	35,41	38826	38077	34862	28317	17473	14192	11528		40	18748	85,29	65000
	41,66	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		34	22056	85,29	64000
	49,10	38455	37838	37021	31471	19419	15773	12812		29	22983	75,41	64000
	61,50	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		23	23901	62,61	64000
	71,42	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		20	24447	55,14	64000
	80,88	38455	27858	22377	21320	18287	14854	12065		17	26695	53,17	64000
	101,31	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		14	27762	44,15	64000
	117,65	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		12	28396	38,88	64000
	133,73	38455	37838	37021	31471	19419	15773	12812		10,5	31041	37,39	64000
	142,16	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		9,8	21343	24,19	64000
	167,49	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		8,4	32282	31,05	64000
	194,51	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		7,2	29710	24,61	64000
	235,03	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		6,0	22110	15,15	64000
<b>4</b>	127,48	35920	35431	34784	28317	17473	14192	11528	1400	11,0	27532	35,18	65000
	149,98	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		9,3	32391	35,18	64000
	177,06	38455	37838	37021	31729	19578	15902	12916		7,9	34045	31,32	64000
	221,40	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		6,3	35100	25,82	64000
	257,11	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		5,4	30297	19,19	64000
	328,00	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		4,3	36950	18,35	64000
	364,71	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		3,8	37034	16,54	64000
	381,30	38109	37035	34764	30591	18876	15332	12453		3,7	35530	15,18	64000
	423,53	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		3,3	33870	13,03	64000
	442,80	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		3,2	34196	12,58	64000
	500,00	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		2,8	35086	11,43	64000
	540,31	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		2,6	37349	11,26	64000
	628,10	38109	37035	34764	30591	18876	15332	12453		2,2	36767	9,53	64000
	729,41	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		1,9	36746	8,21	64000
	826,67	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		1,7	36874	7,27	64000
	893,30	38109	37555	36823	30591	18876	15332	12453		1,6	37750	6,88	64000
	1038,47	38109	37035	34764	30591	18876	15332	12453		1,3	37871	5,94	64000
	1205,96	37273	36713	30476	29018	18460	14994	12179		1,2	37153	5,02	64000
	1458,82	33486	32017	30075	28606	18460	14994	12179		1,0	33574	3,75	64000
	1762,75	31688	27858	22377	21320	18287	14854	12065		0,8	32961	3,05	64000

**B**

P <sub>TN</sub>	PH	FS FP	H HU	T
<b>3003</b>	26,6	21,1	22,1	31,3
<b>3004</b>	21,6	15,8	16,5	23,3



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX 	n <sub>2</sub> X h								n <sub>1</sub> [rpm]	10000 ЧАСОВ			T <sub>max</sub> [Nm]
	Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000		2000000	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	
<b>1</b>	4,04	42343	38760	38114	37626	25123	20406	16575	1400	346	14059	520,10	75000
	5,12	39959	39259	38332	37632	24631	20007	16250		274	14793	432,40	72000
	6,00	37308	36685	35861	35238	24141	19609	15927		233	15208	379,15	70000
	7,36	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		190	16010	325,24	55000
<b>2</b>	14,15	39238	38598	37752	31385	19366	15730	12777	1400	99	15781	170,28	75000
	17,91	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		78	19973	170,28	72000
	21,11	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		66	20812	150,55	72000
	26,44	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		53	21644	125,00	72000
	30,71	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		46	22139	110,10	72000
	36,00	37308	37308	37308	36347	24071	19551	15881		39	25956	110,10	70000
	43,50	37308	33808	28058	26711	23582	19368	15732		32	24438	85,79	70000
	53,39	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		26	23971	68,57	55000
<b>3</b>	50,95	39238	38598	37752	31385	19366	15730	12777	1400	27	23175	70,94	75000
	64,48	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		22	29332	70,94	72000
	76,13	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		18	30829	63,16	72000
	89,72	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		16	32124	55,84	72000
	95,53	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		15	33003	53,88	72000
	112,59	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		12	34389	47,63	72000
	130,88	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		11	35978	42,87	72000
	158,33	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		8,8	37756	37,19	72000
	163,94	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		8,5	37416	35,59	72000
	190,38	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		7,4	32069	26,27	72000
	198,31	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		7,1	37984	29,87	72000
	230,29	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		6,1	32504	22,01	72000
	270,00	32406	32406	32406	32406	24071	19551	15881		5,2	32406	18,72	70000
	284,73	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		4,9	31686	17,36	55000
331,00	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769	4,2	32356	15,25	55000		
<b>4</b>	209,31	39238	38598	37752	31385	19366	15730	12777	1400	6,7	32191	24,51	75000
	224,40	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		6,2	38109	27,06	72000
	264,92	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		5,3	38276	23,02	72000
	312,22	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		4,5	38442	19,62	72000
	324,53	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		4,3	38482	18,89	72000
	372,01	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		3,8	38620	16,54	72000
	382,49	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		3,7	38648	16,10	72000
	391,81	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		3,6	38672	15,73	72000
	439,18	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		3,2	38787	14,07	72000
	455,48	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		3,1	38824	13,58	72000
	517,61	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		2,7	38953	11,99	72000
	548,10	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		2,6	39011	11,34	72000
	649,55	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		2,2	39183	9,61	72000
	698,88	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		2,0	39257	8,95	72000
	755,10	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,9	39335	8,30	72000
	810,64	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,7	39407	7,75	72000
	913,43	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,5	39528	6,90	72000
	1098,33	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		1,3	39714	5,76	72000
	1328,62	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		1,1	39907	4,79	72000
	1427,82	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		1,0	39979	4,46	72000
	1658,12	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		0,8	40610	3,90	72000
	1944,00	32406	32406	32406	32406	24071	19551	15881		0,7	37308	3,06	70000
	2383,17	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		0,6	38672	2,59	55000
	2882,86	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		0,5	39545	2,19	55000

P <sub>TN</sub>	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>3501</b>	91,3	47,9
<b>3502</b>	47,4	31,1
<b>3503</b>	34,7	23,8
<b>3504</b>	27,6	19,5

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
		T <sub>N</sub> [Nm]							n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000					
<b>3</b>	35,80	39238	38598	37752	31385	19366	15730	12777	1400	39	20847	93,82	75000
	53,40	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		26	27493	82,95	72000
	66,88	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		21	28592	68,87	72000
	77,67	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		18	29245	60,66	72000
	87,96	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		16	31394	57,50	72000
	110,17	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		13	33210	48,56	72000
	127,94	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		11	31159	39,23	72000
	145,43	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		10	37133	41,13	72000
	182,15	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		8	37898	33,52	72000
	211,53	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		7	32310	24,61	72000
	248,00	37308	37308	37308	36347	24071	19551	15881		5,6	32406	21,05	70000
	299,67	37308	33808	28058	26711	23582	19368	15732		4,7	28190	15,15	70000
	367,77	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		3,8	32834	14,38	55000
<b>4</b>	128,87	39238	38598	37752	31385	19366	15730	12777	1400	10,9	30615	38,70	75000
	163,10	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		8,6	37786	37,74	72000
	192,55	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		7,3	37954	32,11	72000
	226,94	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		6,2	38120	27,36	72000
	241,63	39959	39259	38332	37012	22838	18550	15067		5,8	38183	25,74	72000
	331,06	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		4,2	38502	18,94	72000
	373,83	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		3,7	38624	16,83	72000
	414,66	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		3,4	38729	15,21	72000
	469,12	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		3,0	38854	13,49	72000
	501,60	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		2,8	38922	12,64	72000
	545,35	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		2,6	39000	11,65	72000
	659,70	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		2,1	39200	9,68	72000
	775,61	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,8	39362	8,27	72000
	826,29	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		1,7	39426	7,77	72000
	901,64	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,6	39515	7,14	72000
	1090,70	39959	39259	38332	36712	22652	18399	14945		1,3	39707	5,93	72000
	1366,13	39959	39259	38332	35685	22019	17885	14527		1,0	39935	4,76	72000
	1586,47	39959	39259	32951	31365	21534	17491	14207		0,9	40571	4,17	72000
	1860,00	32406	32406	32406	32406	24071	19551	15881		0,8	32406	2,84	70000
	1961,45	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769		0,7	37779	3,14	55000
2280,19	36233	33413	31612	28709	22987	19414	15769	0,6	38470	2,75	55000		

**B**

P <sub>EN</sub>	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>3503</b>	28,3	21,0
<b>3504</b>	24,3	18,4



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		$n_2 \times h$							10000 ЧАСОВ				$T_{max}$ [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	$n_1$ [rpm]	$n_2$ [rpm]	$T_N$ [Nm]	$P_1$ [kW]	
<b>1</b>	4,18	49268	46410	45531	44866	30452	24735	20091	1400	335	17214	615,76	85000
	4,89	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		286	17686	541,16	82000
	6,00	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		233	18537	462,16	80000
<b>2</b>	15,56	49268	46410	45531	44866	29832	24231	19682	1400	90	25009	245,50	85000
	17,11	49268	46410	45531	44866	29711	24133	19602		82	25629	228,77	85000
	20,00	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		70	26989	206,06	82000
	21,95	49268	46410	45531	44866	28997	23553	19131		64	26957	187,50	85000
	25,67	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		55	29086	173,05	82000
	30,46	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		46	30619	153,50	82000
	37,38	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		37	32093	131,09	80000
<b>3</b>	56,00	49268	46410	45531	42874	26455	21488	17454	1400	25	32570	90,70	85000
	61,59	49268	46410	45531	44866	28275	22966	18654		23	35817	90,70	85000
	72,00	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		19	39634	85,85	82000
	79,04	49268	46410	45531	44866	28997	23553	19131		18	39588	78,11	85000
	85,00	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		16	41658	76,43	82000
	92,40	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		15	42714	72,09	82000
	106,67	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		13	44594	65,20	82000
	109,66	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		13	44843	63,77	82000
	124,00	50202	46457	45659	45056	29839	24237	19687		11	44950	56,53	82000
	136,89	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		10	45036	51,31	82000
	150,00	47225	45205	42534	40513	29483	23948	19452		9,3	40714	42,33	82000
	159,13	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		8,8	45167	44,26	82000
	184,09	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		7,6	41415	35,08	80000
	192,50	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		7,3	45333	36,73	82000
	199,38	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		7,0	41476	32,44	80000
	228,46	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		6,1	45482	31,05	82000
	236,25	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		5,9	41605	27,46	80000
280,38	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415	5,0	41735	23,21	80000		
<b>4</b>	214,32	49268	46410	45531	44866	28275	22966	18654	1400	6,5	43000	31,97	85000
	250,56	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		5,6	43500	27,66	82000
	295,80	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		4,7	43500	23,43	82000
	306,95	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		4,6	43500	22,58	82000
	321,55	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		4,4	43500	21,56	82000
	362,37	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		3,9	44000	19,35	82000
	415,38	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		3,4	44000	16,88	82000
	454,74	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		3,1	44000	15,42	82000
	518,40	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,7	44100	13,56	82000
	553,78	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,5	44100	12,69	82000
	611,92	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,3	44200	11,51	82000
	715,38	50202	46457	45659	45056	29839	24237	19687		2,0	44200	9,85	82000
	820,66	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,7	45000	8,74	82000
	918,08	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,5	45000	7,81	82000
	1007,17	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		1,4	46000	7,28	80000
	1110,58	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,3	46500	6,67	82000
	1318,05	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,1	47500	5,74	82000
	1386,00	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,0	48800	5,61	82000
	1644,92	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		0,9	48000	4,65	82000
	1701,00	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		0,8	45000	4,22	80000
2018,77	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415	0,7	46000	3,63	80000		

$P_{TN}$	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>4201</b>	91,3	47,9
<b>4202</b>	49,1	32,8
<b>4203</b>	37,0	26,1
<b>4204</b>	29,3	21,2

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>4</b>	<b>141,65</b>	49268	46410	45531	42874	26455	21488	17454	1400	9,9	44878	51,60	85000
	<b>155,78</b>	49268	46410	45531	44866	28275	22966	18654		9,0	44968	47,02	85000
	<b>182,12</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		7,7	45284	40,50	82000
	<b>199,92</b>	49268	46410	45531	44866	28997	23553	19131		7,0	45208	36,83	85000
	<b>233,72</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		6,0	45502	31,71	82000
	<b>277,38</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		5,0	45651	26,81	82000
	<b>313,65</b>	50202	46457	45659	45056	29839	24237	19687		4,5	45758	23,76	82000
	<b>346,25</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		4,0	45844	21,57	82000
	<b>402,51</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		3,5	45975	18,60	82000
	<b>456,92</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		3,1	46086	16,43	82000
	<b>486,91</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,9	46141	15,44	82000
	<b>577,87</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,4	46290	13,05	82000
	<b>663,06</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		2,1	46410	11,40	82000
	<b>755,45</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,9	46523	10,03	82000
	<b>802,08</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,7	46576	9,46	82000
	<b>943,01</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,5	46623	8,40	82000
	<b>1096,25</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,3	46582	7,22	82000
	<b>1326,11</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		1,1	49776	6,11	82000
	<b>1573,85</b>	50202	46457	45659	45056	29855	24250	19697		0,9	51122	5,29	82000
	<b>1931,54</b>	46515	42430	41734	41207	29427	23902	19415		0,7	47973	4,05	80000

**B**

<b>P<sub>TN</sub></b>	<b>PS PSB</b>	<b>S-SB-SU FS-FSB</b>
<b>4204</b>	25.5	19.6

## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	4,18	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657	1000	335	24318	869,89	120000
	4,89	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		286	25165	769,99	117000
	6,00	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		233	26267	654,87	117000
<b>2</b>	15,16	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657	1400	92	32351	325,88	120000
	16,73	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		84	33320	304,18	120000
	19,56	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		72	34481	269,25	117000
	21,75	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		64	36049	253,15	120000
	26,14	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		54	38094	222,57	120000
	30,56	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		46	39420	197,01	117000
	37,50	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869	37	41146	167,55	117000	
<b>3</b>	53,06	66723	62817	61580	51235	31614	25678	20857	1400	26	38296	112,57	120000
	58,55	66723	62817	61580	54890	33869	27510	22345		24	42257	112,57	120000
	68,44	67095	61932	60499	59747	37783	30689	24927		20	49402	112,57	117000
	76,11	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		18	52494	107,57	120000
	80,67	67095	61932	60499	59747	37476	30440	24725		17	51477	99,52	117000
	89,70	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		16	55147	95,88	120000
	99,00	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		14	53083	83,62	117000
	107,81	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		13	58275	84,30	120000
	126,04	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		11	59633	73,79	117000
	135,04	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		10	60595	69,98	120000
	152,53	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		9,2	59840	61,18	117000
	157,87	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		8,9	59877	59,15	117000
	174,00	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		8,0	55297	49,56	117000
	184,31	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		7,6	60045	50,81	117000
	189,49	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		7,4	61053	50,25	120000
221,53	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335	6,3	60245	42,41	117000		
271,88	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869	5,1	55847	32,04	117000		
<b>4</b>	246,40	67095	61932	60499	59747	37783	30689	24927	1400	5,7	60000	38,80	117000
	273,99	67095	61932	60499	59747	37476	30440	24725		5,1	60500	35,18	117000
	323,46	67095	61932	60499	59747	37476	30440	24725		4,3	61000	30,05	117000
	365,04	67095	61932	60499	59747	37783	30689	24927		3,8	61000	26,63	117000
	405,92	67095	61932	60499	59747	37476	30440	24725		3,4	61500	24,14	117000
	453,75	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		3,1	61700	21,67	117000
	535,68	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		2,6	61900	18,41	117000
	573,91	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		2,4	62500	17,35	118000
	648,27	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		2,2	62000	15,24	117000
	720,20	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		1,9	63000	13,94	118000
	805,33	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		1,7	63500	12,56	118000
	945,71	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,5	63500	10,70	117000
	1010,61	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		1,4	63500	10,01	118000
	1144,00	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,2	64000	8,91	117000
	1305,00	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		1,1	60000	7,33	117000
	1375,00	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,0	67000	7,76	117000
	1421,16	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		1,0	66800	7,49	118000
	1661,46	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		0,8	68000	6,52	117000
	2039,06	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		0,7	62000	4,85	117000

P <sub>IN</sub>	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>6501</b>	117.0	65.2
<b>6502</b>	64.3	44.9
<b>6503</b>	48.8	35.8
<b>6504</b>	38.6	28.8

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	T <sub>N</sub> [Nm]				n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>4</b>	<b>134,20</b>	66723	62817	61580	51235	31614	25678	20857	1400	10,4	50589	61,40	120000
	<b>148,09</b>	66723	62817	61580	54890	33869	27510	22345		9,5	55822	61,40	120000
	<b>173,12</b>	67095	61932	60499	59747	37783	30689	24927		8,1	59977	56,43	117000
	<b>192,51</b>	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		7,3	61074	51,68	120000
	<b>226,89</b>	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		6,2	61296	44,01	120000
	<b>272,70</b>	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		5,1	61544	36,76	120000
	<b>318,81</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		4,4	60640	30,98	117000
	<b>341,57</b>	66723	62817	61580	60644	38889	31588	25657		4,1	61848	29,49	120000
	<b>399,32</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		3,5	60884	24,84	117000
	<b>466,20</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		3,0	61052	21,33	117000
	<b>525,17</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		2,7	61181	18,98	117000
	<b>560,33</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		2,5	61273	17,81	117000
	<b>657,79</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		2,1	61640	15,26	117000
	<b>767,96</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,8	62472	13,25	117000
	<b>923,03</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,5	63787	11,26	117000
	<b>1087,55</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,3	65087	9,75	117000
	<b>1269,70</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		1,1	66329	8,51	117000
	<b>1526,08</b>	67095	61932	60499	59747	38401	31191	25335		0,9	67751	7,23	117000
	<b>1872,92</b>	60279	57012	55884	55030	37694	30617	24869		0,7	61963	5,39	117000

**B**

<b>P<sub>tN</sub></b>	<b>PS PSB</b>	<b>S-SB-SU FS-FSB</b>
<b>6504</b>	32.2	25.2



## 1.2 Prestazioni

## 1.2 Performances

## 1.2 Характеристики

EX		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	4,18	88361	82056	80656	79597	53235	43240	35122	1000	335	33289	1190,77	170000
	4,89	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		286	34085	1042,93	160000
	6,00	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		233	35686	889,71	150000
<b>2</b>	14,72	88361	82056	80656	79597	53235	43240	35122	1400	95	43895	455,37	170000
	16,73	88361	82056	80656	79597	53235	43240	35122		84	45611	416,39	170000
	19,70	88361	82056	80656	79597	53235	43240	35122		71	47903	371,39	170000
	23,03	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		61	49050	325,28	160000
	28,26	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		50	50997	275,56	150000
<b>3</b>	51,52	88361	82056	80656	68800	42452	34482	28008	1400	27	50973	154,30	170000
	58,55	88361	82056	80656	75240	46426	37710	30630		24	57924	154,30	170000
	68,94	88361	82056	80656	79597	52052	42279	34341		20	68206	154,30	170000
	81,25	88361	82056	80656	79597	51629	41936	34062		17	71070	136,42	170000
	86,42	88361	82056	80656	72543	44761	36358	29532		16	62769	113,27	170000
	94,99	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		15	75035	123,20	160000
	101,76	88361	82056	80656	79597	50185	40763	33110		14	73911	113,27	170000
	118,97	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		12	78541	102,96	160000
	142,80	88361	82056	80656	78176	48621	39492	32078		10	78299	85,51	170000
	166,94	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		8,4	79061	73,86	160000
	174,00	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		8,0	67910	60,87	150000
	204,89	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		6,8	69459	52,87	150000
<b>4</b>	248,17	88361	82056	80656	79597	52052	42279	34341	1400	5,6	81500	52,33	170000
	292,49	88361	82056	80656	79597	51629	41936	34062		4,8	81000	44,13	170000
	341,95	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		4,1	81000	37,75	160000
	367,67	88361	82056	80656	79597	52052	42279	34341		3,8	81000	35,11	170000
	403,69	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		3,5	81000	31,97	160000
	433,32	88361	82056	80656	79597	51629	41936	34062		3,2	81000	29,79	170000
	505,63	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		2,8	81000	25,53	160000
	542,74	88361	82056	80656	79597	50185	40763	33110		2,6	82000	24,07	170000
	609,36	88361	82056	80656	79597	51629	41936	34062		2,3	82000	21,44	170000
	634,51	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		2,2	82000	20,59	160000
	737,62	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		1,9	83000	17,93	160000
	763,23	88361	82056	80656	79597	50185	40763	33110		1,8	84000	17,54	170000
	892,28	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		1,6	85000	15,18	160000
	928,00	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		1,5	82000	14,08	150000
	1070,99	88361	82056	80656	78176	48621	39492	32078		1,3	86000	12,80	170000
	1252,08	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		1,1	88000	11,20	160000
	1305,00	82807	82056	72518	65903	50855	41307	33552		1,1	82500	10,07	150000
	1536,64	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		0,9	83000	8,61	150000

P <sub>EN</sub>	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>8501</b>	159.9	80.1
<b>8502</b>	80.1	50.2
<b>8503</b>	59.8	39.9
<b>8504</b>	47.2	32.2



**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

EXB		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	T <sub>N</sub> [Nm]				n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
					100000	500000	1000000	2000000					
<b>4</b>	<b>130,32</b>	88361	82056	80656	68800	42452	34482	28008	1400	10,7	67336	84,17	170000
	<b>148,09</b>	88361	82056	80656	75240	46426	37710	30630		9,5	76519	84,17	170000
	<b>174,37</b>	88361	82056	80656	79597	52052	42279	34341		8,0	79933	74,67	170000
	<b>205,51</b>	88361	82056	80656	79597	51629	41936	34062		6,8	80184	63,55	170000
	<b>240,26</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		5,8	79620	53,98	160000
	<b>300,93</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		4,7	79965	43,28	160000
	<b>361,20</b>	88361	82056	80656	78176	48621	39492	32078		3,9	81045	36,55	170000
	<b>422,27</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		3,3	80465	31,04	160000
	<b>495,71</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		2,8	80731	26,53	160000
	<b>594,99</b>	88361	82056	80656	78176	48621	39492	32078		2,4	81808	22,40	170000
	<b>654,34</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		2,1	81796	20,36	160000
	<b>695,60</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		2,0	82305	19,27	160000
	<b>819,58</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		1,7	83863	16,67	160000
	<b>853,69</b>	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		1,6	76132	14,53	150000
	<b>983,72</b>	88361	82056	80656	78176	48621	39492	32078		1,4	82576	13,67	170000
	<b>1150,05</b>	89324	82360	79855	78791	52013	42248	34316		1,2	87375	12,38	160000
	<b>1411,43</b>	82807	75822	72518	65903	50855	41307	33552		1,0	83035	9,58	150000


**B**

P <sub>TN</sub>	PS PSB	S-SB-SU FS-FSB
<b>8504</b>	38.5	27.6

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**


EX 		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage Ступени	ir	10000	20000	50000	100000	500000	1000000	2000000	n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
<b>1</b>	4,18	121725	112859	110881	109386	84857	68926	55985	500	335	65328	2336,86	270000
	4,89	127834	118564	114734	113239	83351	67702	54991		286	67247	2057,60	250000
	6,00	93419	85995	84359	83122	73747	66640	54129		233	70387	1754,85	200000
<b>2</b>	16,91	121725	112859	110881	109386	69788	56685	46043	1000	83	66360	599,29	270000
	19,77	127834	118564	114734	113239	77852	63235	51363		71	77580	599,29	250000
	25,02	127834	118564	114734	113239	76328	61997	50358		56	81631	498,23	250000
	29,33	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		48	83920	436,87	250000
	36,00	127834	118564	114734	109842	74066	60160	48865		39	88349	374,76	250000
	44,18	93419	85995	84359	83122	73747	69433	56397		32	77089	266,44	200000
<b>3</b>	59,18	121725	112859	107336	87184	53795	43695	35492	1400	24	67337	177,44	270000
	69,19	127834	118564	114734	97259	60012	48745	39593		20	78723	177,44	250000
	74,90	121725	112859	110881	102815	63440	51530	41855		19	85225	177,44	270000
	87,57	127834	118564	114734	113239	70771	57484	46692		16	99636	177,44	250000
	102,67	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		14	110470	167,81	250000
	121,00	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		12	112925	145,55	250000
	129,27	127834	118564	114734	110584	68234	55423	45018		11	107969	130,26	250000
	151,56	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		9,2	113410	116,70	250000
	176,00	127834	118564	114734	113239	74591	60587	49212		8,0	113733	100,78	250000
	212,67	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		6,6	114141	83,70	250000
	261,00	127834	118564	114734	109842	74066	60160	48865		5,4	114381	68,35	250000
	320,32	93419	85995	84359	83122	73747	69433	56397		4,4	84599	41,19	200000
<b>4</b>	249,08	127834	118564	114734	97259	60012	48745	39593	1400	5,6	114482	73,24	250000
	293,56	127834	118564	114734	96469	59525	48349	39272		4,8	114836	62,33	250000
	315,25	127834	118564	114734	113239	70771	57484	46692		4,4	114990	58,12	250000
	369,60	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		3,8	115333	49,72	250000
	398,06	121725	112859	110881	99129	61166	49682	40354		3,5	106324	42,56	270000
	435,60	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		3,2	115688	42,32	250000
	514,25	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		2,7	116046	35,96	250000
	547,56	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		2,6	116181	33,81	250000
	636,53	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		2,2	117384	29,38	250000
	656,76	127834	118564	114734	113239	70771	57484	46692		2,1	117760	28,57	250000
	750,20	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		1,9	119480	25,38	250000
	808,30	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		1,7	120499	23,75	250000
	938,67	127834	118564	114734	113239	74591	60587	49212		1,5	122579	20,81	250000
	1091,20	127834	118564	114734	113239	74591	60587	49212		1,3	124643	18,20	250000
	1318,53	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		1,1	127069	15,36	250000
	1595,00	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		0,88	129351	12,92	250000
	1957,50	127834	118564	114734	109842	74066	60160	48865		0,72	131497	10,70	250000
	2402,39	93419	85995	84359	83122	73747	69433	56397		0,58	98887	6,56	200000

P <sub>TN</sub>	S-SB-SU FS-FSB
<b>12001</b>	99,7
<b>12002</b>	64,0
<b>12003</b>	51,4
<b>12004</b>	40,9

**1.2 Prestazioni**

**1.2 Performances**

**1.2 Характеристики**

























EXB 		n <sub>2</sub> X h							10000 ЧАСОВ				T <sub>max</sub> [Nm]
Stadio Stage СТУПЕНИ	ir	10000	20000	50000	T <sub>N</sub> [Nm]				n <sub>1</sub> [rpm]	n <sub>2</sub> [rpm]	T <sub>N</sub> [Nm]	P <sub>1</sub> [kW]	
					100000	500000	1000000	2000000					
<b>4</b>	<b>149,70</b>	121725	112859	107336	87184	53795	43695	35492	1400	9,4	88953	96,79	270000
	<b>175,01</b>	127834	118564	114734	97259	60012	48745	39593		8,0	103993	96,79	250000
	<b>189,46</b>	121725	112859	110881	102815	63440	51530	41855		7,4	104799	90,10	270000
	<b>221,50</b>	127834	118564	114734	113239	70771	57484	46692		6,3	114229	84,00	250000
	<b>259,69</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		5,4	114572	71,86	250000
	<b>306,06</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		4,6	114926	61,16	250000
	<b>383,35</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		3,7	115412	49,04	250000
	<b>445,18</b>	127834	118564	114734	113239	74591	60587	49212		3,1	115734	42,35	250000
	<b>504,17</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		2,8	116000	37,48	250000
	<b>537,92</b>	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		2,6	116143	35,17	250000
	<b>631,48</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		2,2	117291	30,25	250000
	<b>733,33</b>	127834	118564	114734	113239	74591	60587	49212		1,9	119175	26,47	250000
	<b>833,56</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		1,7	120925	23,63	250000
	<b>1044,05</b>	127834	118564	114734	113239	74811	60765	49357		1,3	124045	19,35	250000
	<b>1212,44</b>	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		1,2	126034	16,93	250000
	<b>1465,04</b>	127834	118564	114734	112730	73893	60020	48751		1,0	128375	14,27	250000
	<b>1798,00</b>	127834	118564	114734	109842	74066	60160	48865		0,8	130642	11,84	250000
	<b>2206,64</b>	93419	85995	84359	83122	73747	69433	56397		0,6	98360	7,26	200000

**B**

<b>P<sub>TN</sub></b>	<b>S-SB-SU FS-FSB</b>
<b>12004</b>	33,9

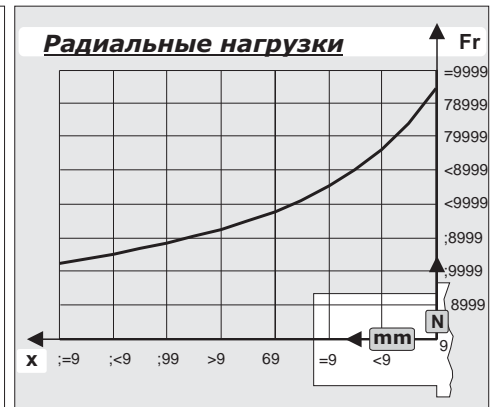
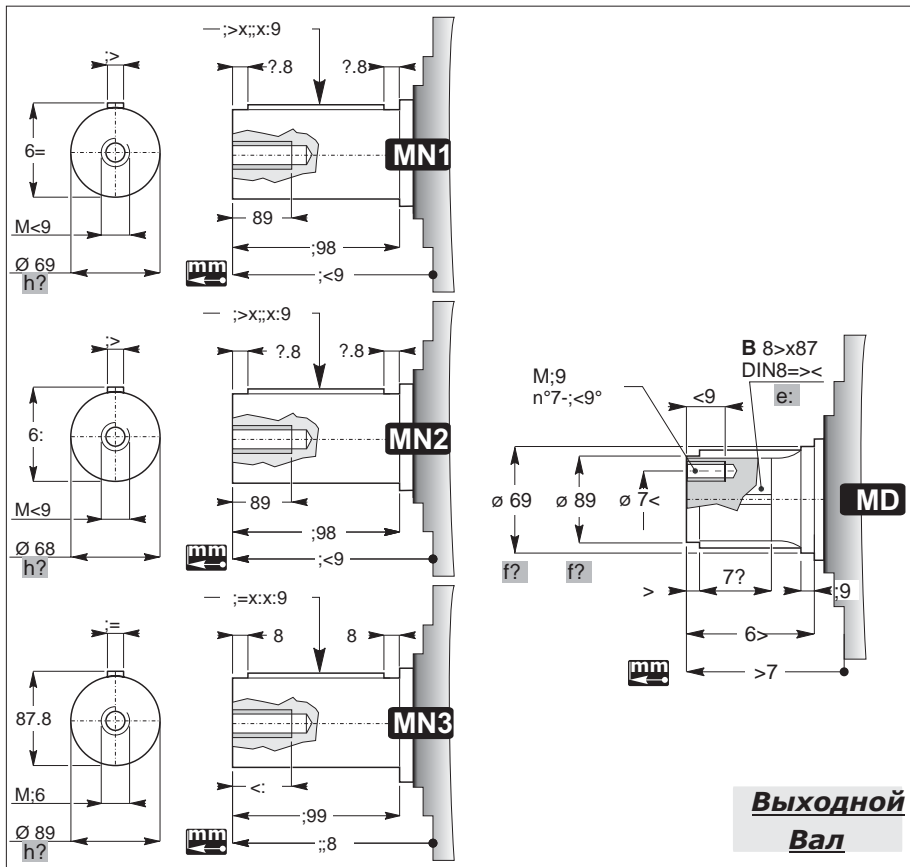
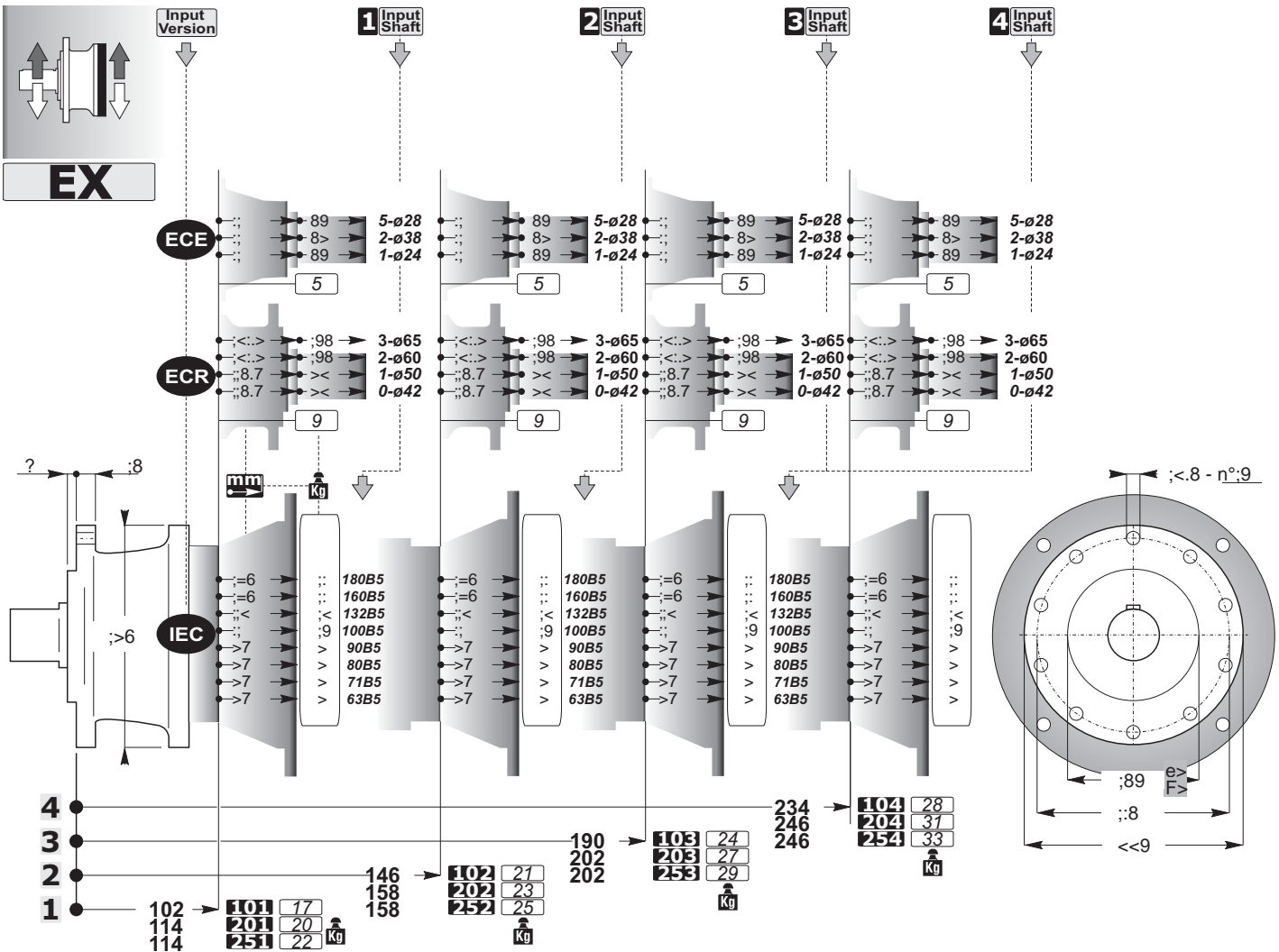


## ТИПОРАЗМЕР

ИСПОЛНЕНИЕ СУПОРТА		10	20	25	30	40	50	70	80	90	100	150	180	200	250	280	300	350	420	650	850	1200				
N	 <b>RN RD</b>	C2	C16	C38	C58	C76																				
	 <b>MN MD</b>	C4	C18	C40																						
	 <b>MXN MXD</b>		C20																							
	 <b>TN TD</b>		C22	C42	C60	C78	C100	C114																		
	 <b>HN HD</b>										C80	C102	C116													
	 <b>XN XD</b>										C82															
	 <b>SN SD</b>																				C126	C138	C150	C158	C166	
	D	 <b>SBN SBD</b>																				C128	C140			
		 <b>PN PD</b>	C6	C24	C44	C62	C84																			
		 <b>PHN PHD</b>										C86	C104	C118												
		 <b>PXN PXD</b>										C88														
		 <b>PSN PSD</b>																					C130	C142	C152	C160
		 <b>PSBN PSBD</b>																						C132	C144	
N		 <b>F</b>	C8	C26	C46	C64																				
		 <b>FB</b>				C48	C66																			
		 <b>FP</b>		C28																						
		 <b>FS</b>	C10	C30	C50	C68	C90	C106	C120	C134													C154	C162	C168	
		 <b>FSB</b>																						C146		
		N	 <b>FC</b>	C12	C32	C52	C70																			
 <b>FCB</b>				C34	C54	C72	C92	C108																		
N	 <b>FU</b>	C14	C36	C56	C74	C94																				
	 <b>HU</b>									C96	C110	C122														
	 <b>SU</b>																					C136	C148	C156	C164	C170
	 <b>TU</b>										C98	C112	C124													





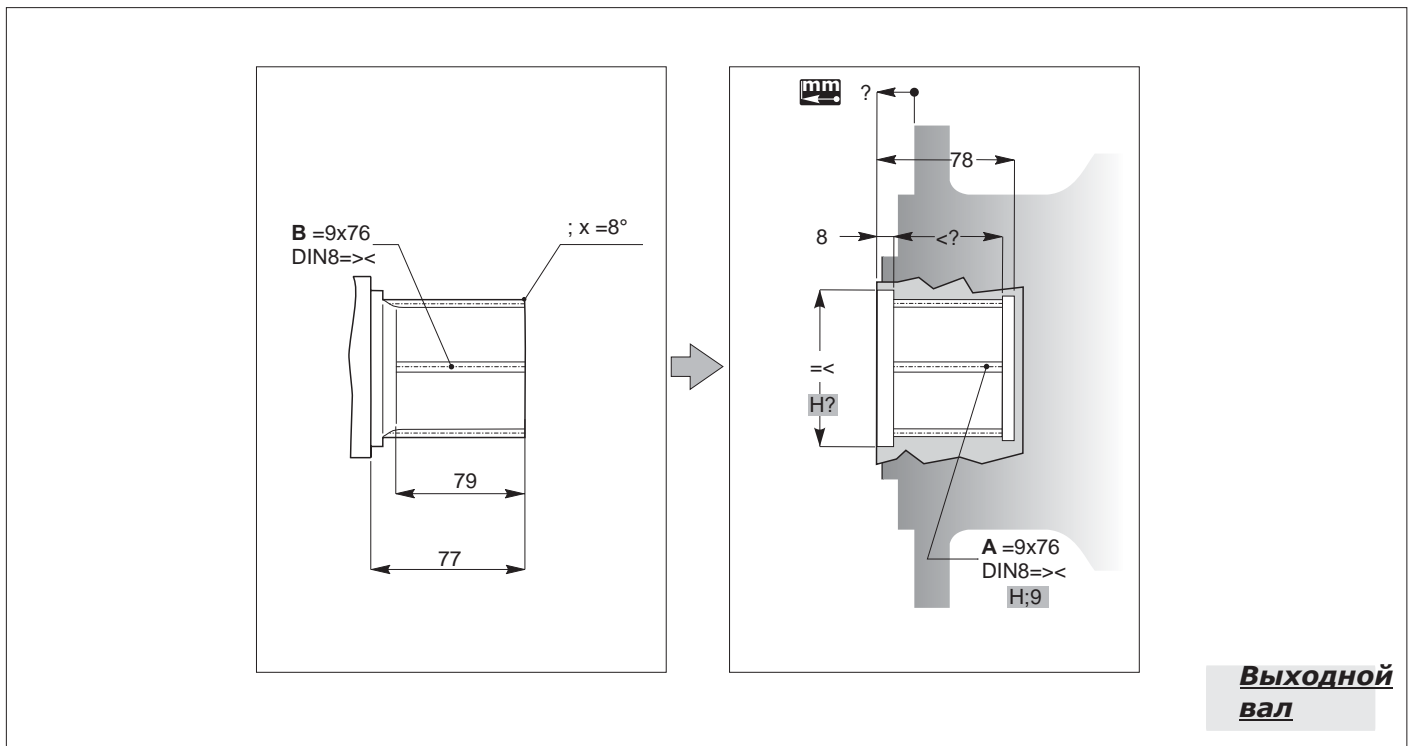
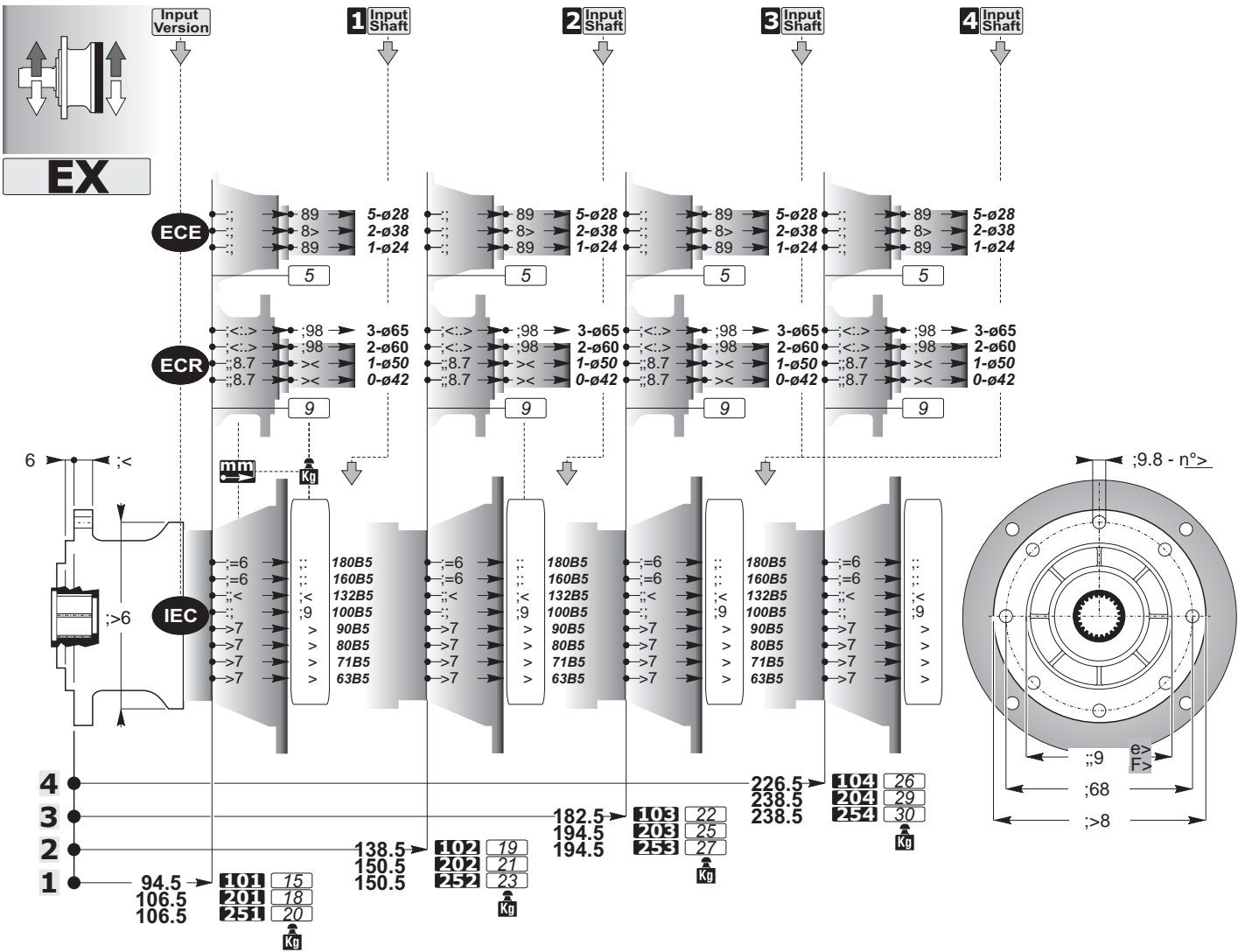




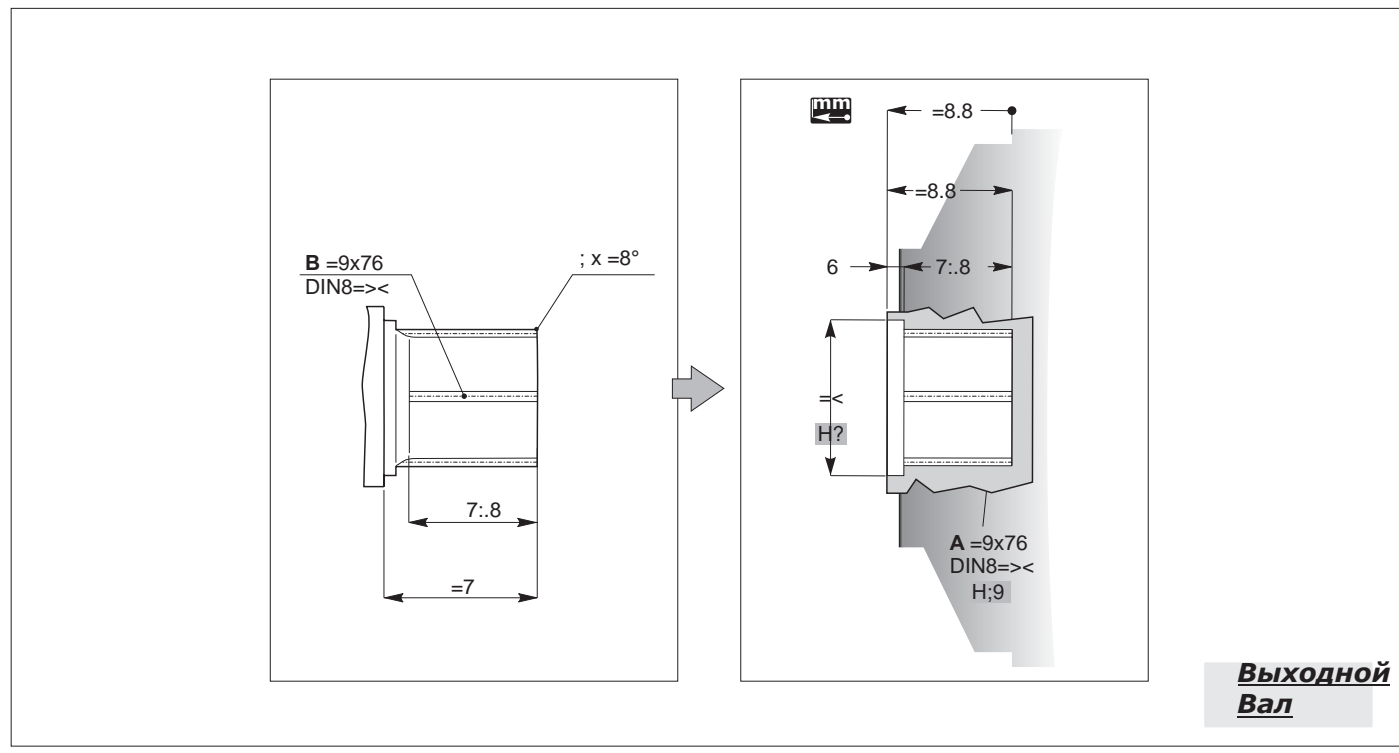
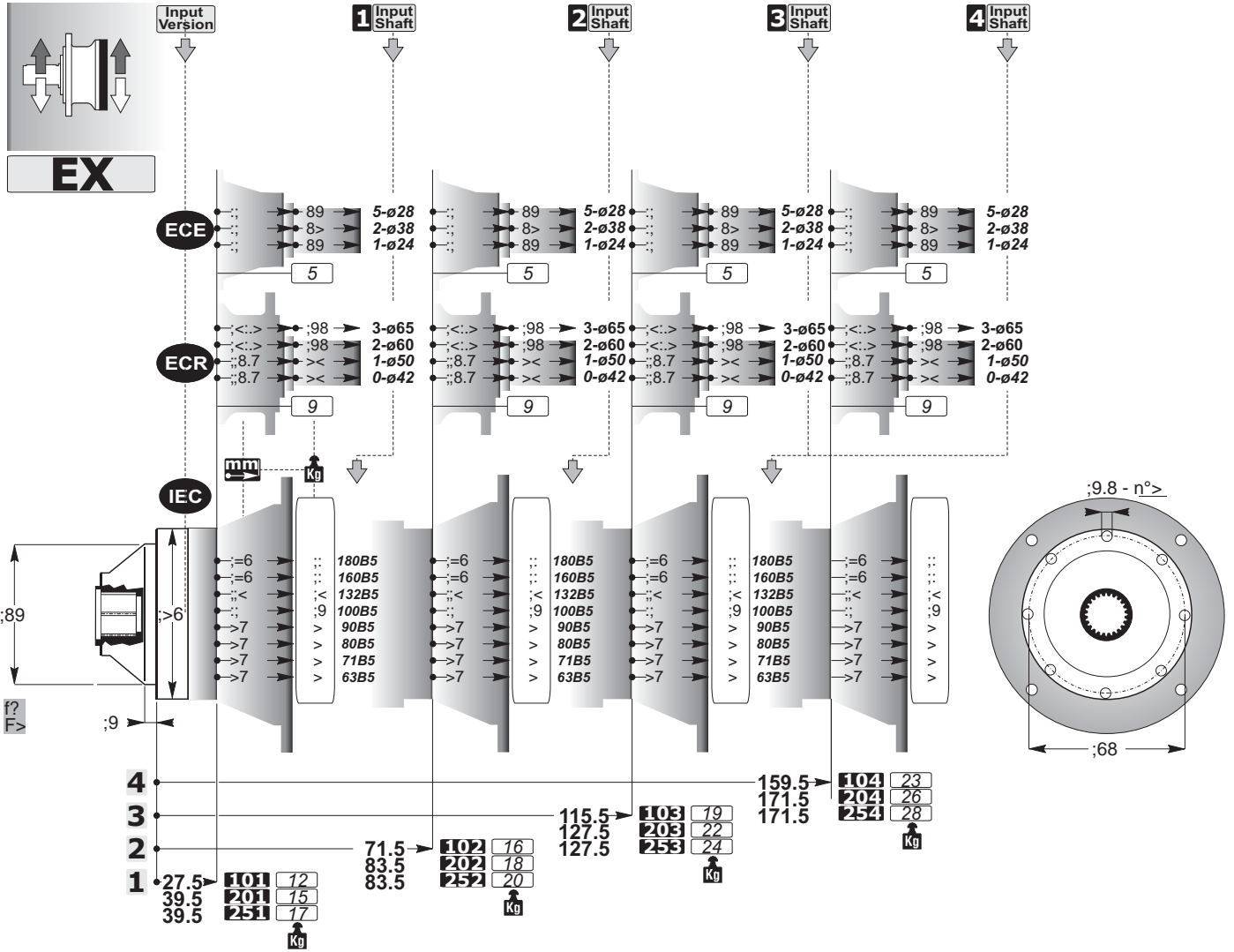


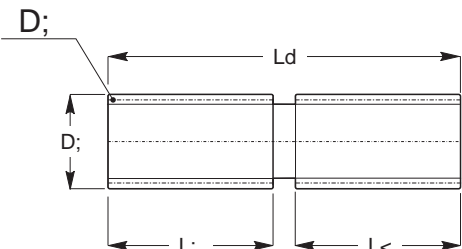









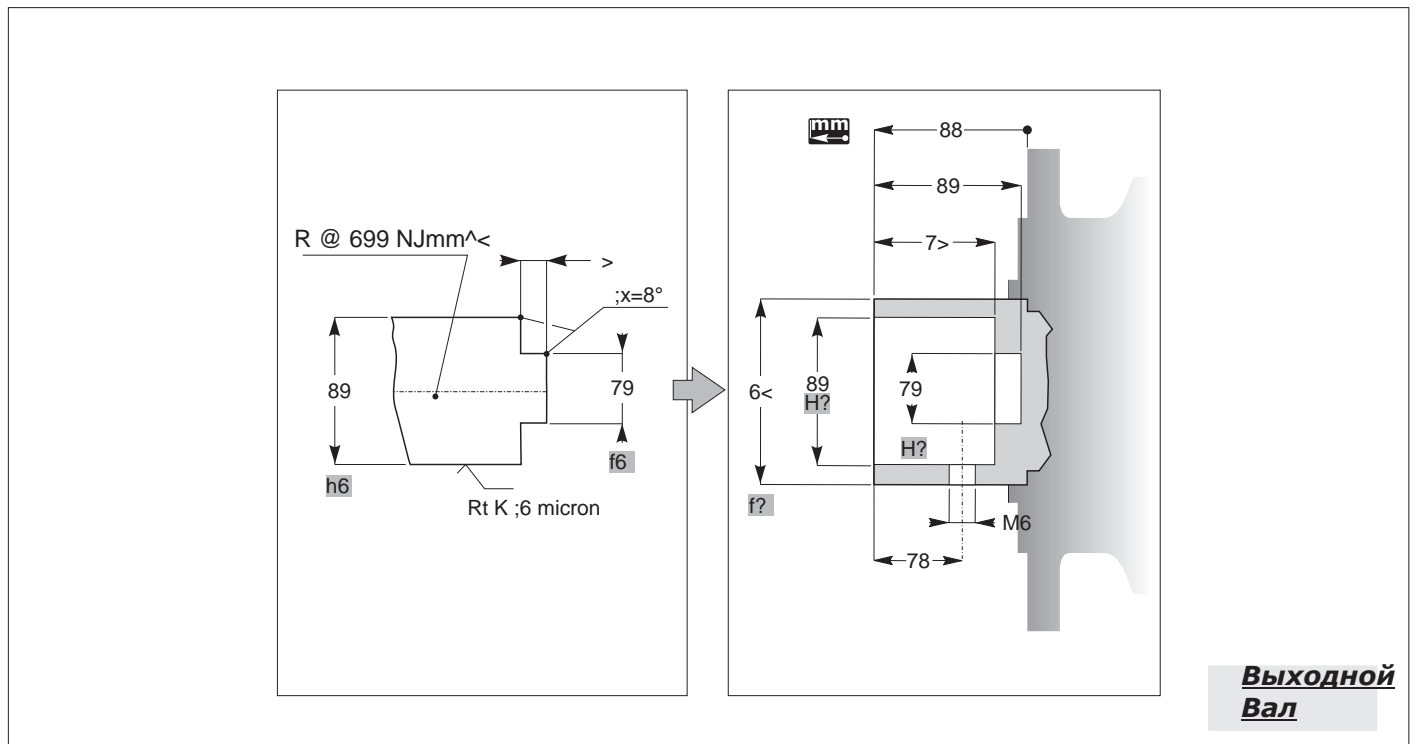
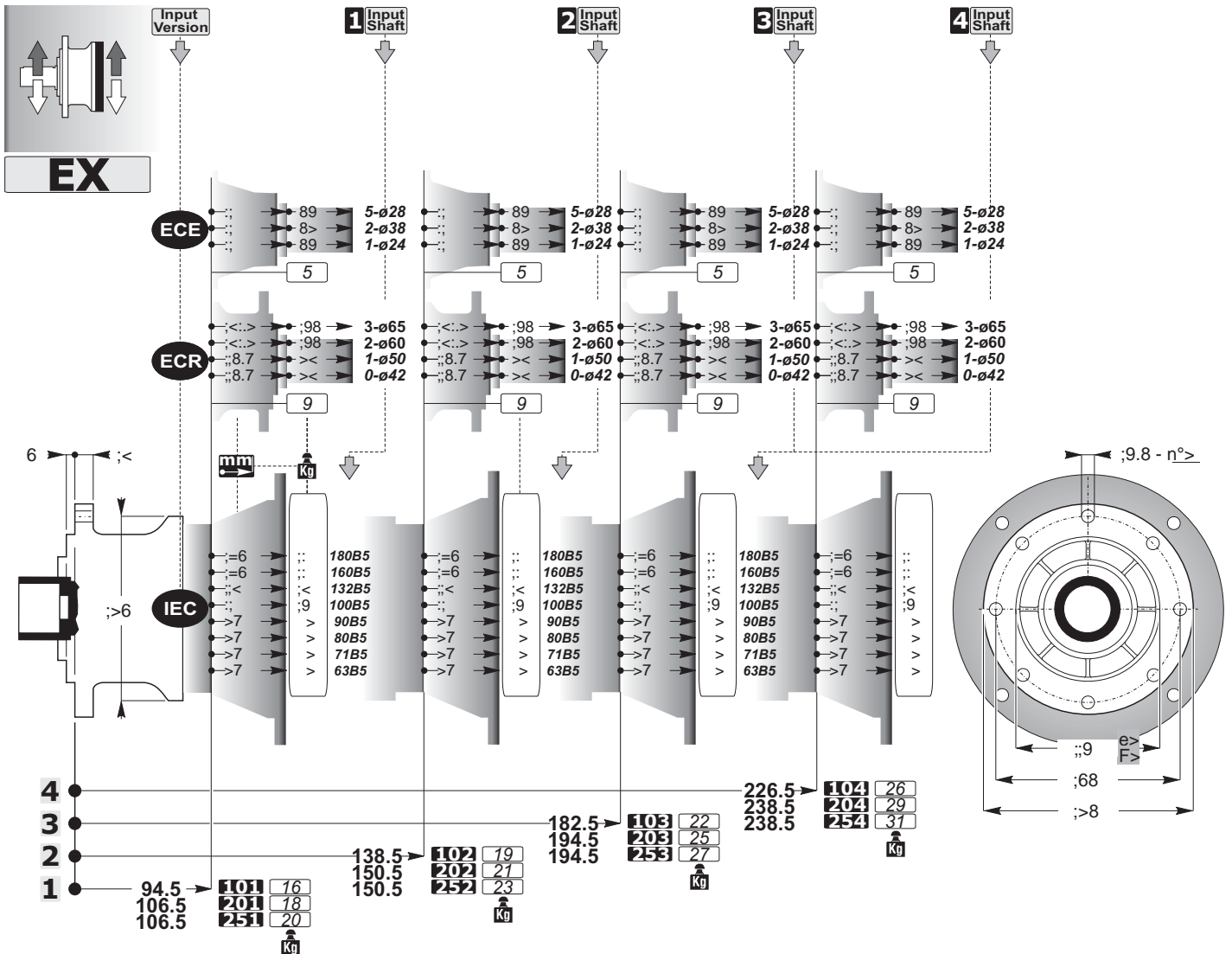


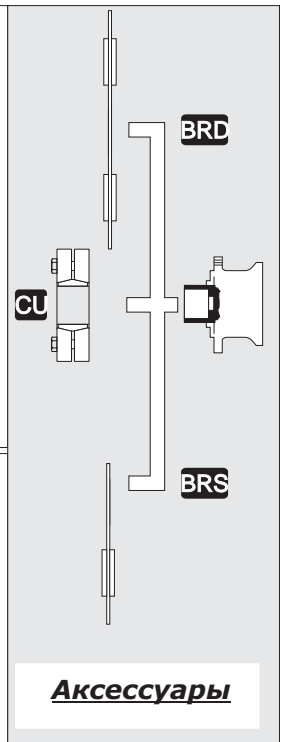
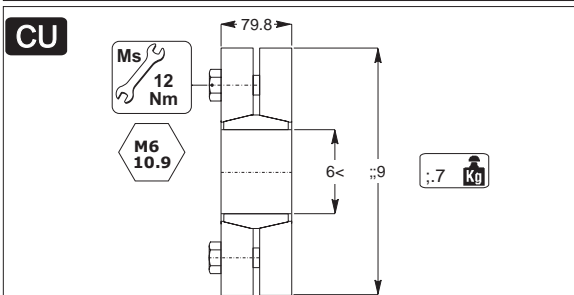
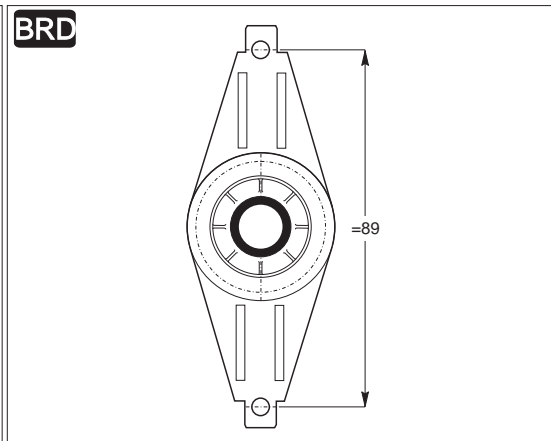
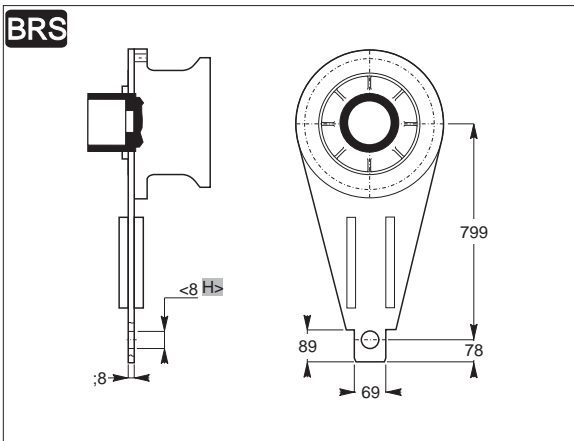
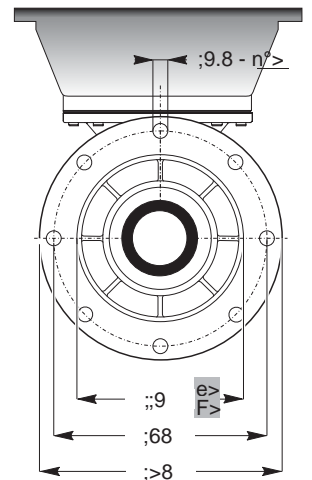
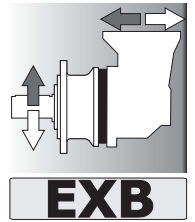
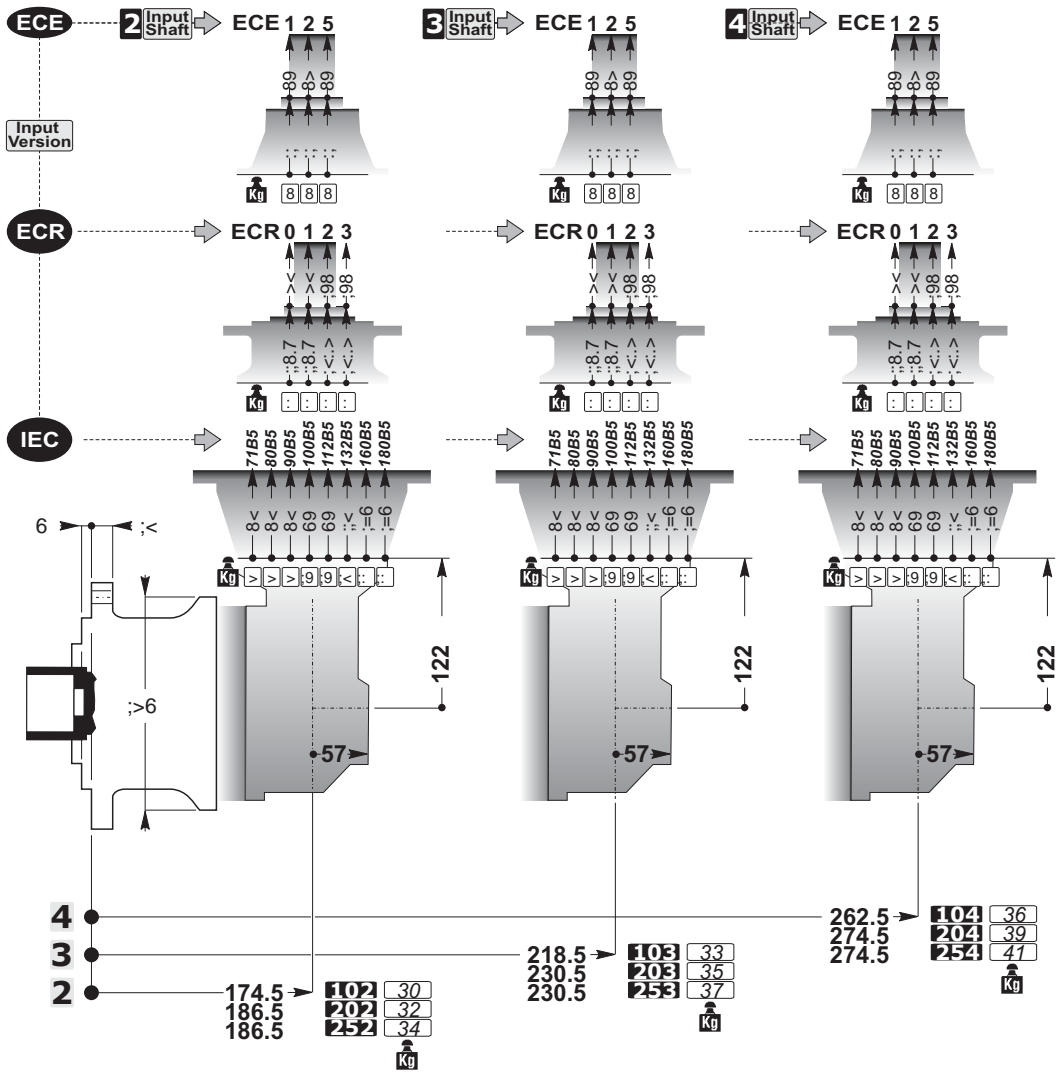
<p><b>SD</b></p>  <p>Detailed description: A technical drawing showing two shaft components. The left component has a length labeled <math>L</math> and a diameter labeled <math>D</math>. The right component has a length labeled <math>L&lt;</math> and a diameter labeled <math>D</math>. The total length of the assembly is labeled <math>Ld</math>. The shafts are shown with dashed lines to indicate hidden features.</p>		<p><b>SD</b></p>  <p><b>Аксессуары</b></p>



























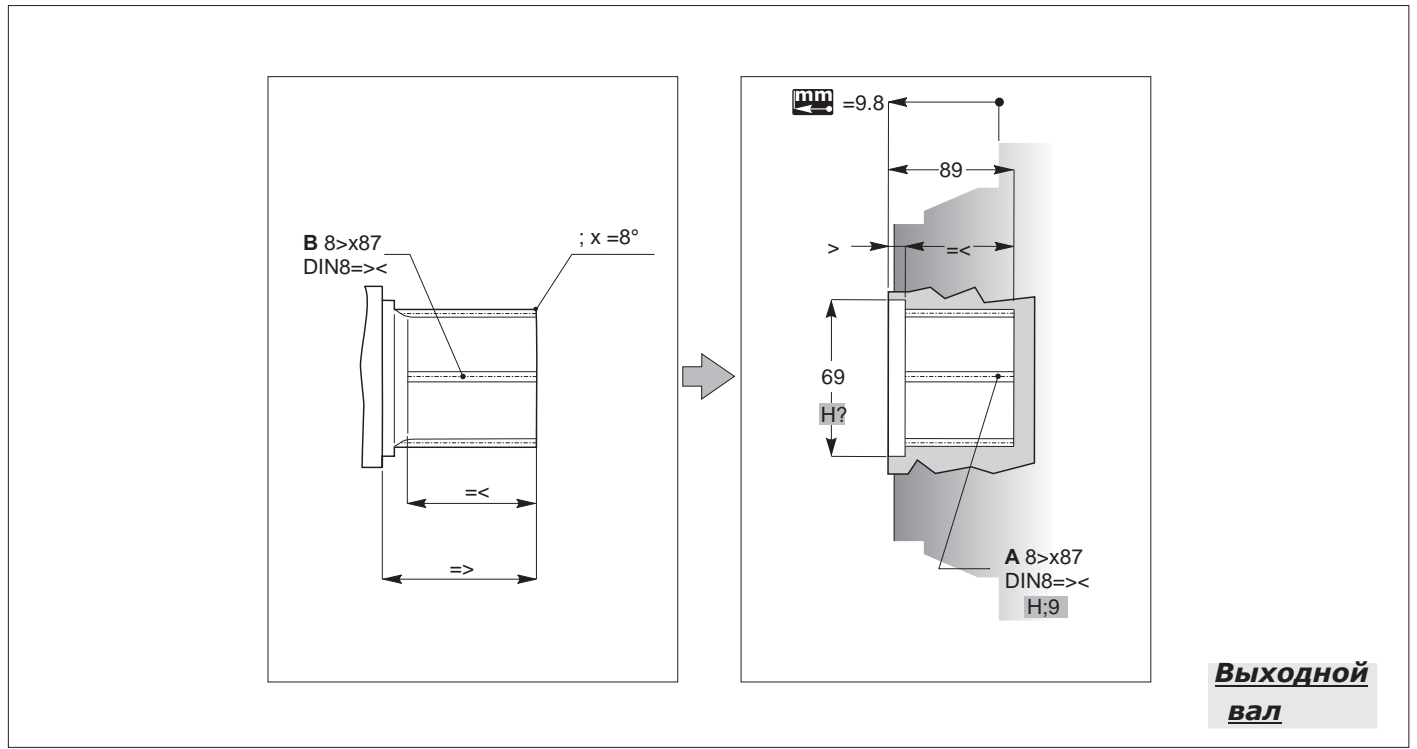
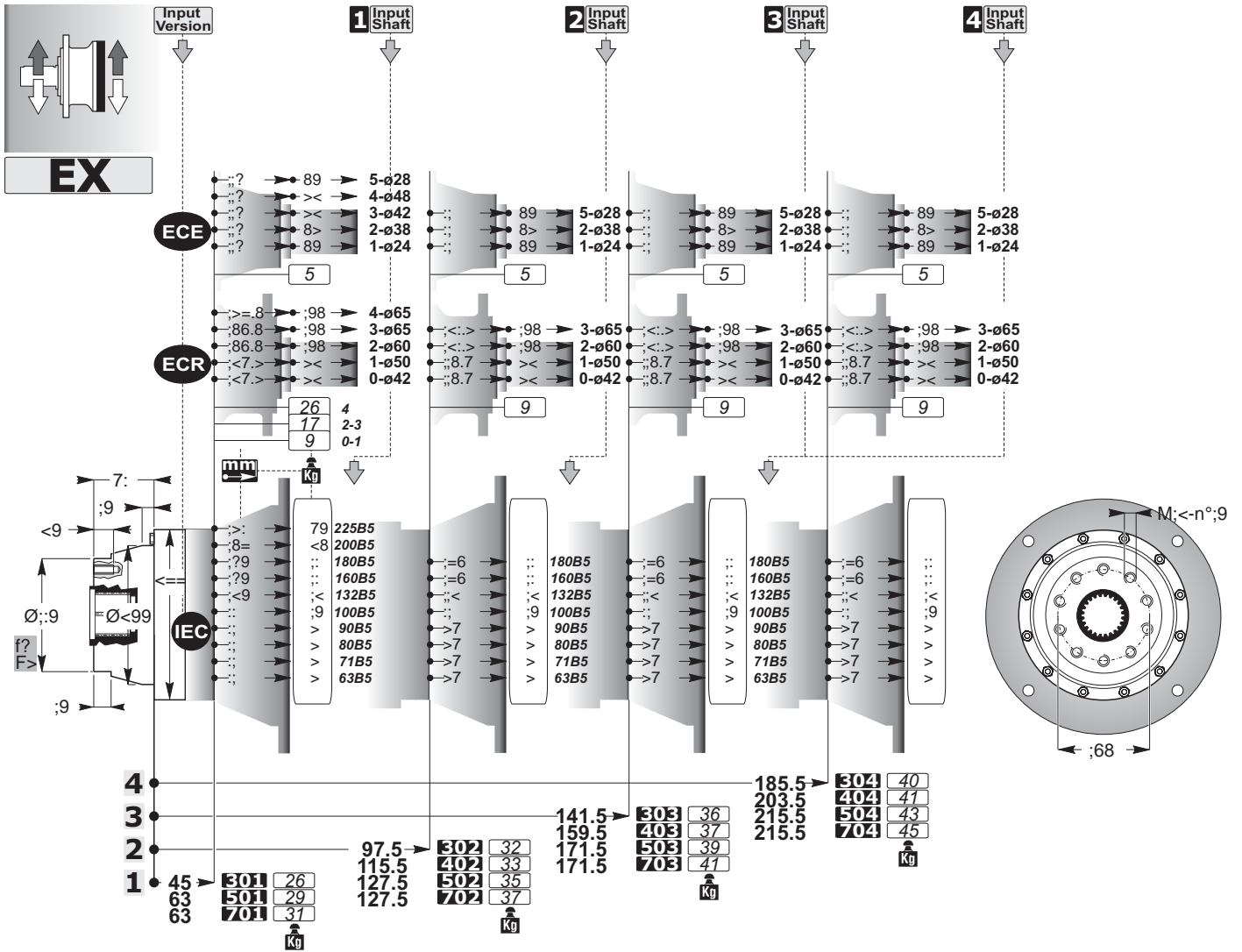




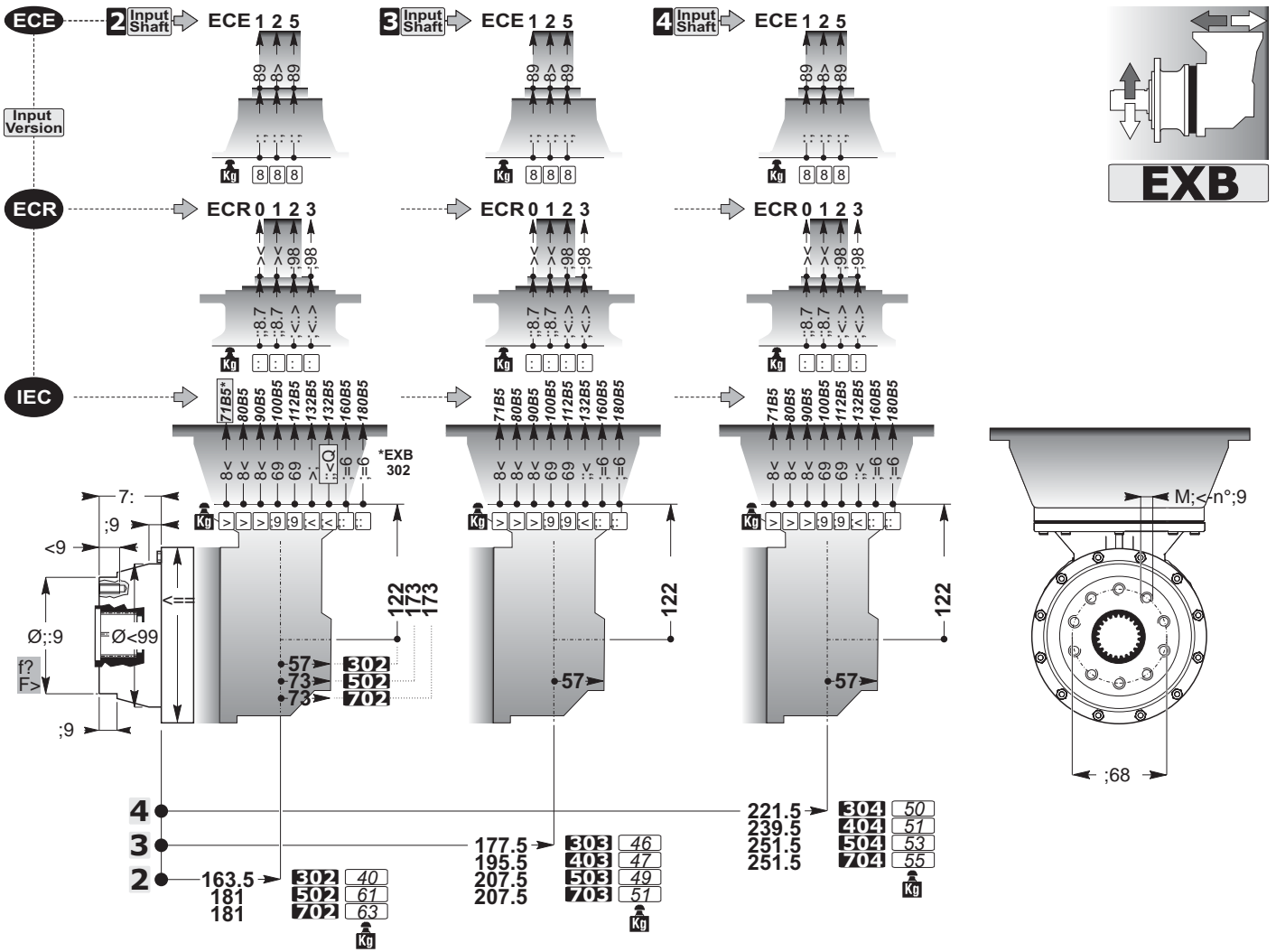




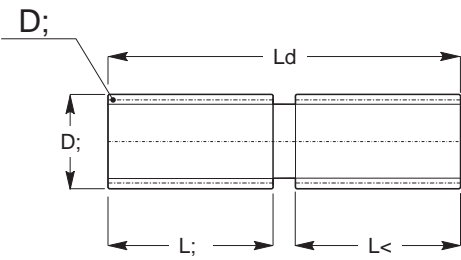




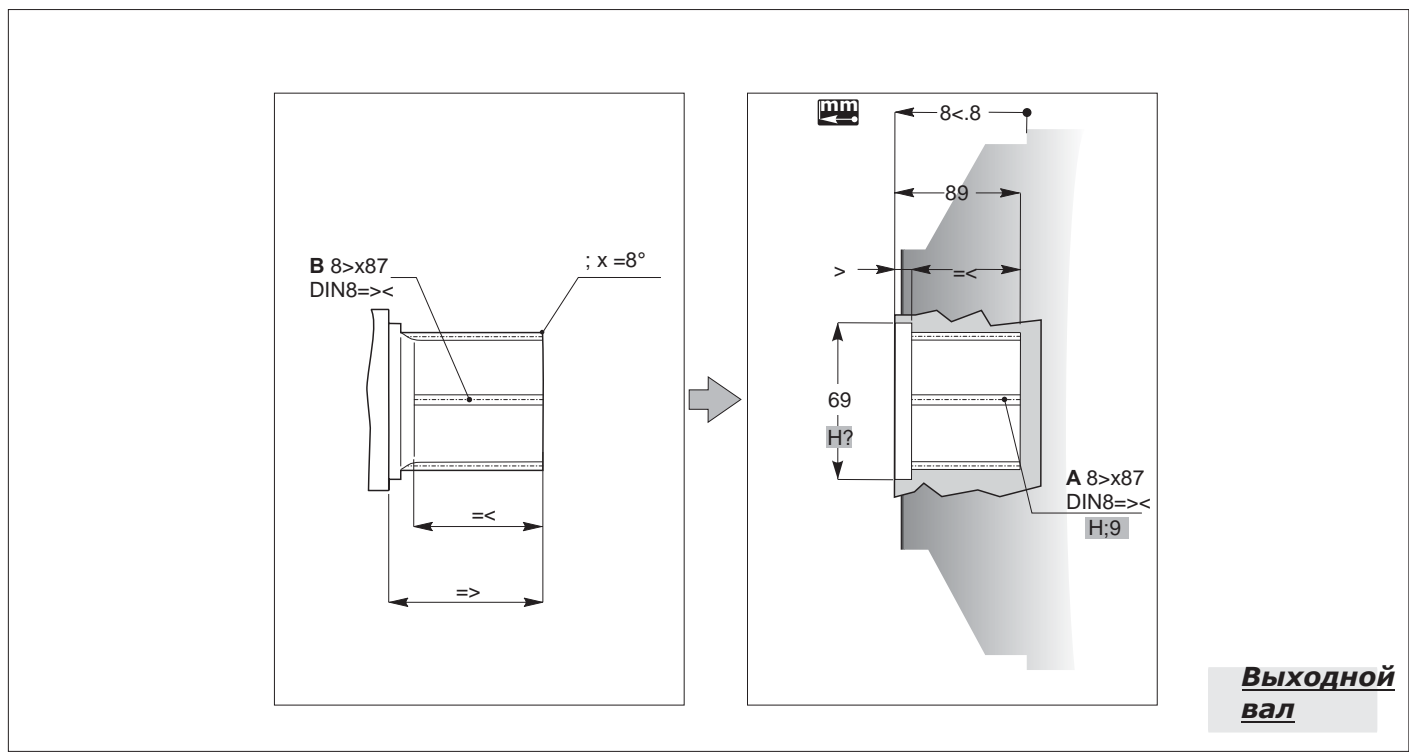
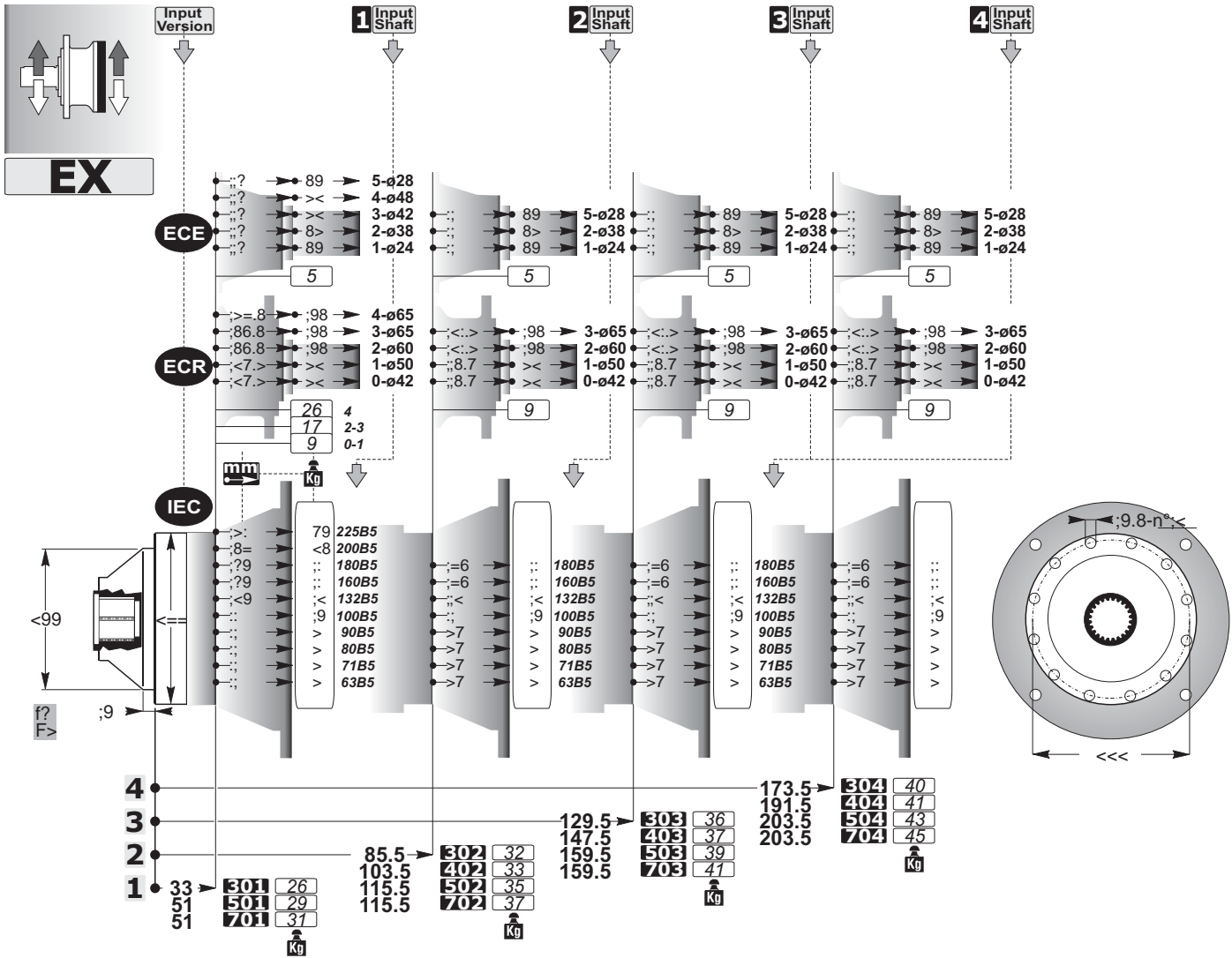


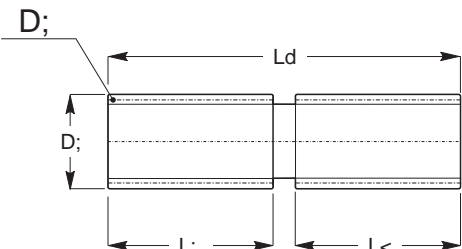



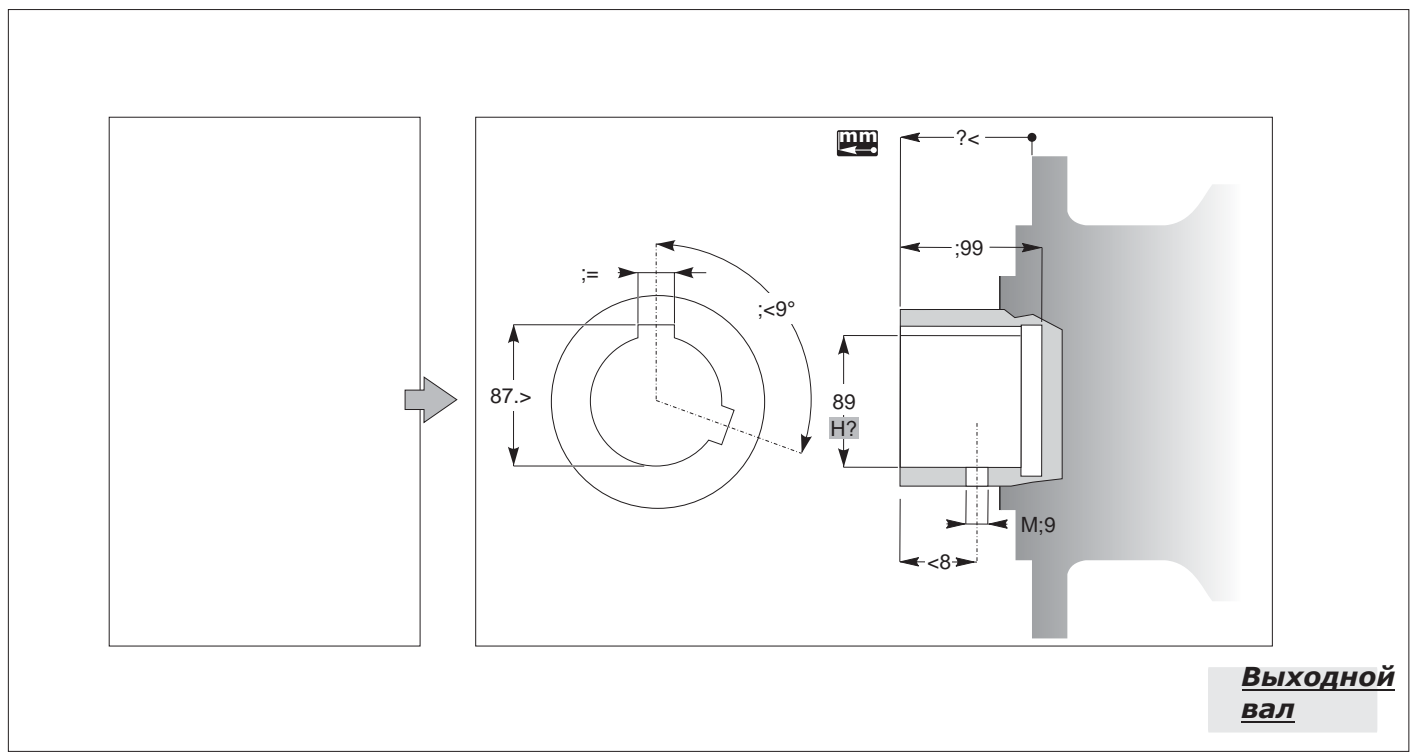
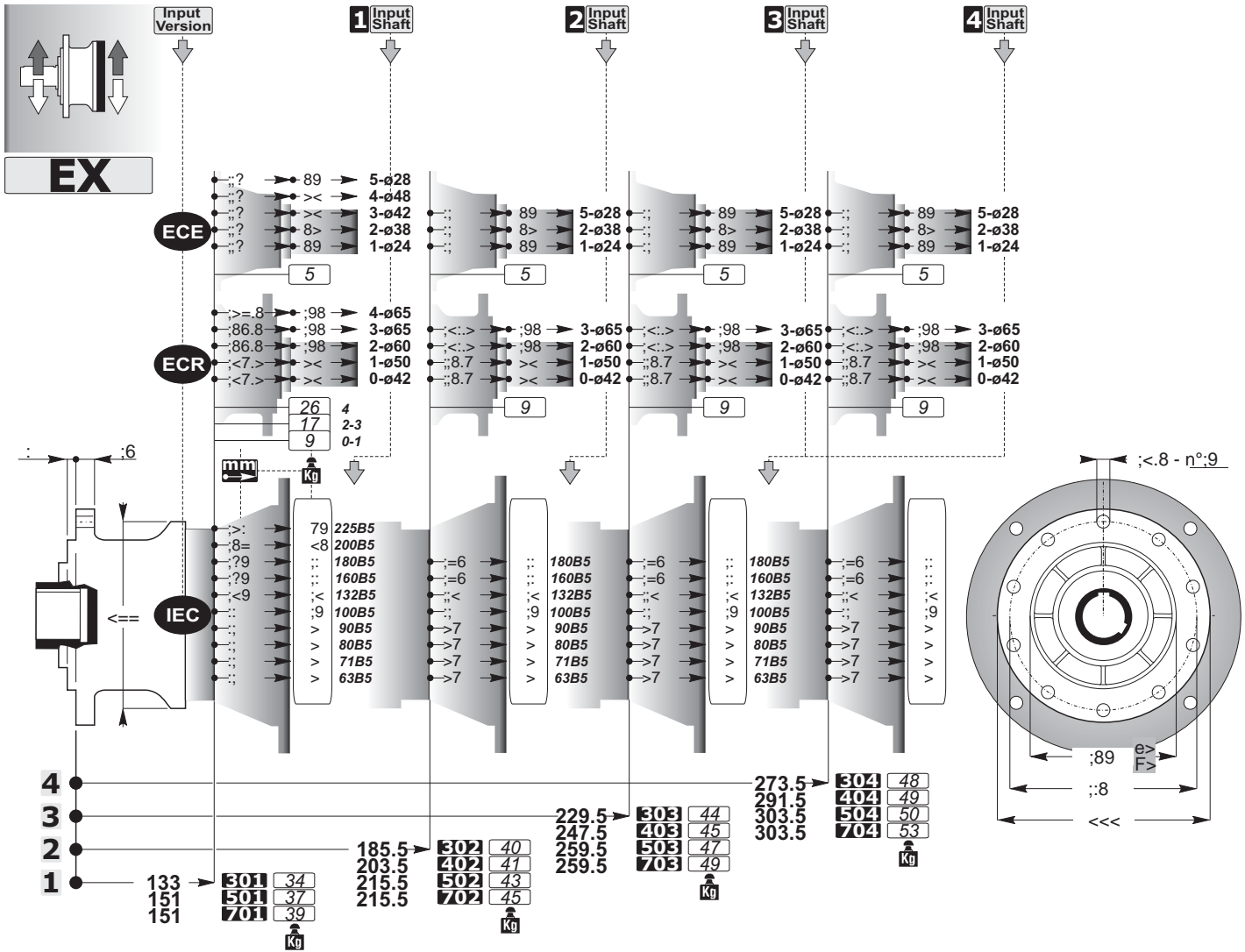
**SD**

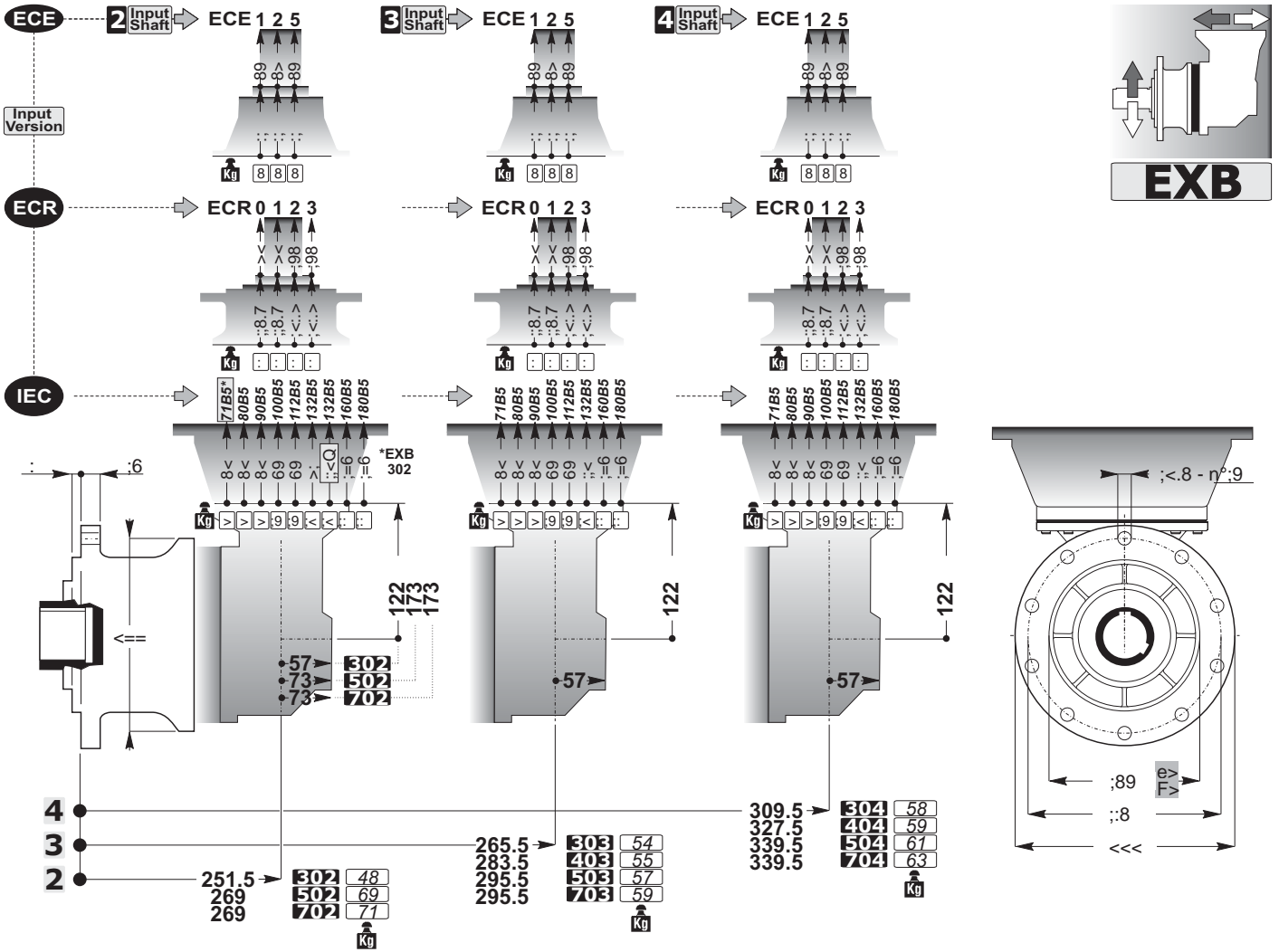


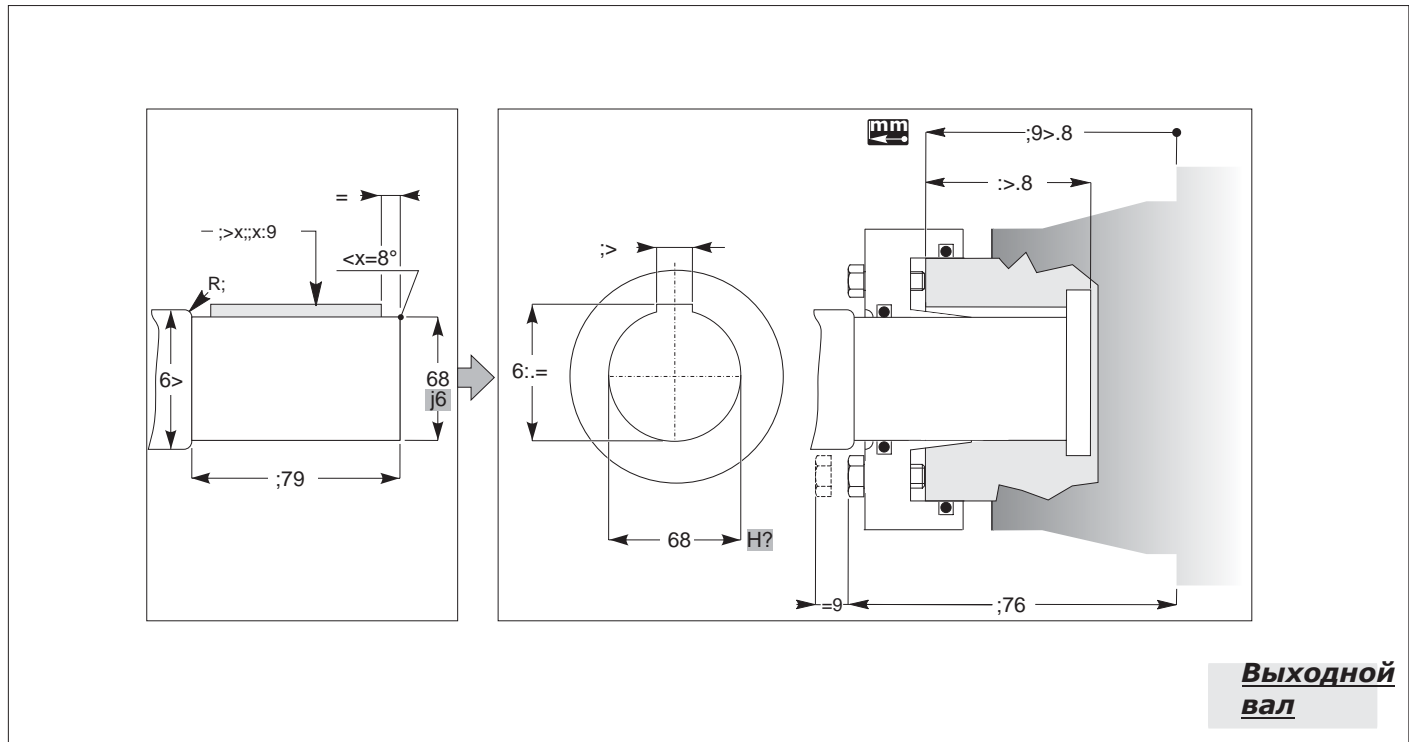
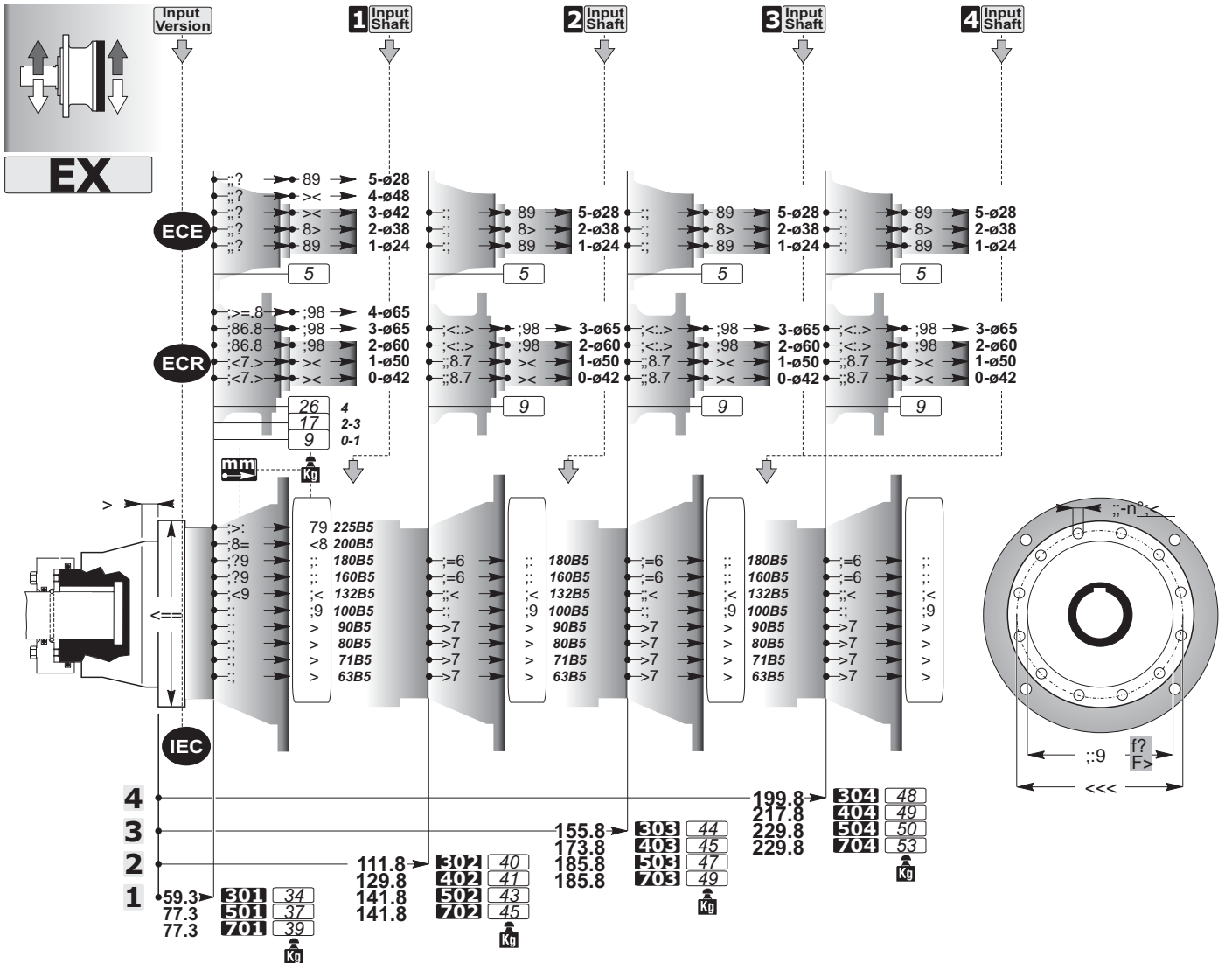
**Аксессуары**



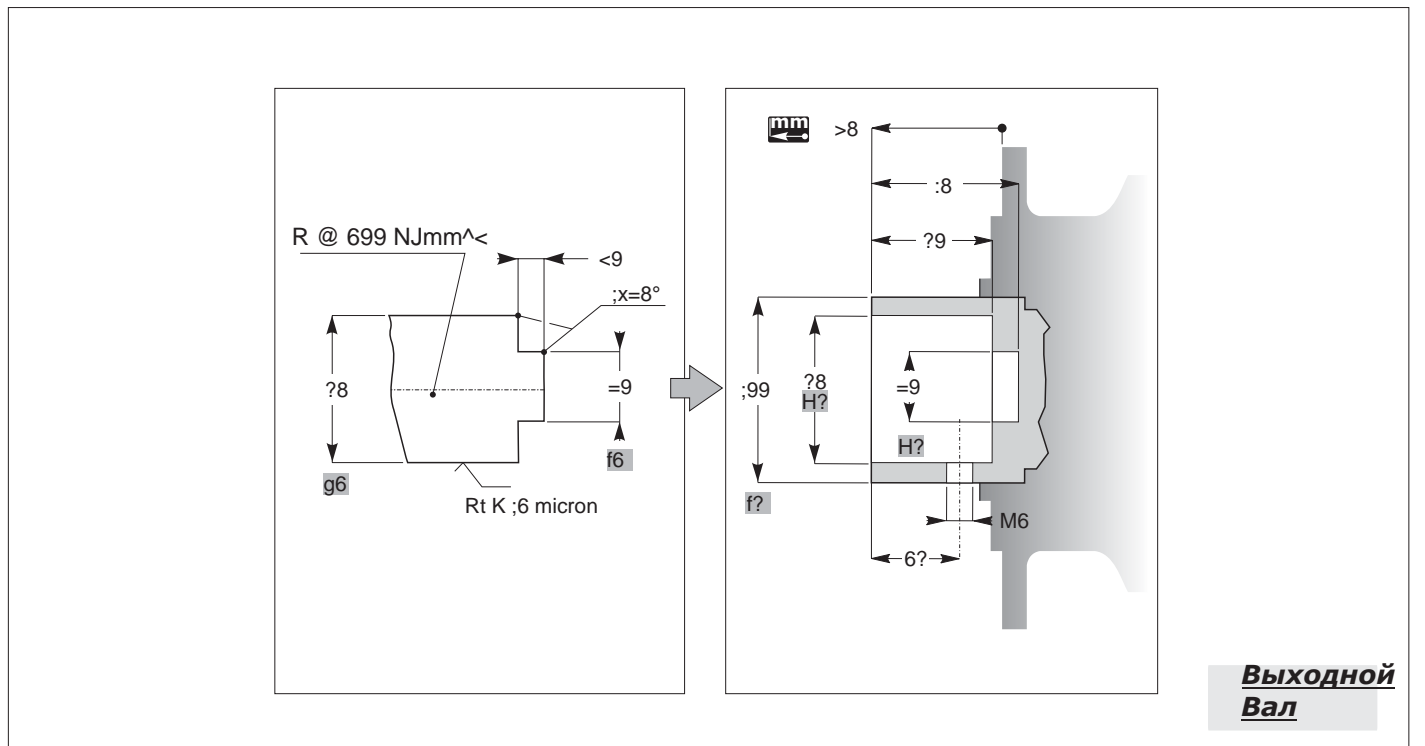
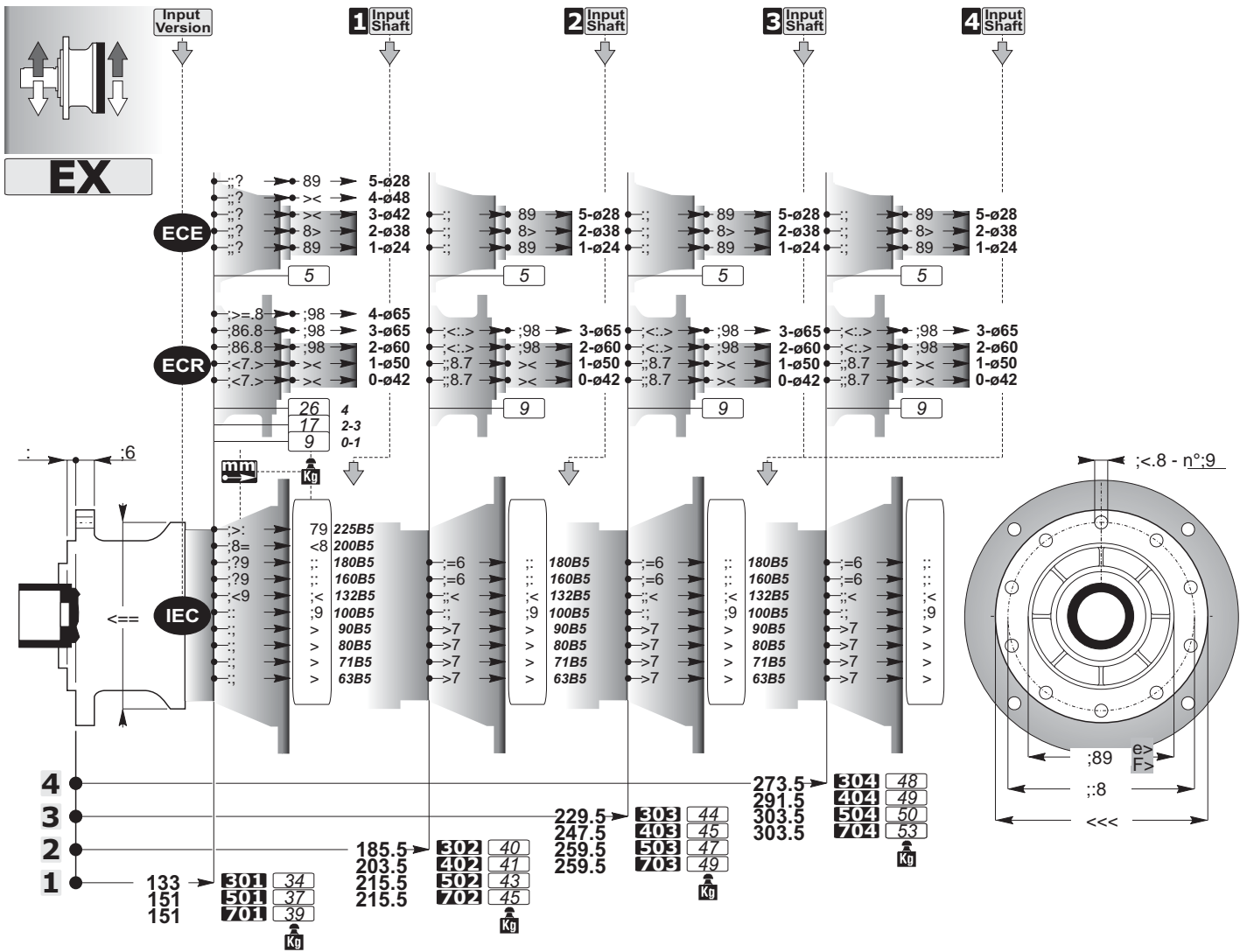
<p><b>SD</b></p> 		<p><b>SD</b></p>  <p><b>Аксессуары</b></p>























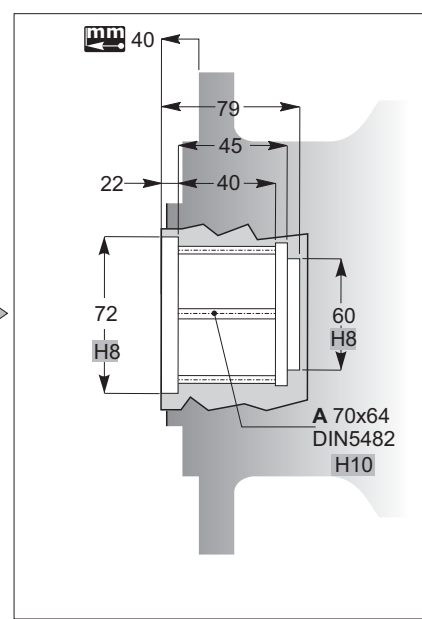
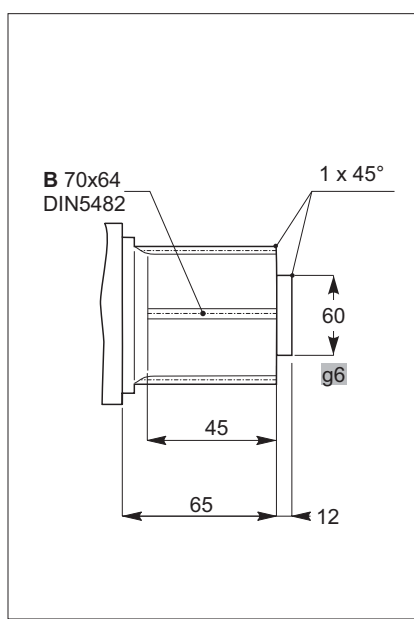
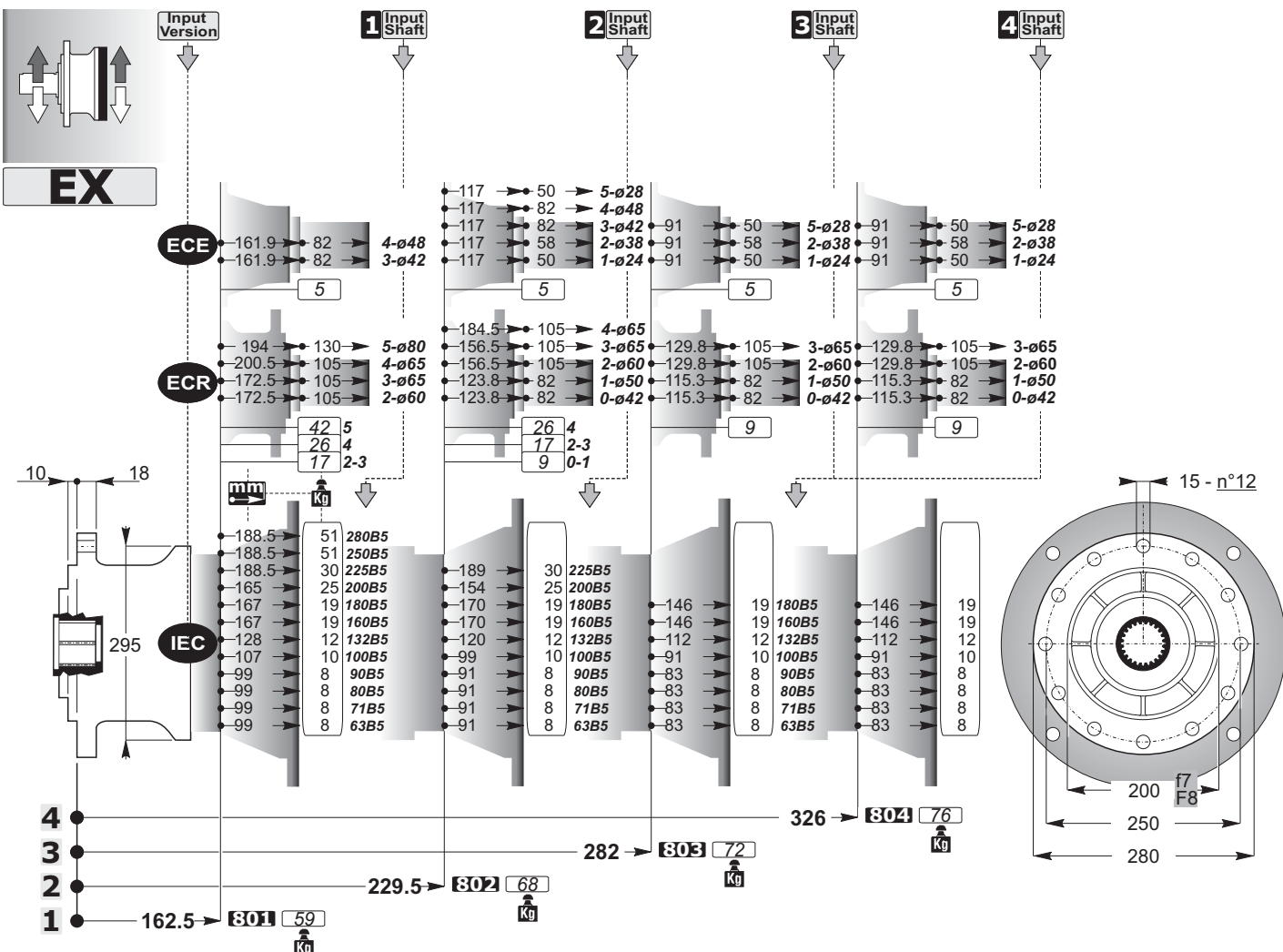




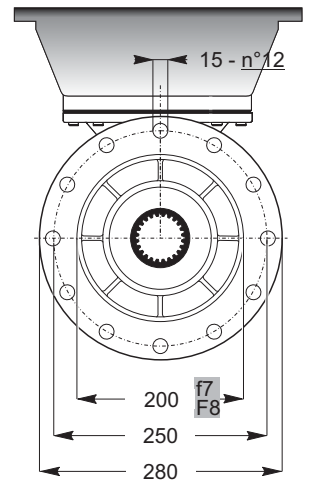
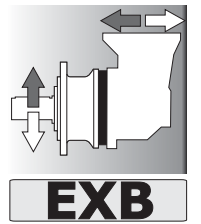
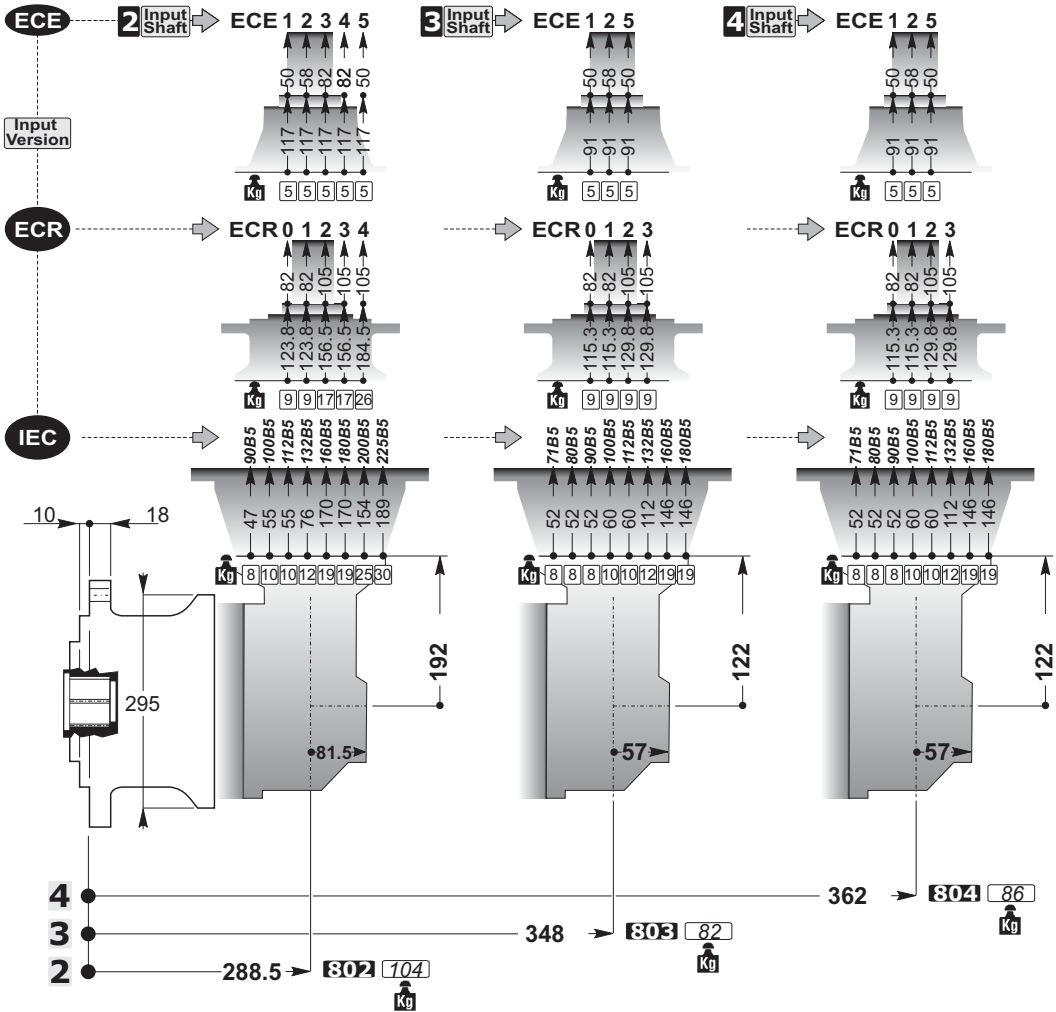






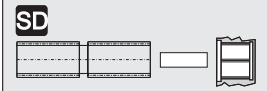
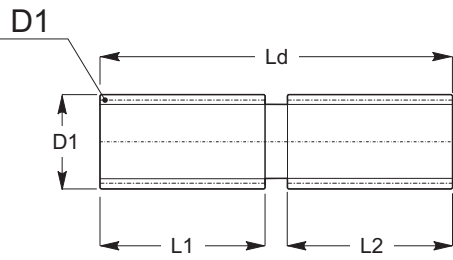


**Выходной Вал**

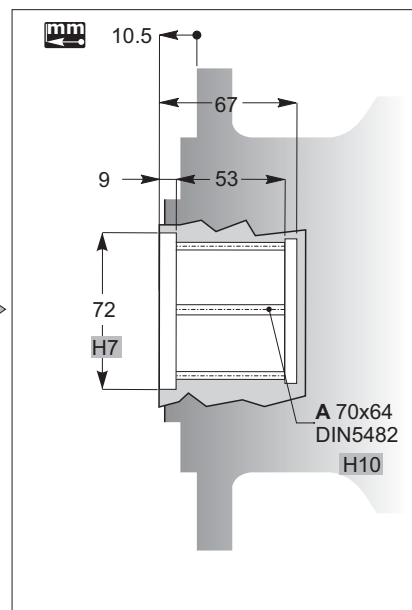
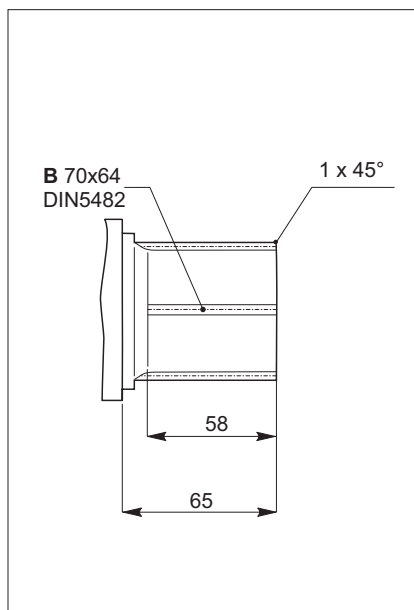
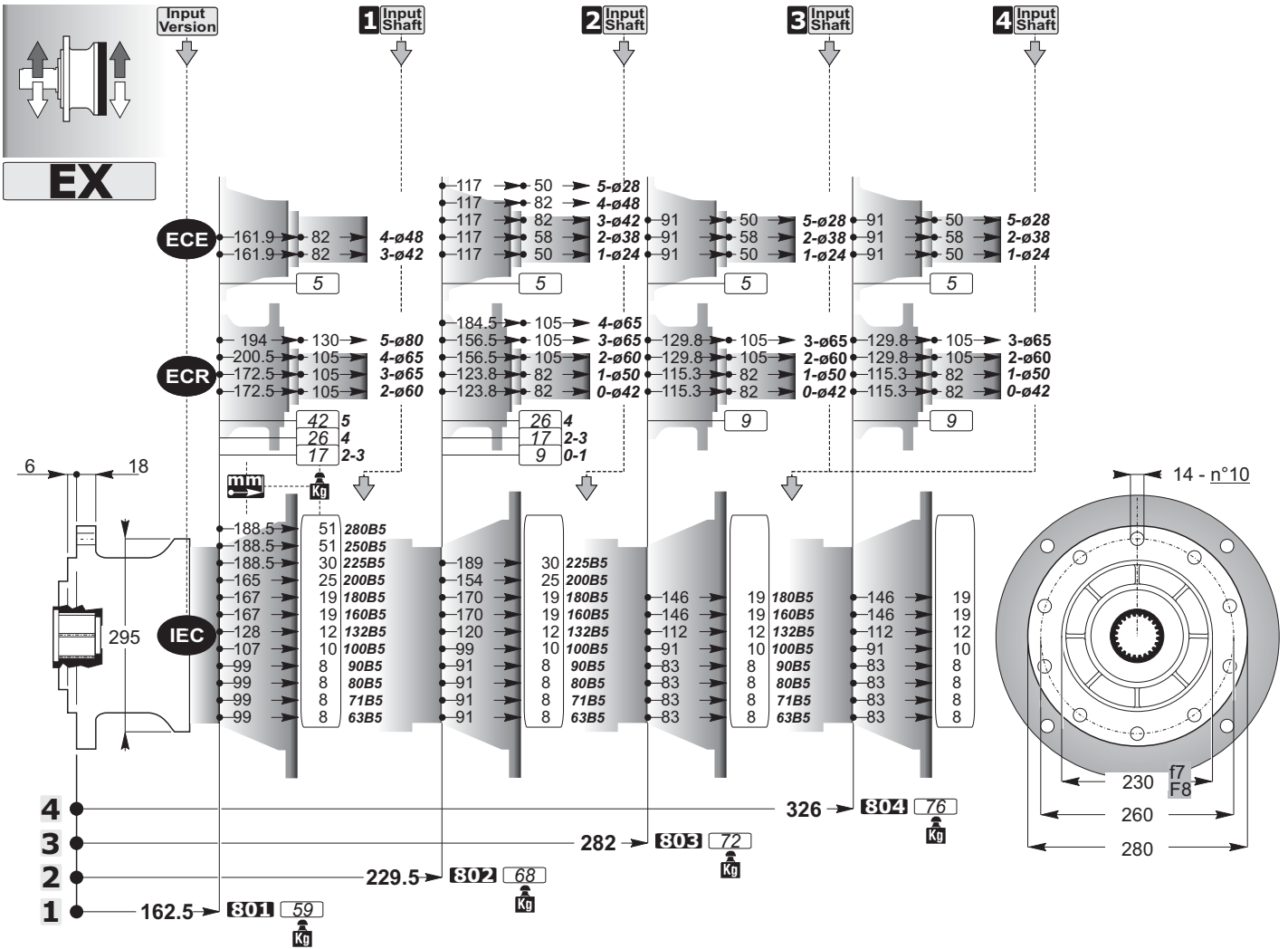


**C**

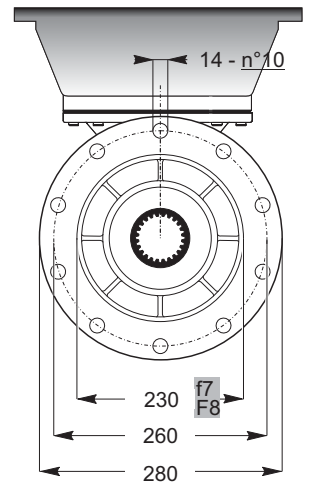
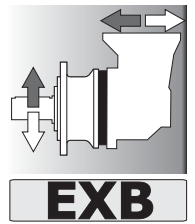
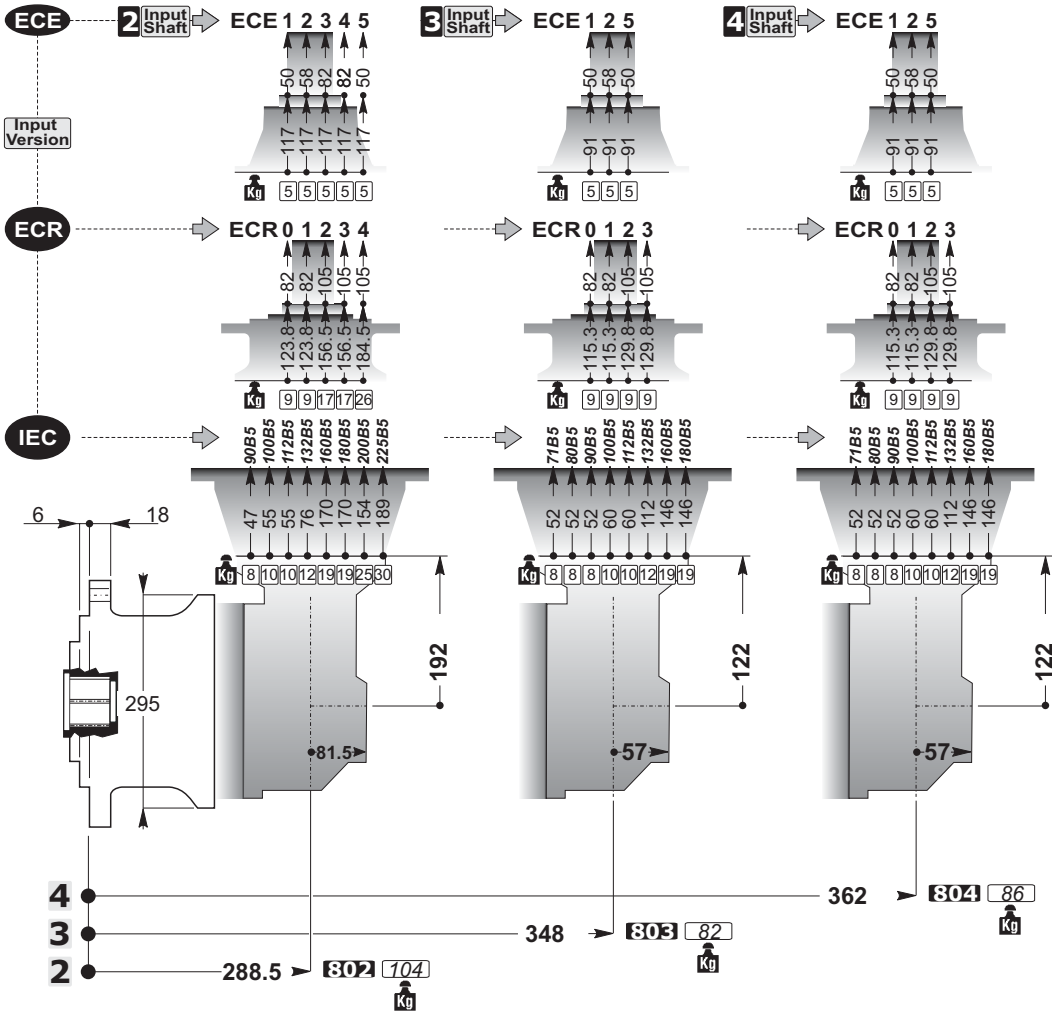
**SD**



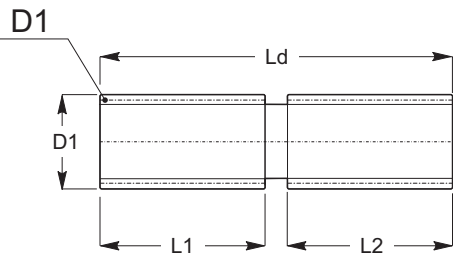
**Аксессуары**



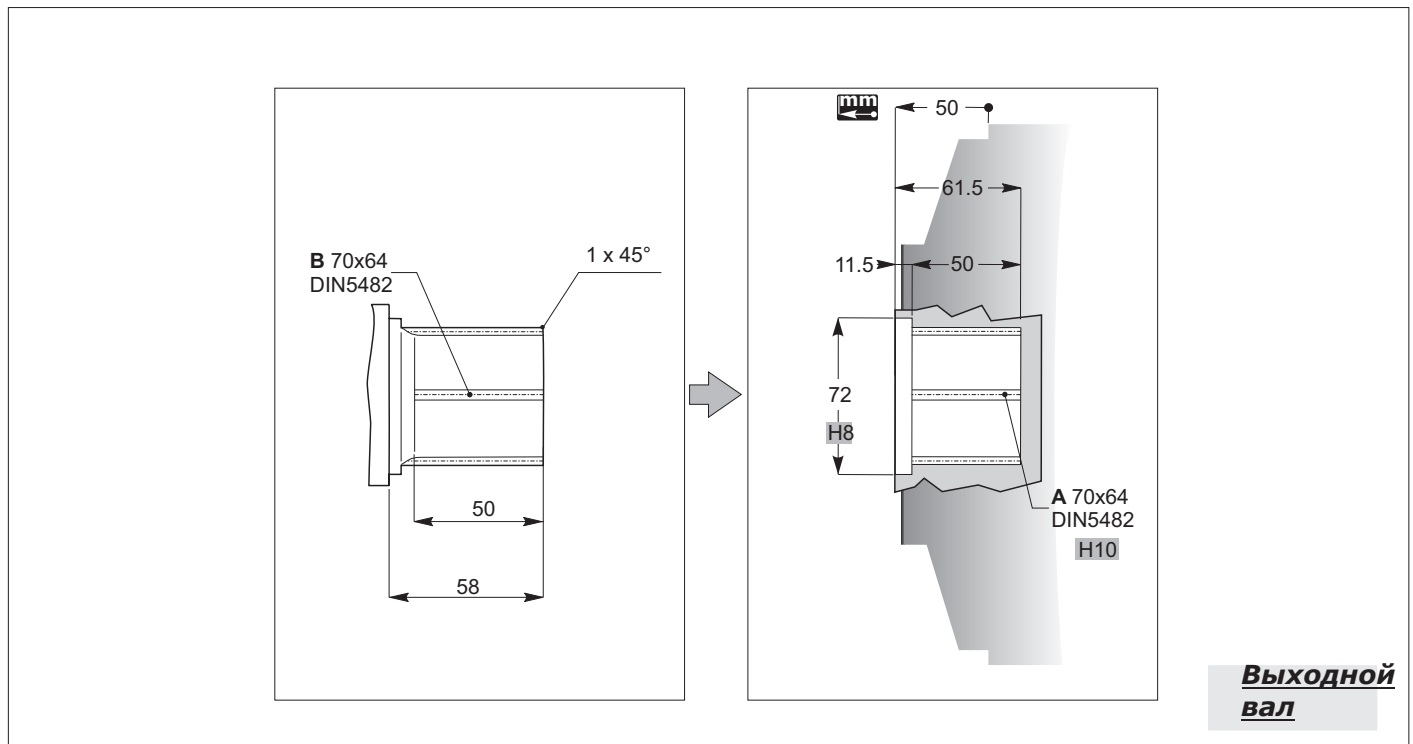
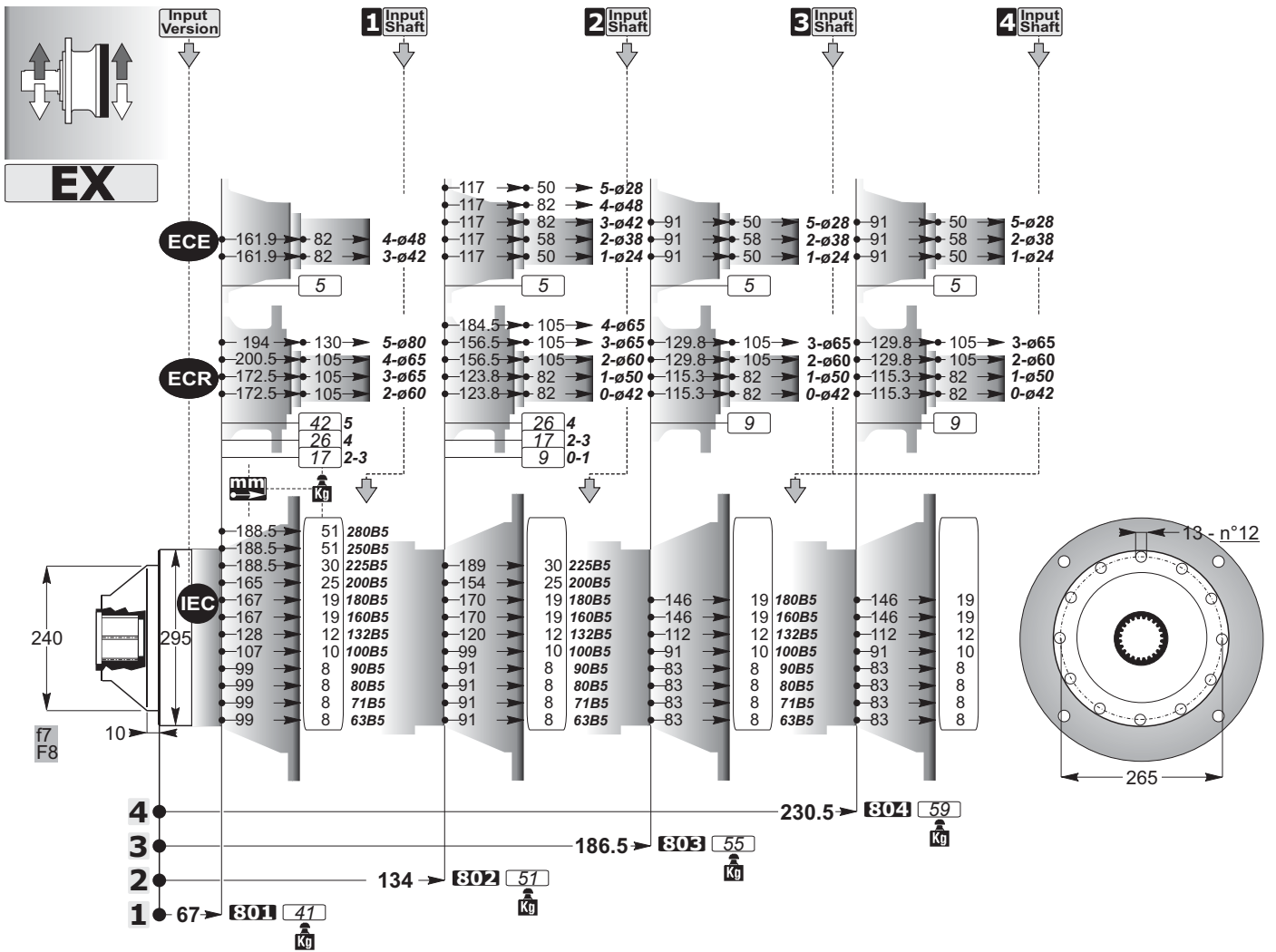
**Выходной вал**

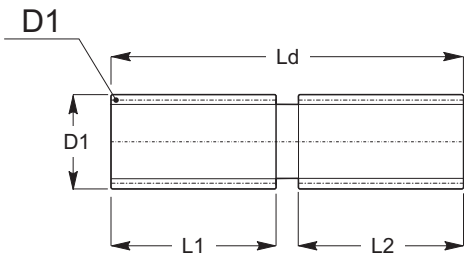
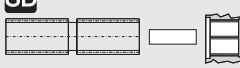


**SD**



**Аксессуары**

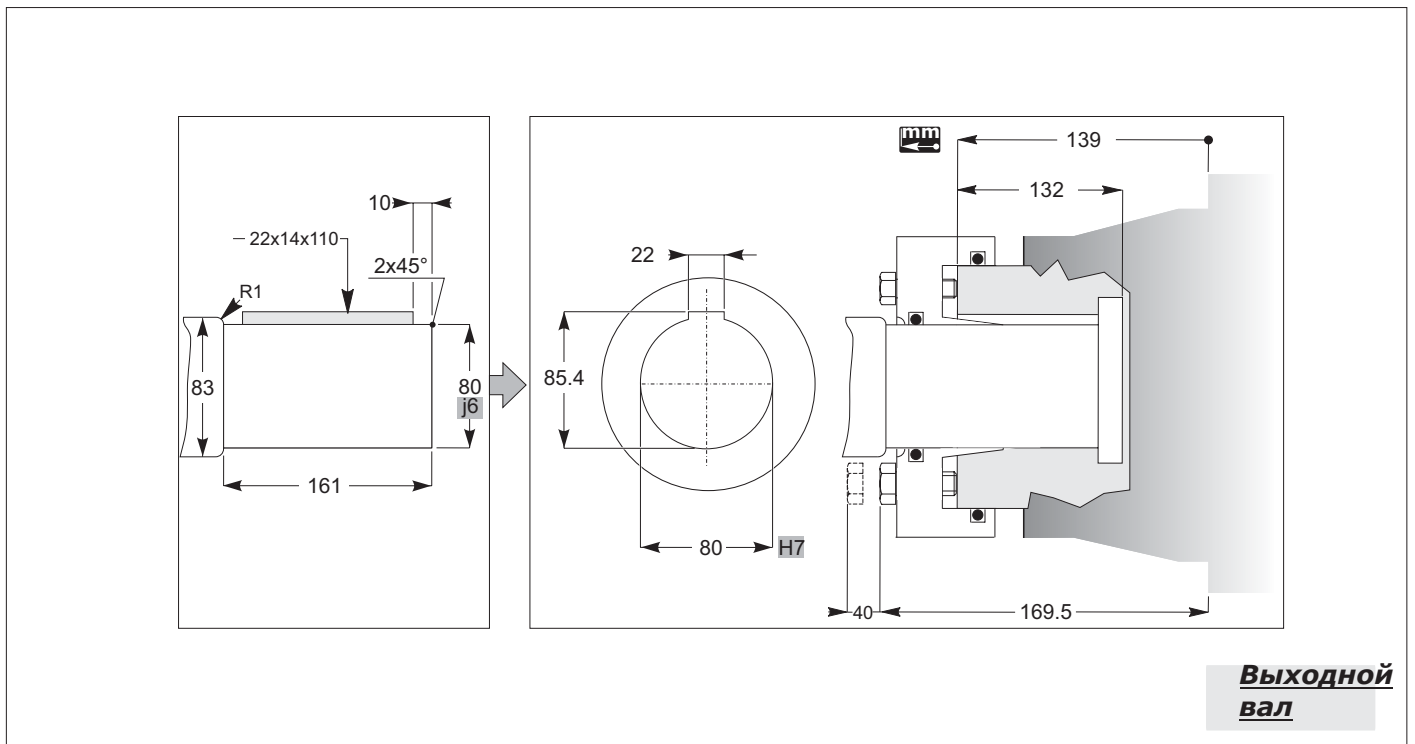
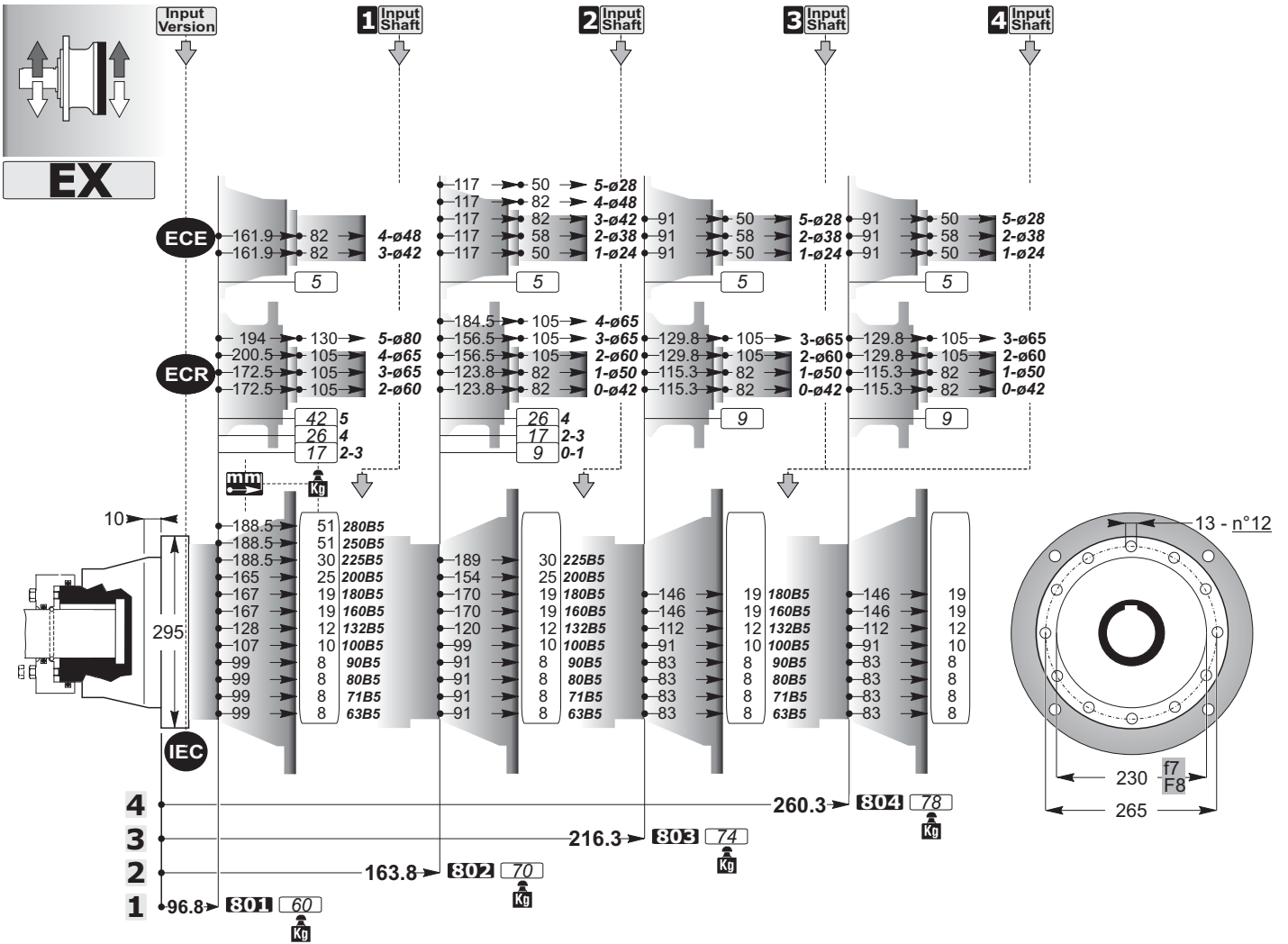


<p><b>SD</b></p>  <p>Detailed description: A technical drawing of a shaft assembly consisting of two parts. The left part has a length labeled L1 and the right part has a length labeled L2. The total length of the assembly is labeled Ld. The diameter of the shaft is labeled D1. The drawing shows the shaft with a central hole and a keyway on the right part.</p>		<p><b>SD</b></p>  <p><b>Аксессуары</b></p>

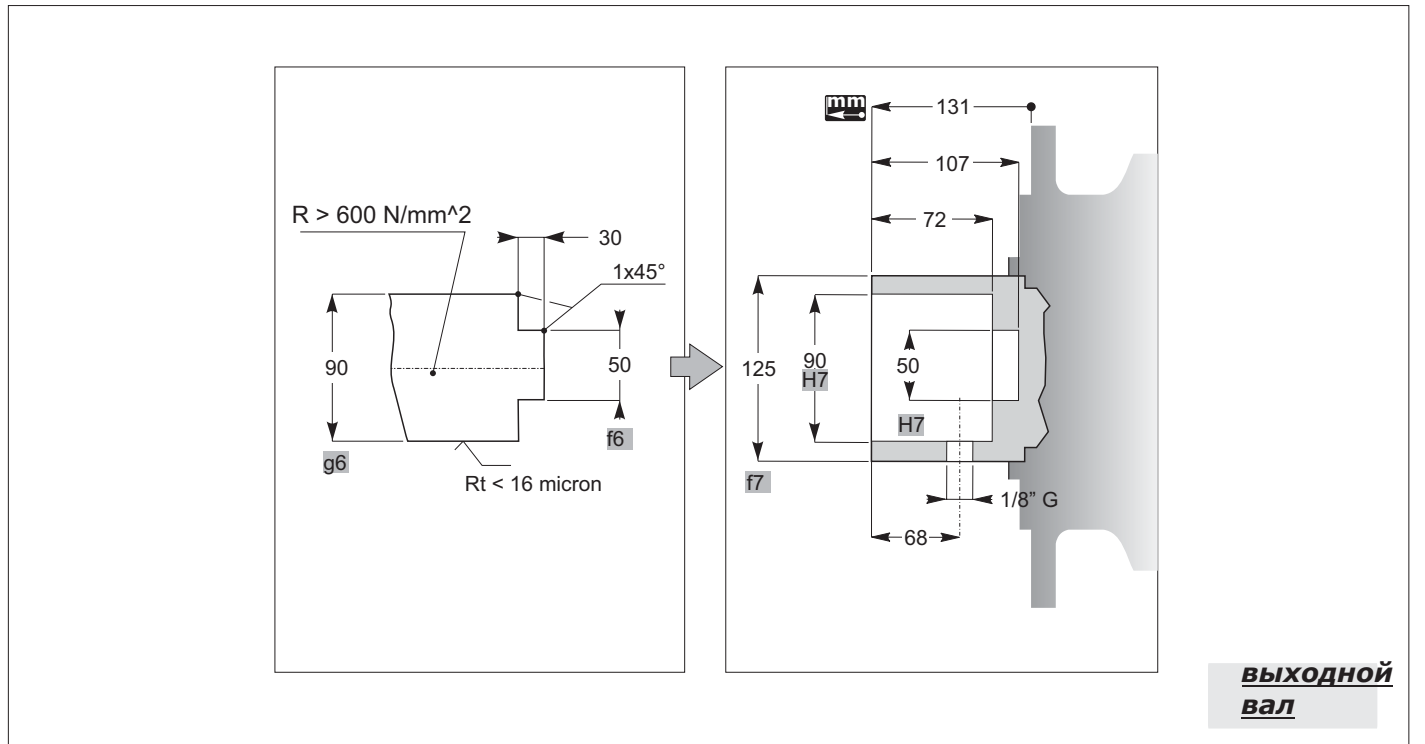
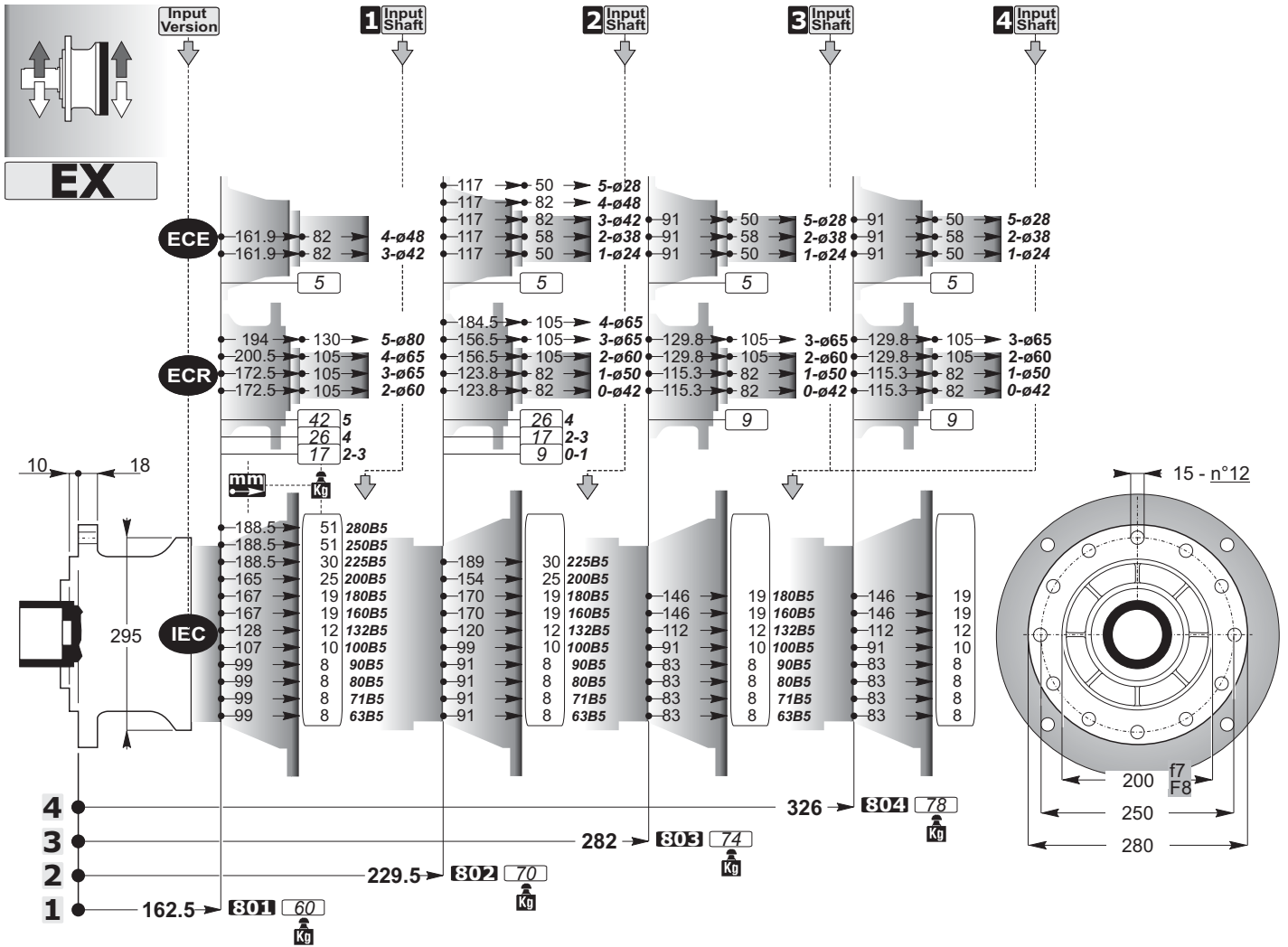


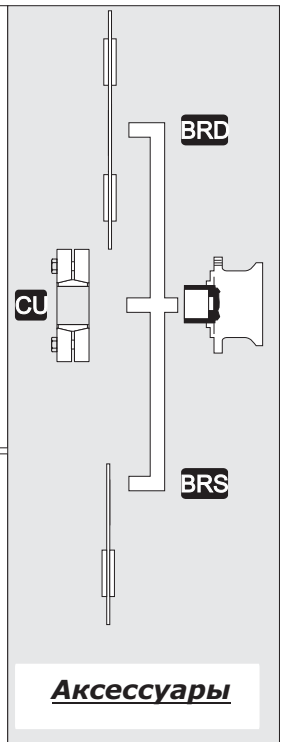
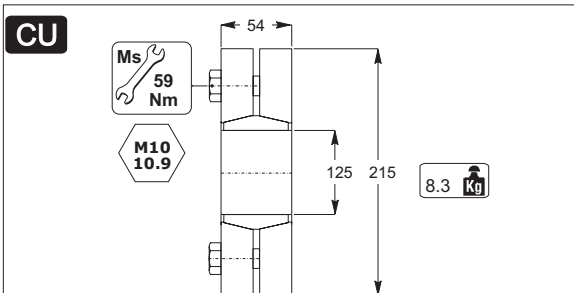
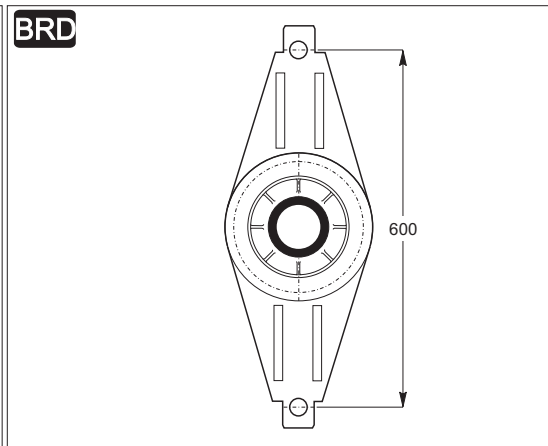
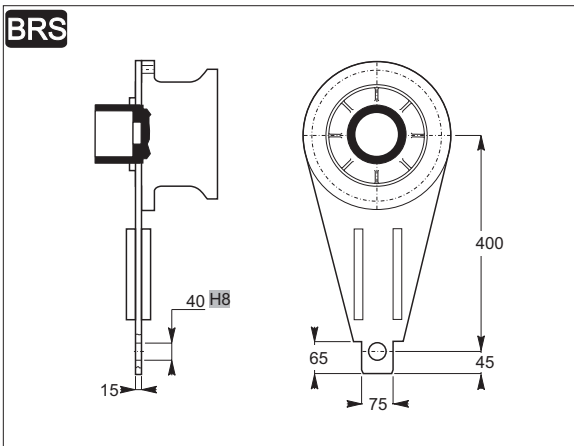
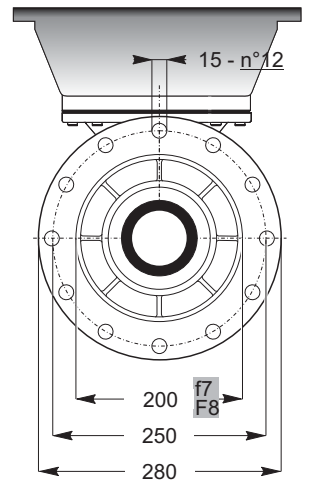
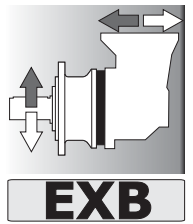
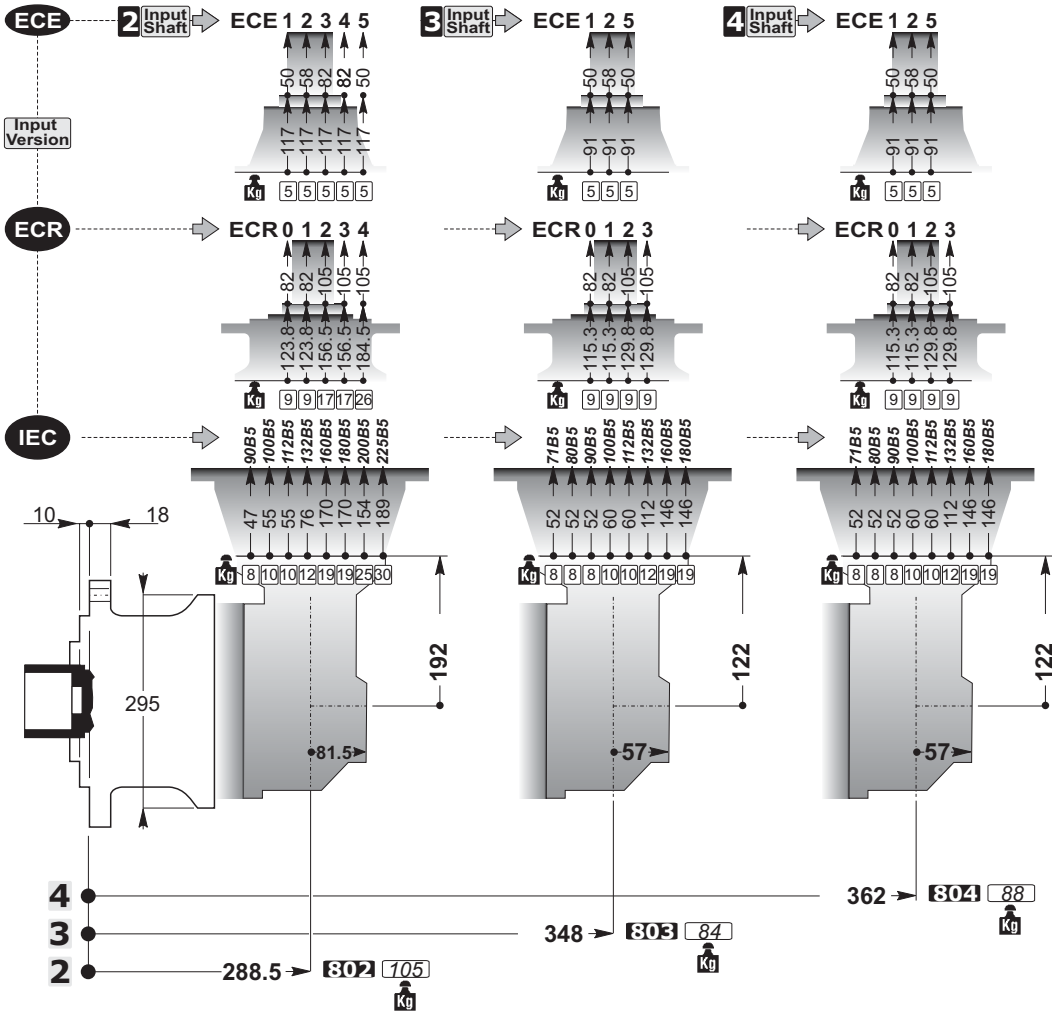








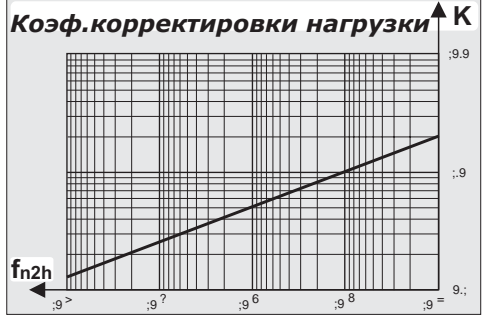
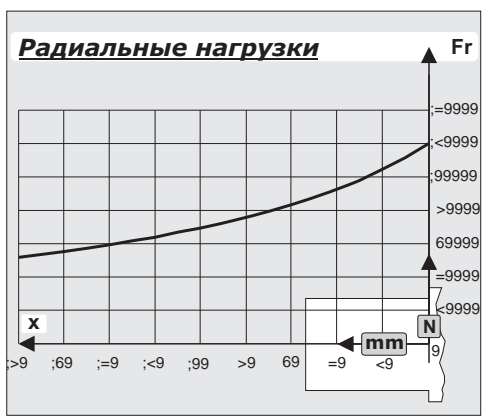
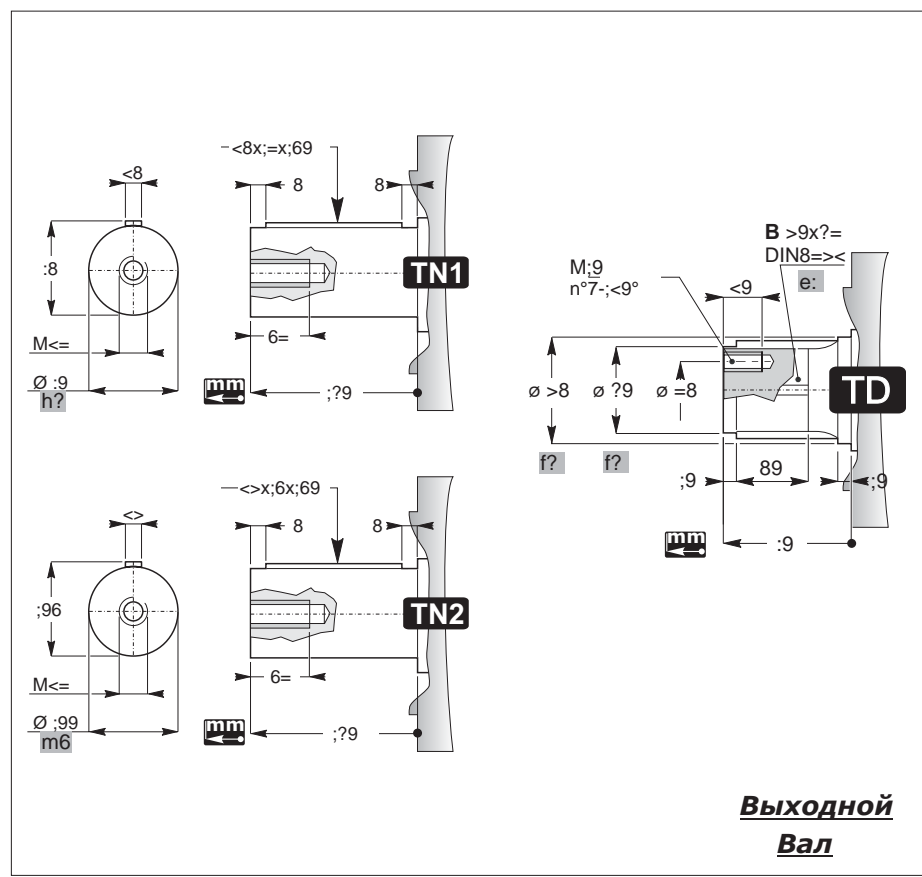
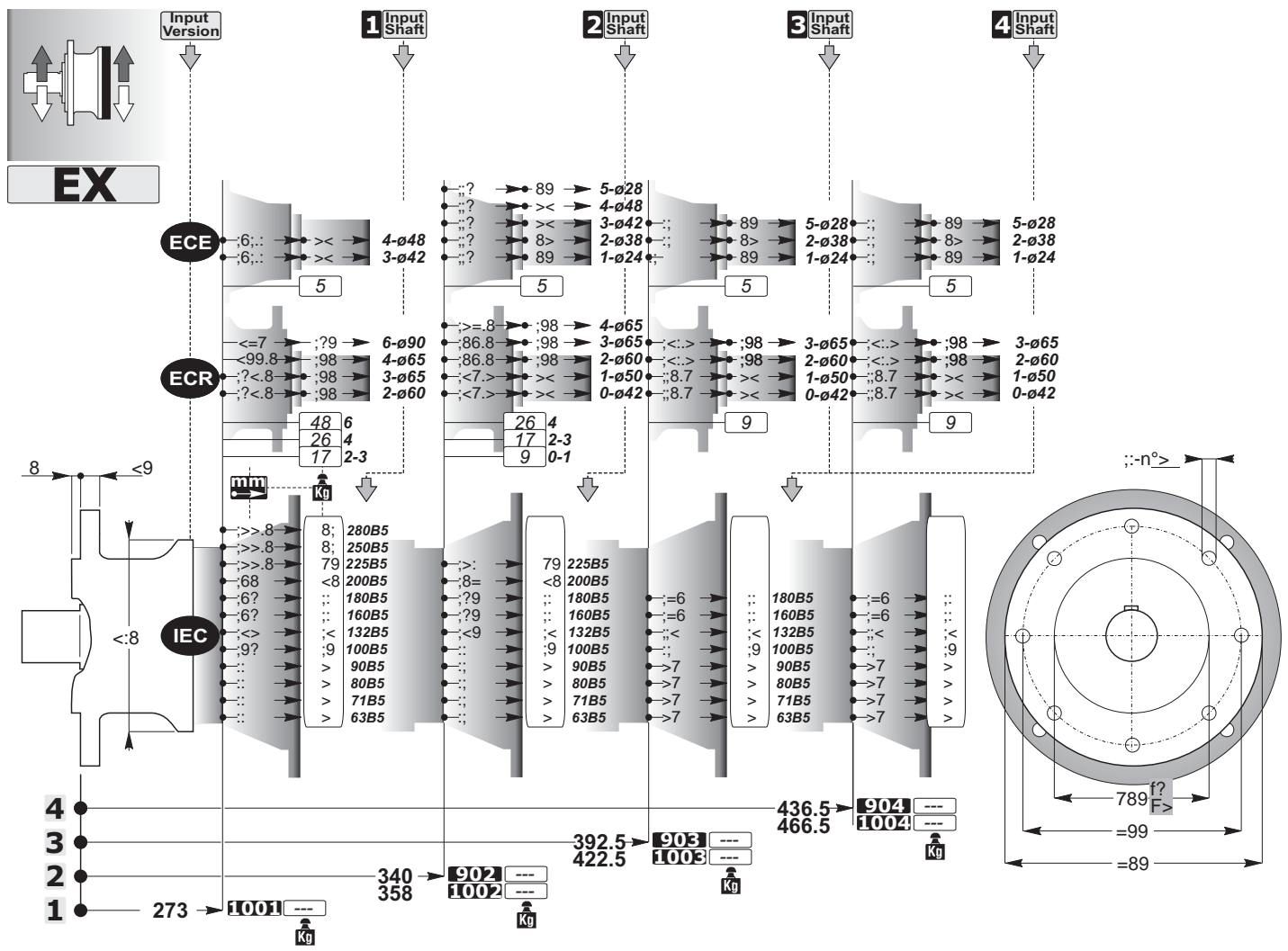




**Аксессуары**





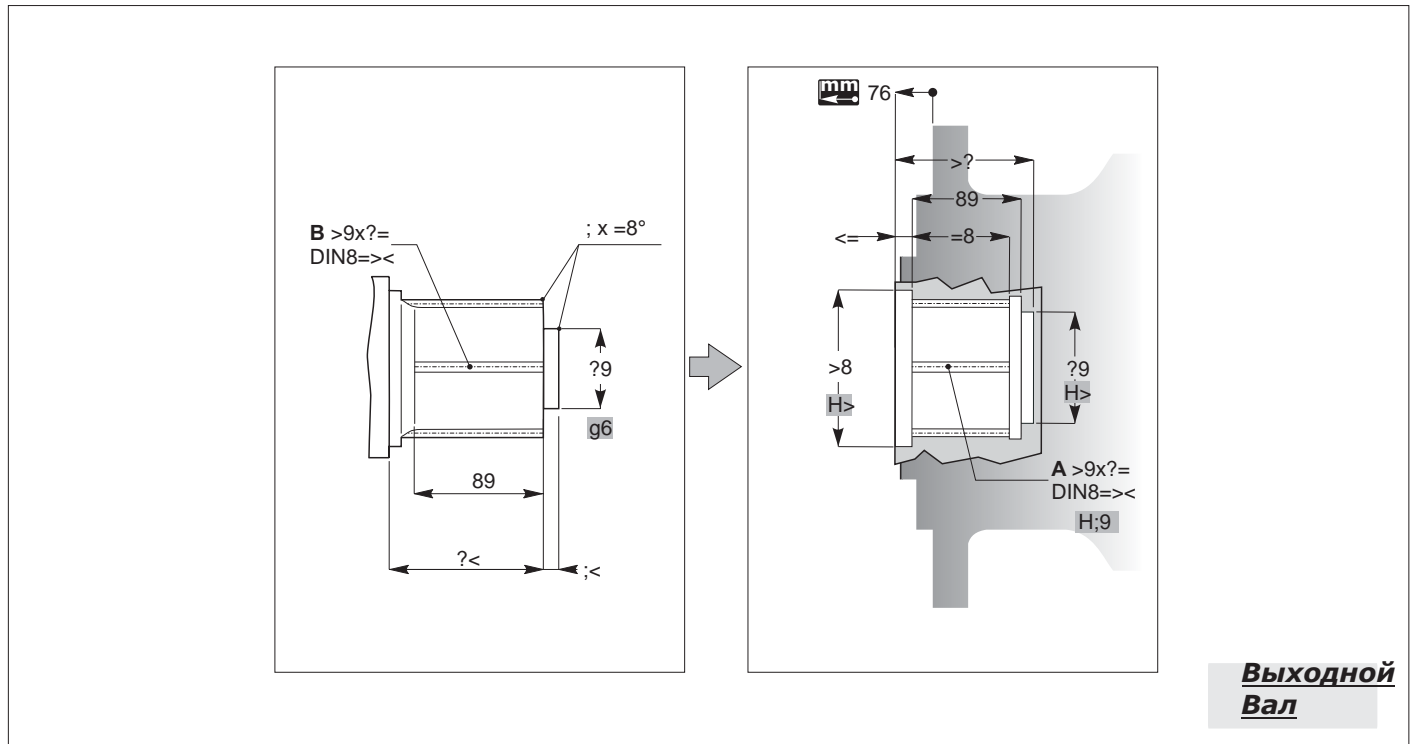
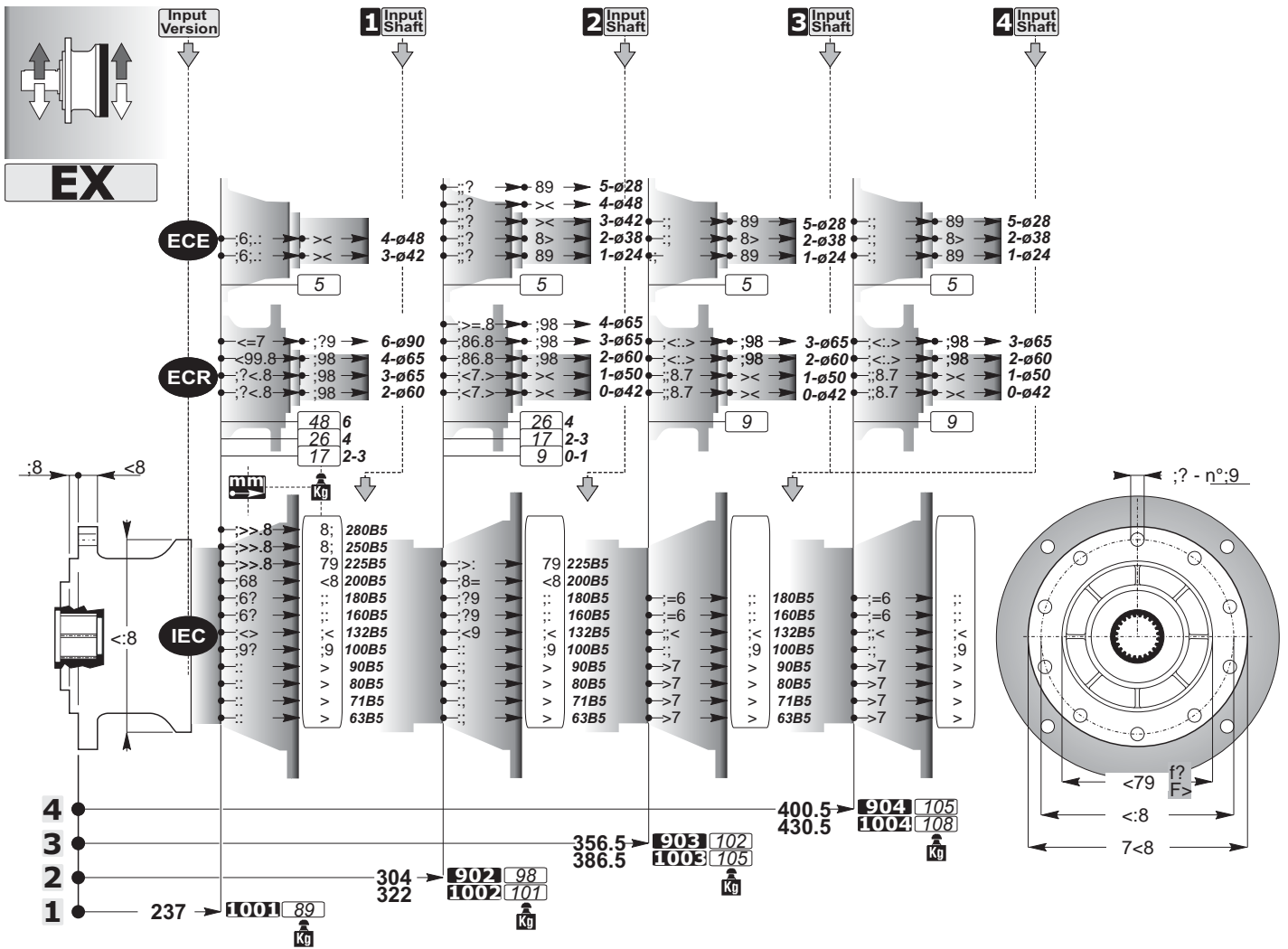




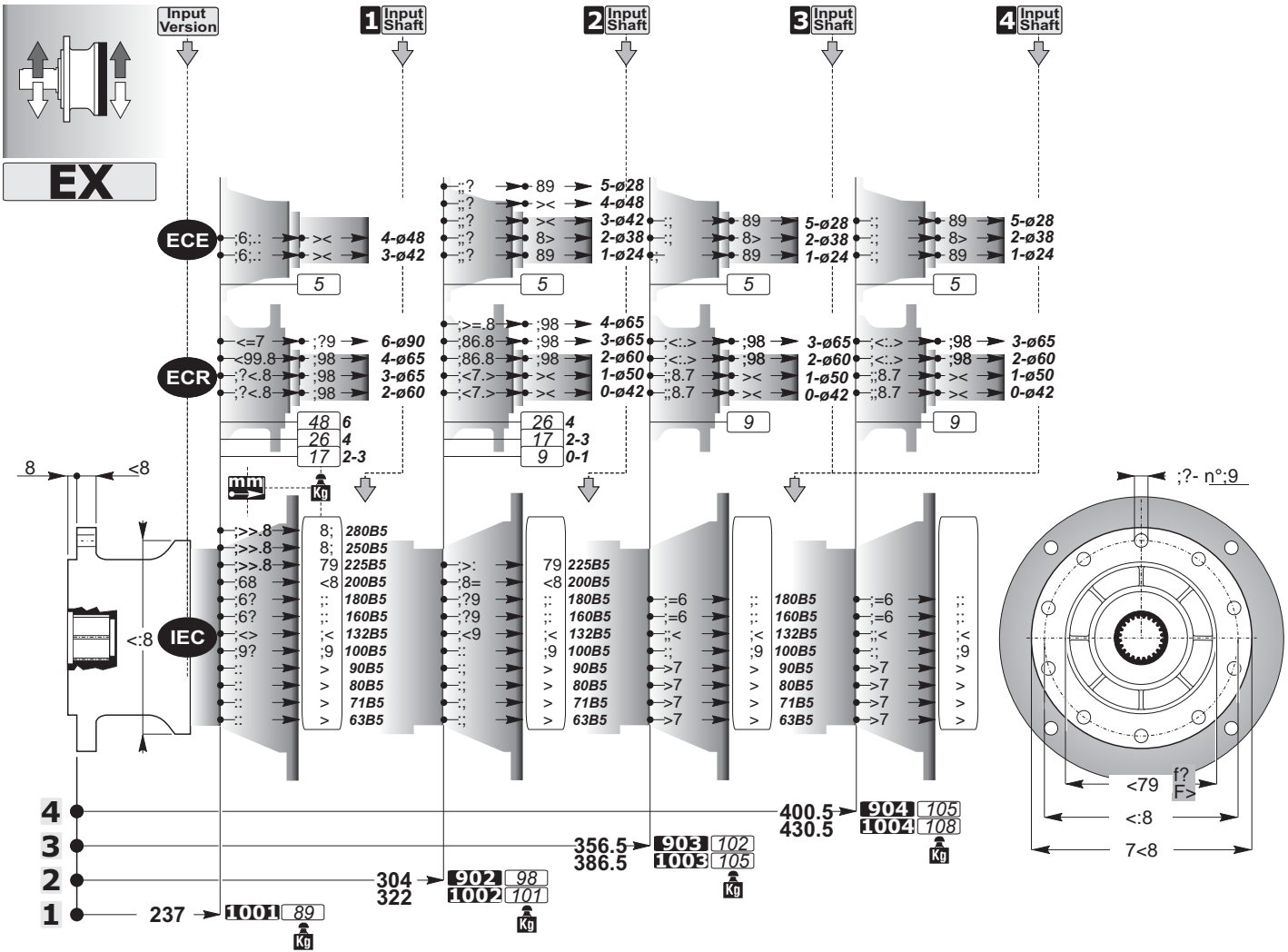








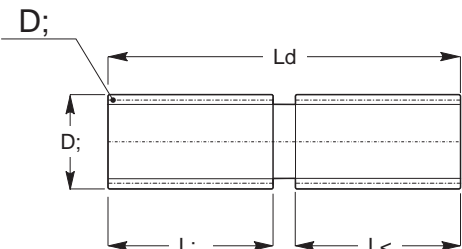



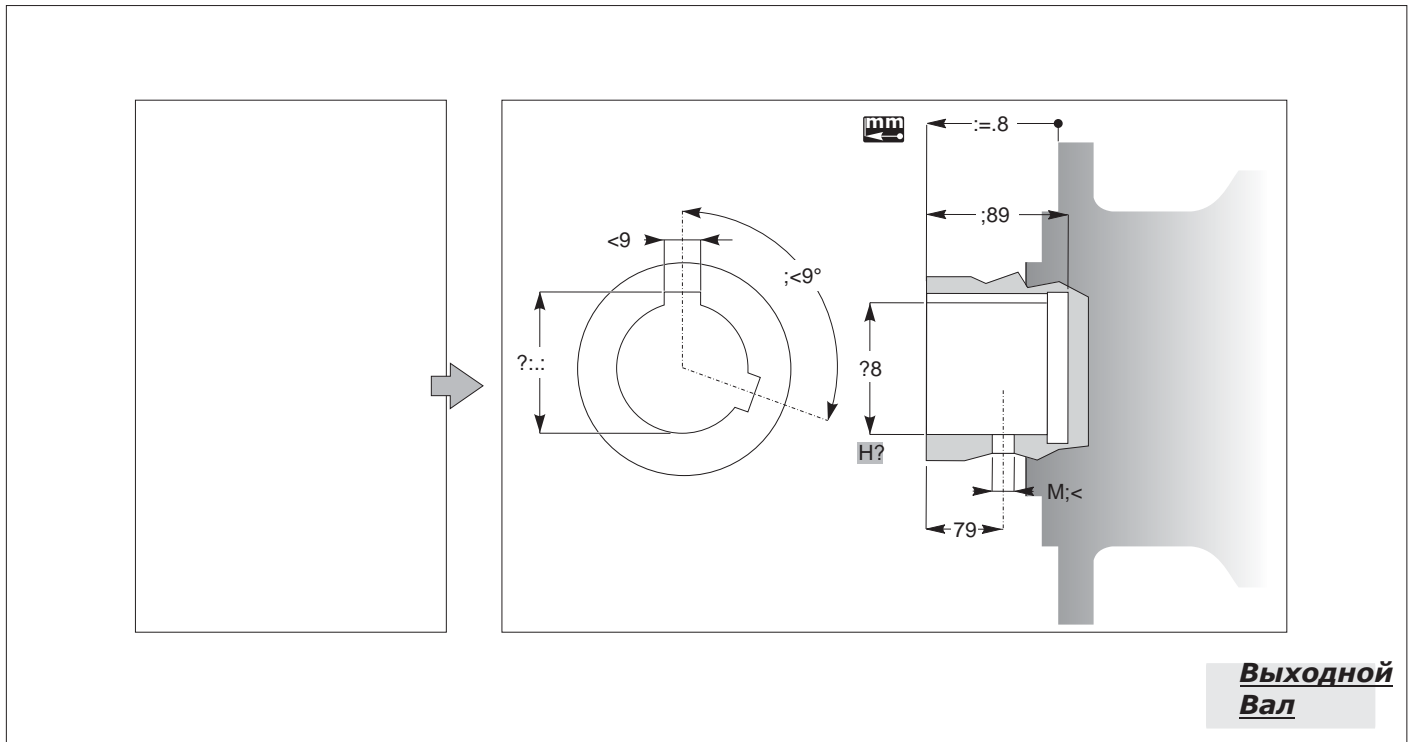
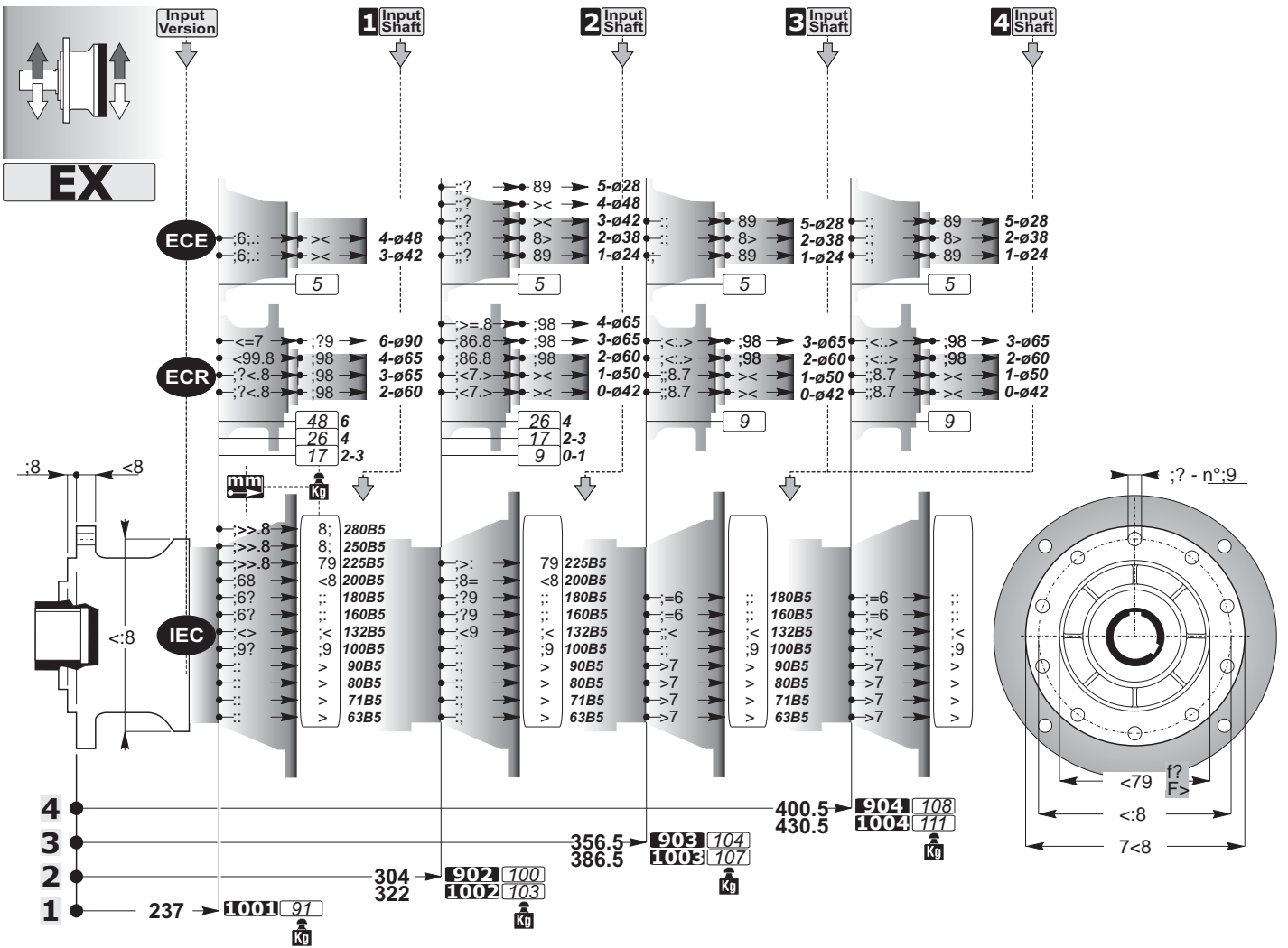


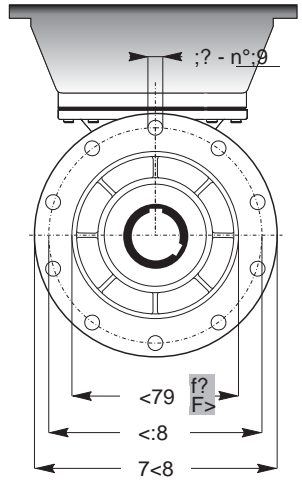
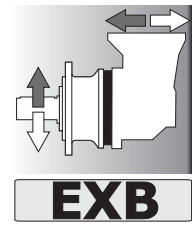
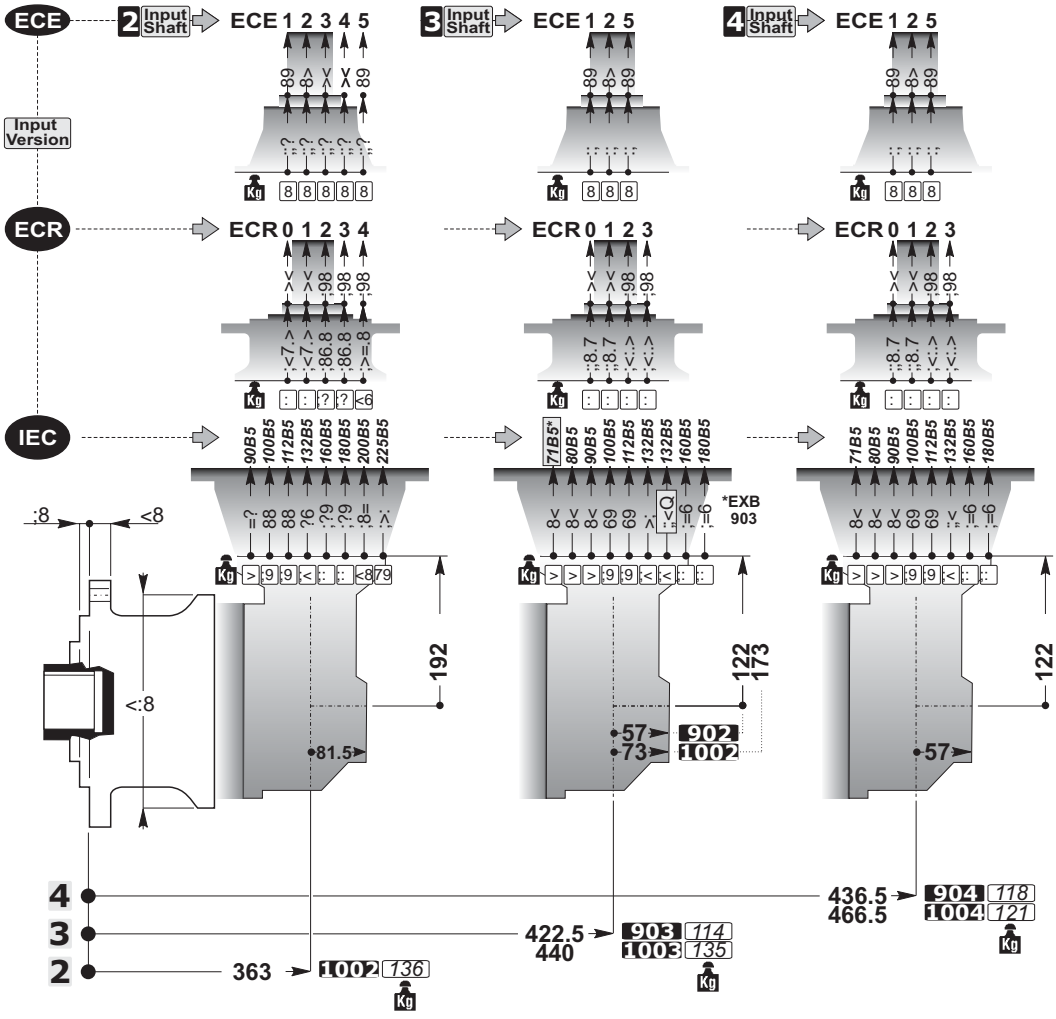


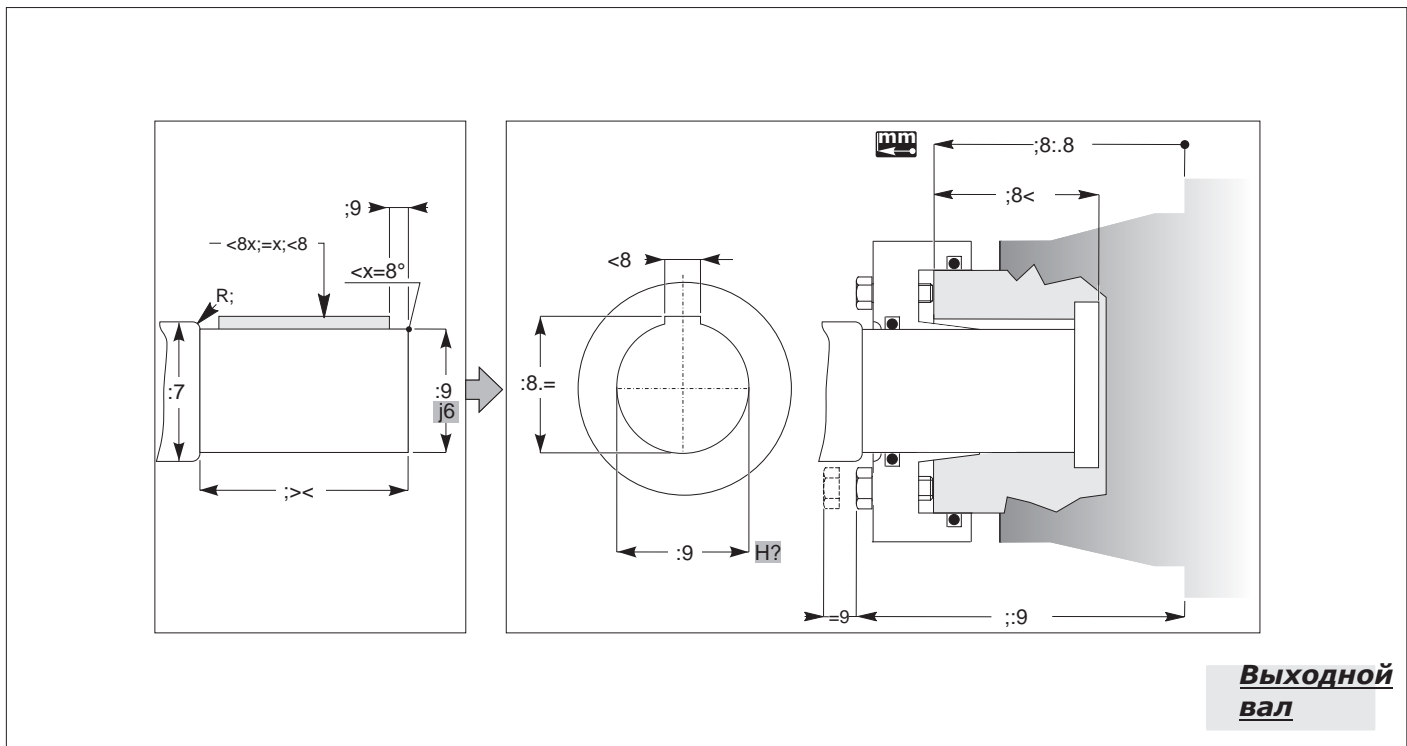
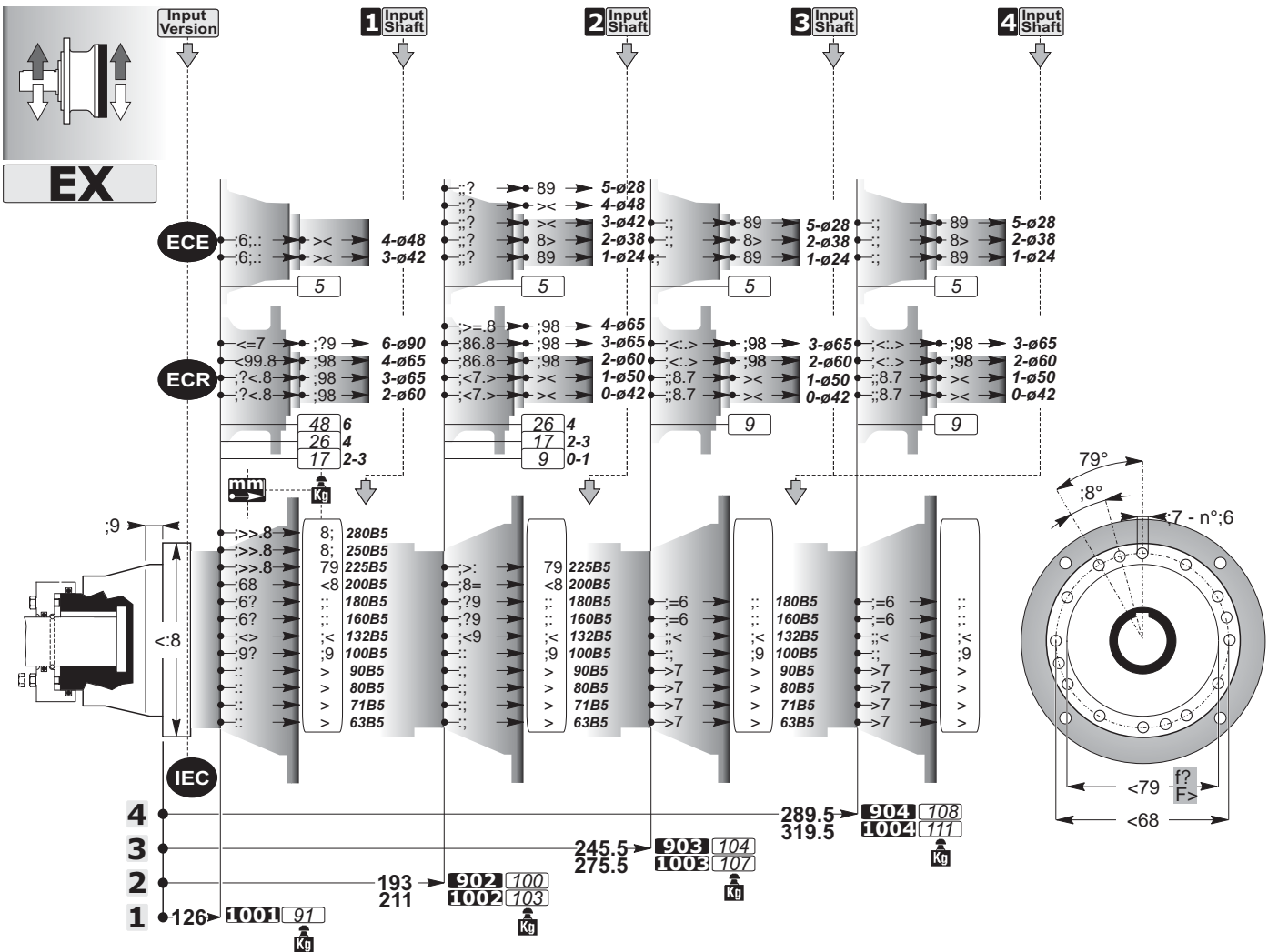




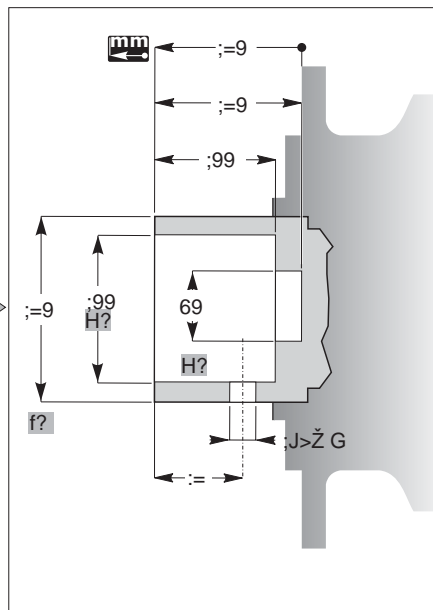
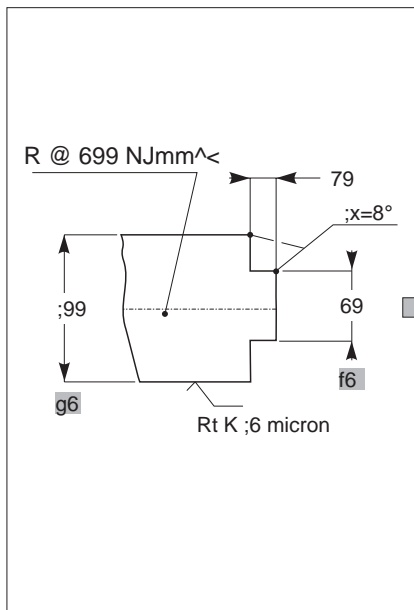
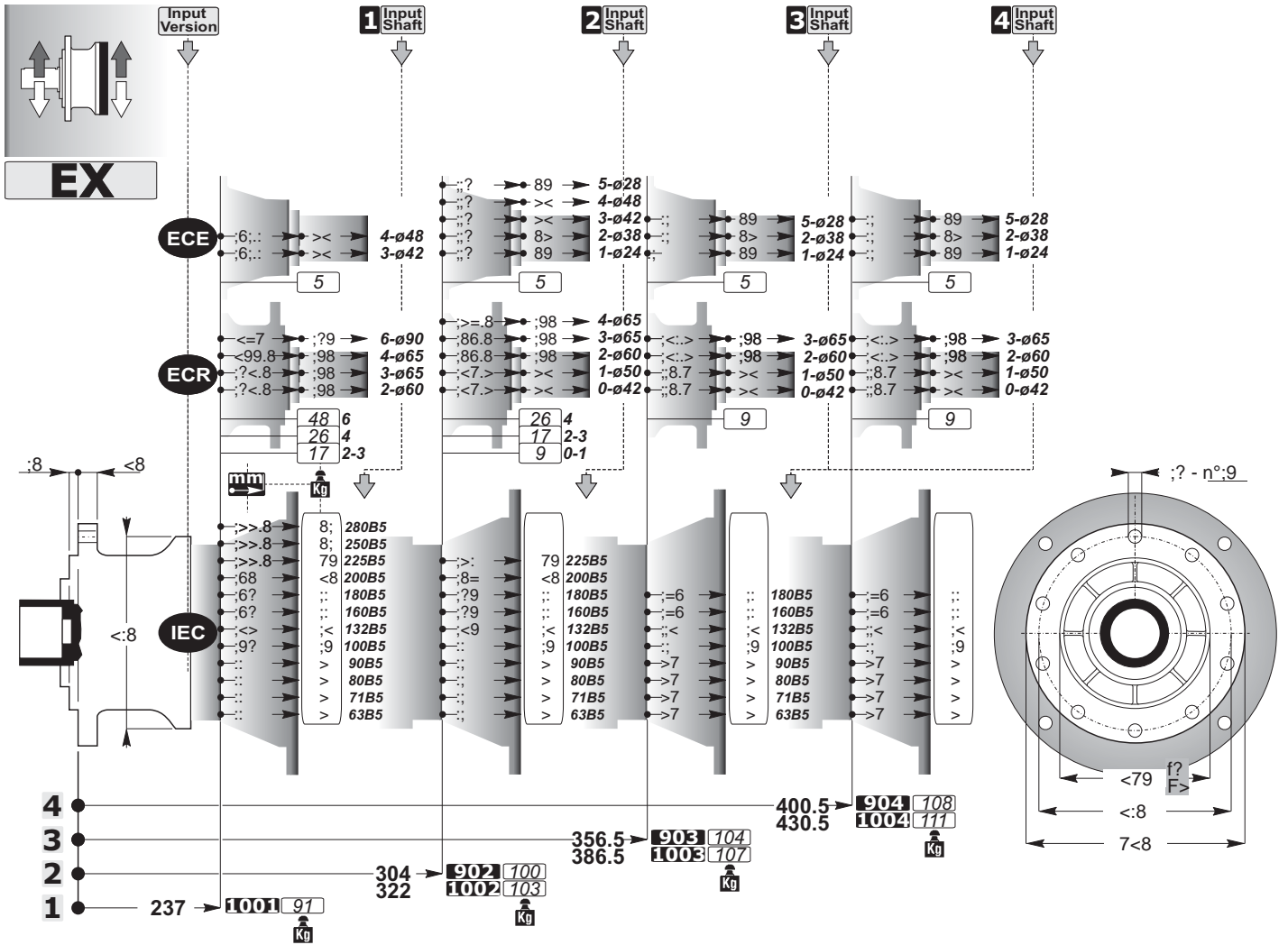
<p><b>SD</b></p> 		<p><b>SD</b></p> 
		<p><b>Аксессуары</b></p>



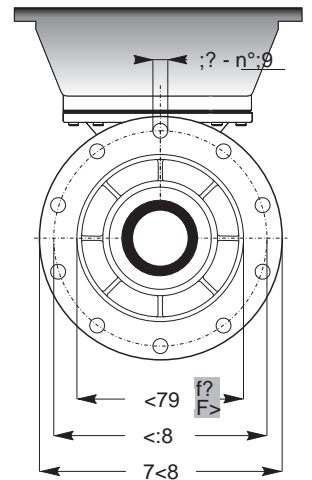
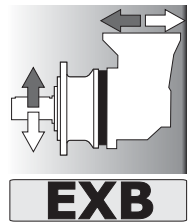
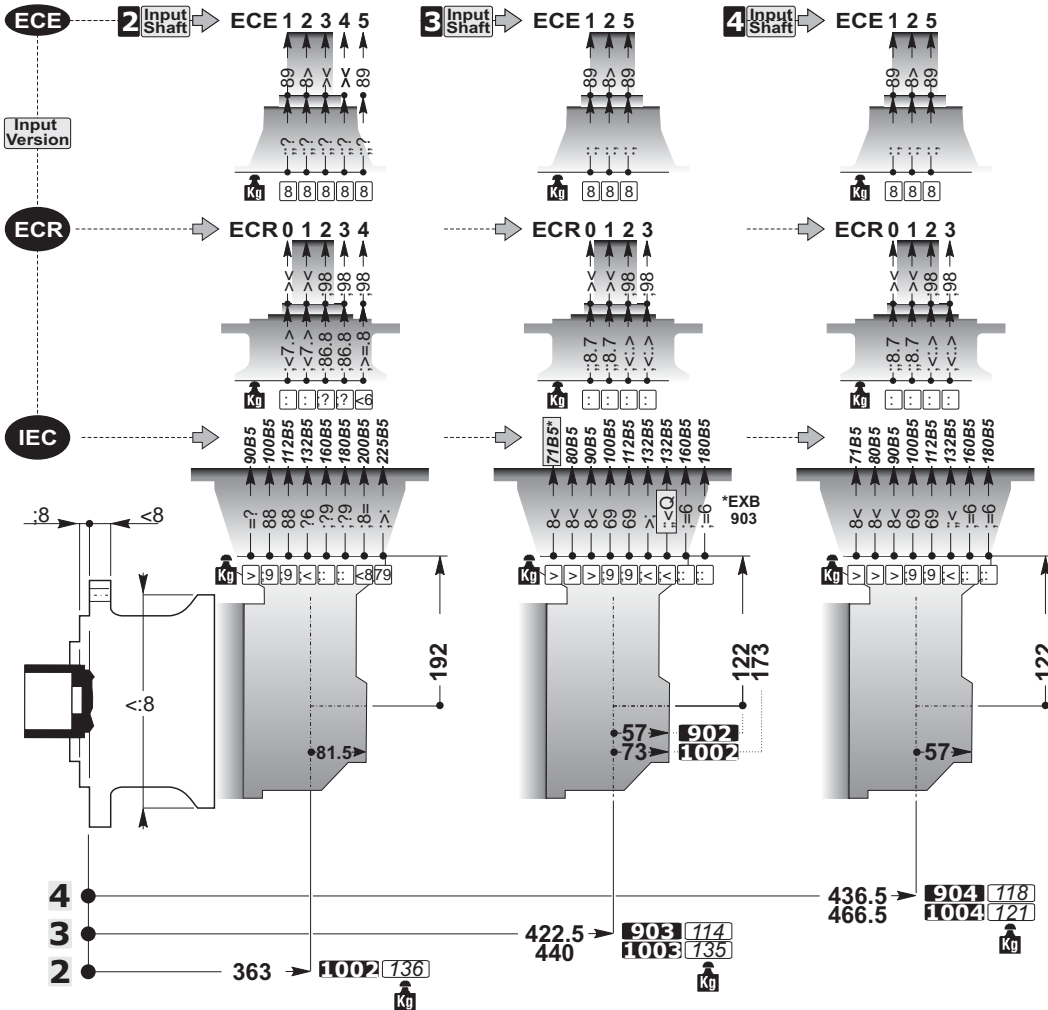




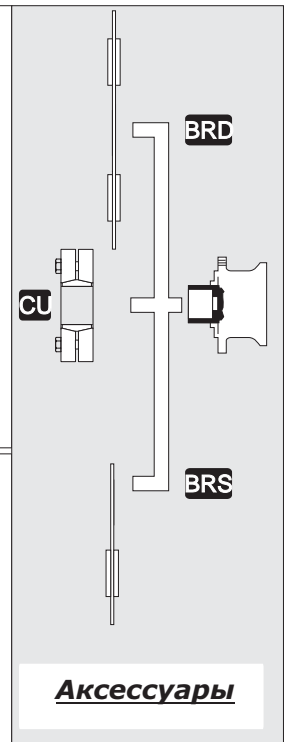
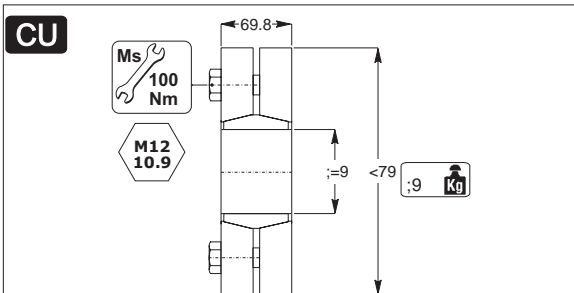
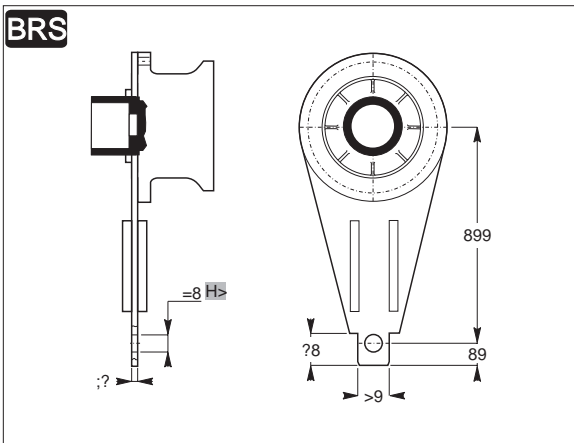


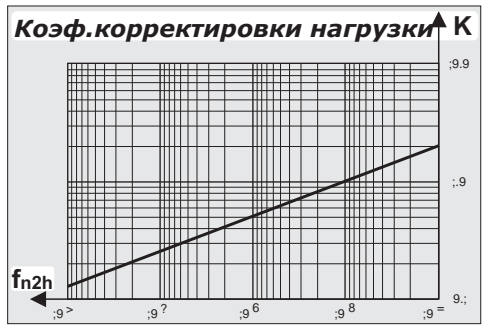
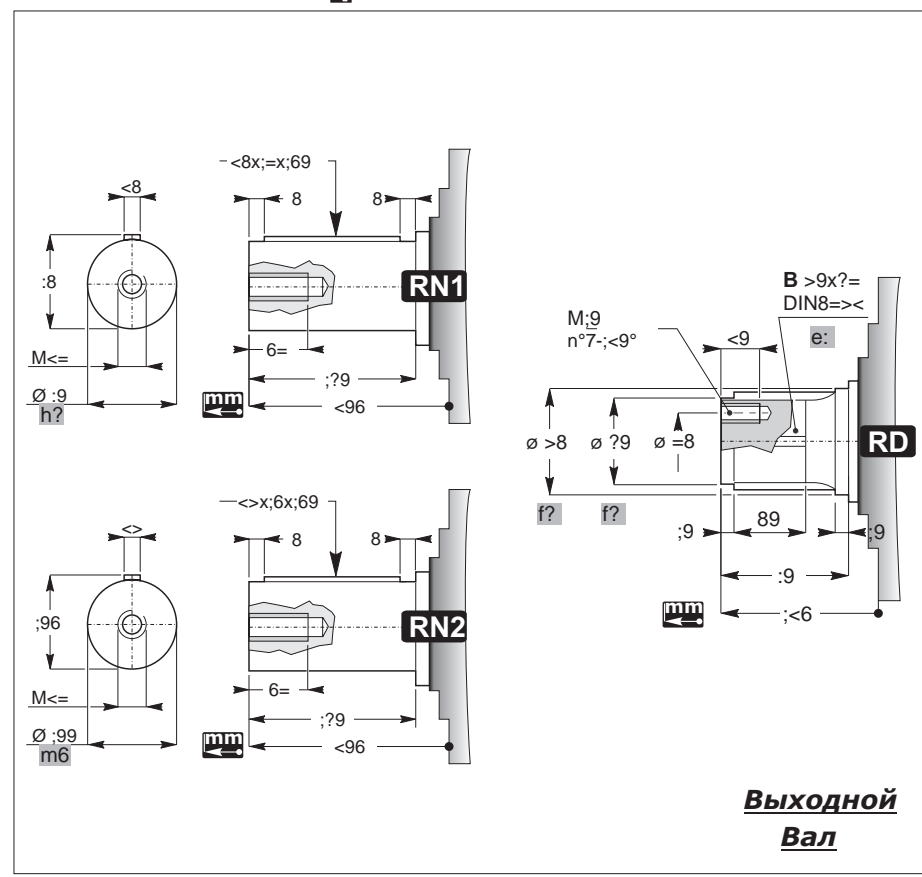
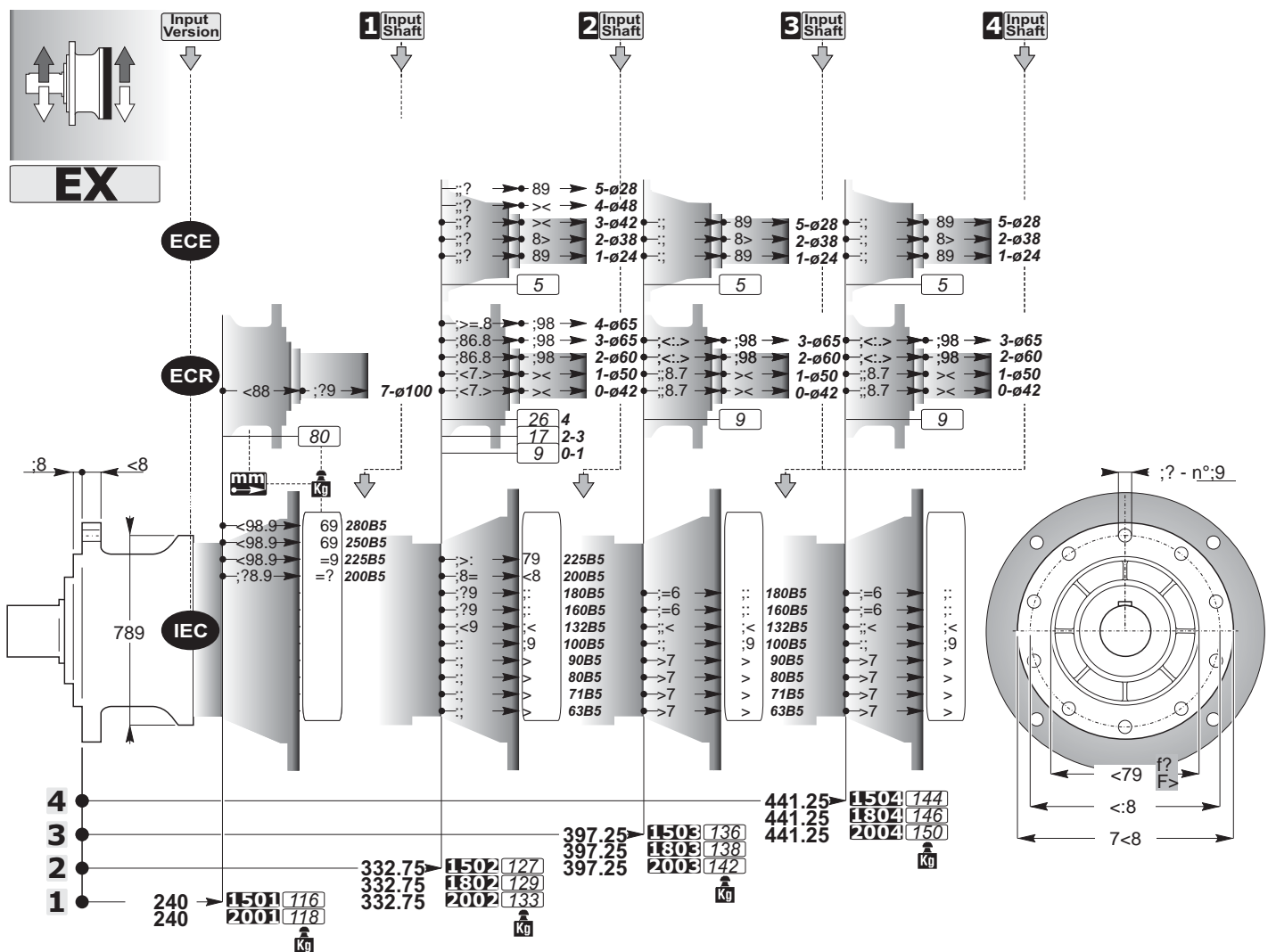


**Выходной Вал**



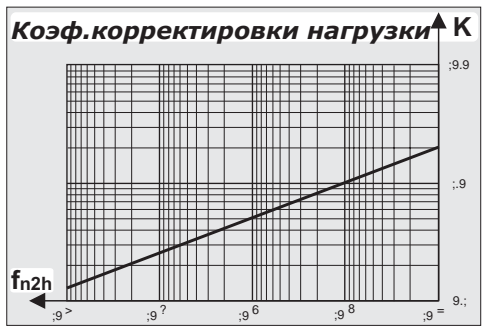
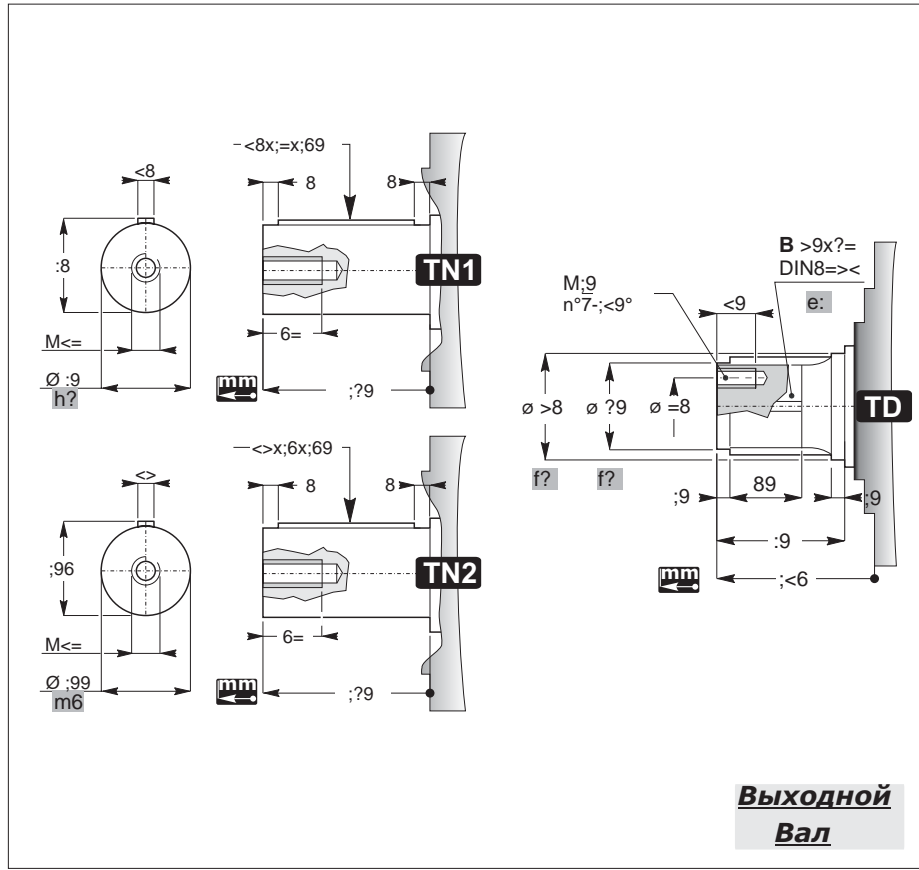
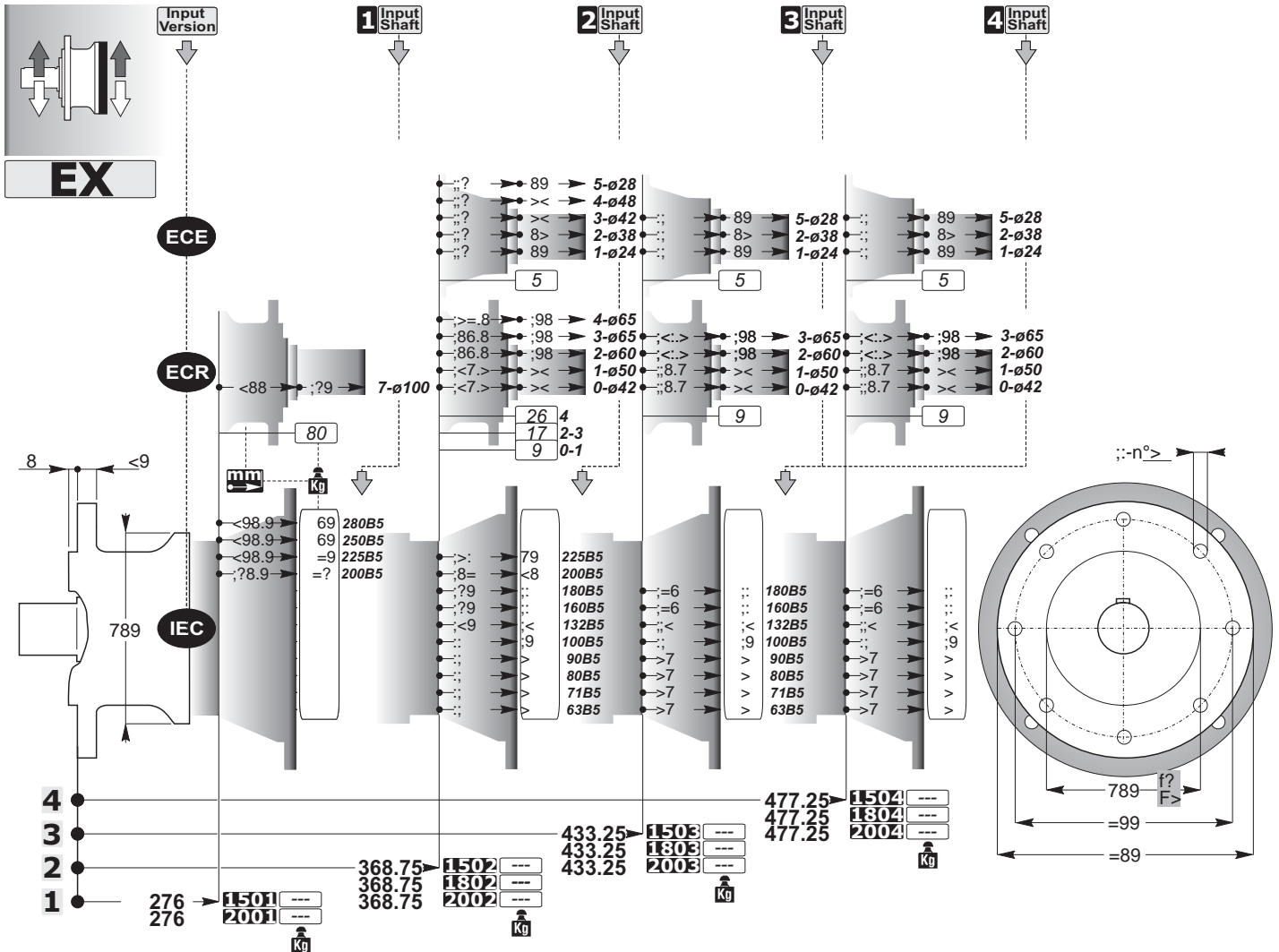
**C**





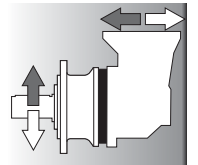






ECE → 3 Input Shaft → ECE 1 2 5

4 Input Shaft → ECE 1 2 5



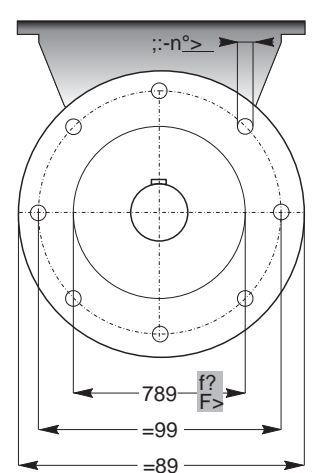
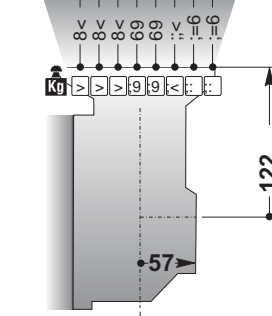
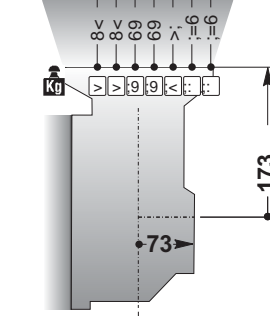
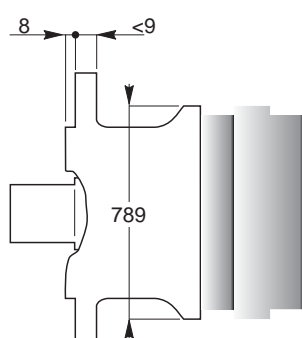
EXB

Input Version

ECR → ECR 0 1 2 3

ECR 0 1 2 3

IEC →



C

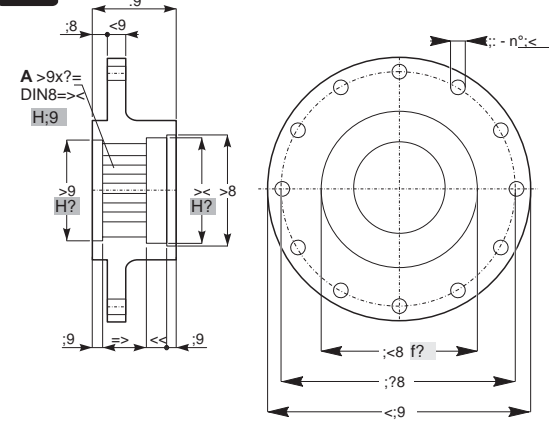
4 ●     513.25     11504 ●●●●

3 ●     486.75     11804 ●●●●

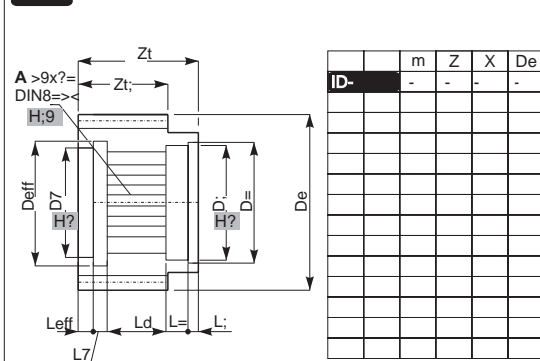
           486.75     2004 ●●●●

           513.25

FD

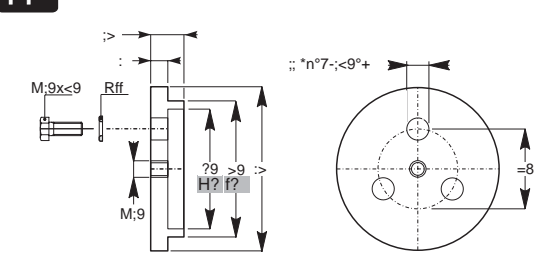


ID

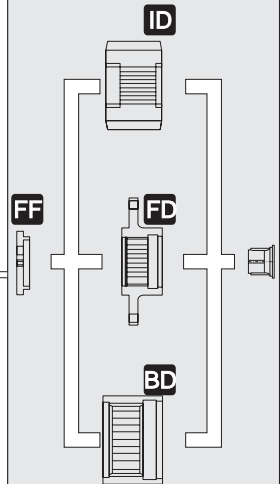
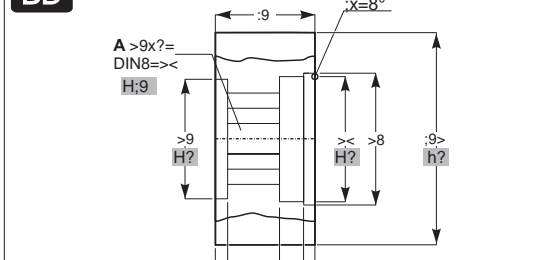


	m	Z	X	De
ID-	-	-	-	-

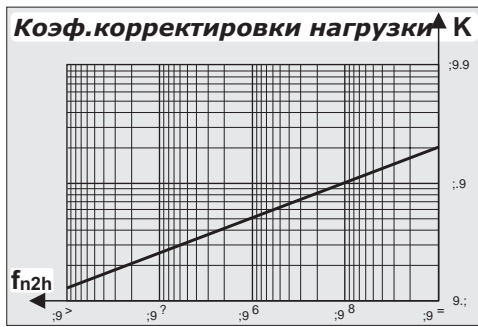
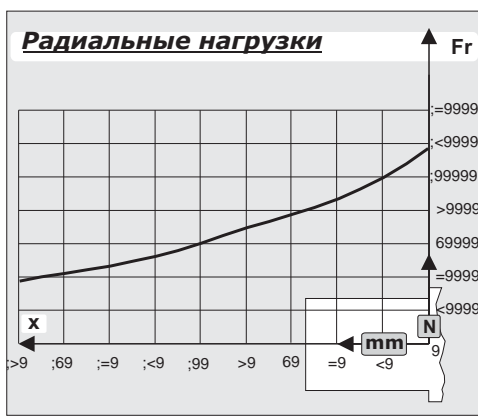
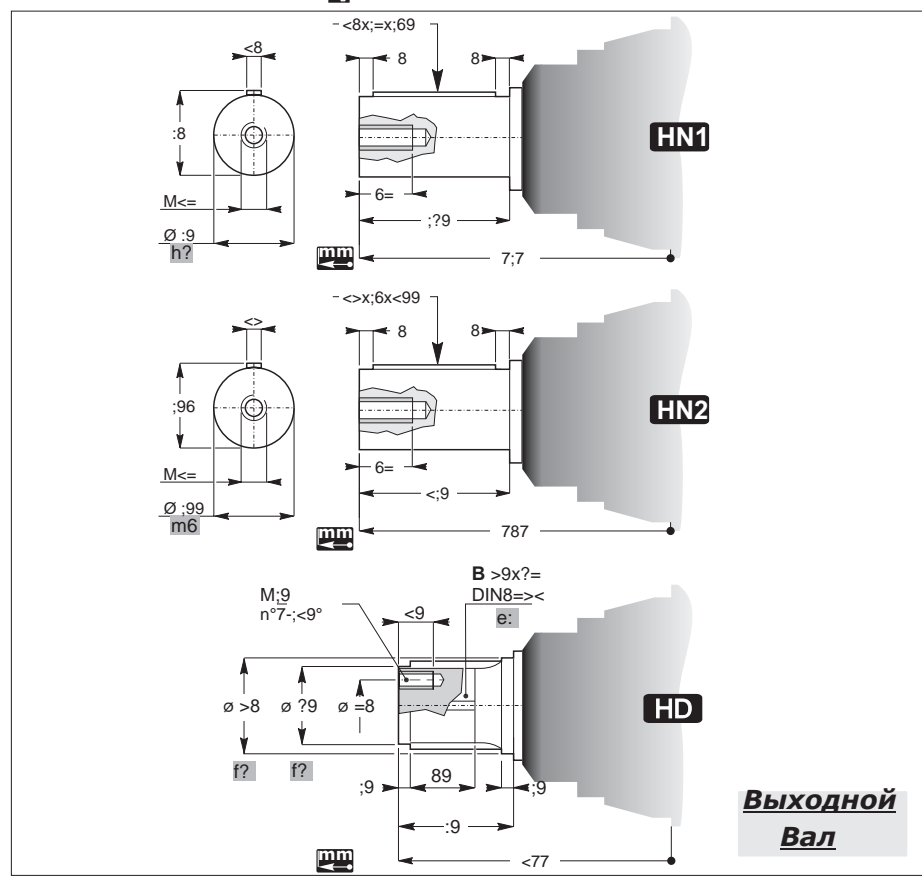
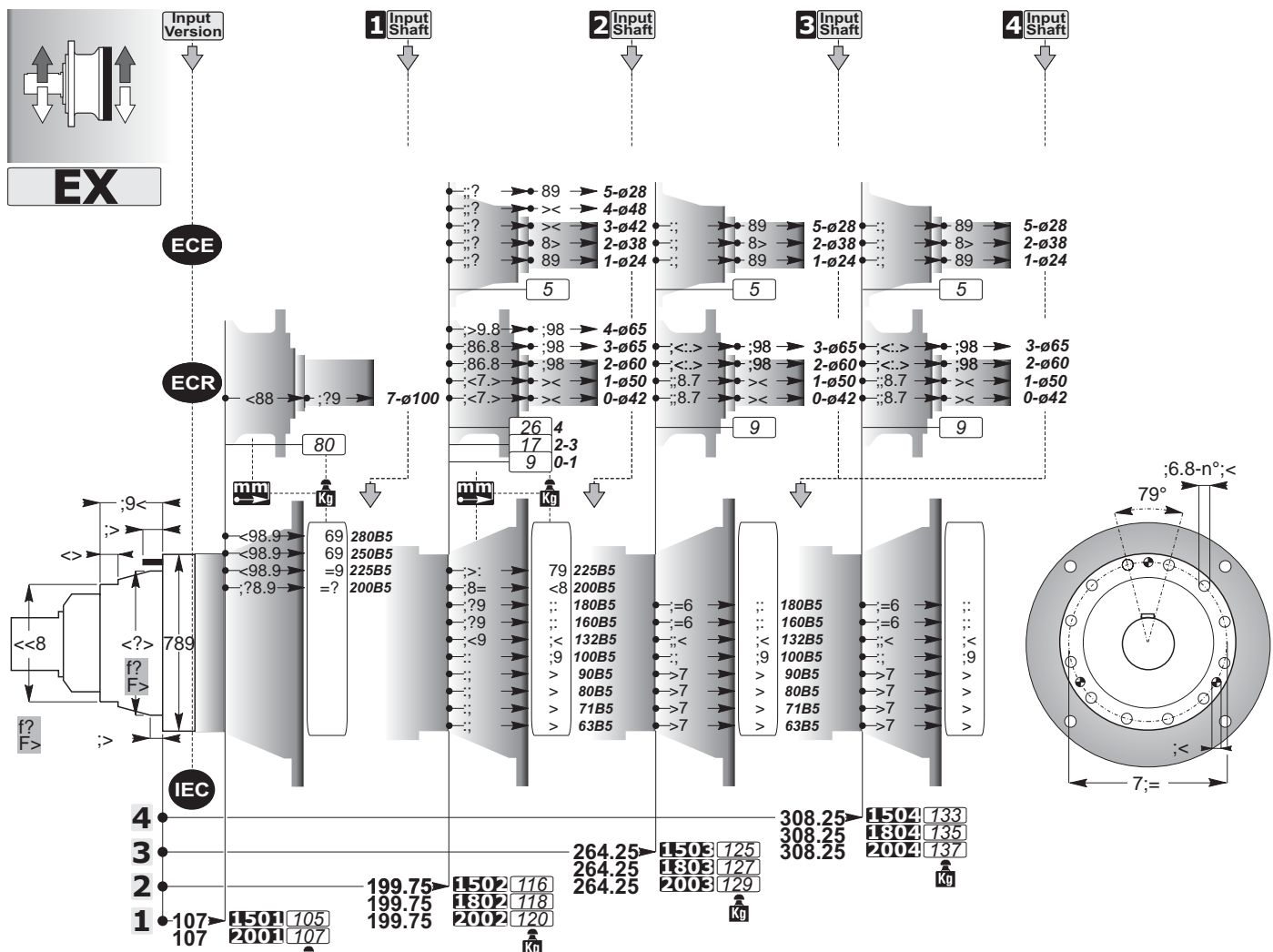
FF



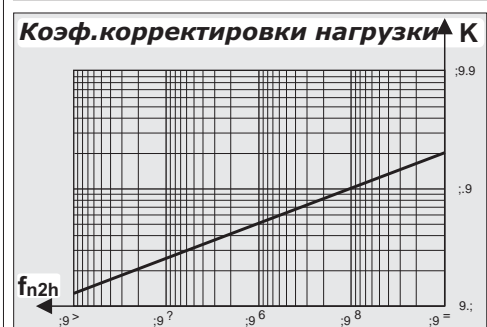
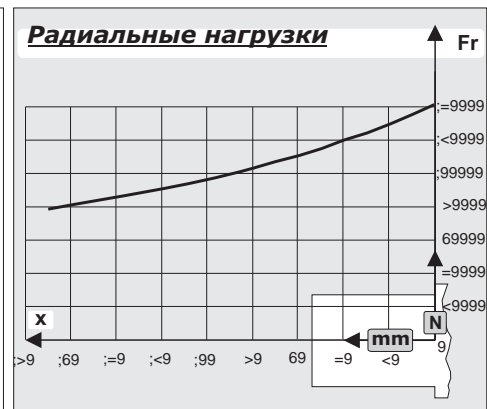
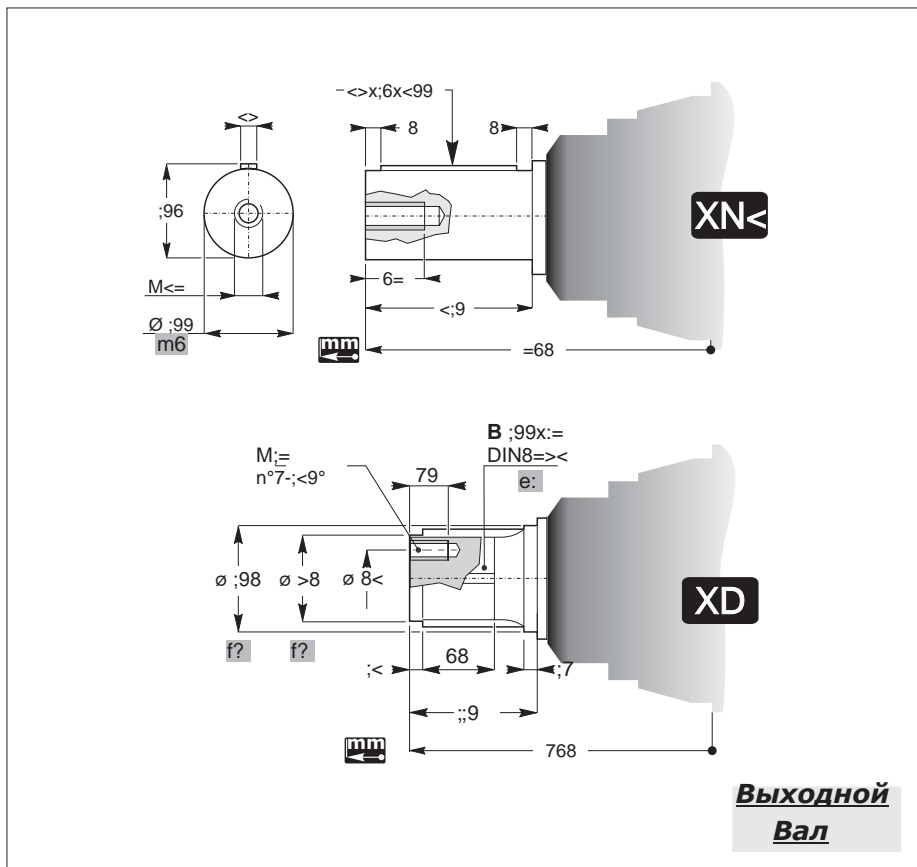
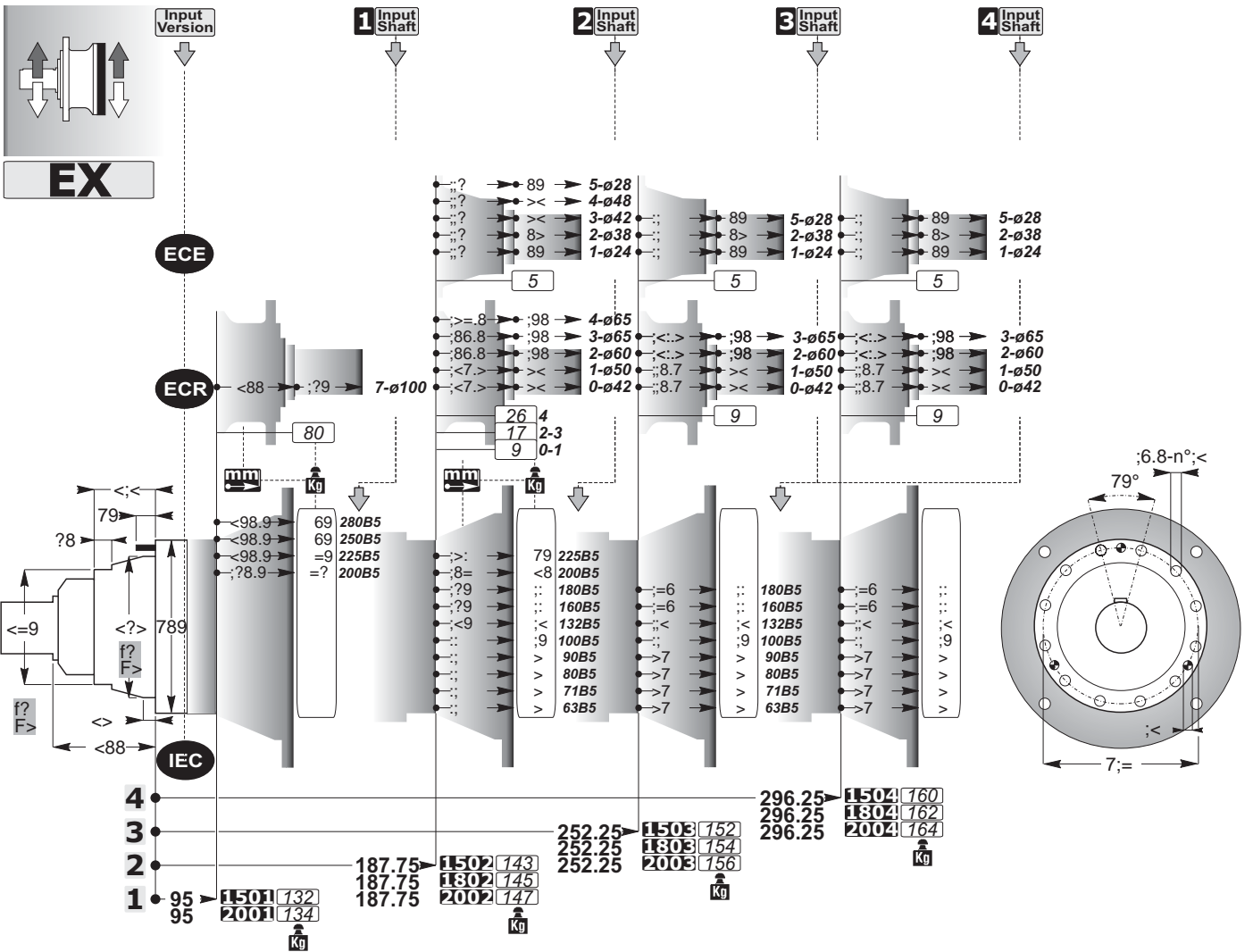
BD



Аксессуары





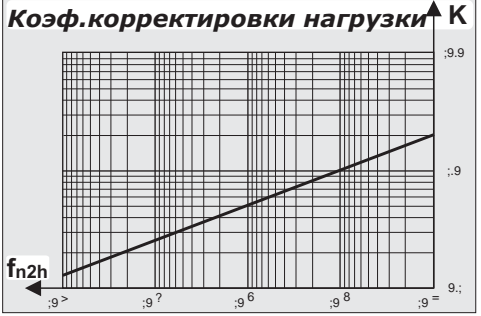
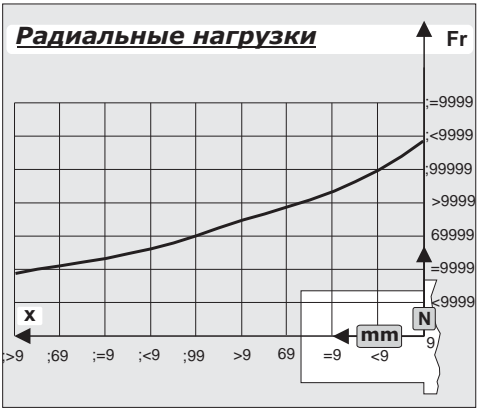
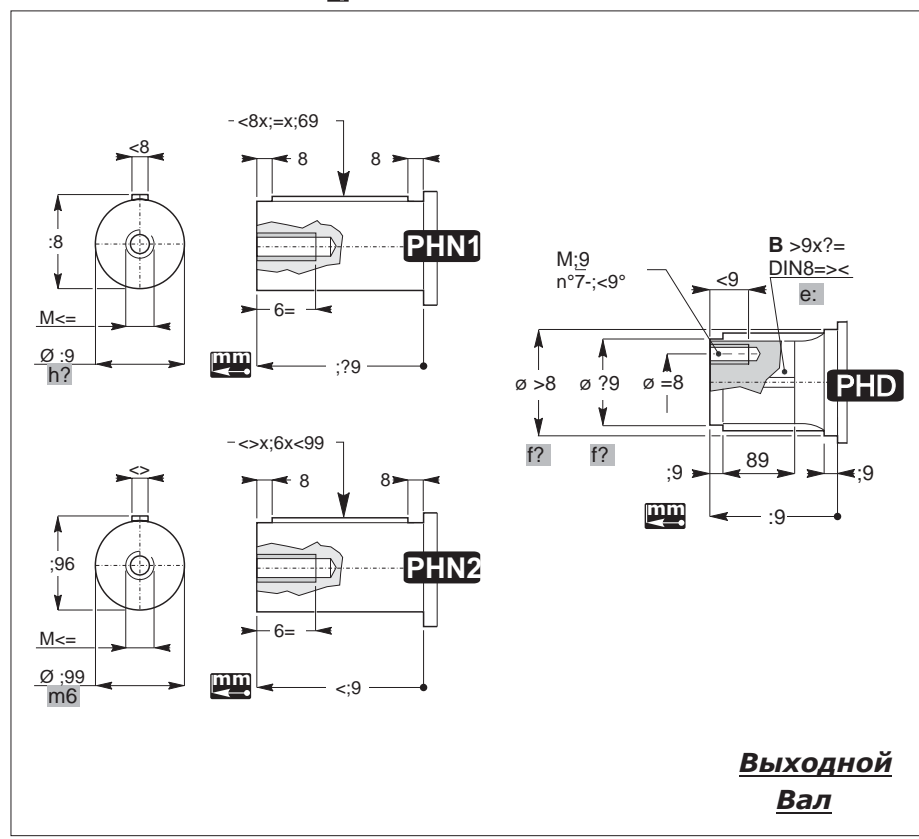
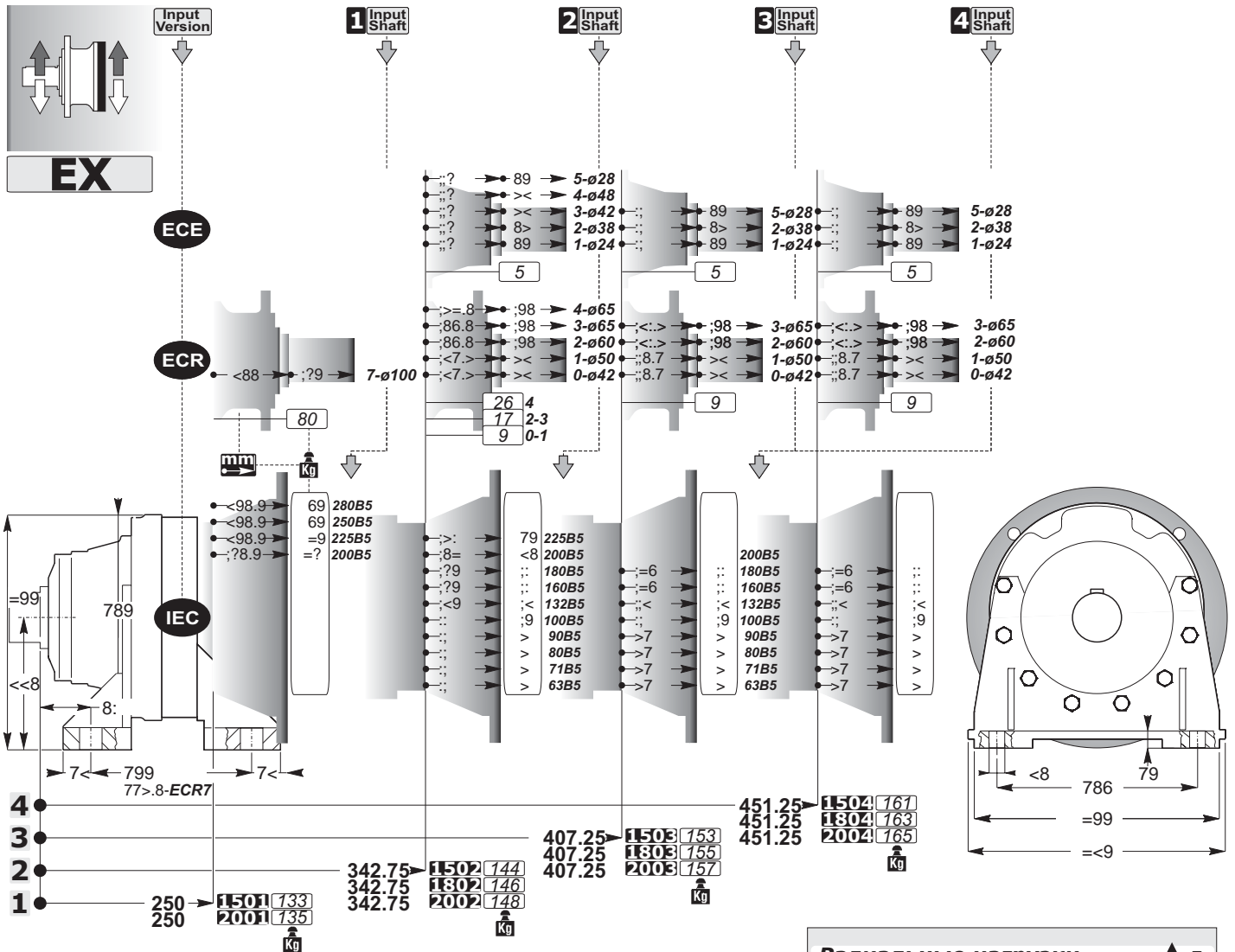


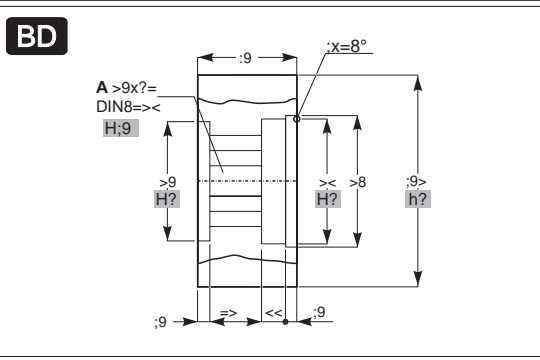
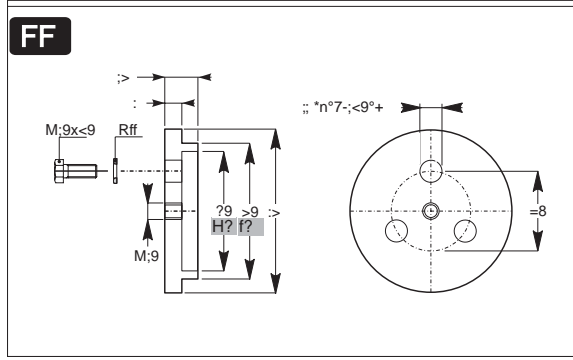
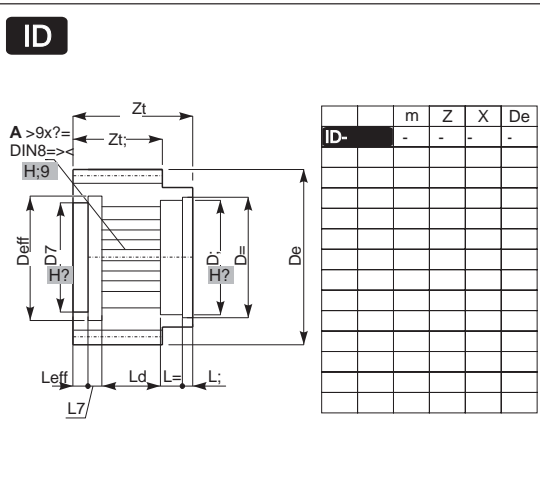
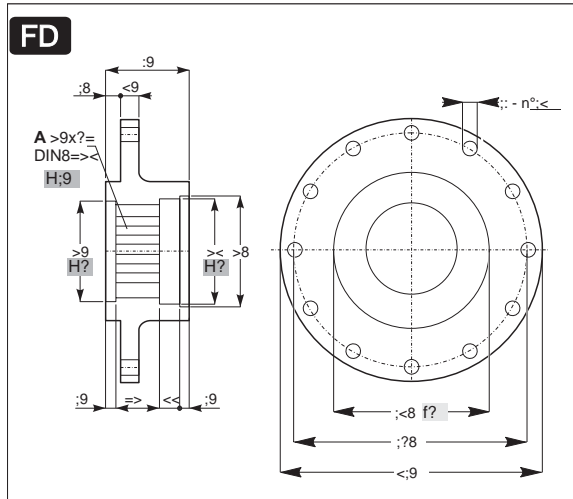
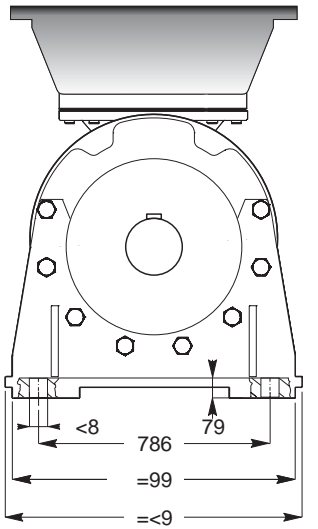
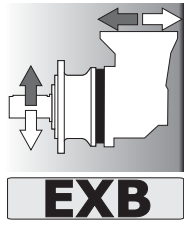
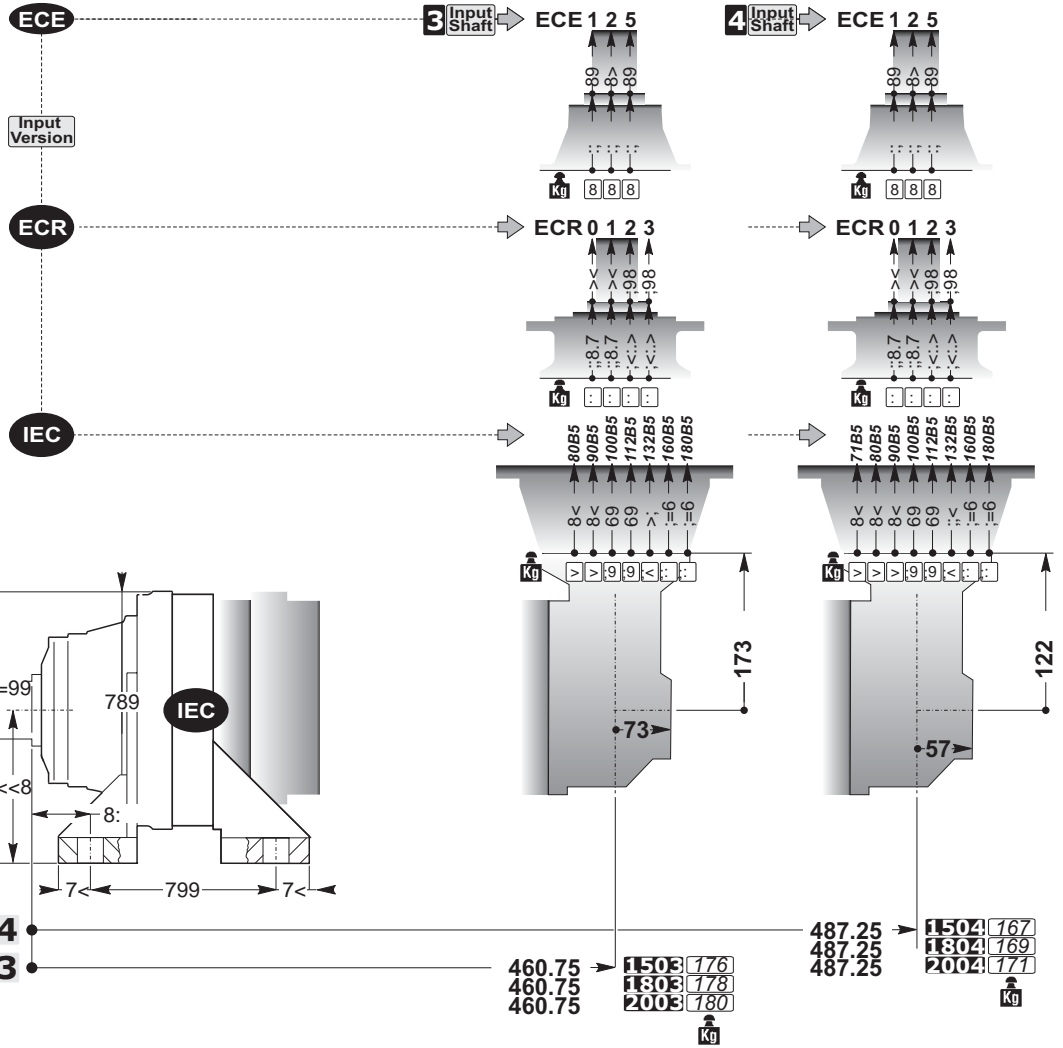




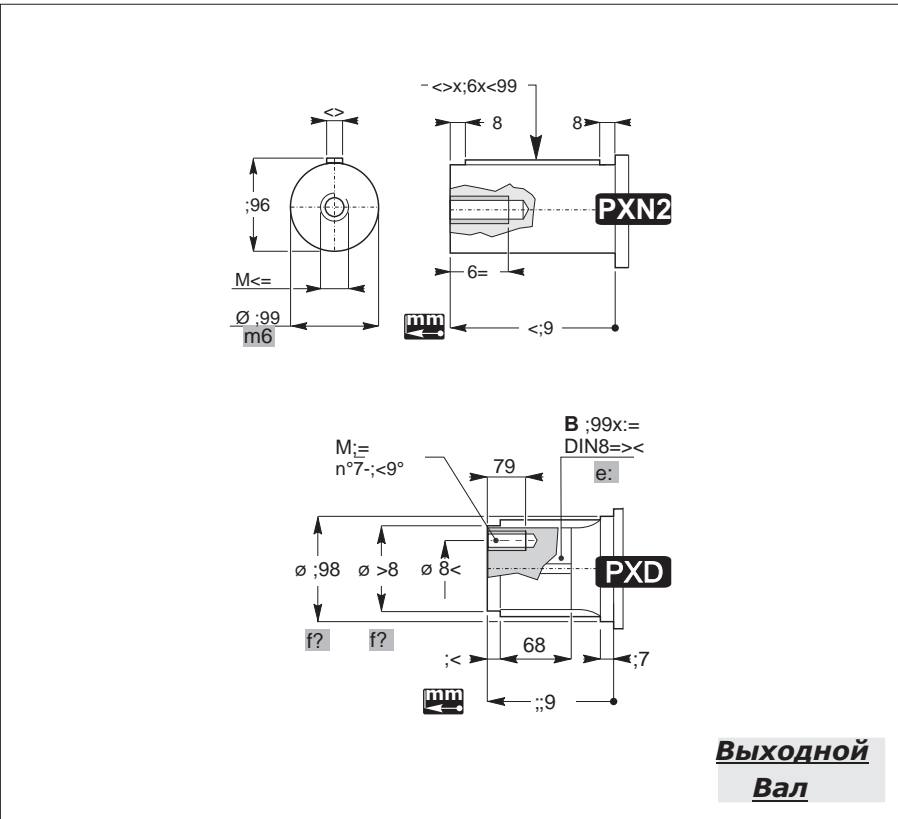
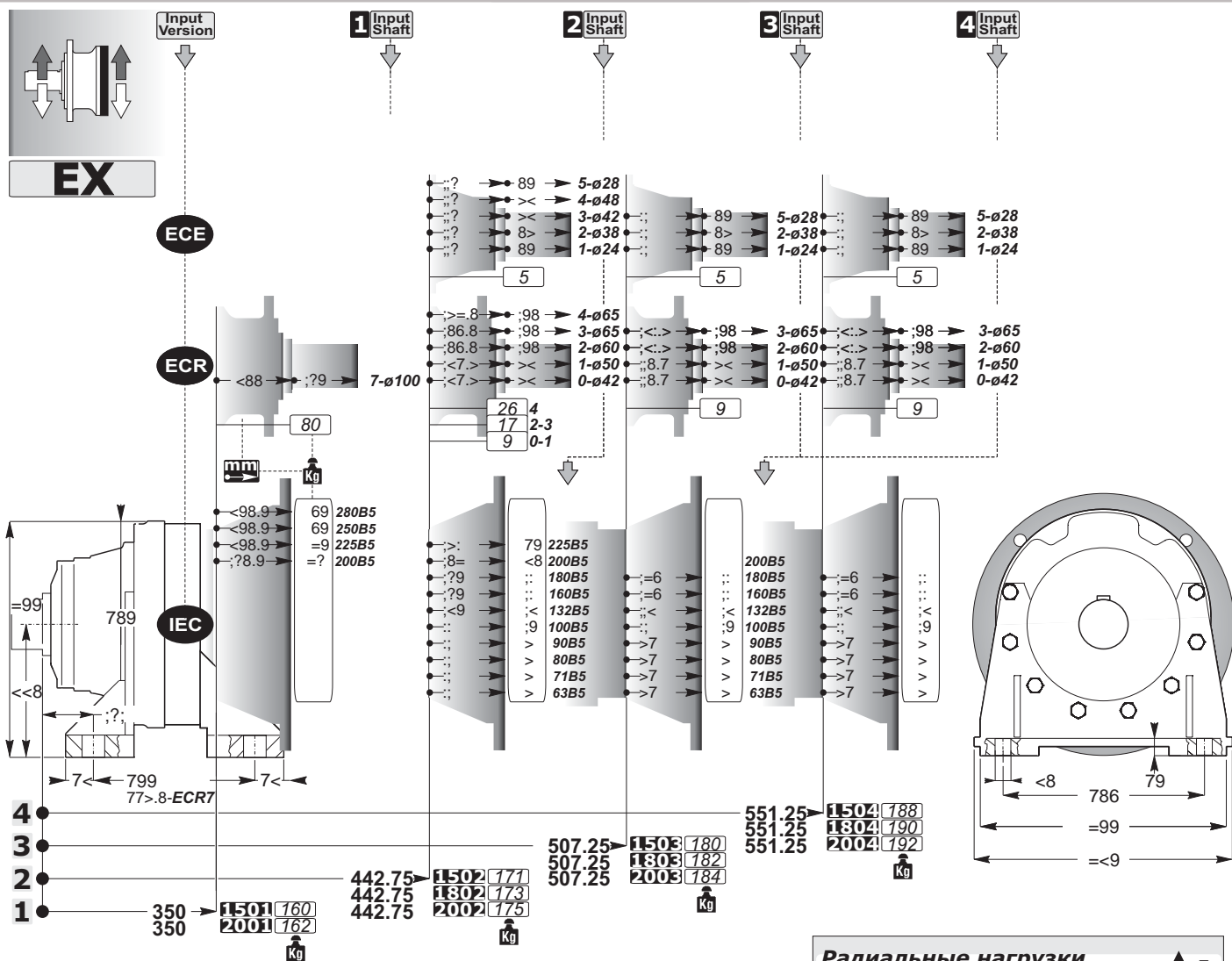




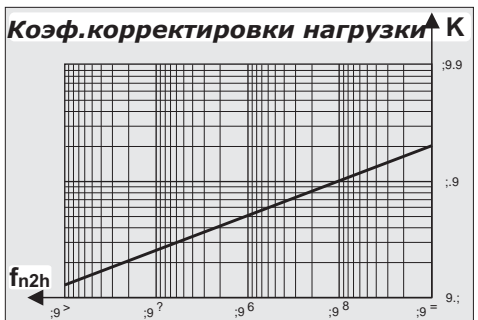
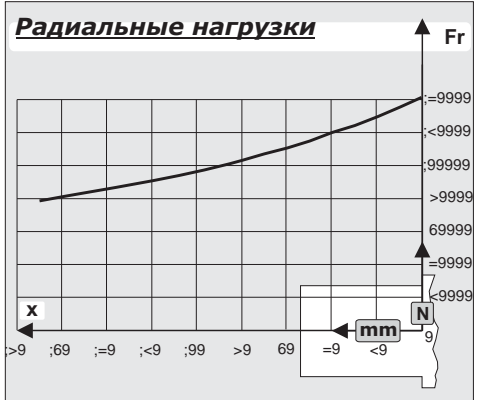


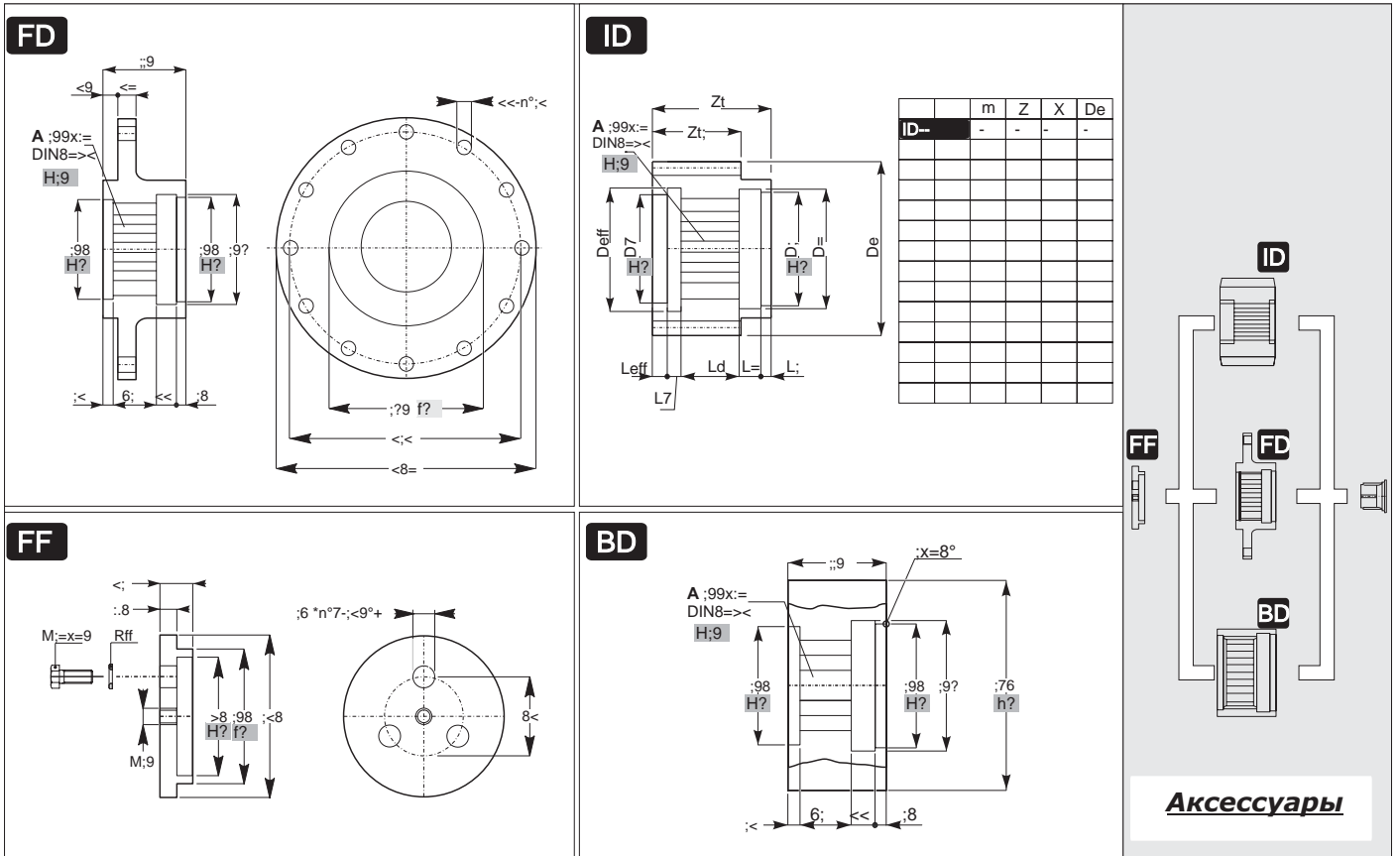
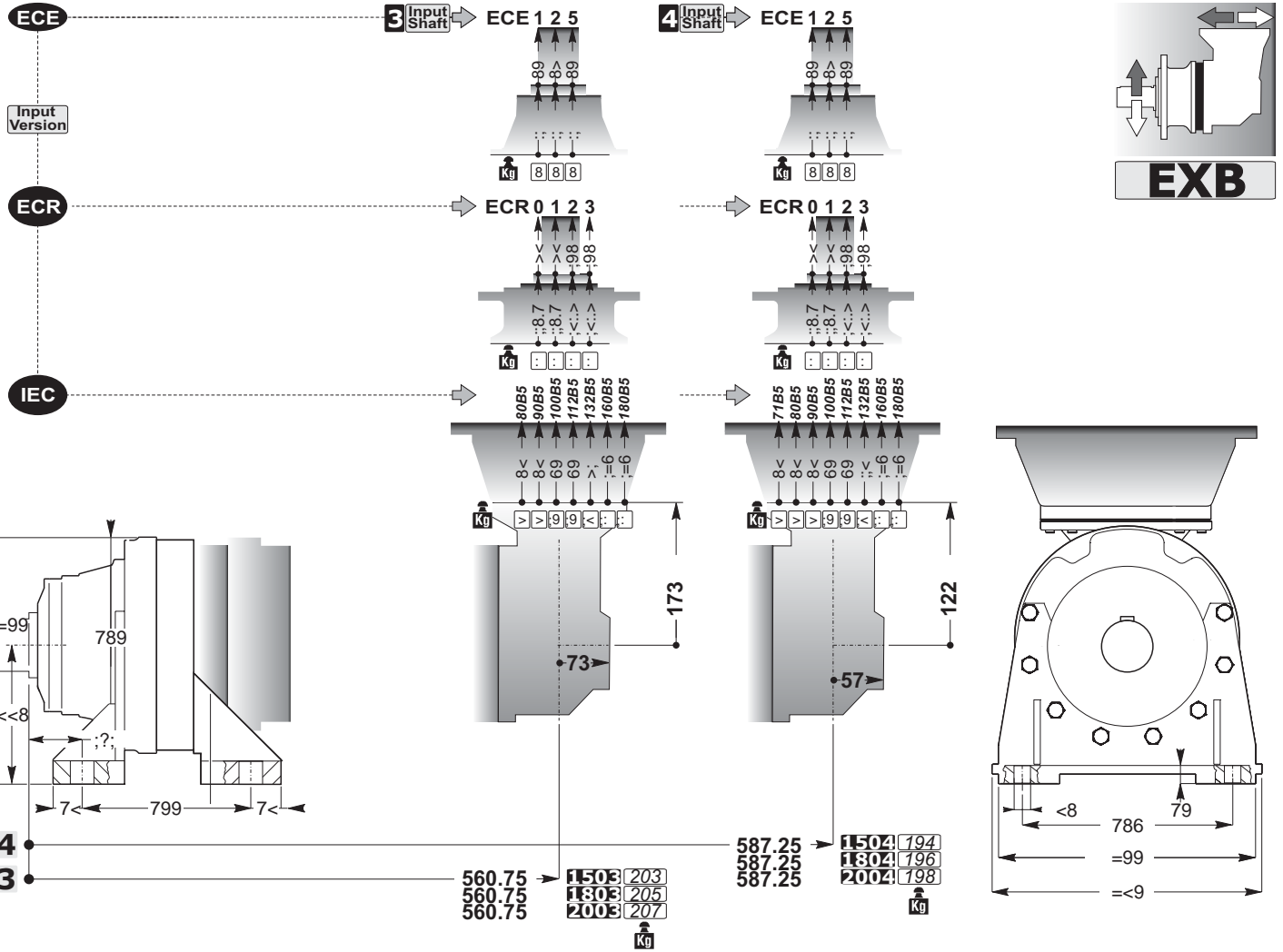


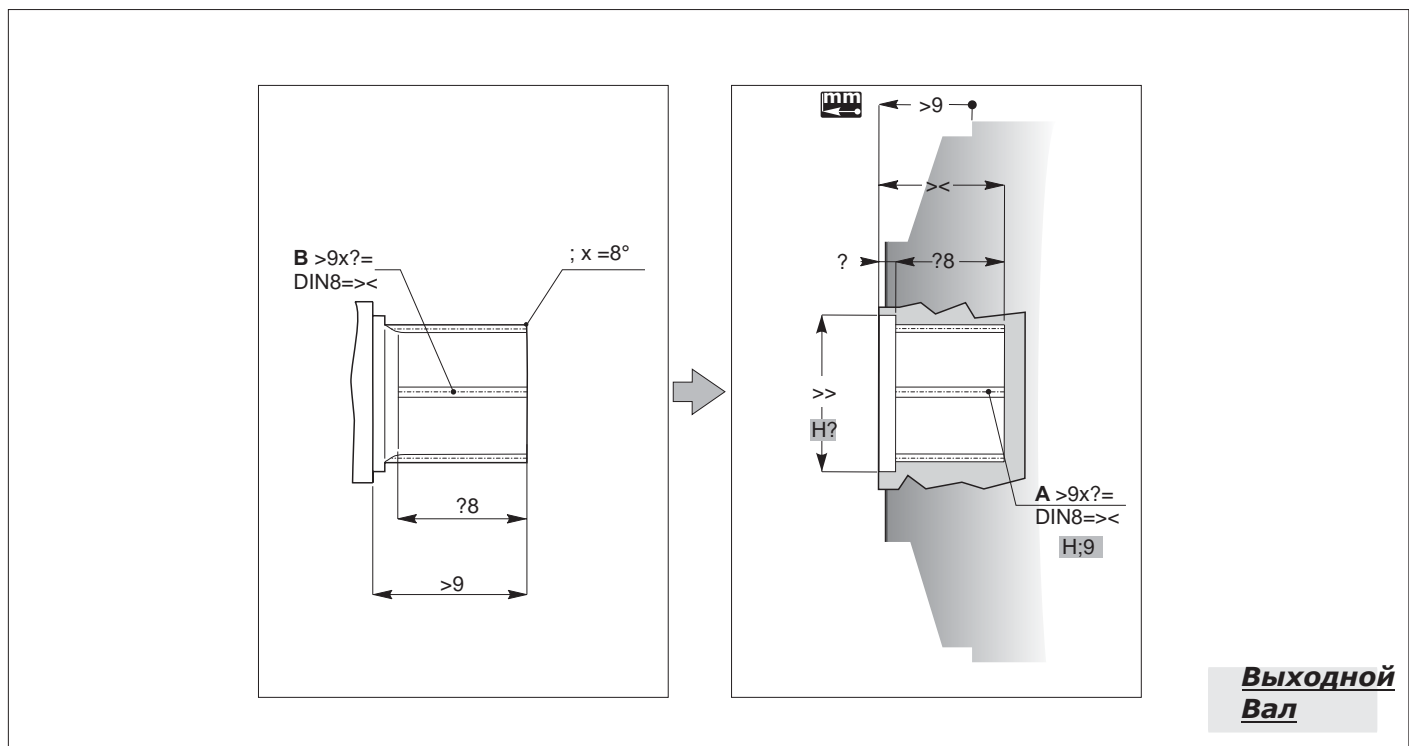
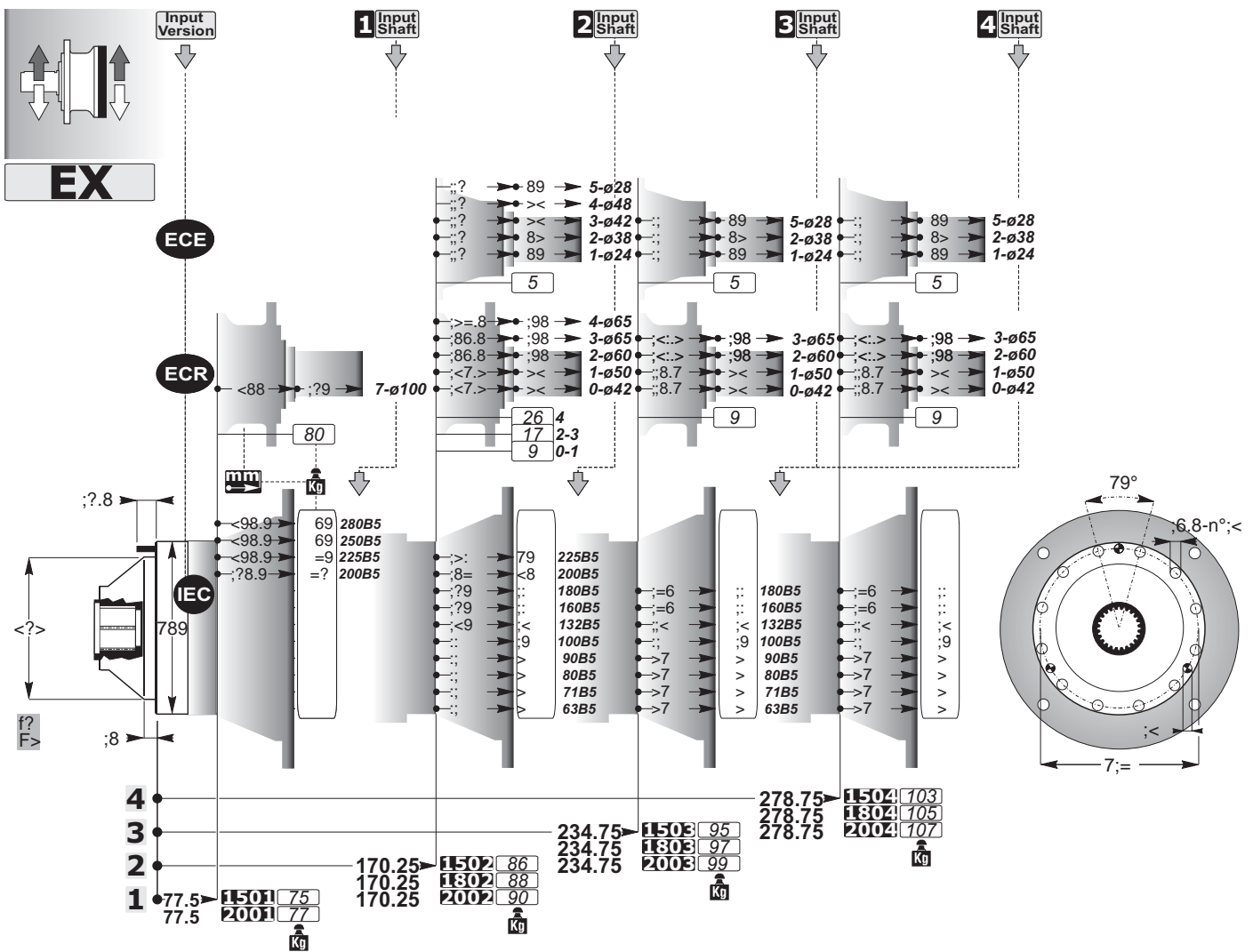
**Аксессуары**

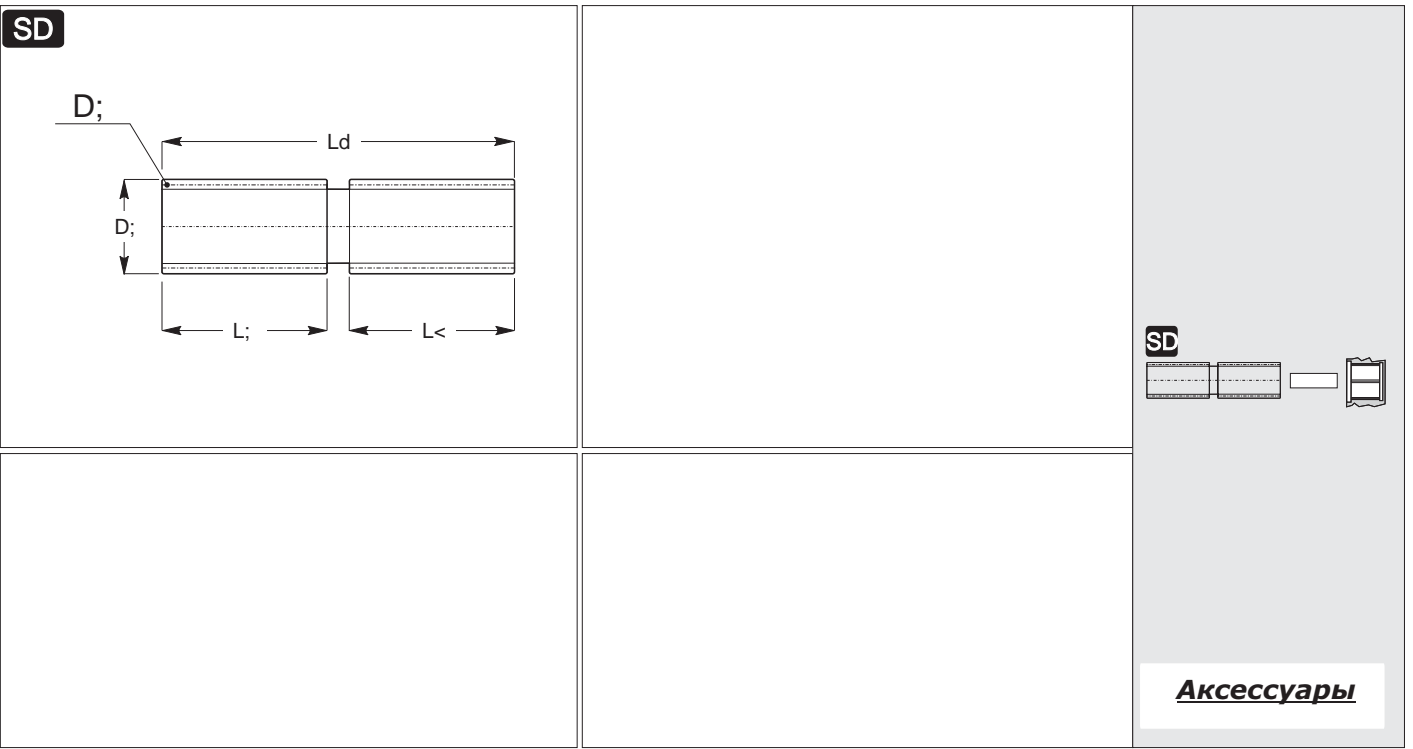
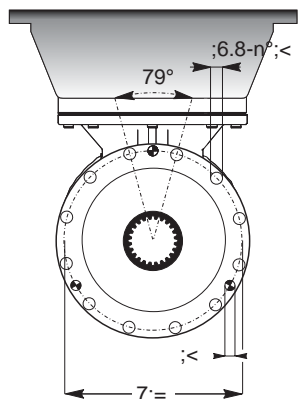
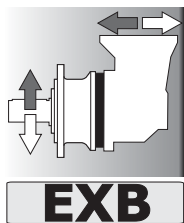
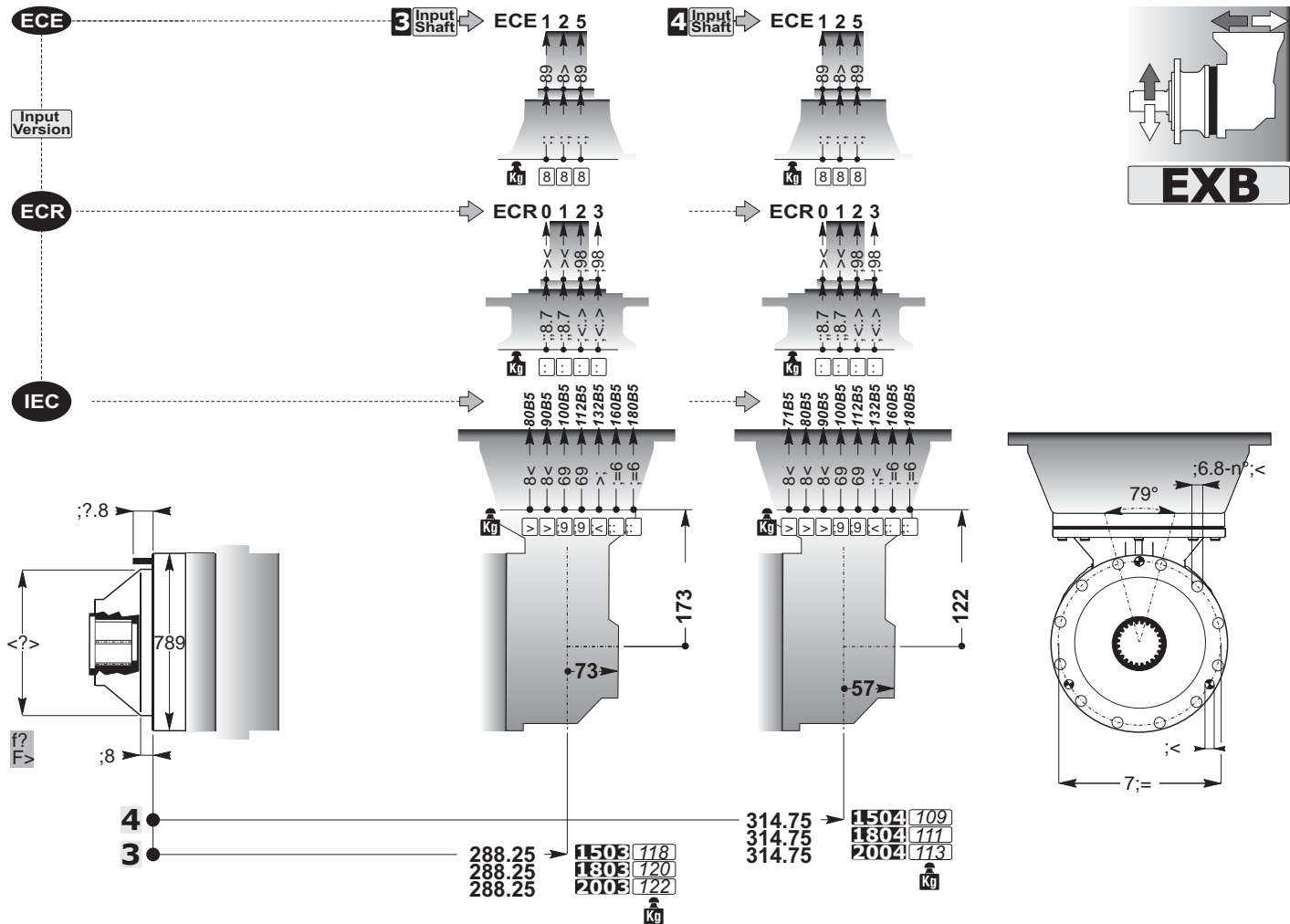


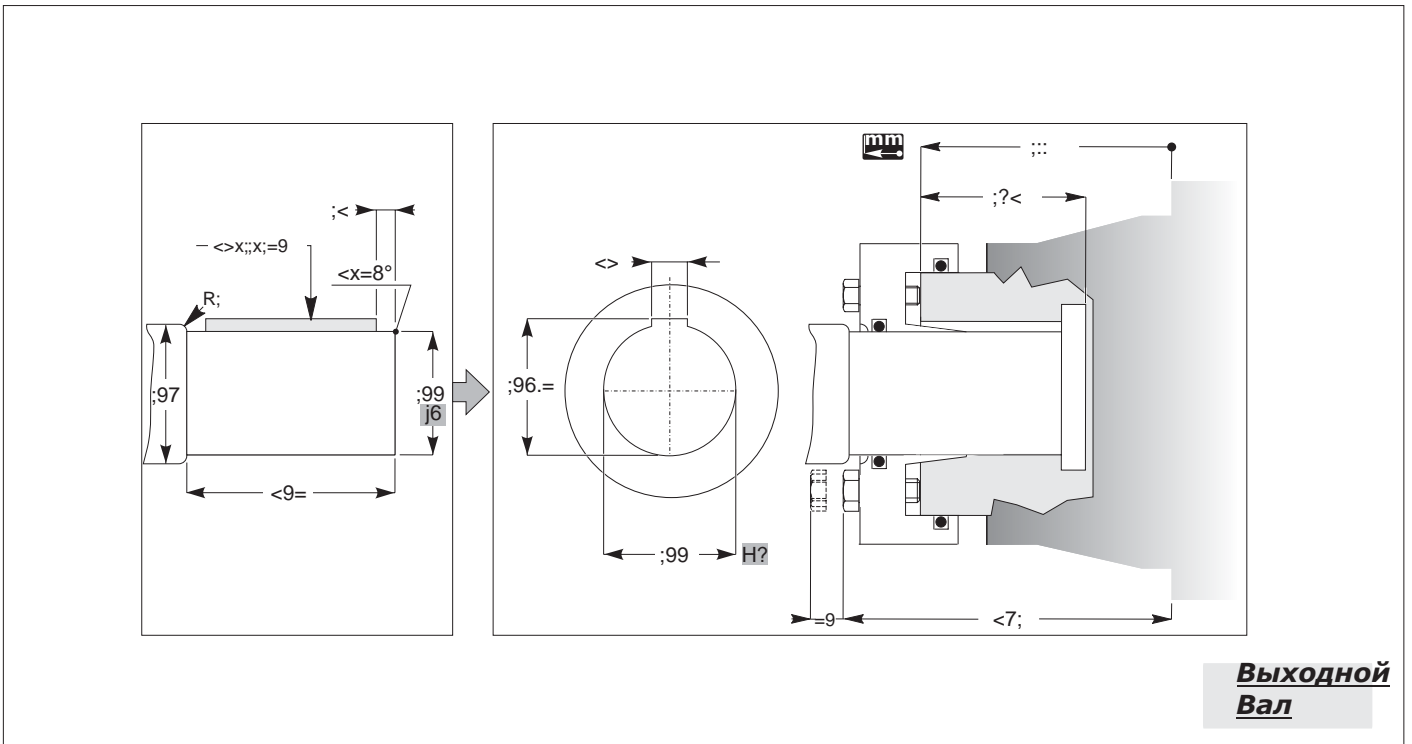
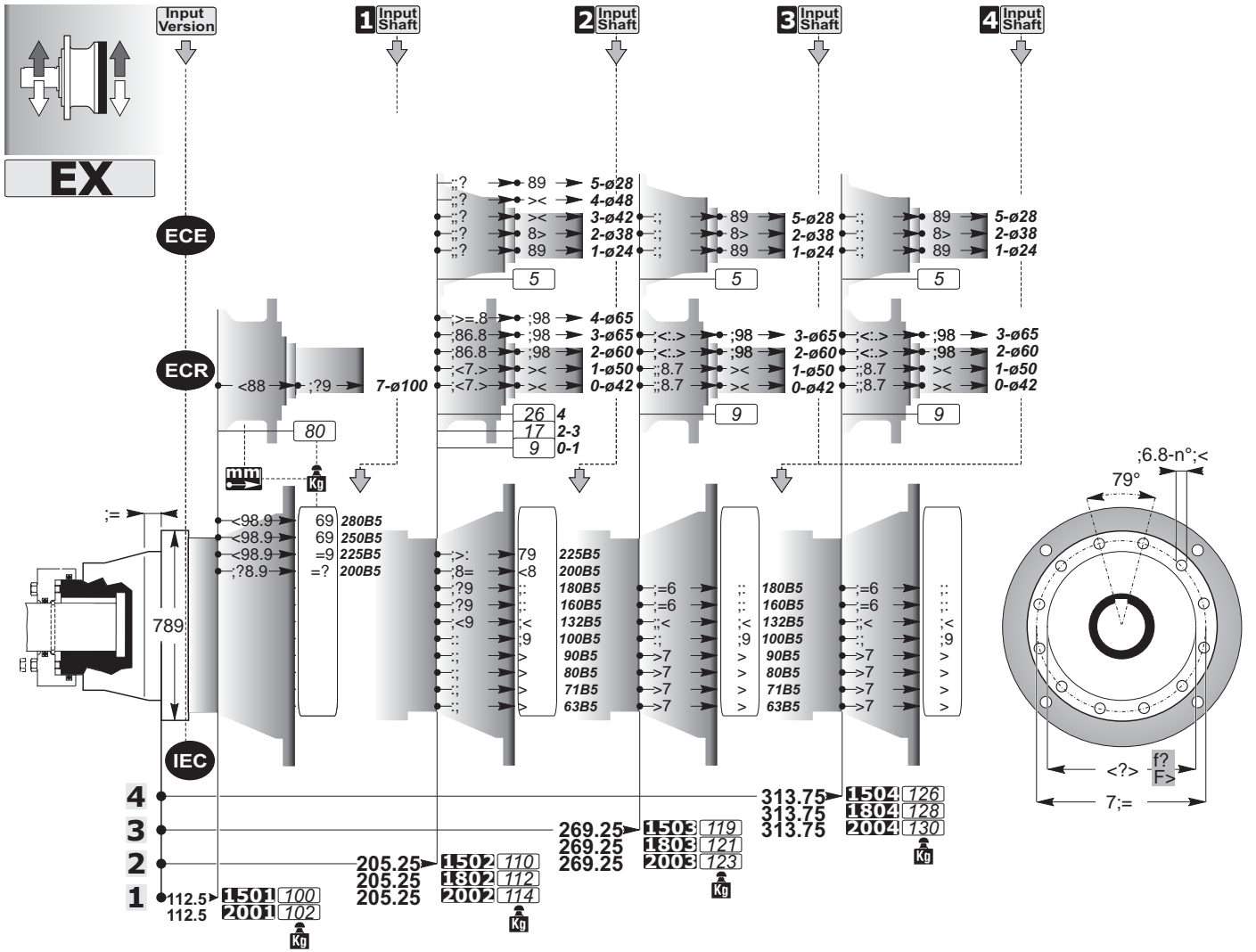
**Выходной Вал**



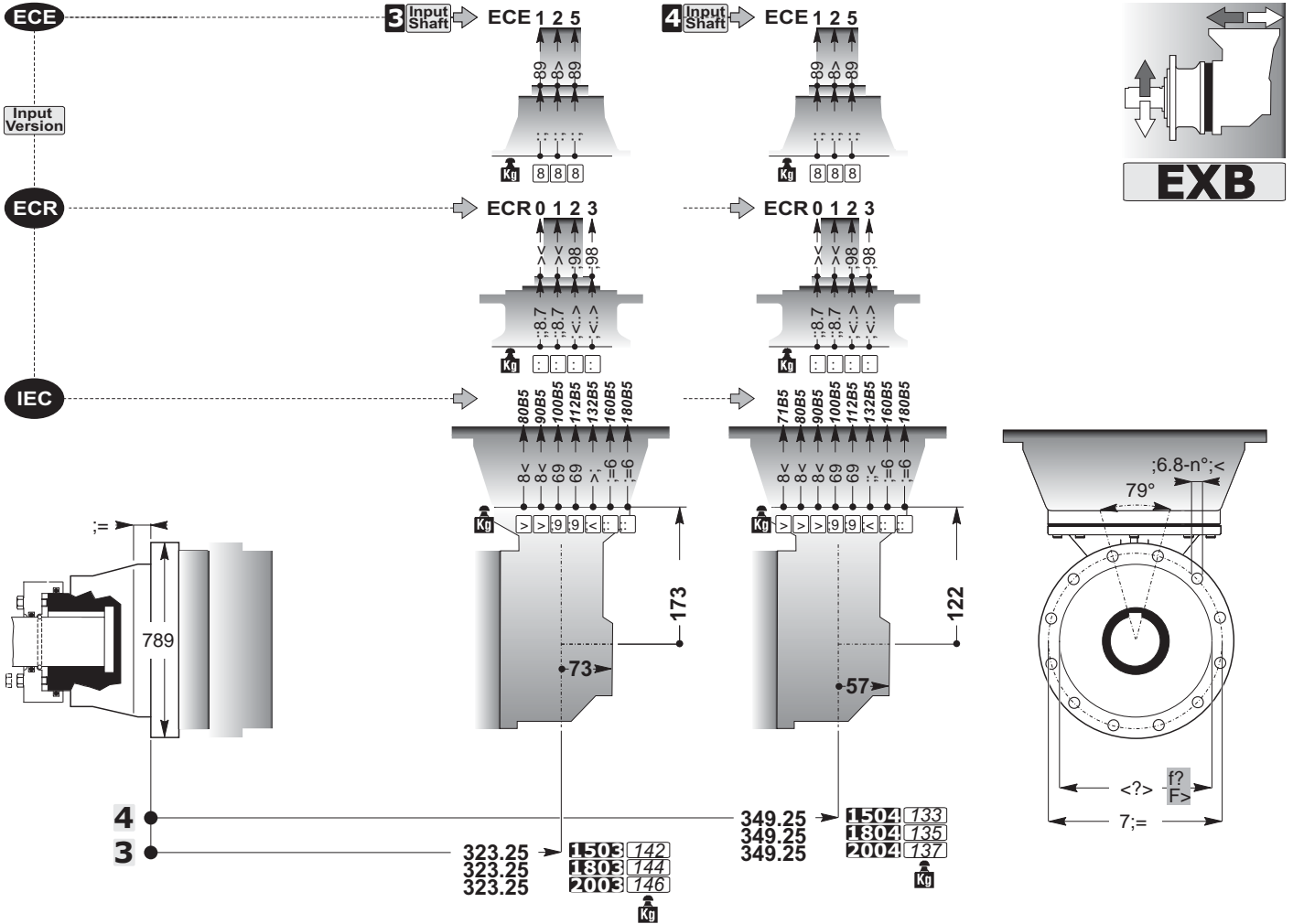


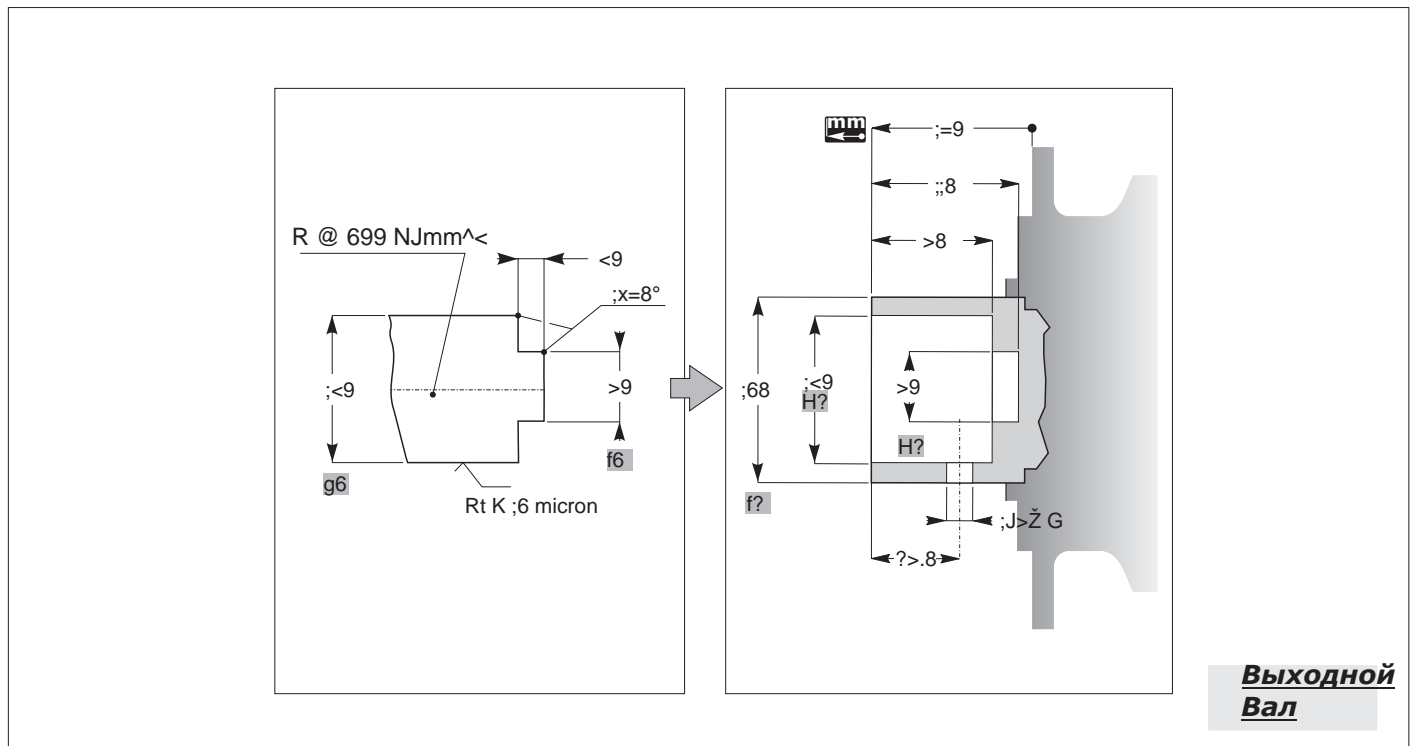
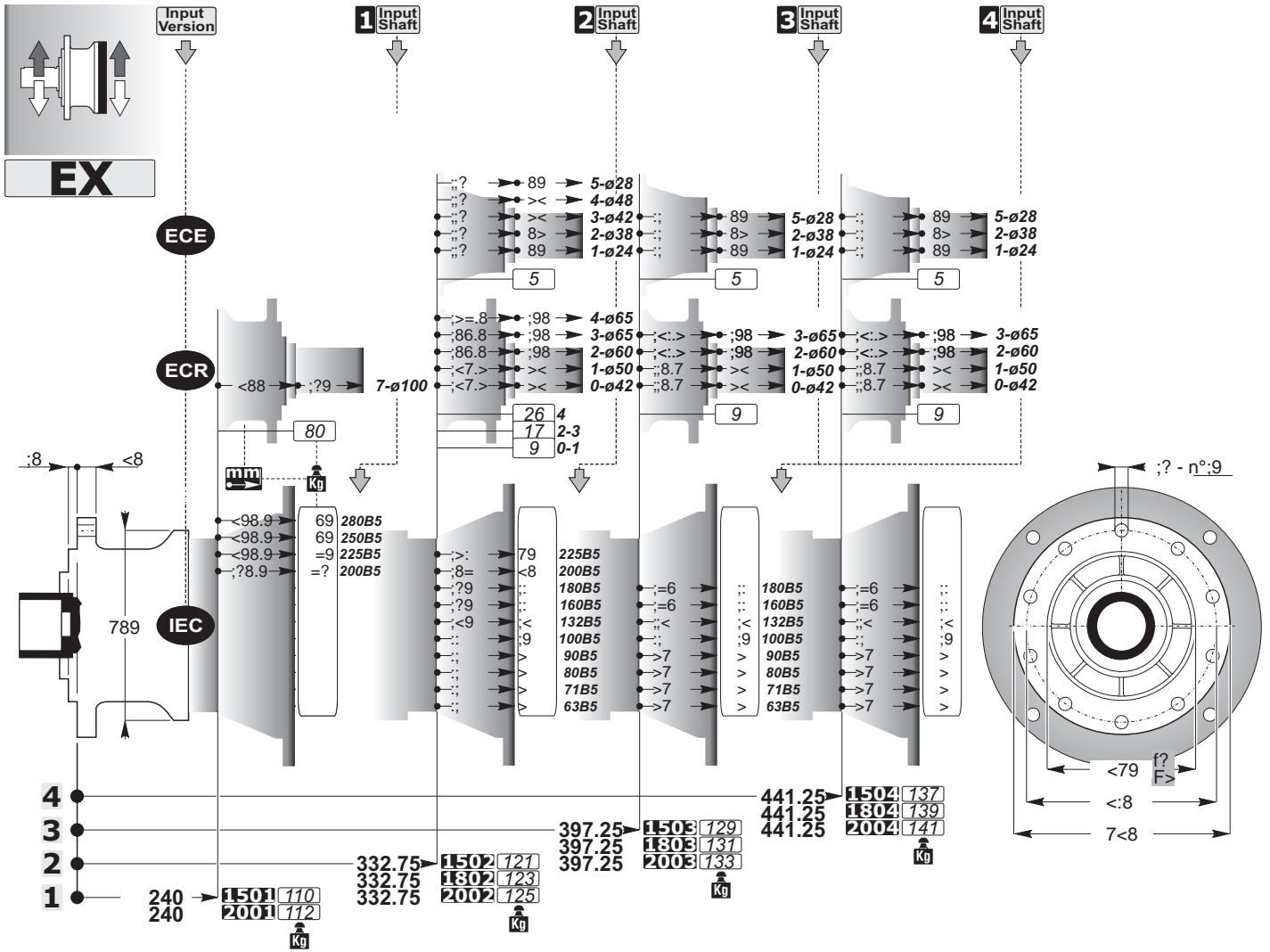


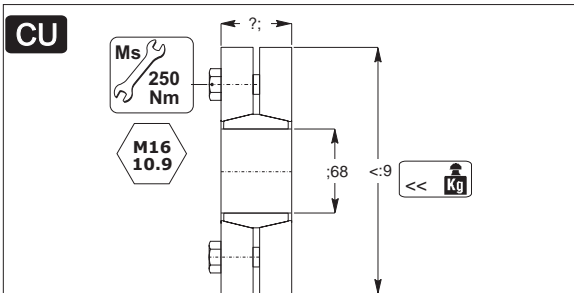
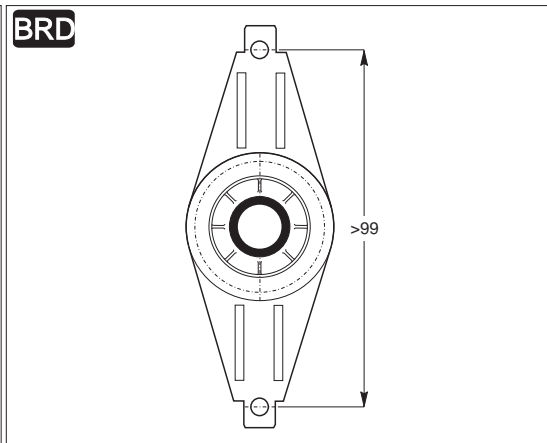
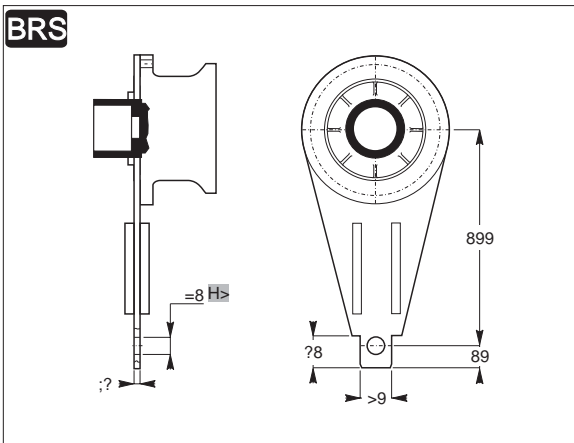
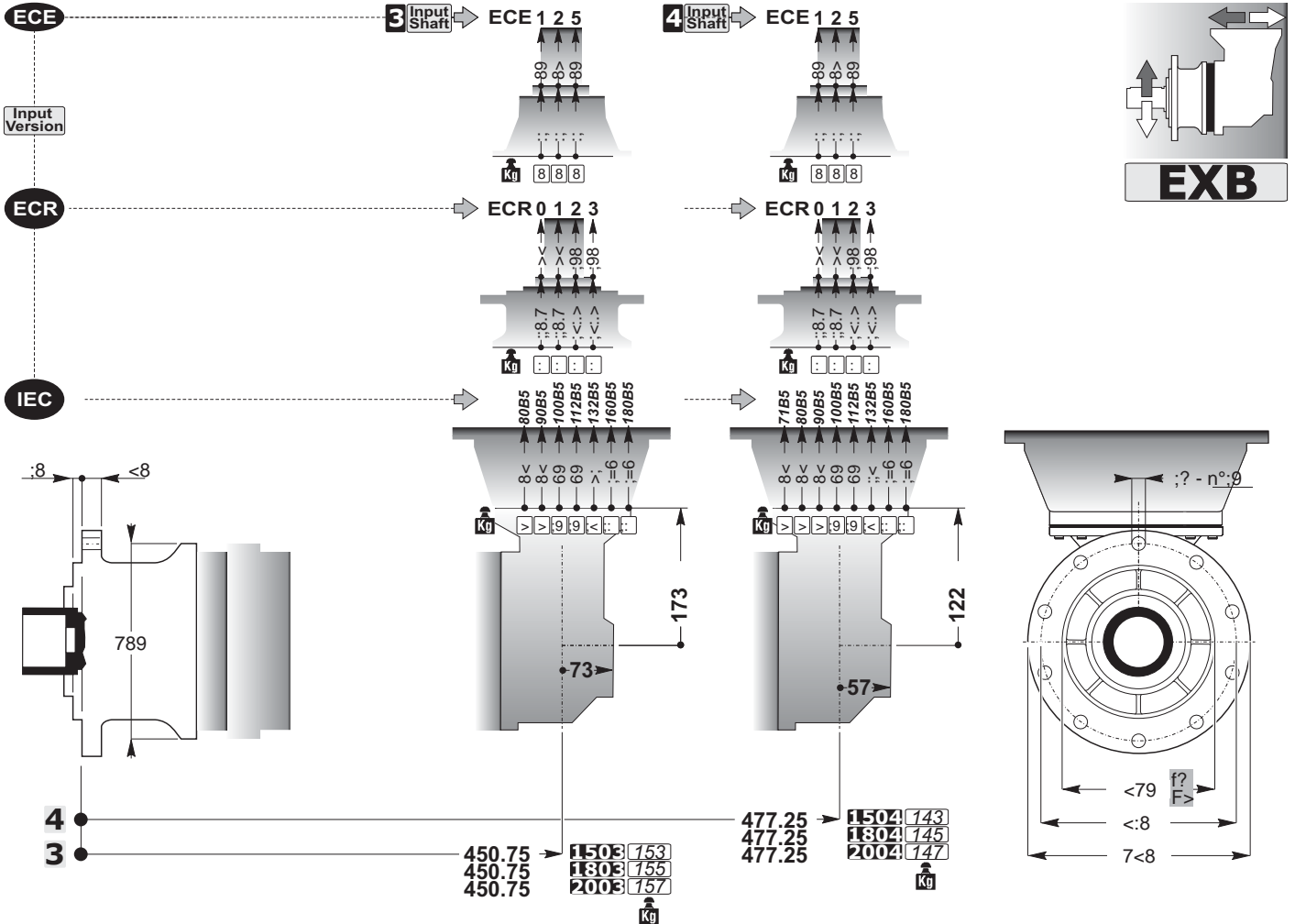




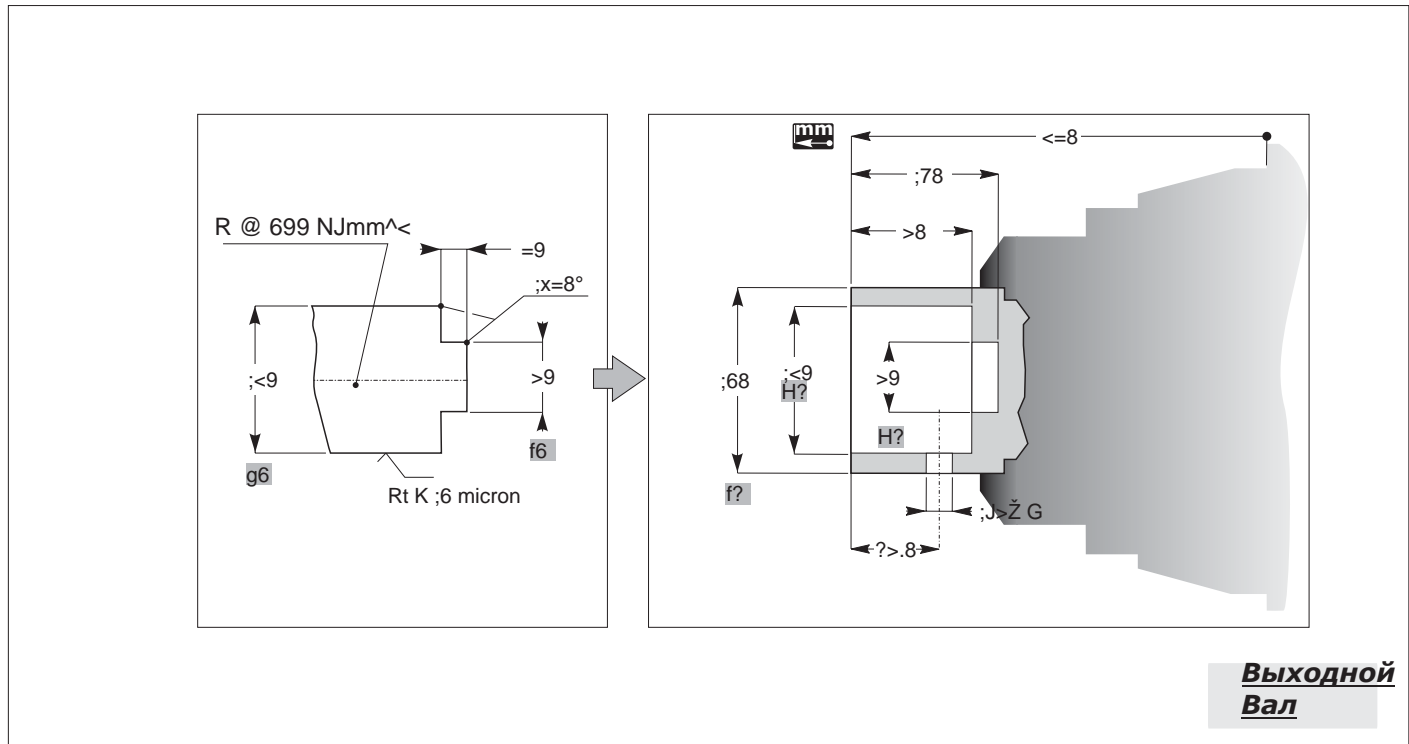
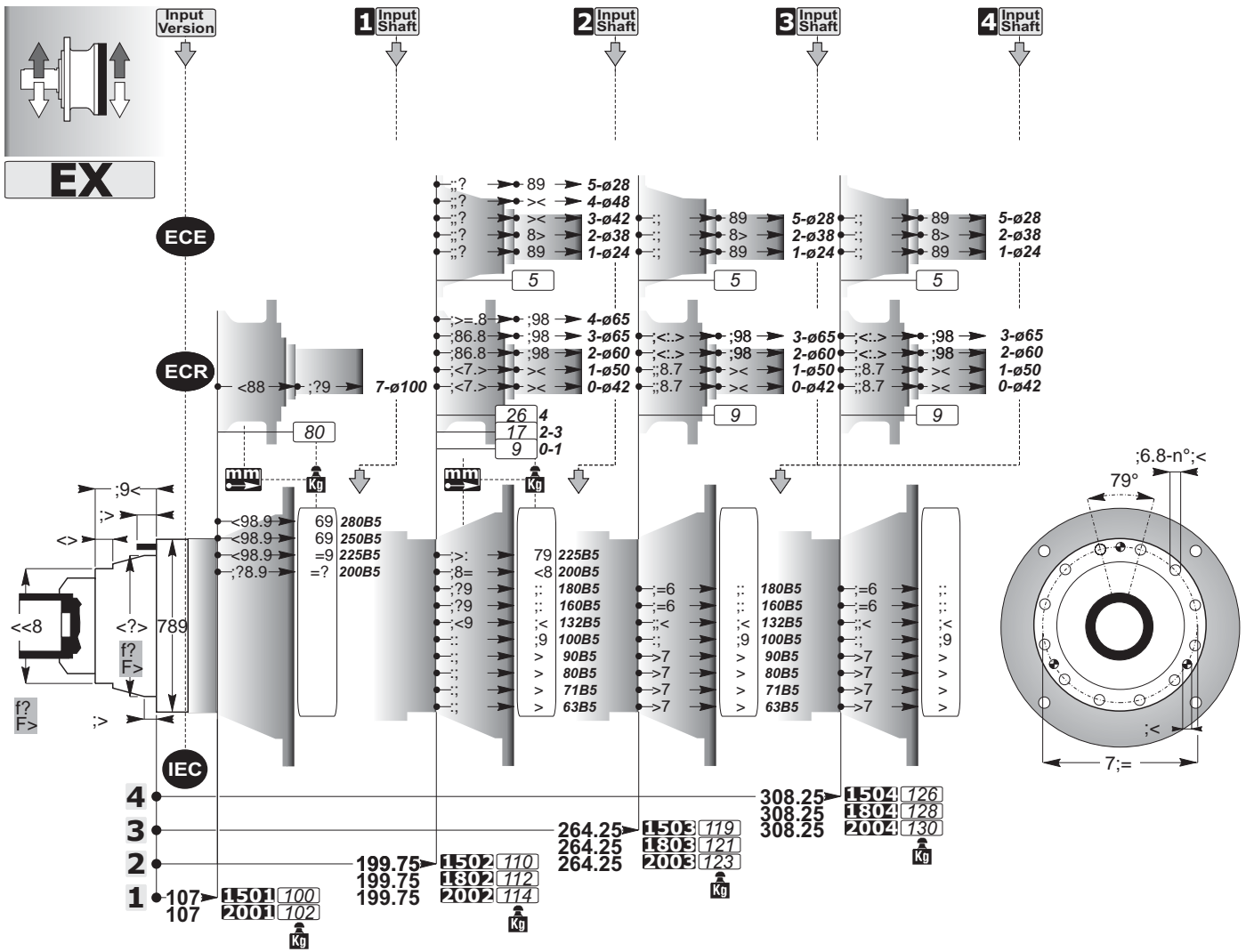




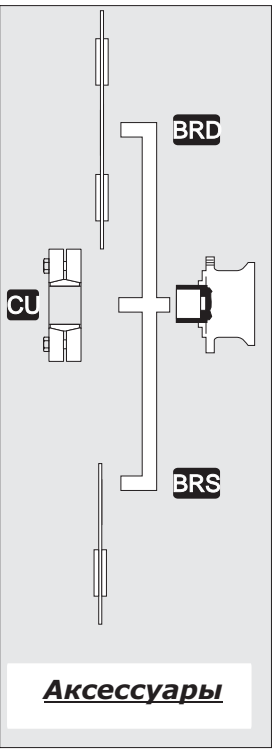
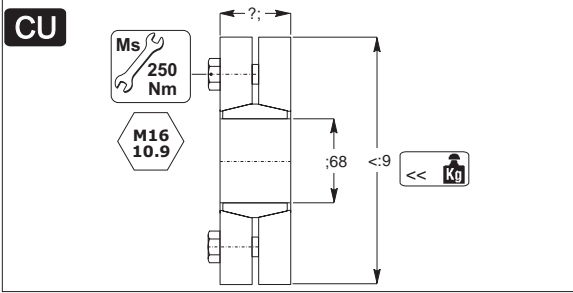
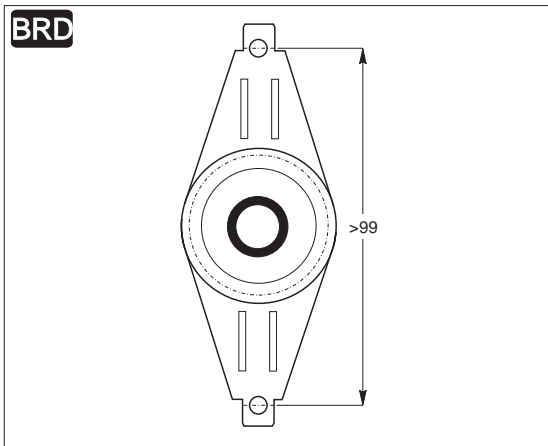
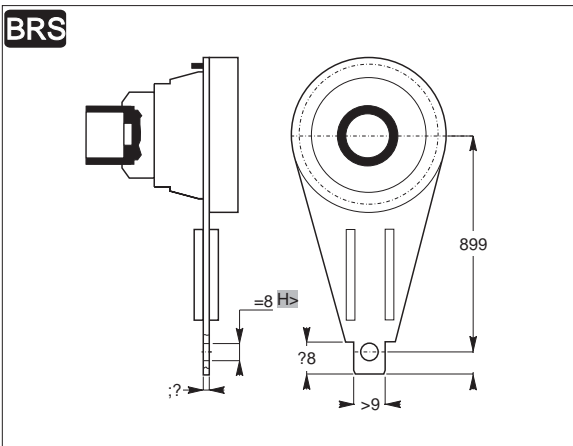
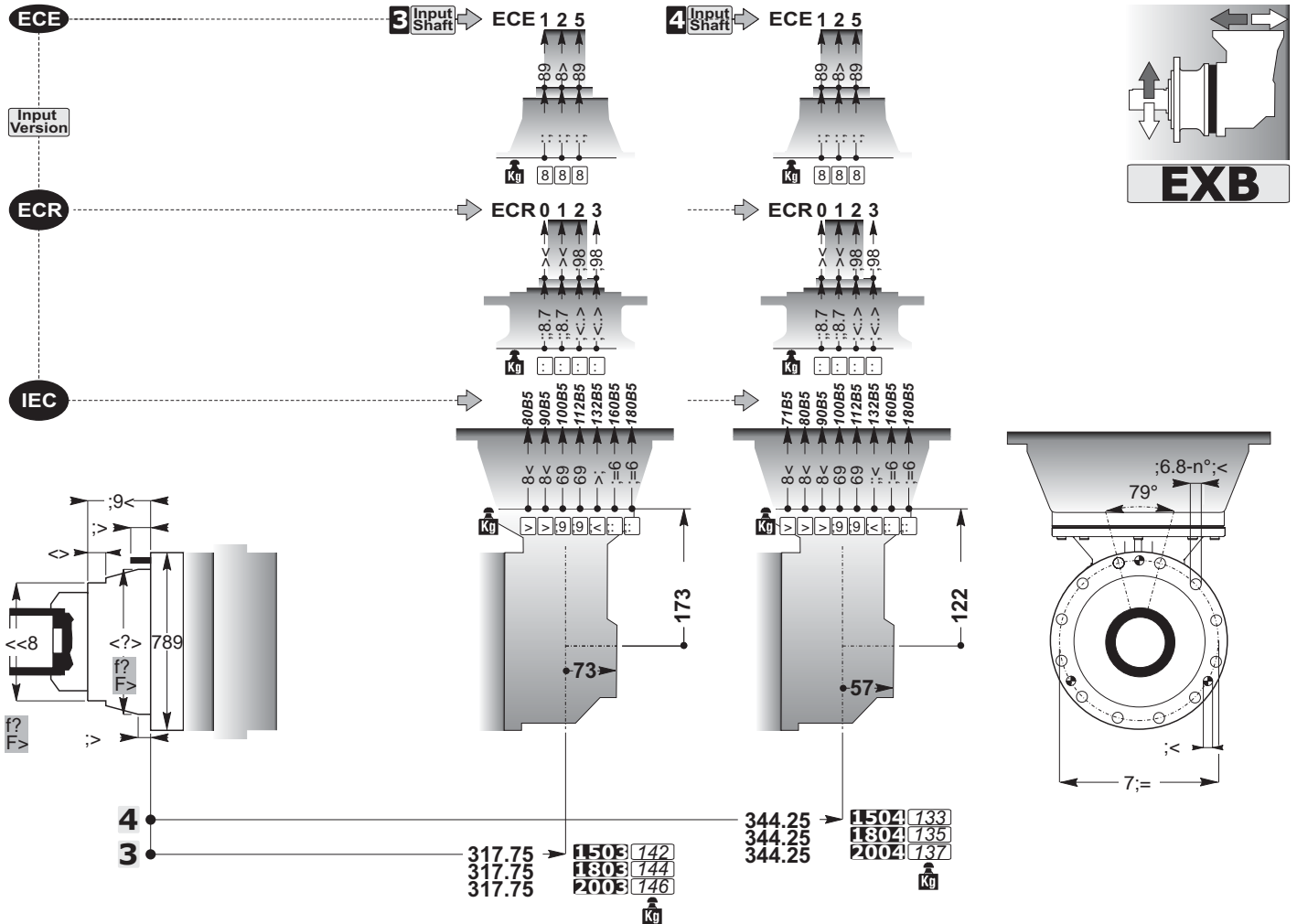


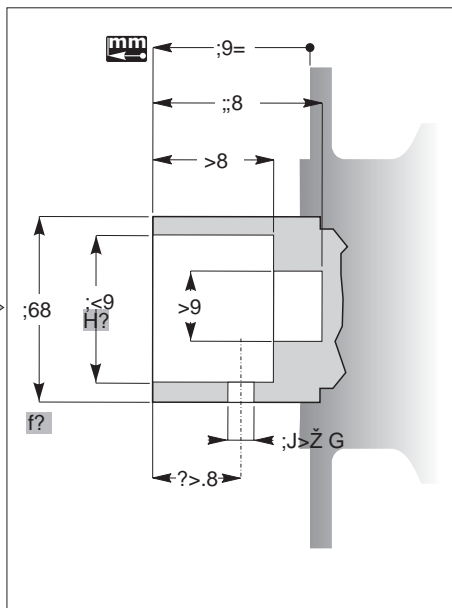
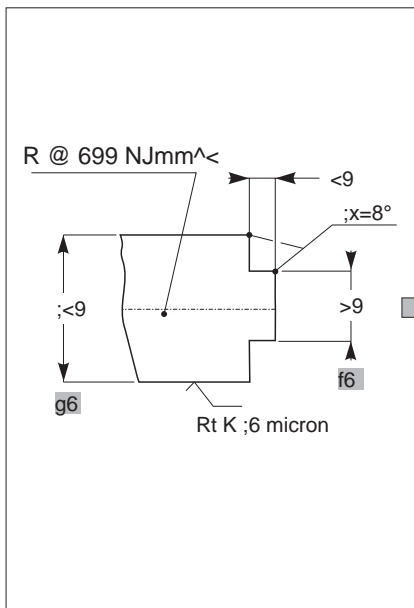
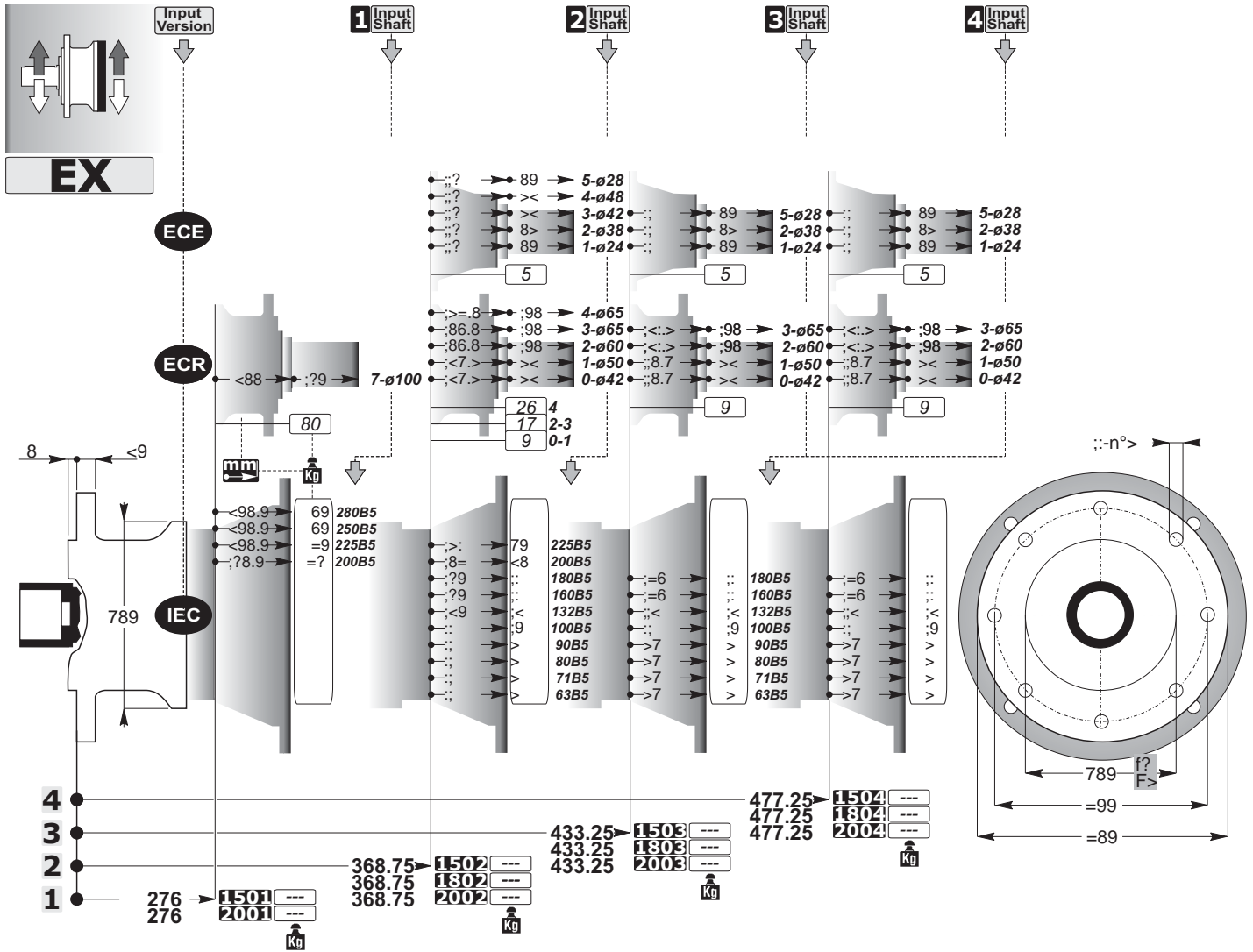


**Аксессуары**

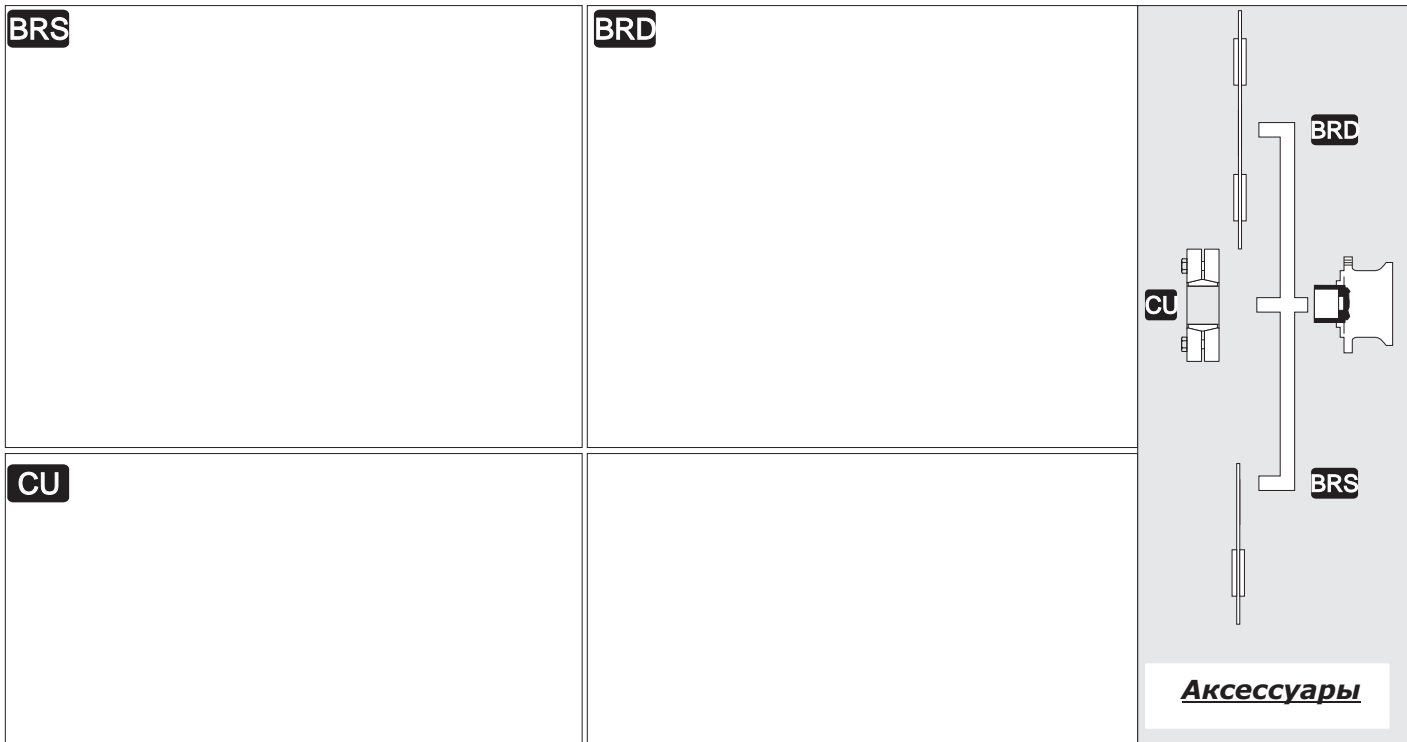
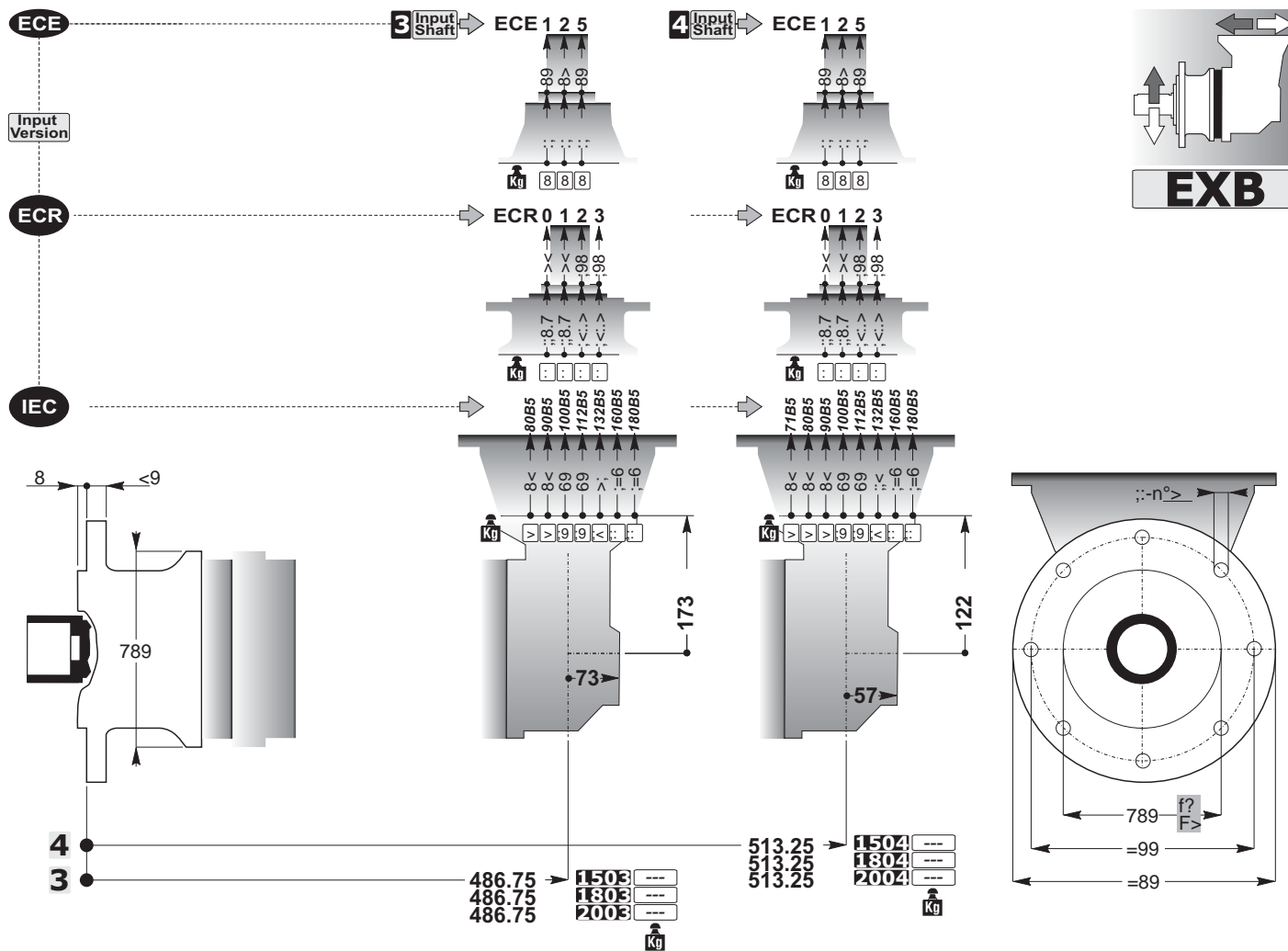


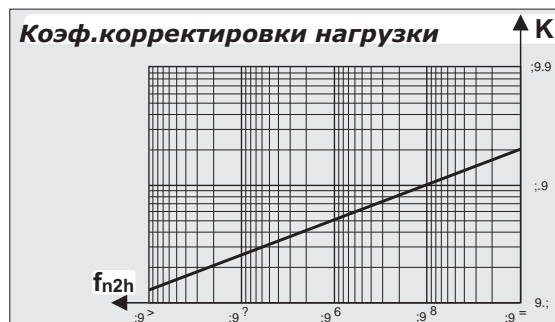
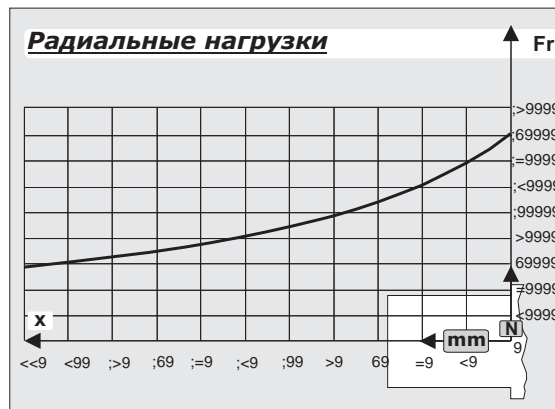
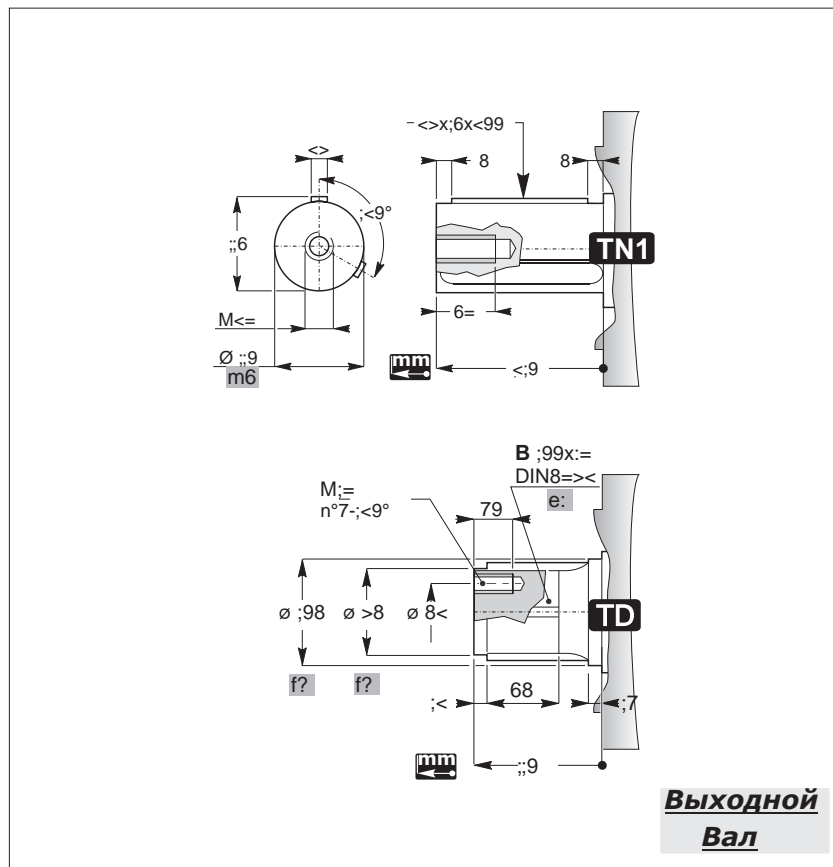
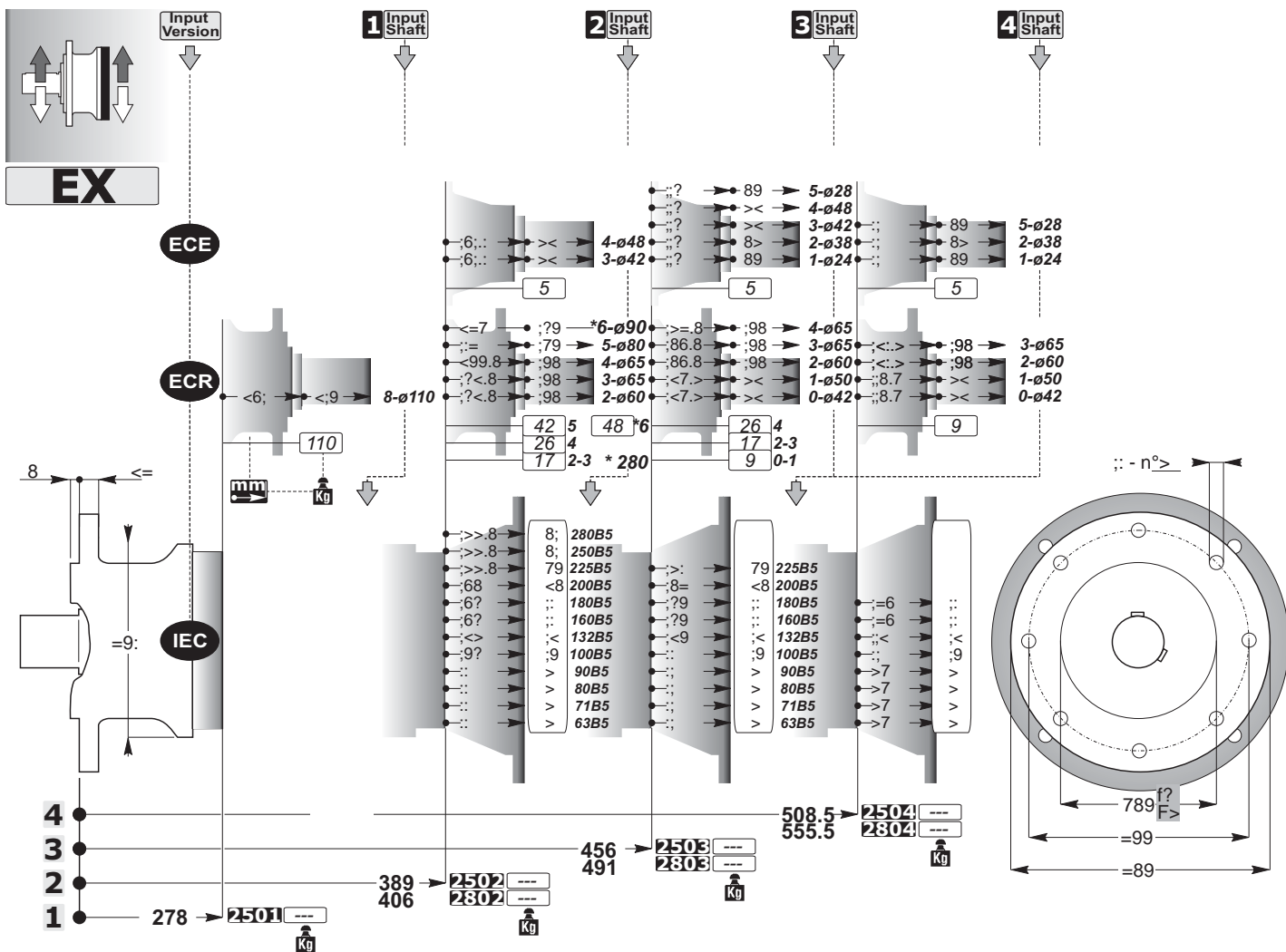
**Выходной Вал**





**Выходной  
Вал**

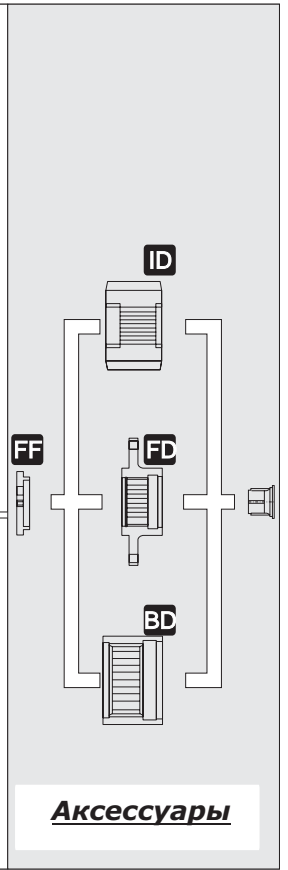
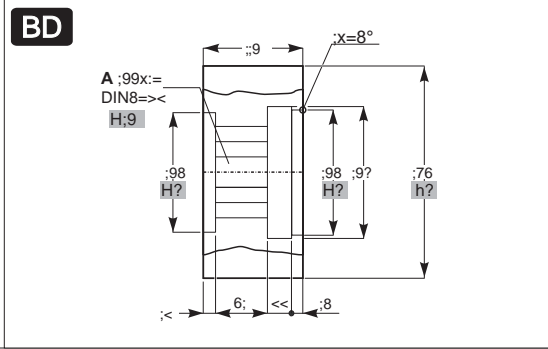
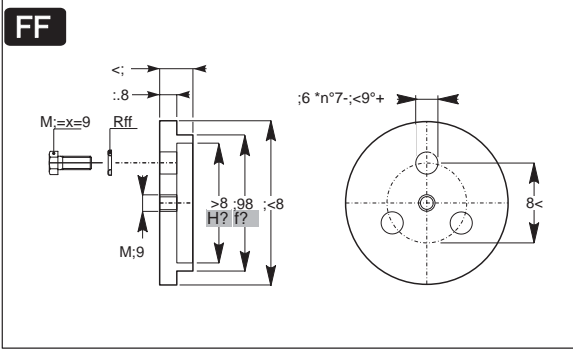
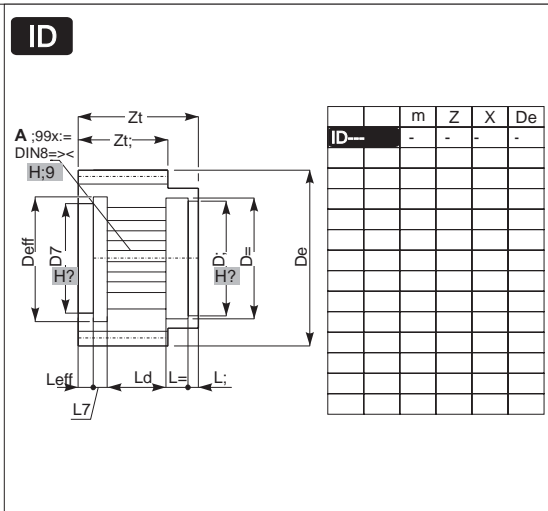
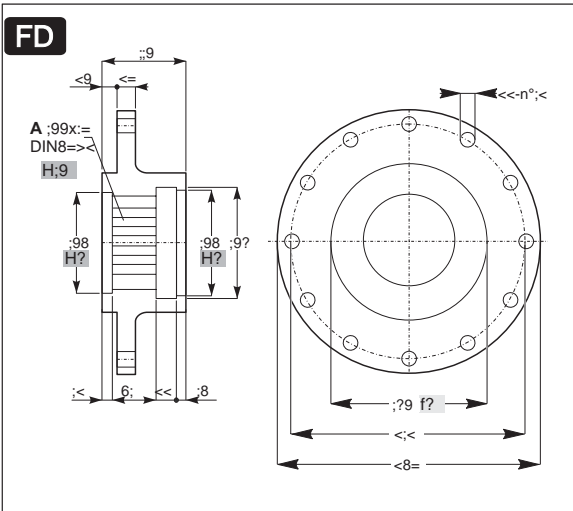
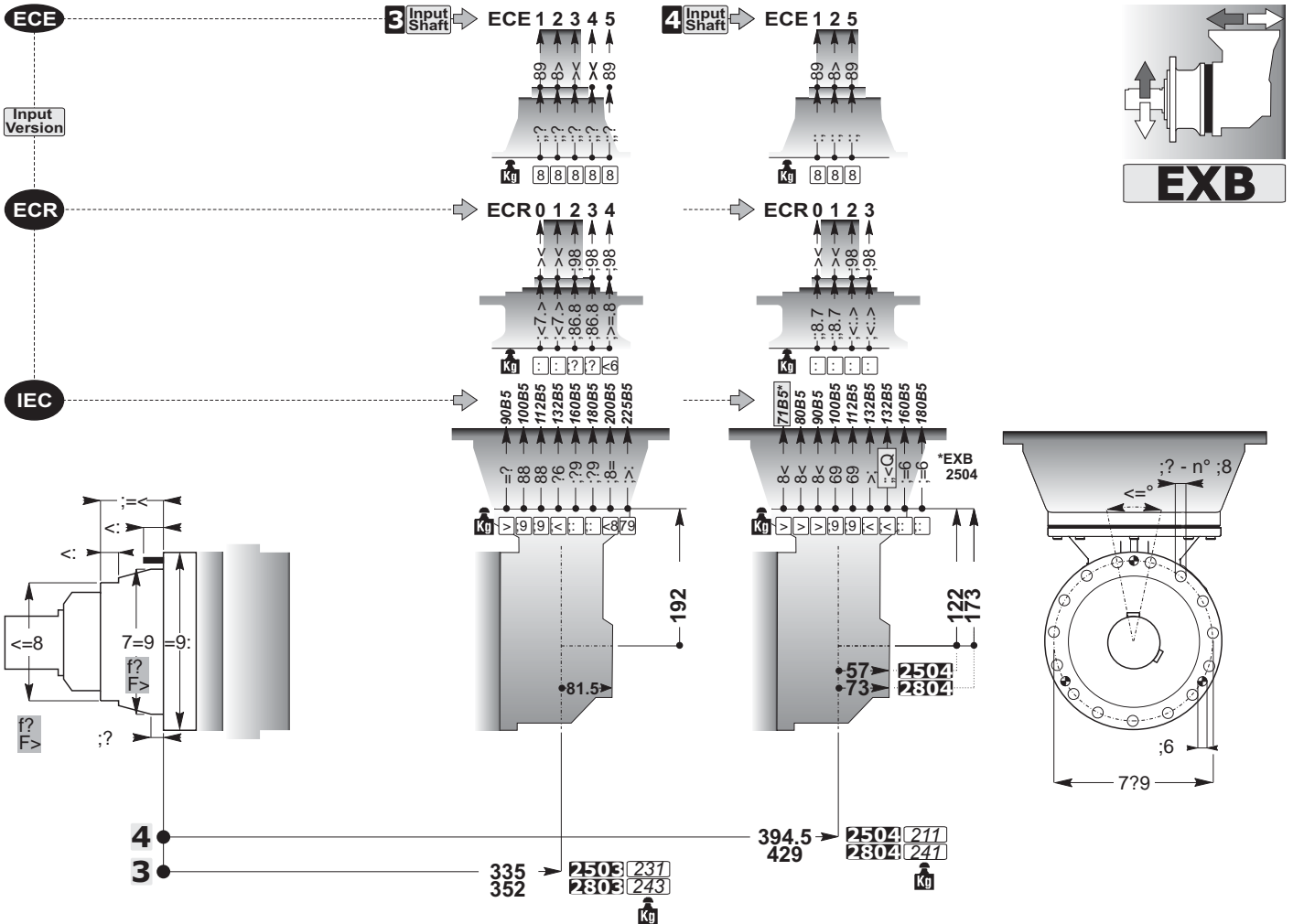








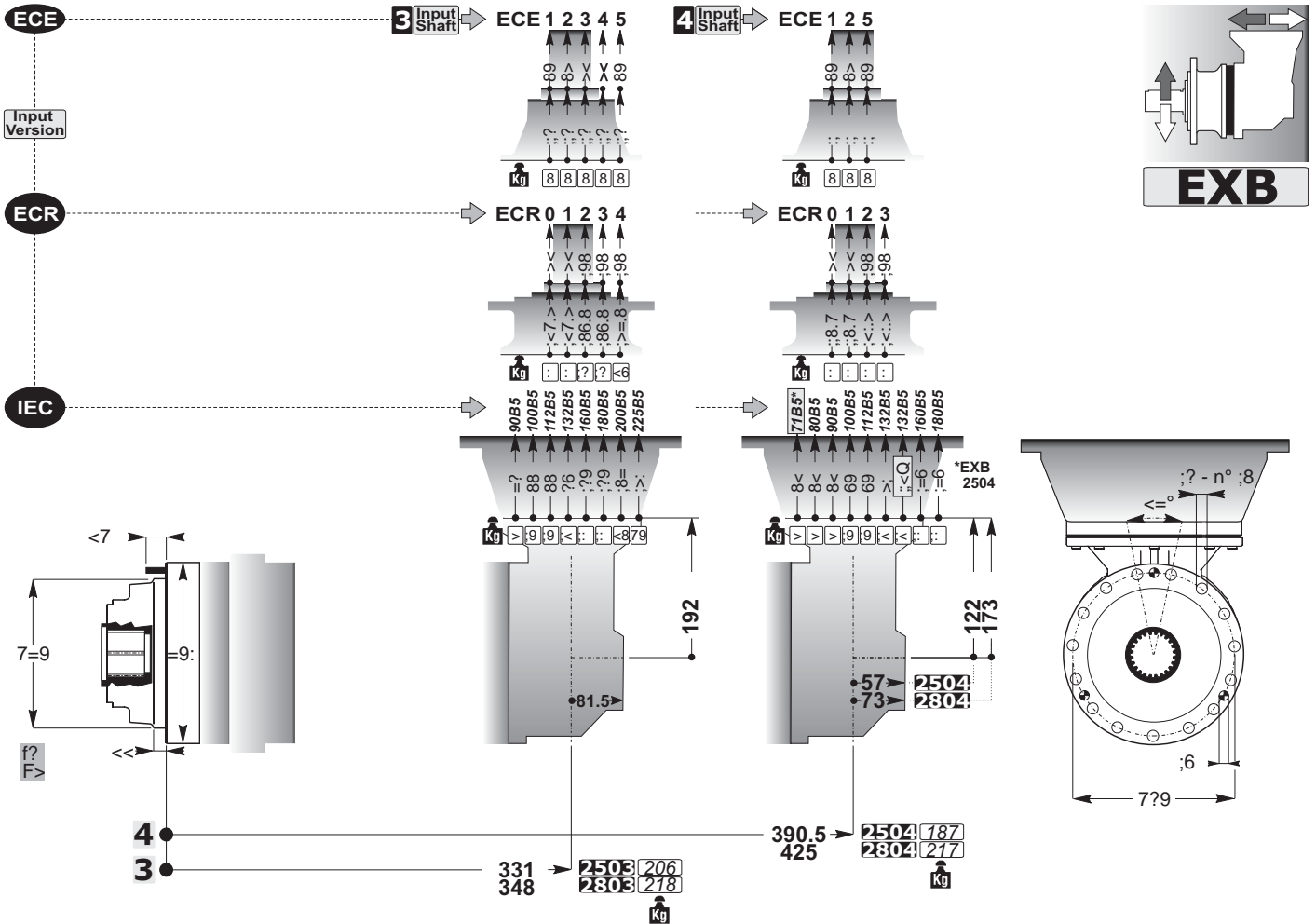




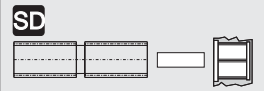
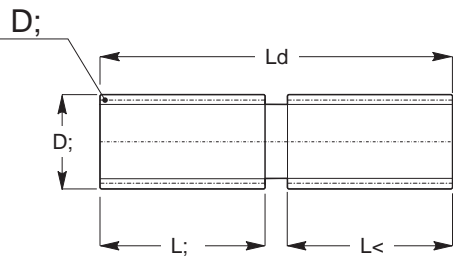




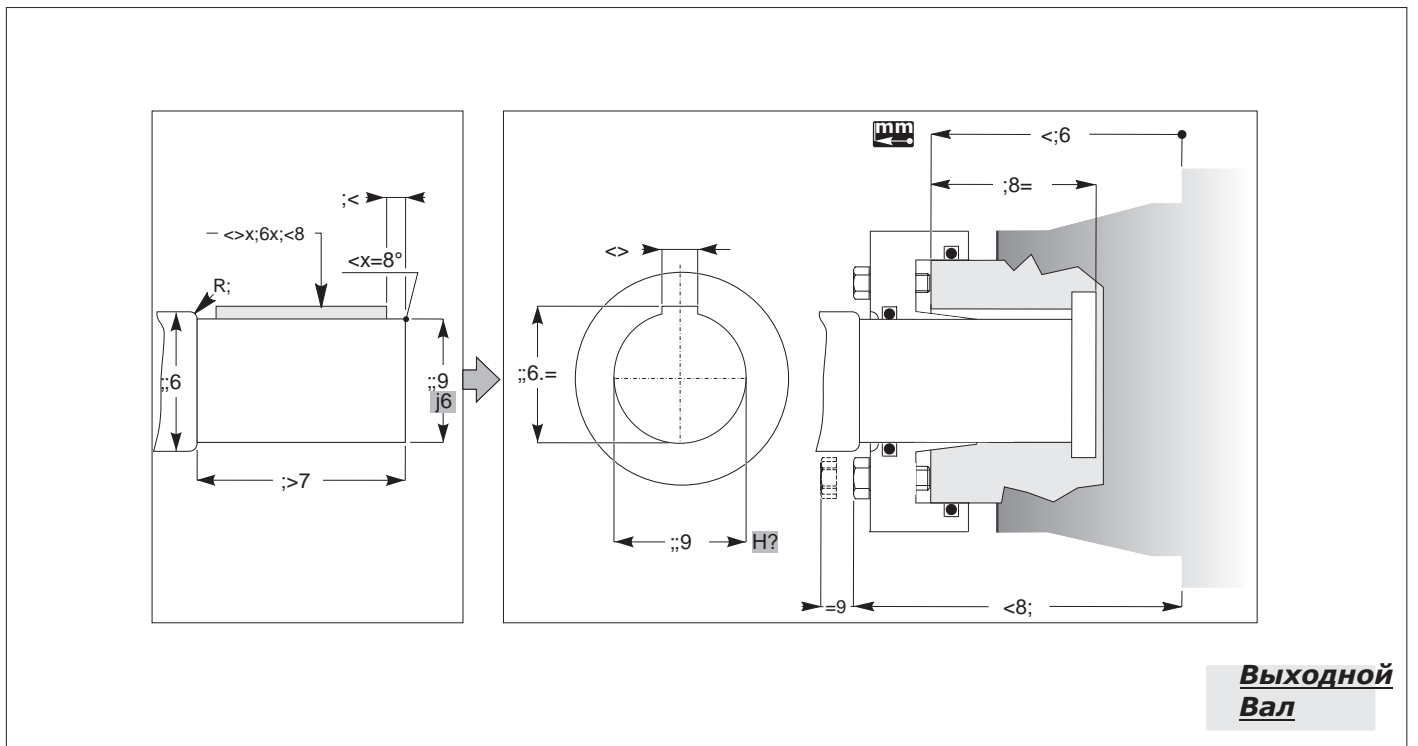
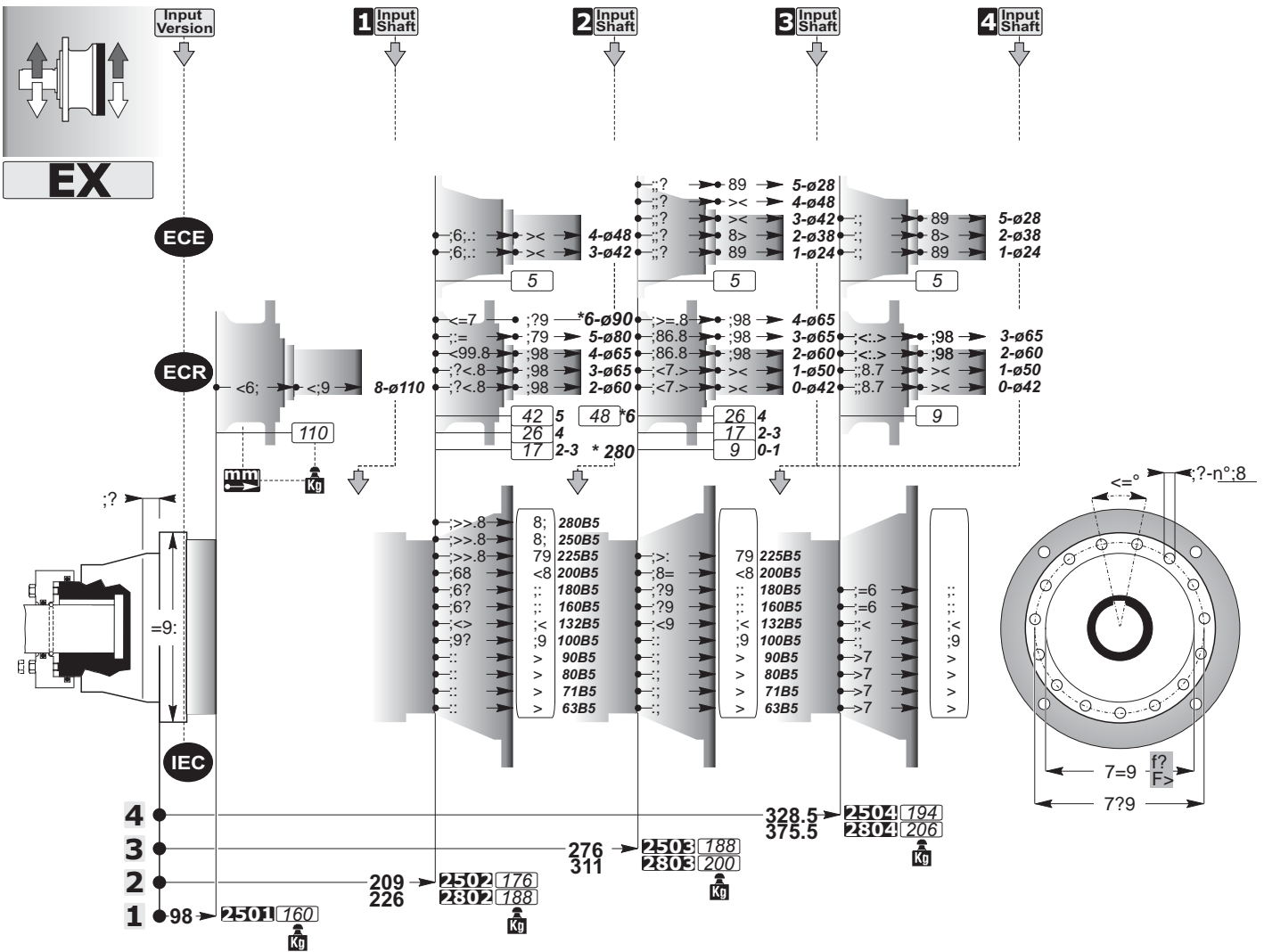




**SD**



**Аксессуары**





**ECE**

**3** Input Shaft

ECE 1 2 3 4 5

**4** Input Shaft

ECE 1 2 5

Input Version

**ECR**

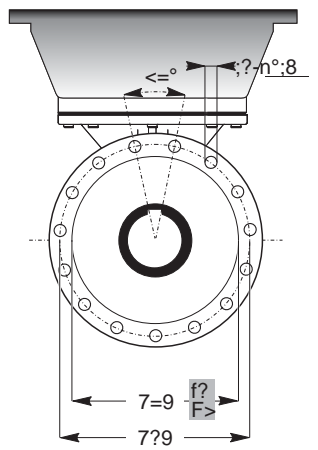
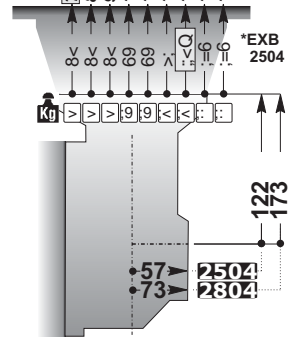
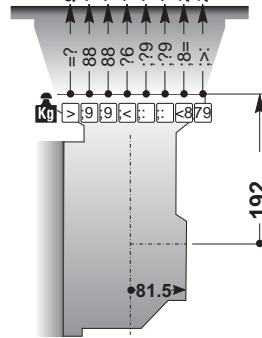
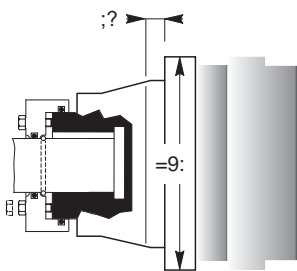
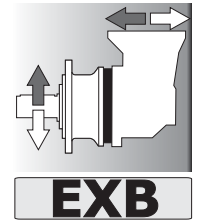
ECR 0 1 2 3 4

ECR 0 1 2 3

**IEC**

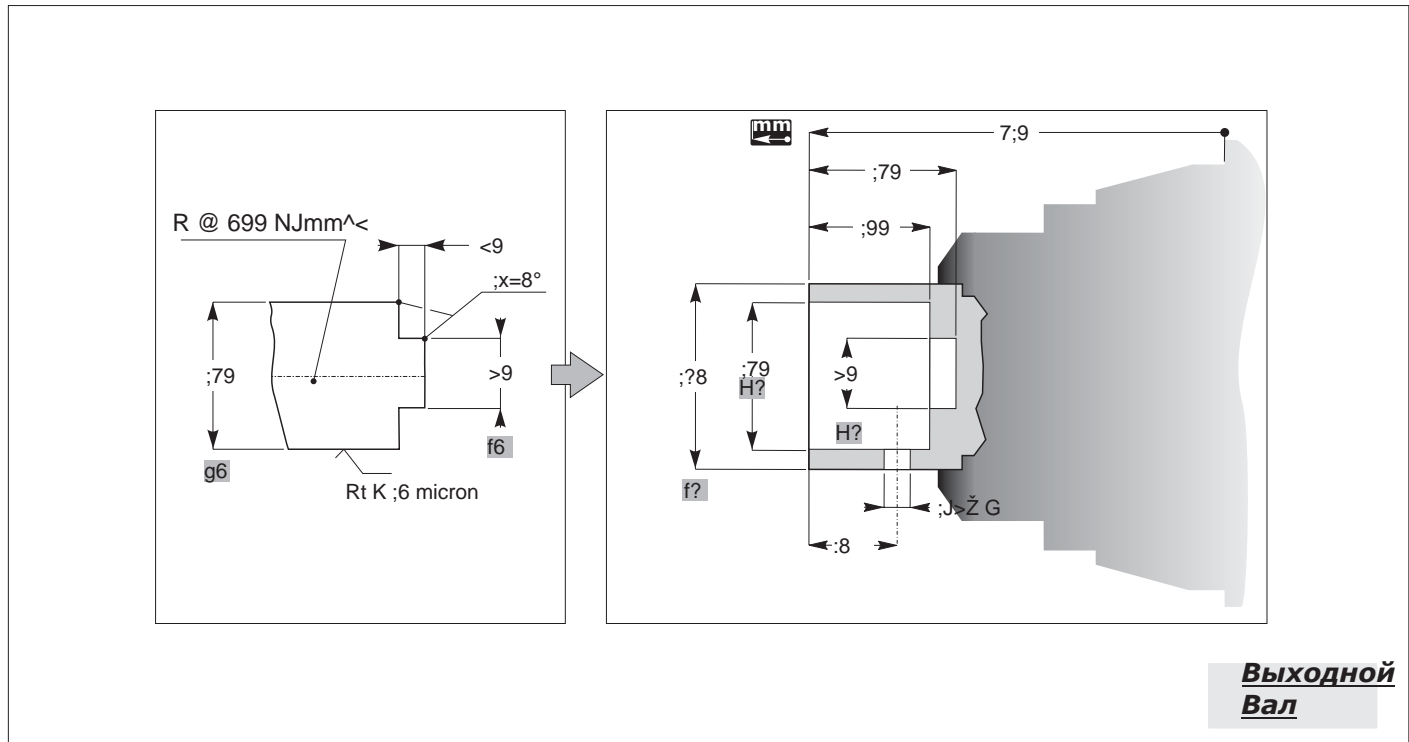
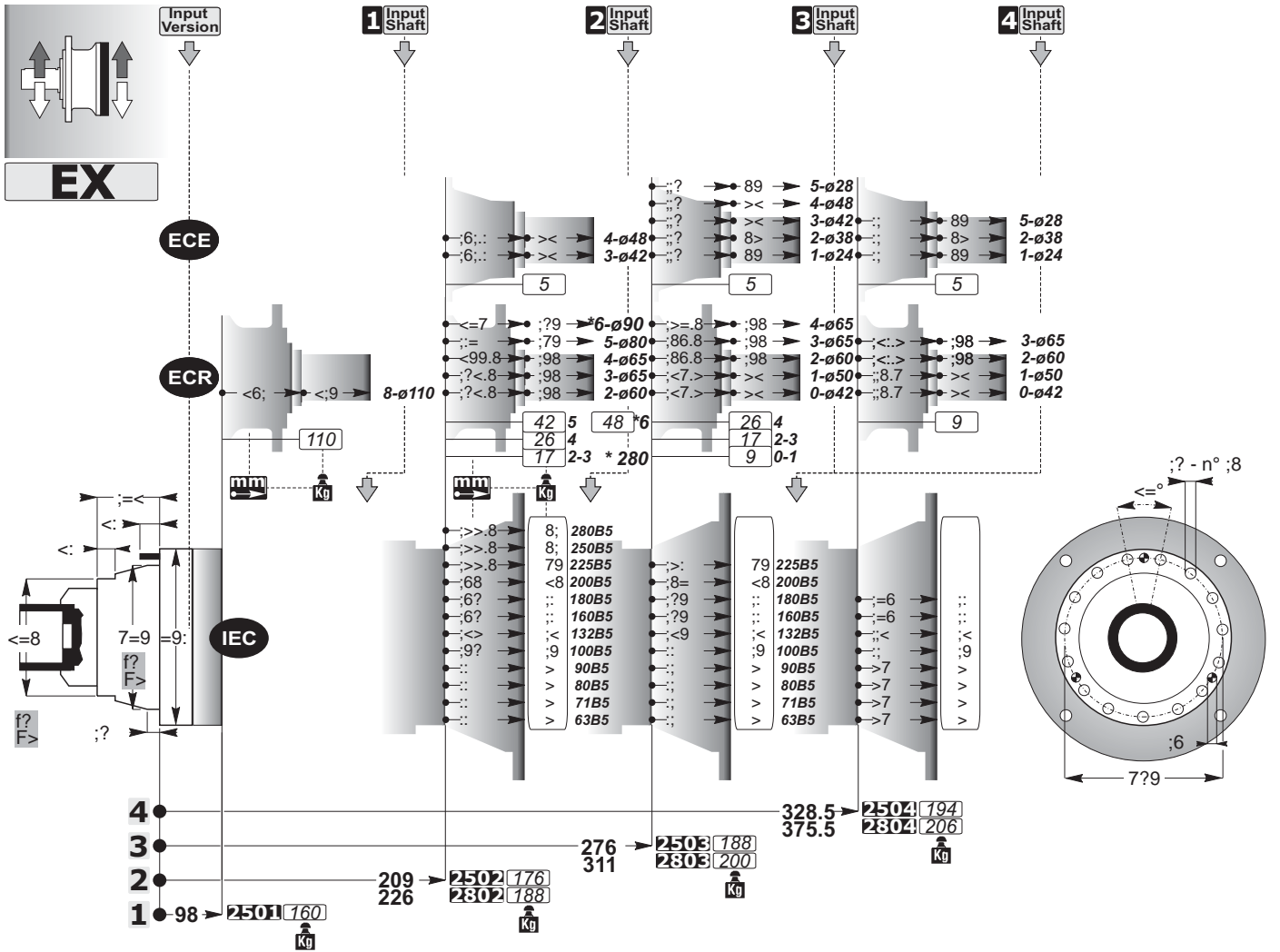
90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5 200B5 225B5

71B5 80B5 90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5

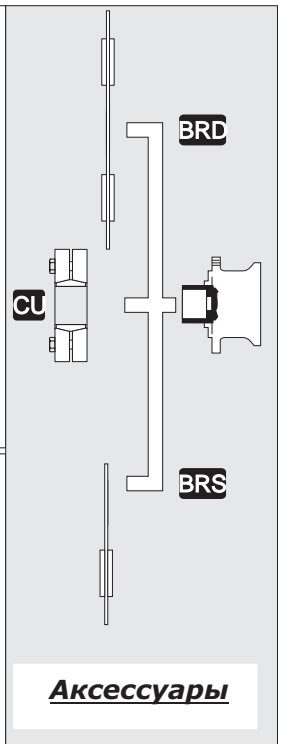
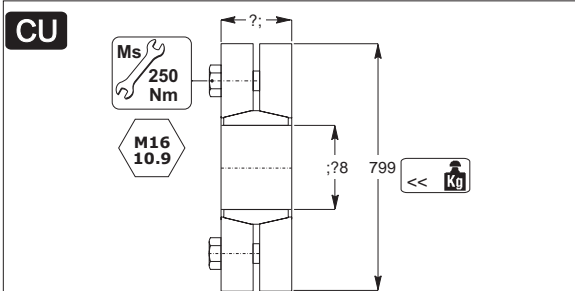
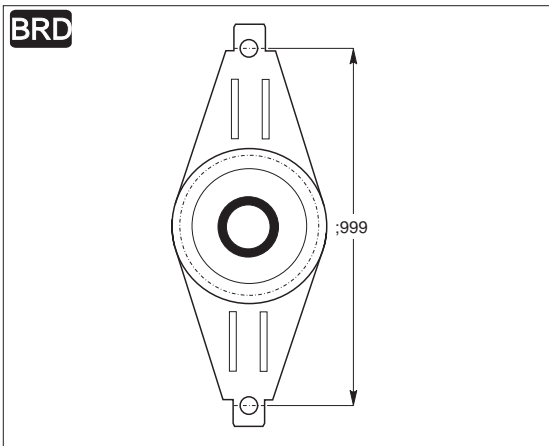
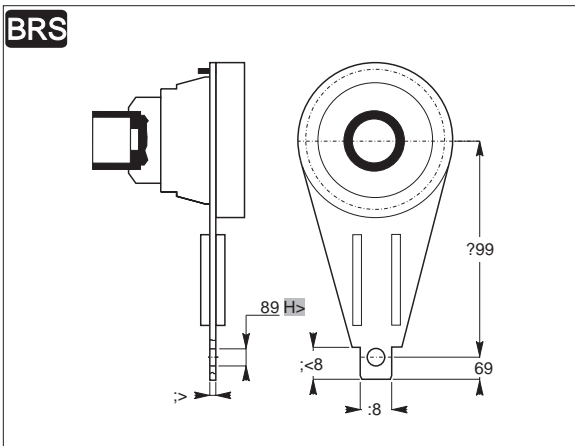
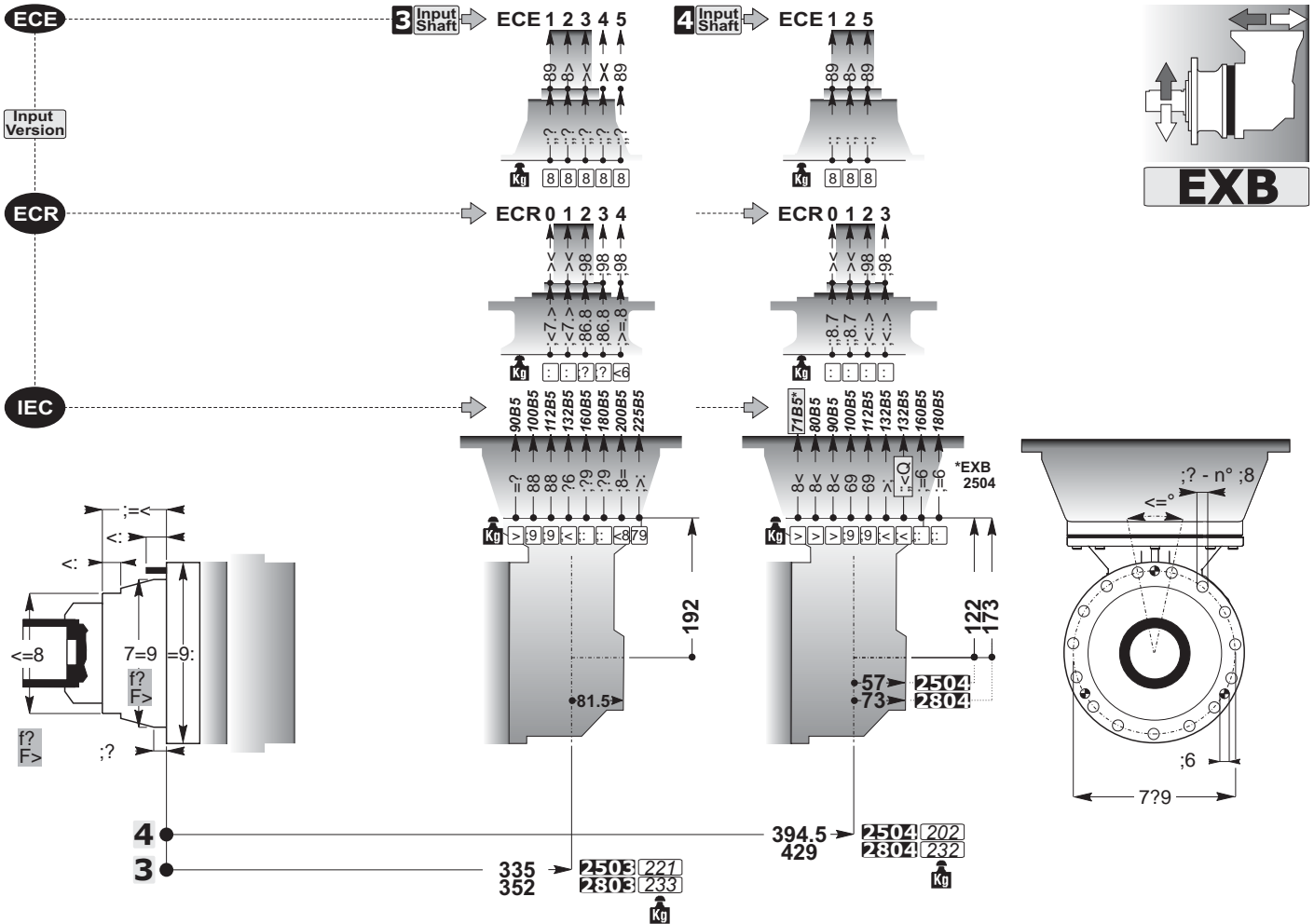


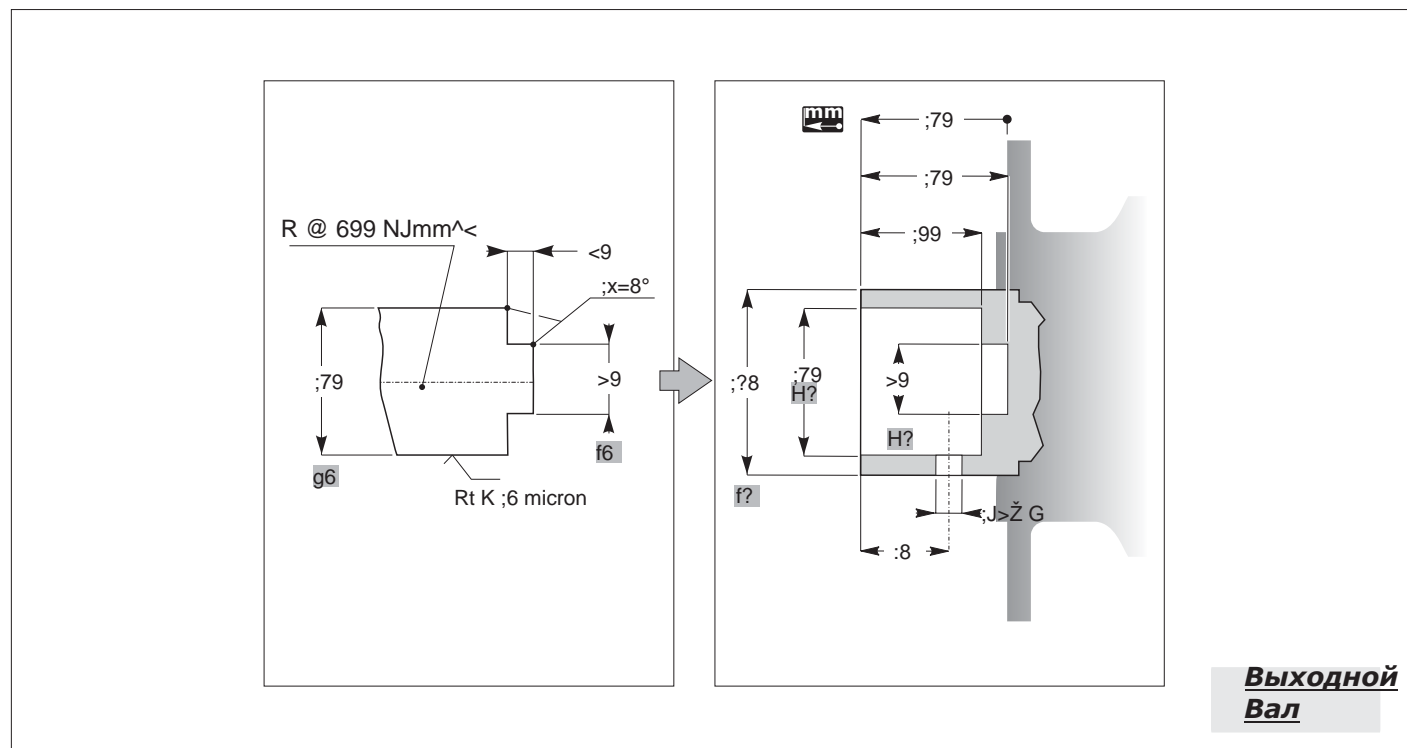
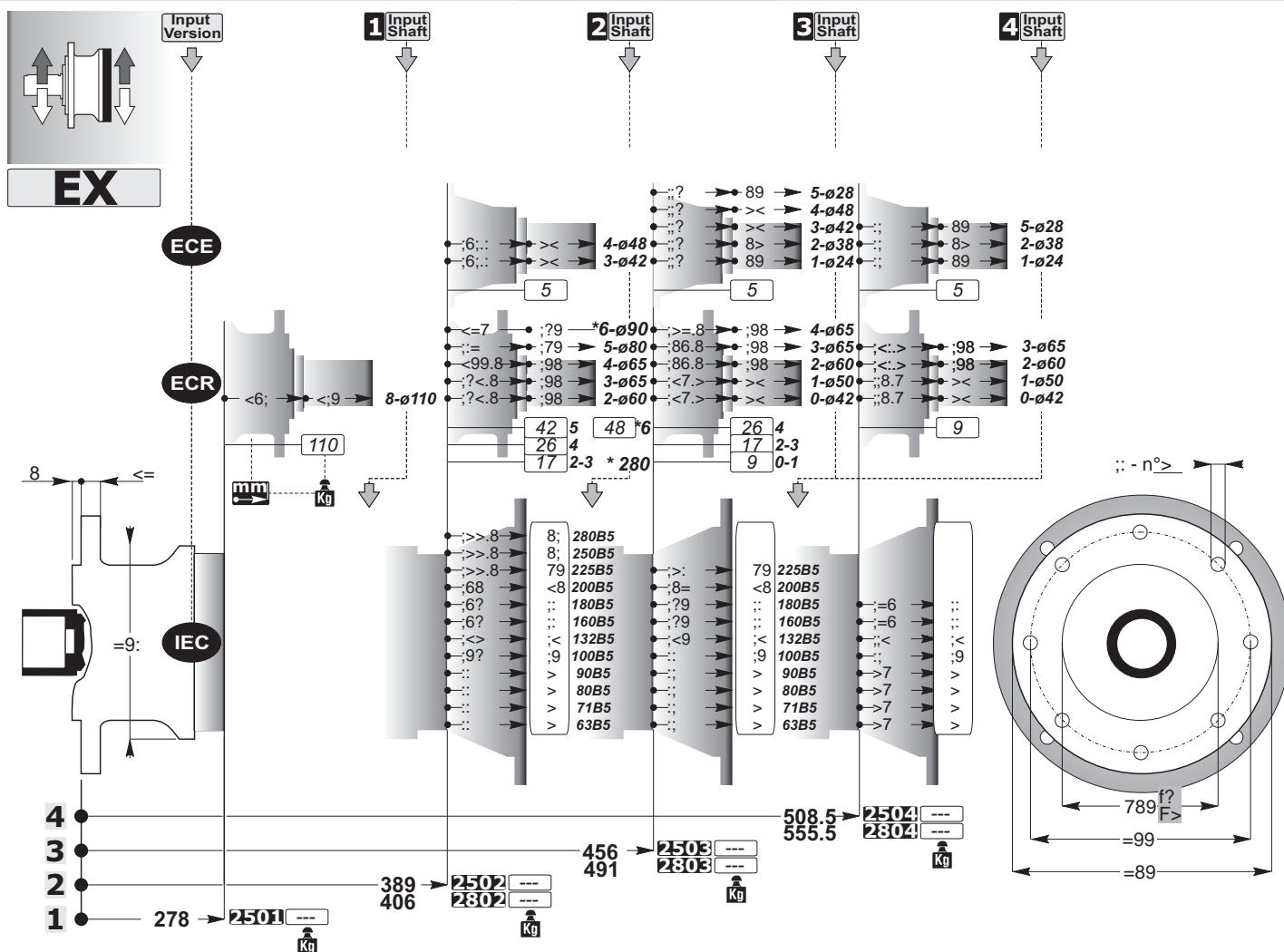
4	335	2503	221	394.5	2504	202
3	352	2803	233	429	2804	232
			<b>Kg</b>			<b>Kg</b>

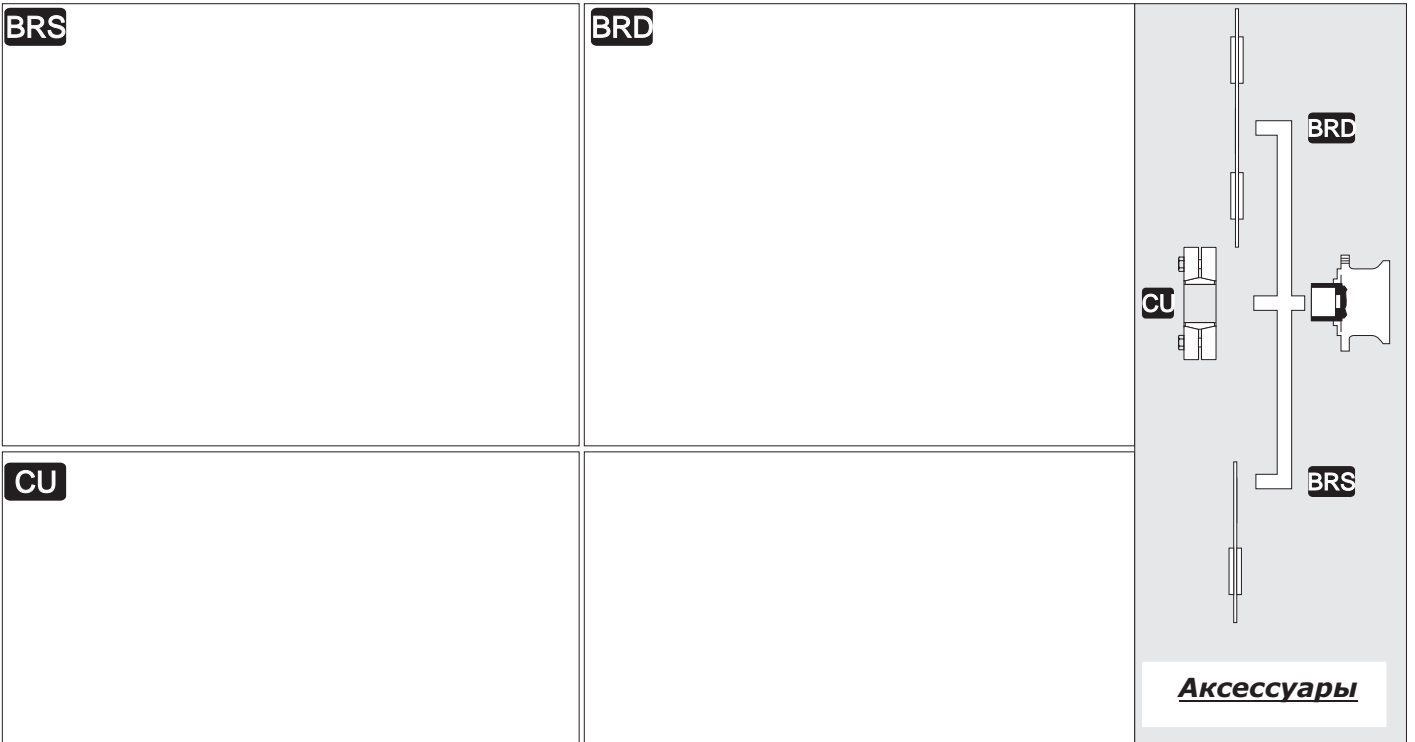
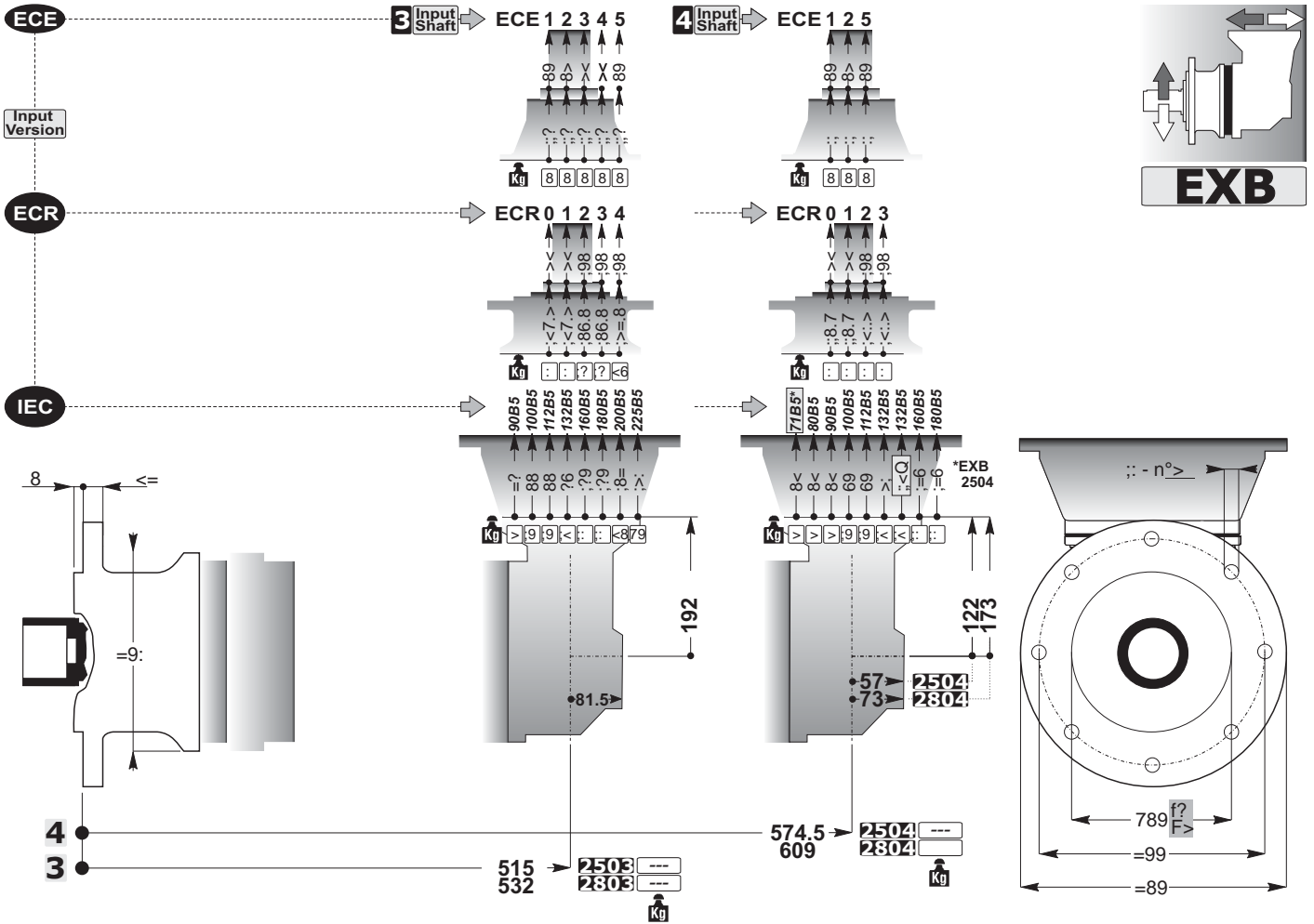
**C**

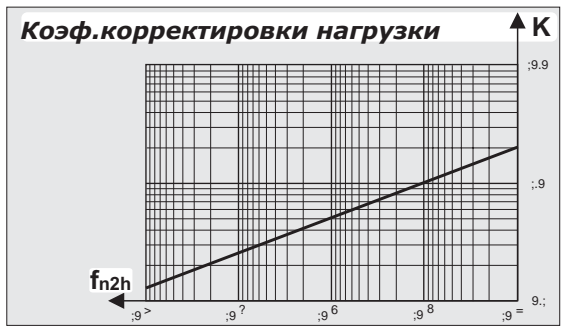
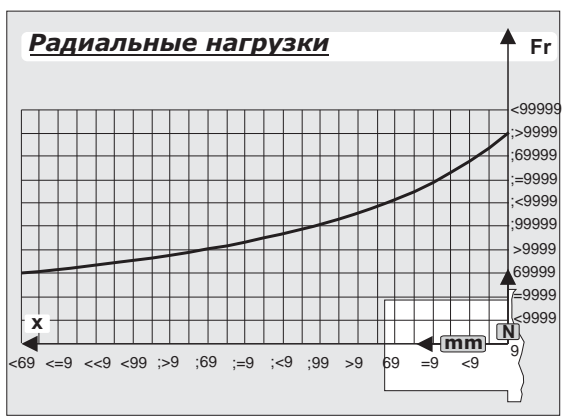
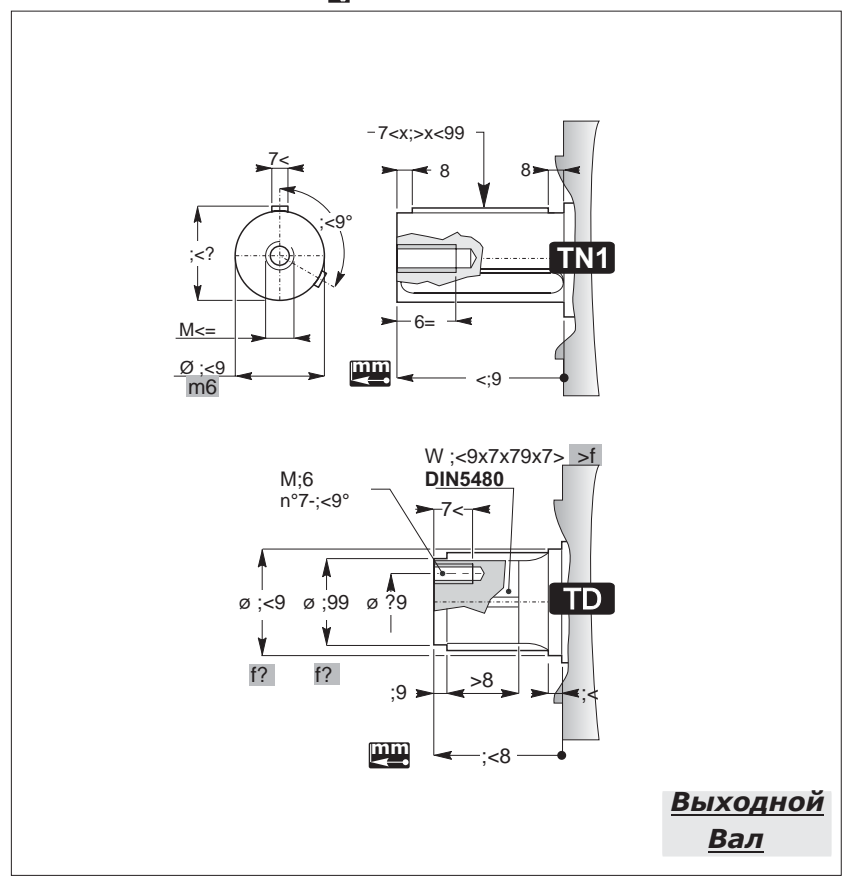
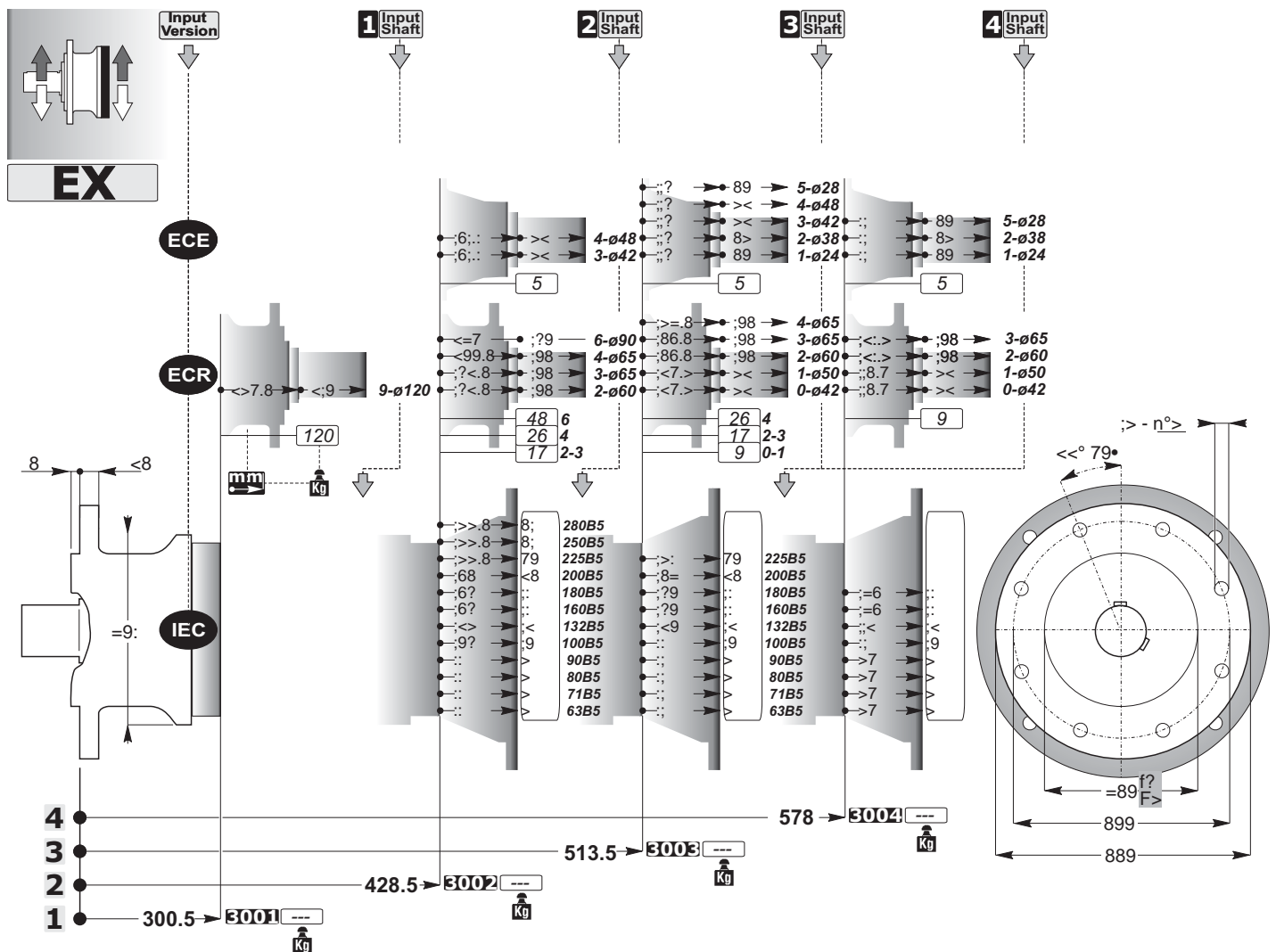


**Выходной Вал**









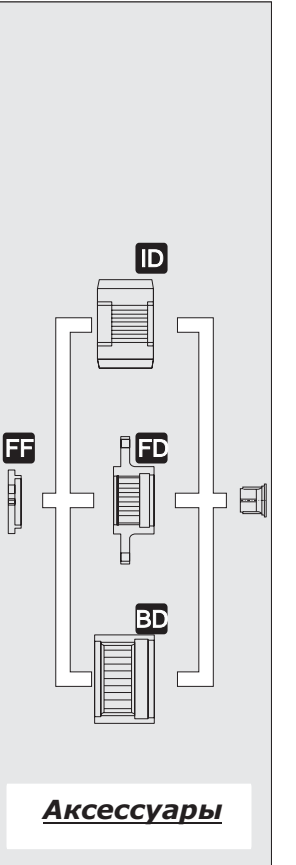
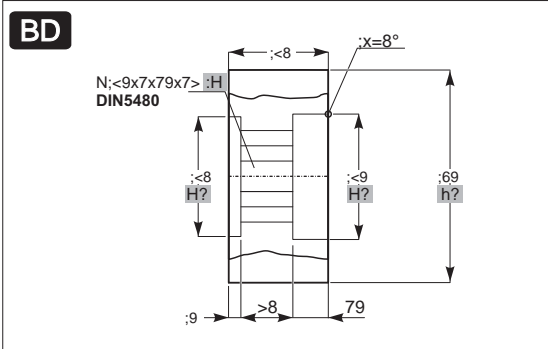
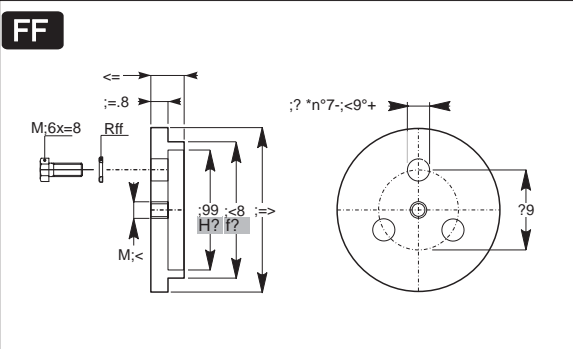
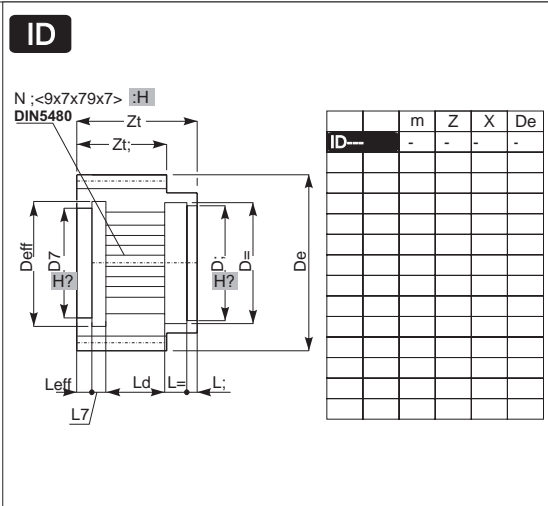
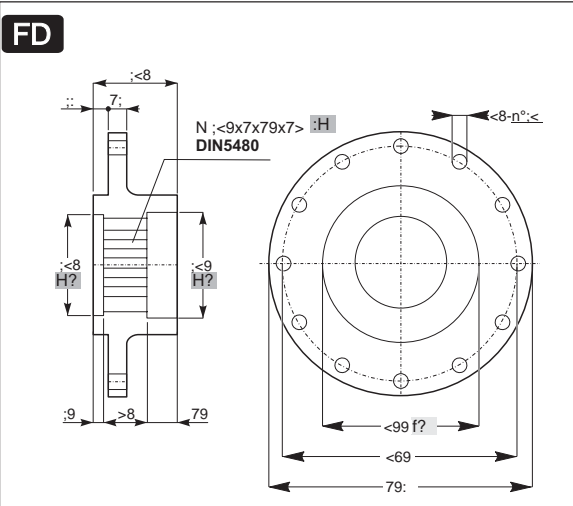
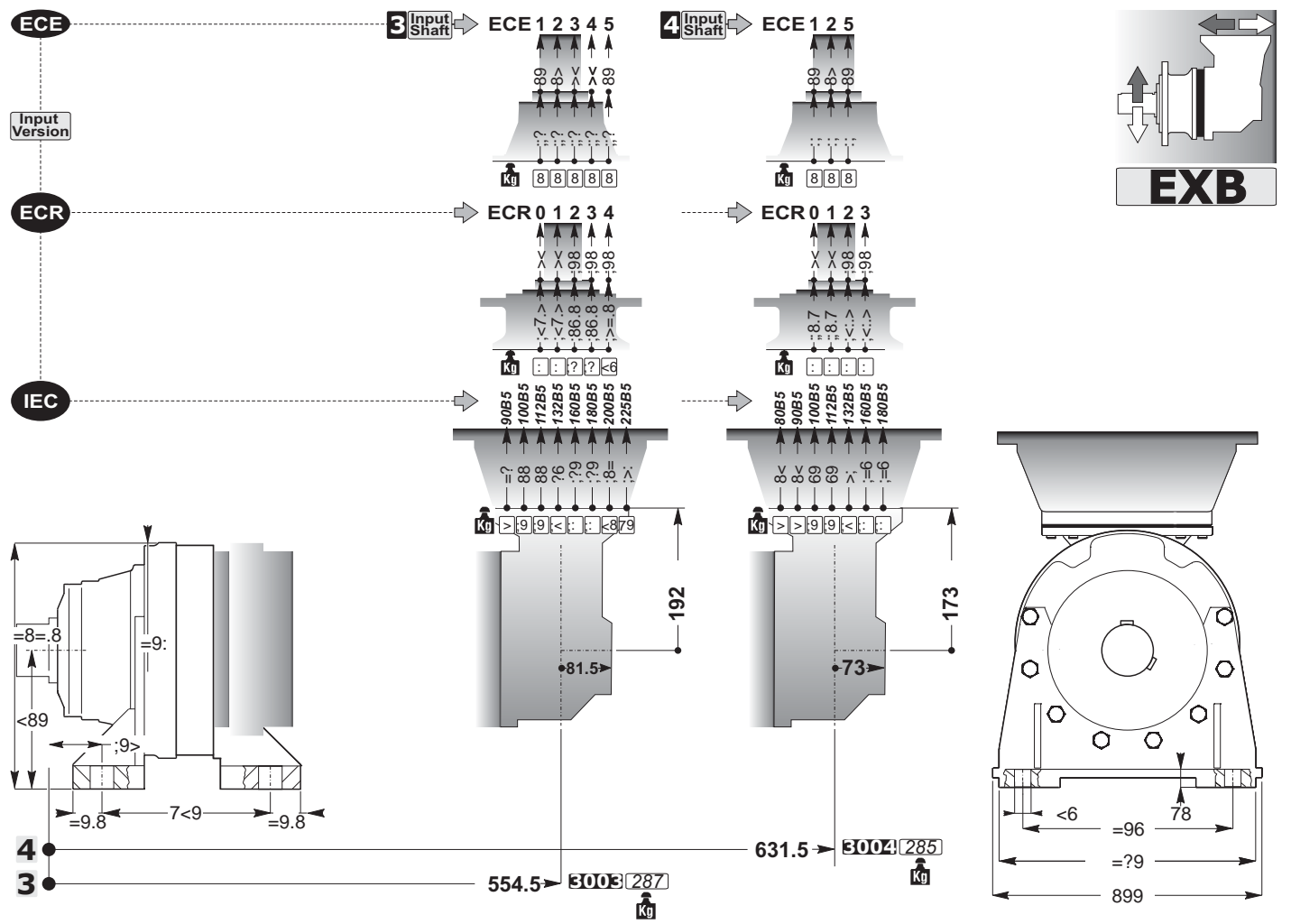














ECE

3 Input Shaft

ECE 1 2 3 4 5

4 Input Shaft

ECE 1 2 5

Input Version

ECR

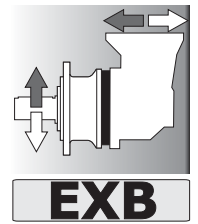
ECR 0 1 2 3 4

ECR 0 1 2 3

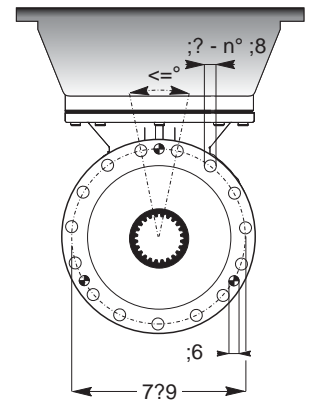
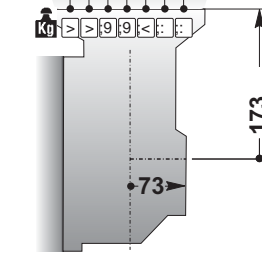
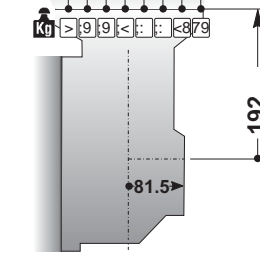
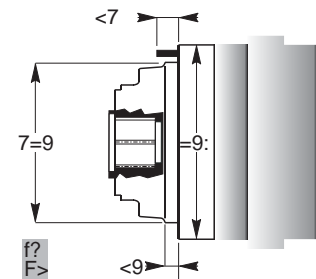
IEC

90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5 200B5 225B5

80B5 90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5



EXB

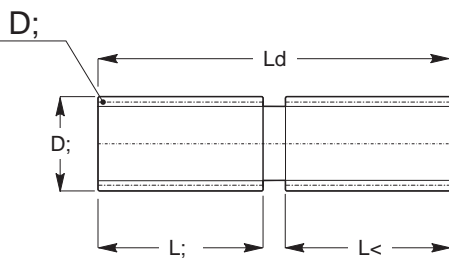


4  
3

348 E0003 220 kg

425 E0004 219 kg

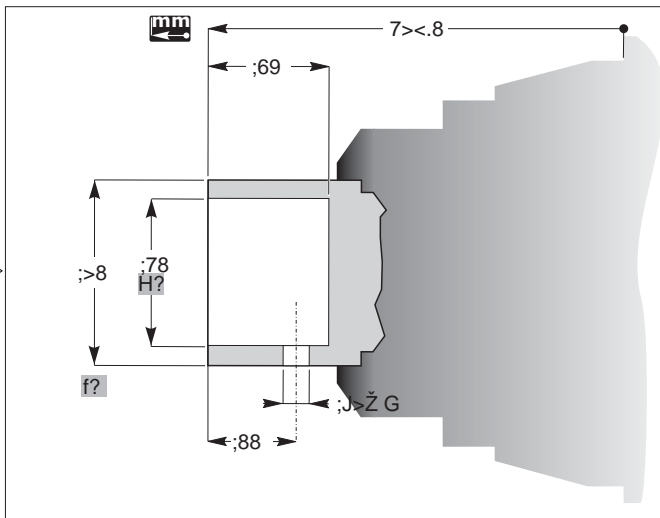
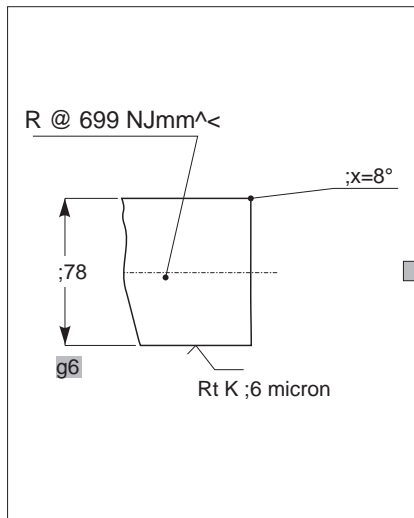
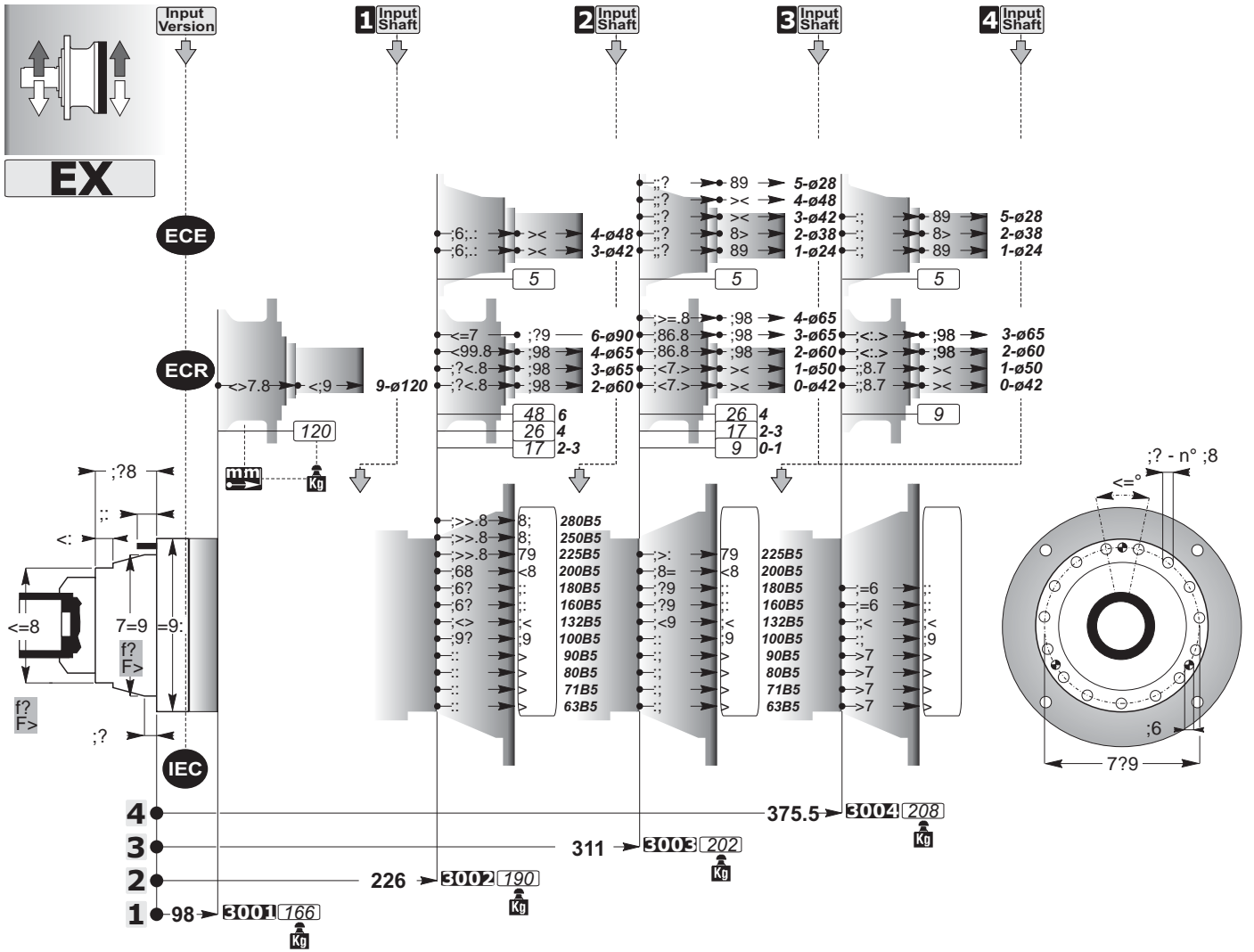
SD



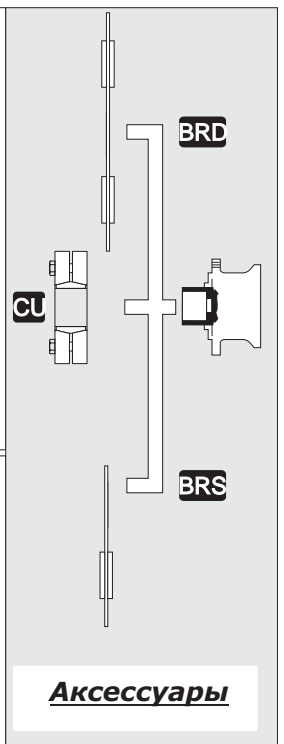
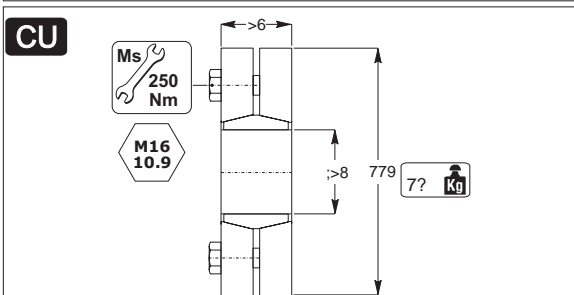
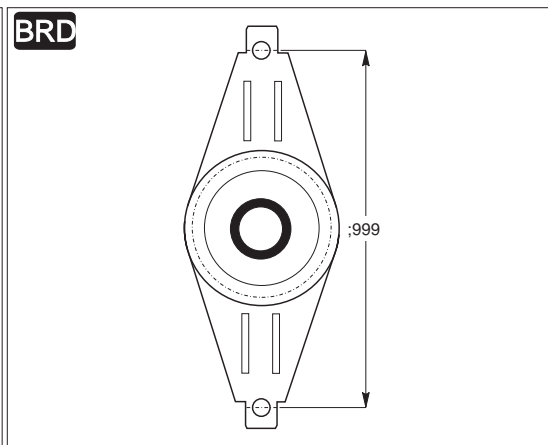
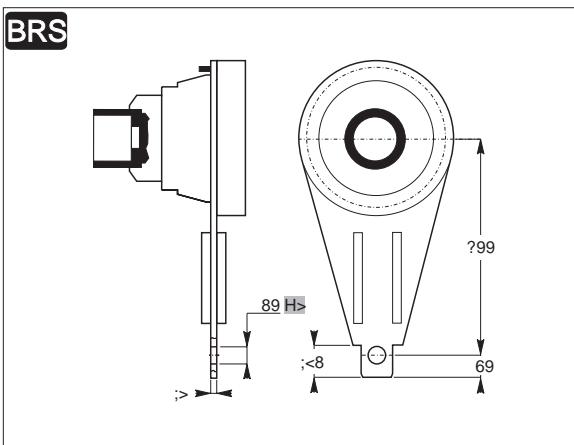
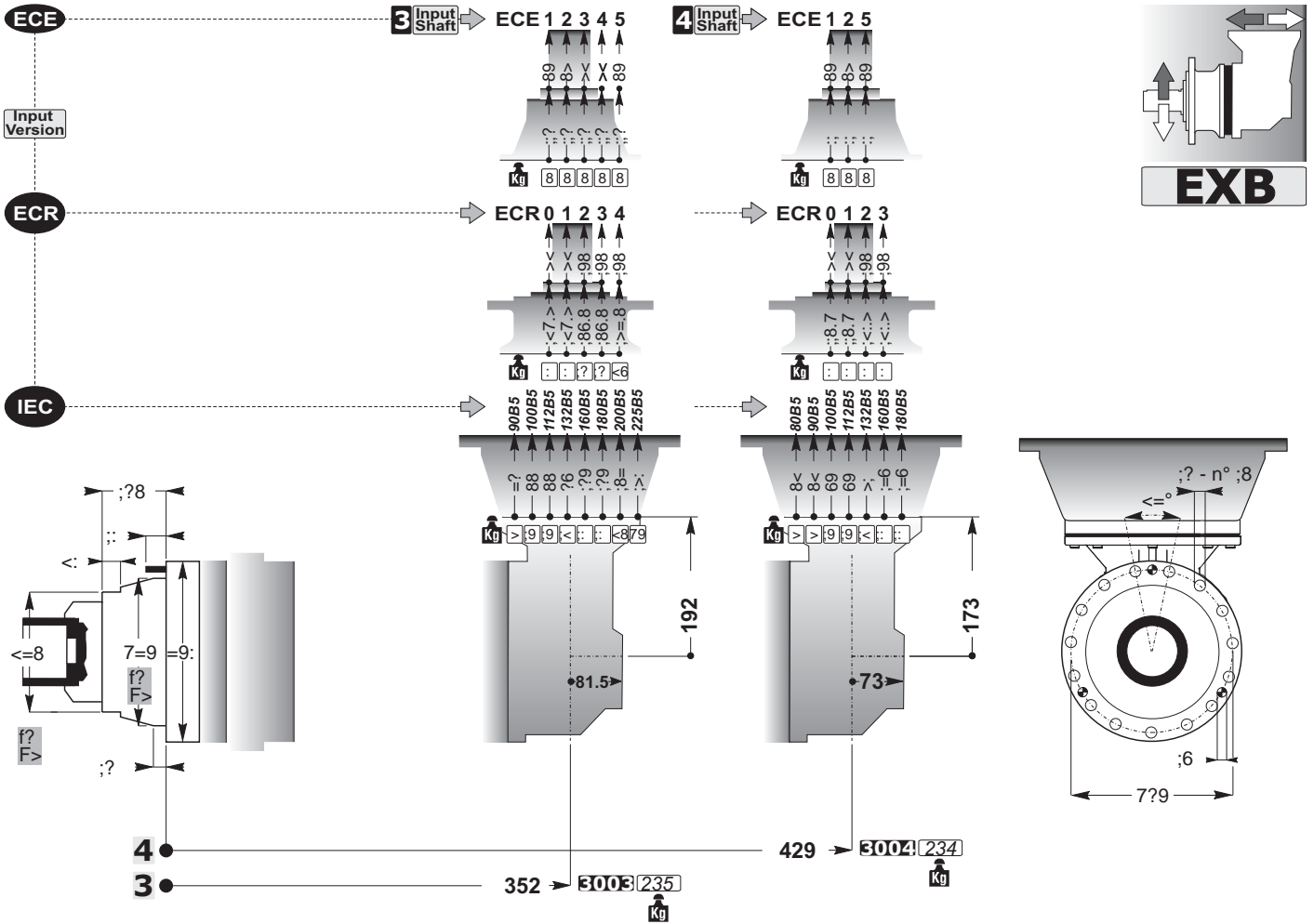
SD



Аксессуары

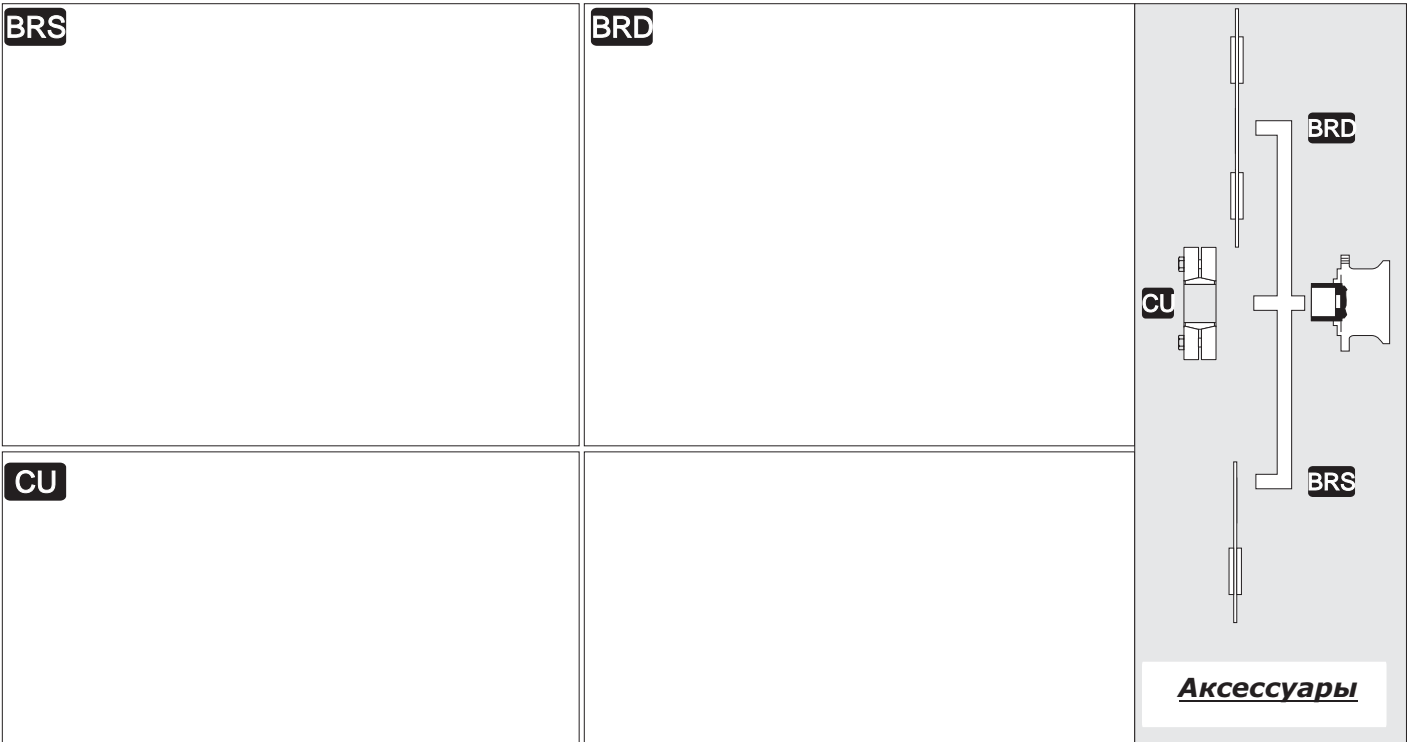
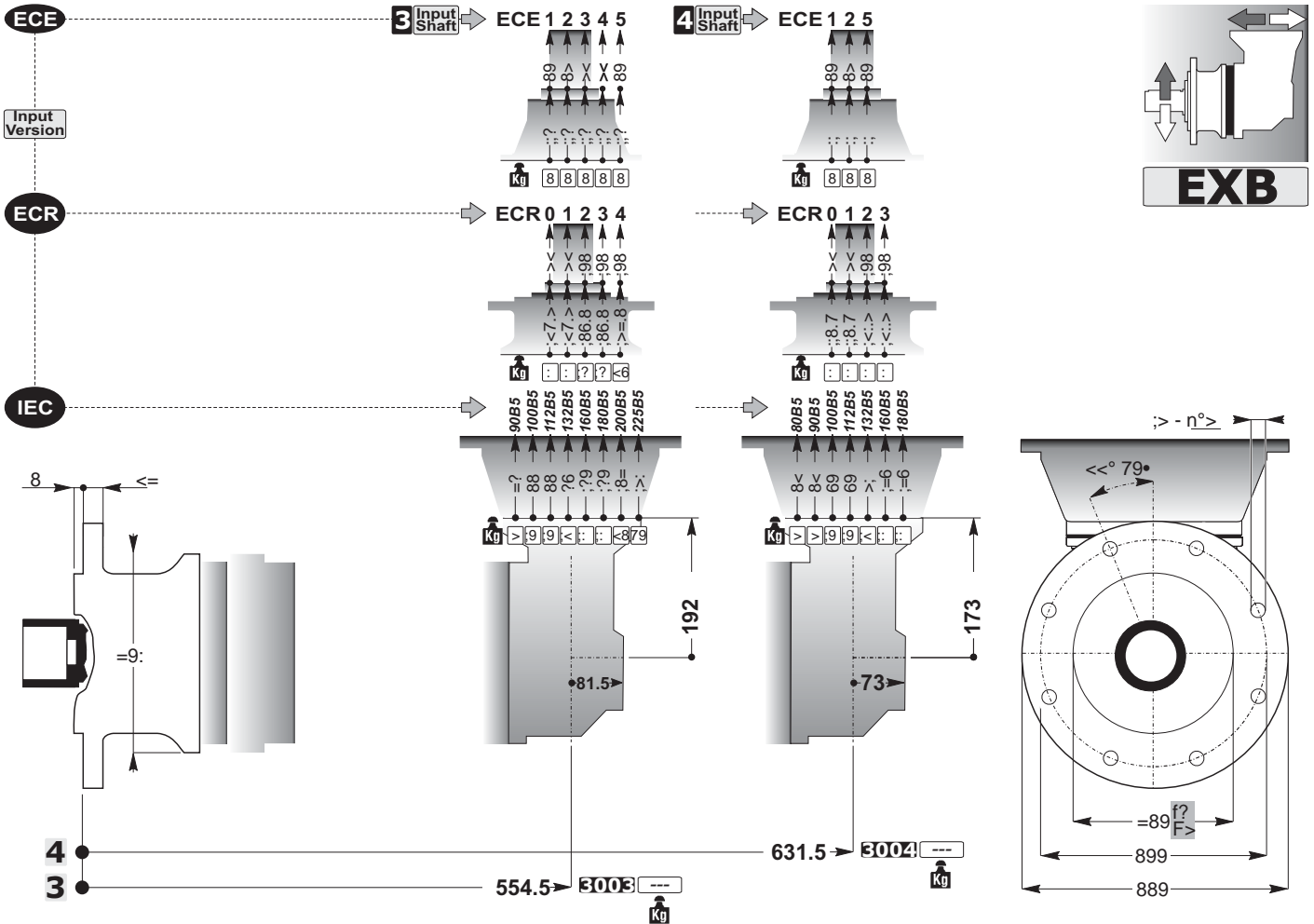


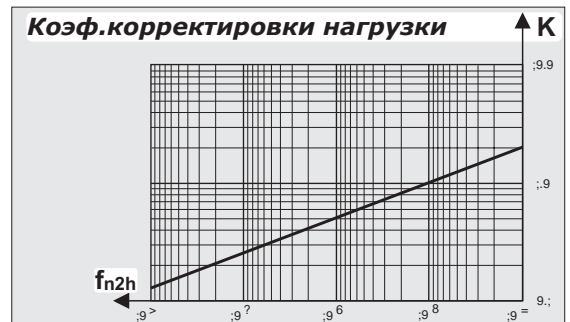
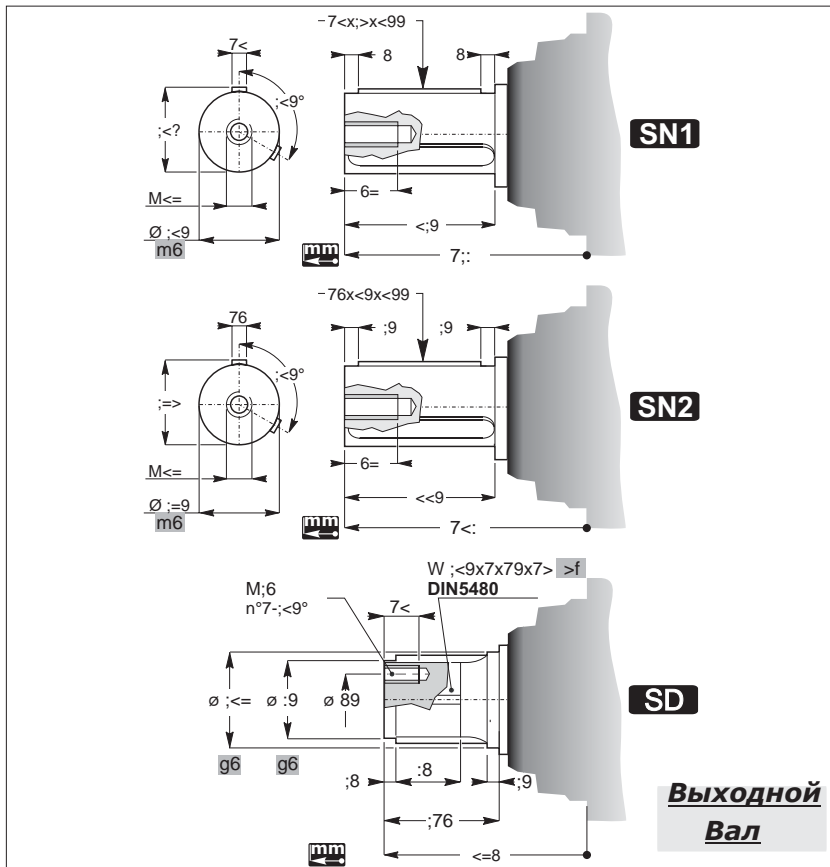
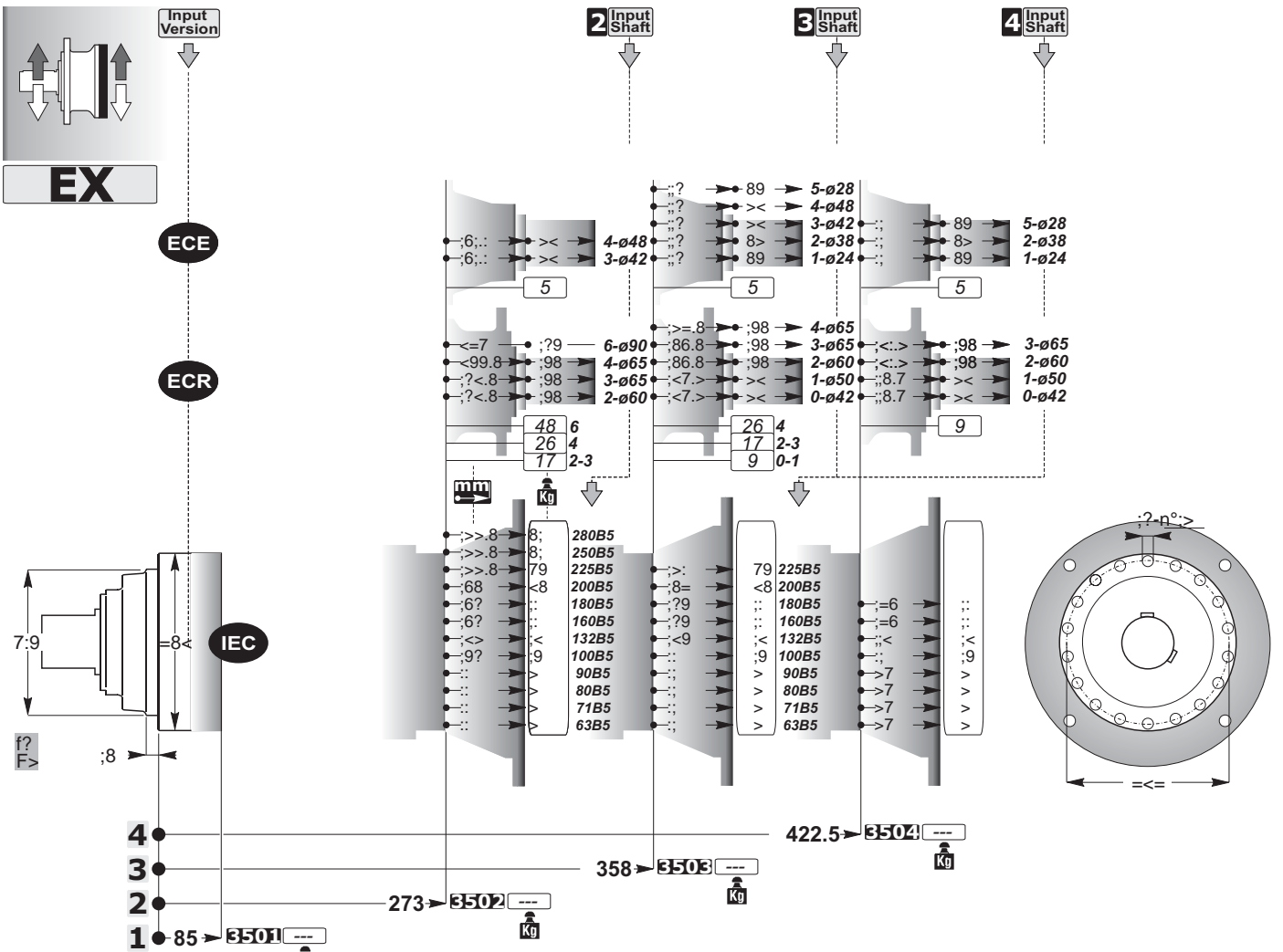
Выходной Вал

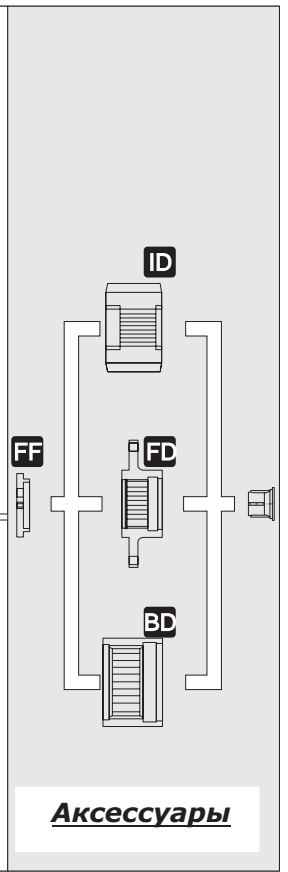
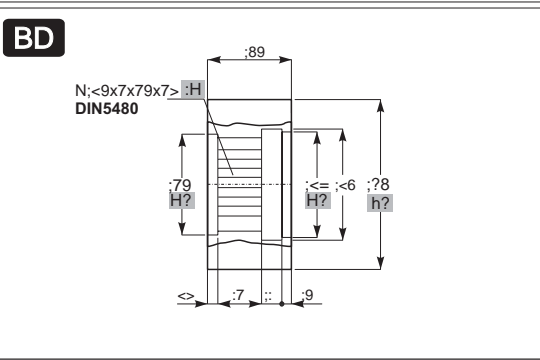
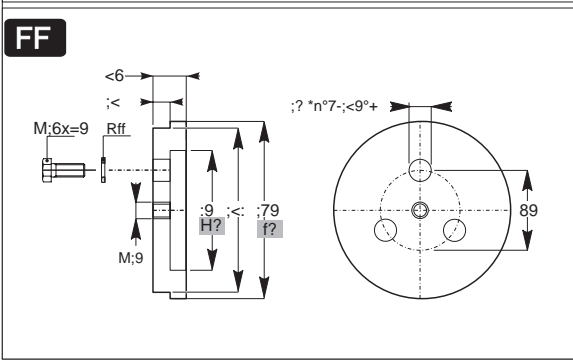
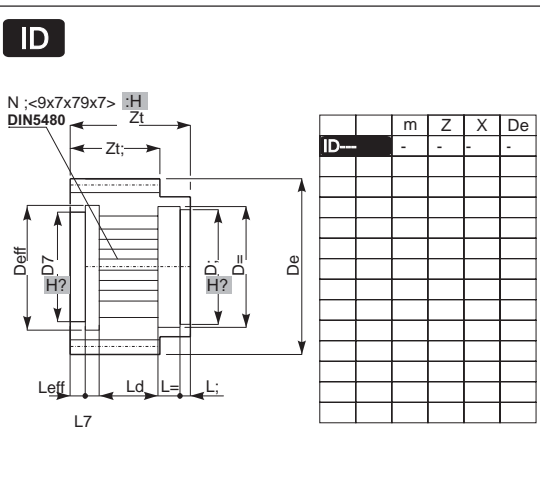
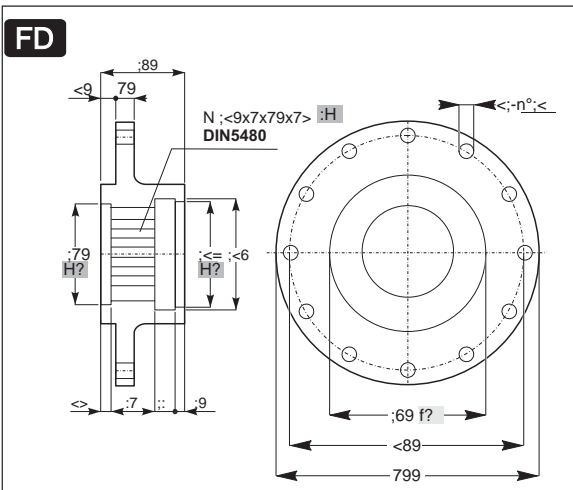
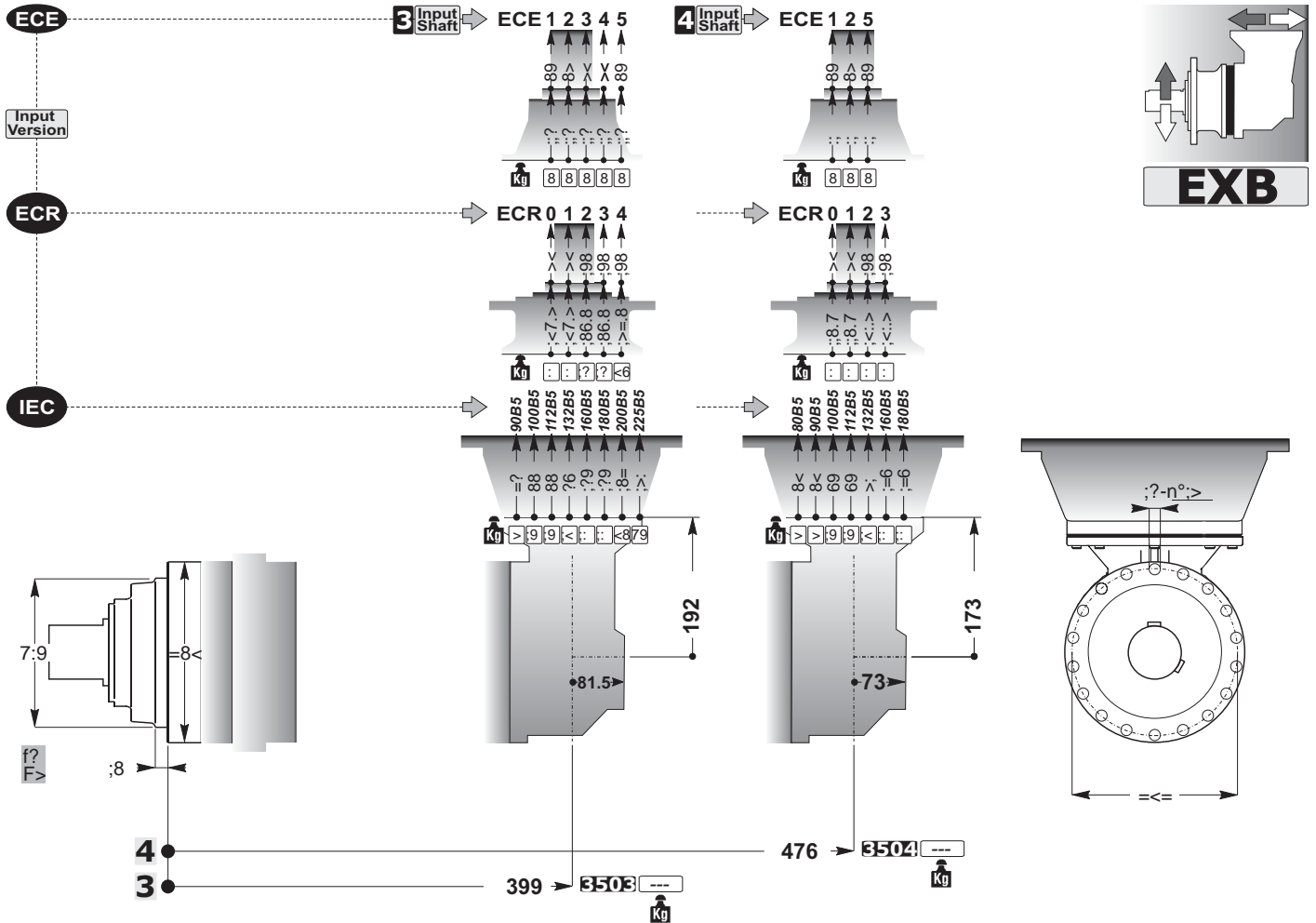


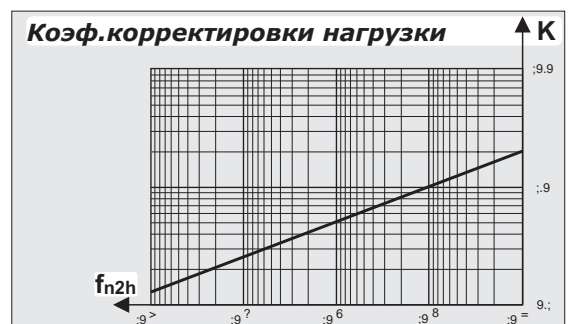
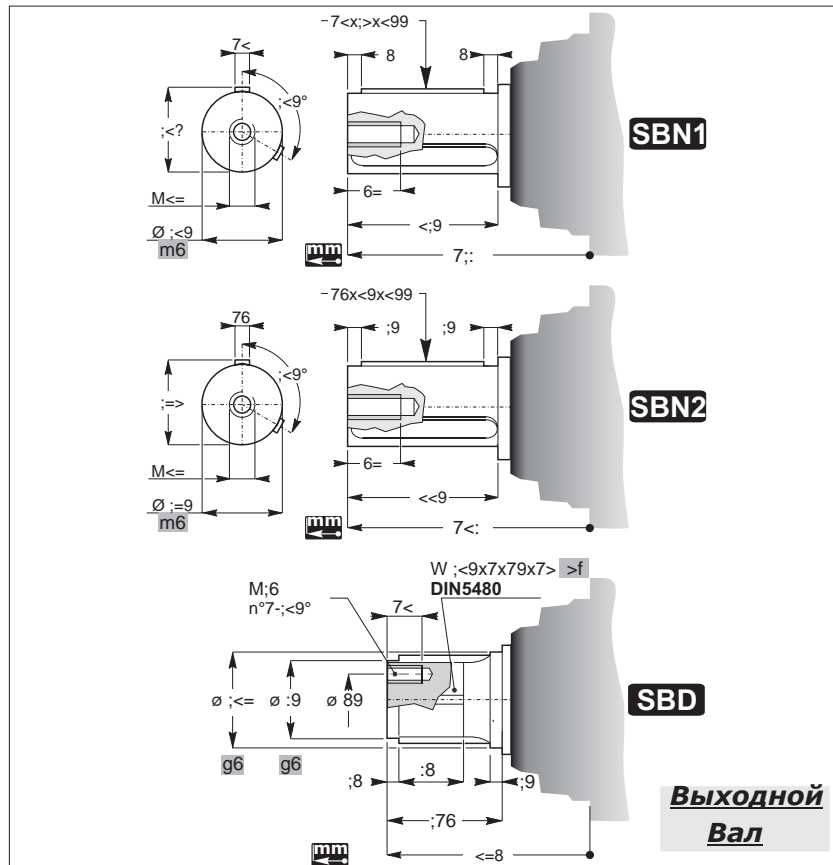
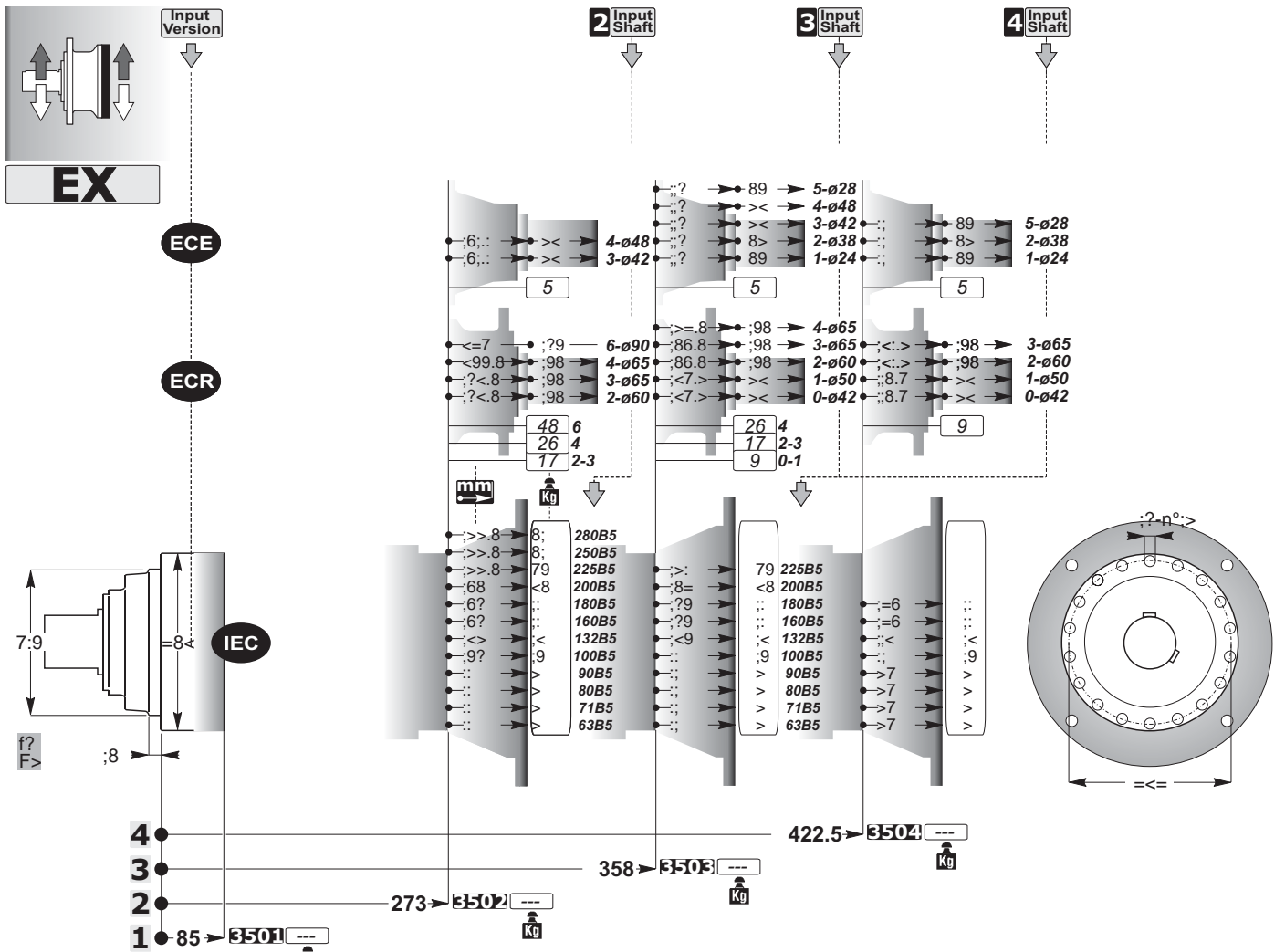




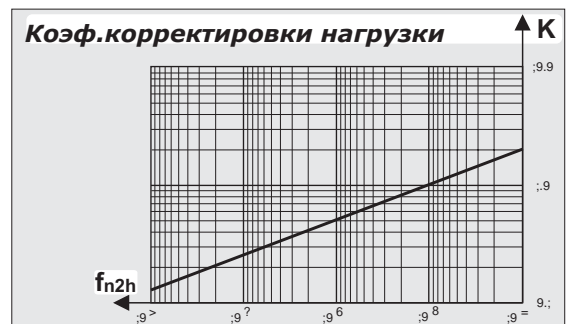
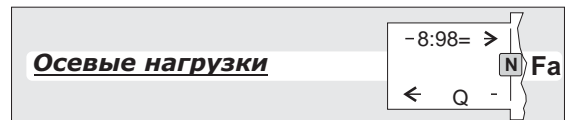
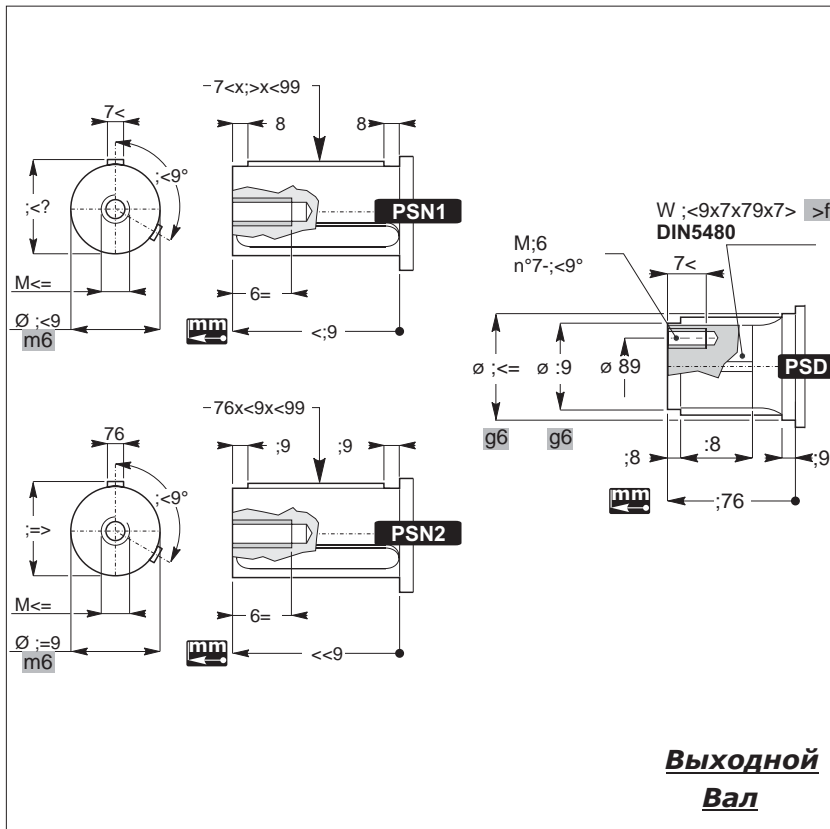
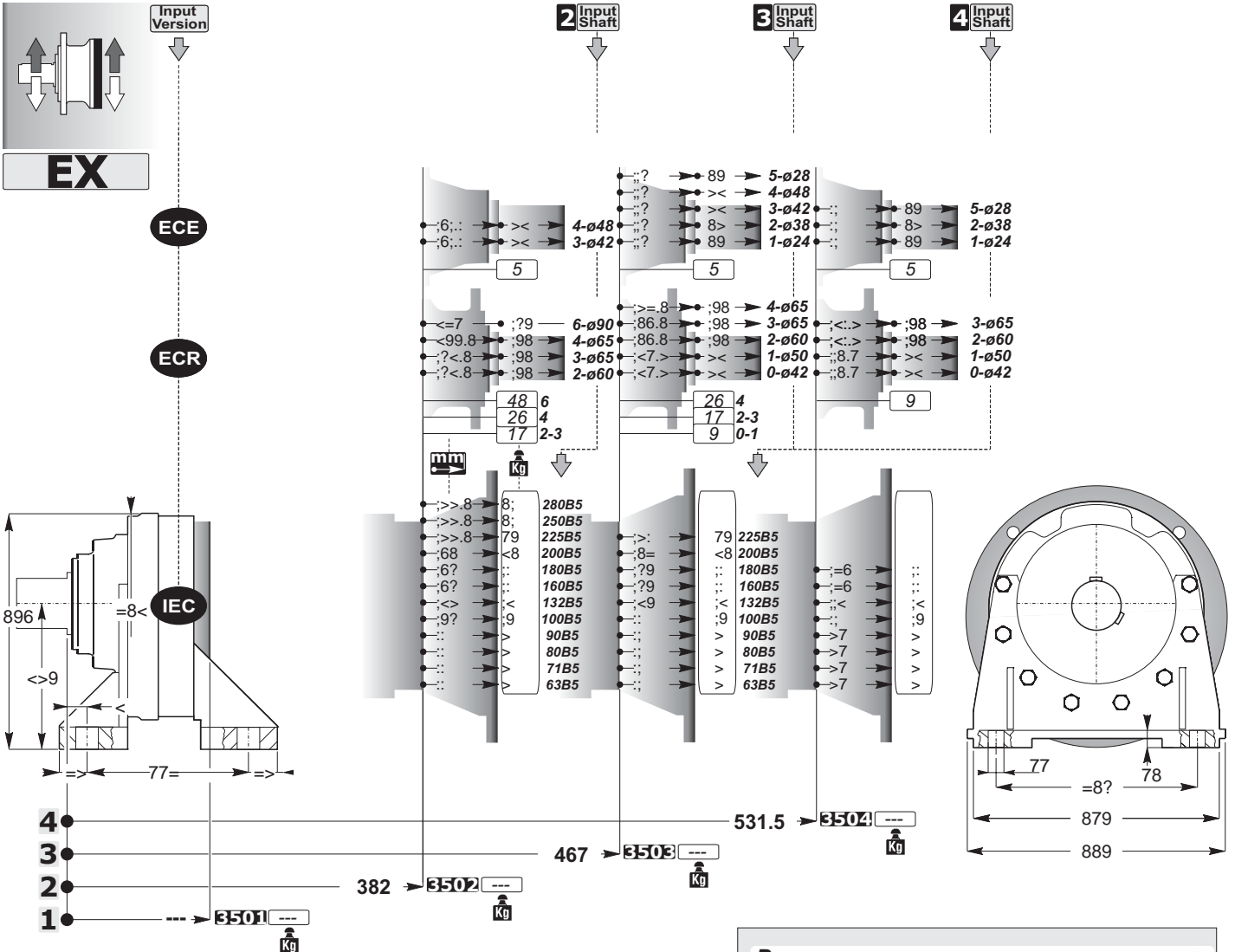


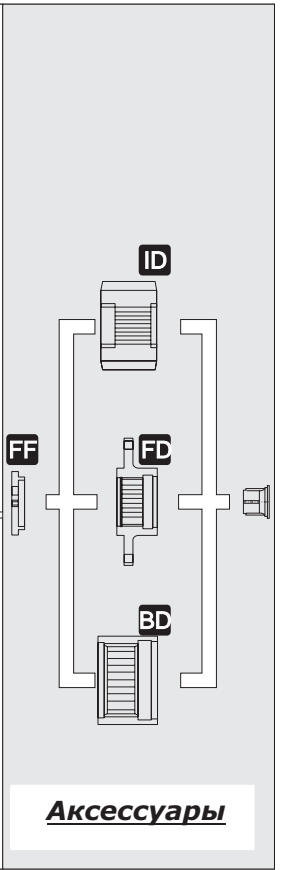
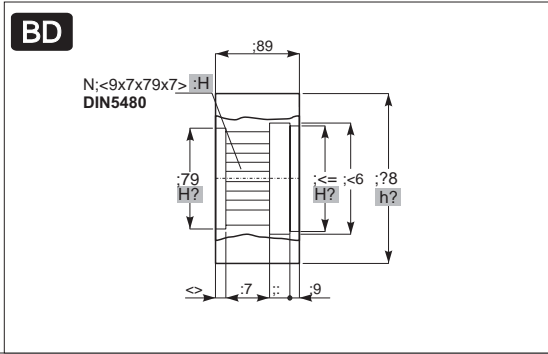
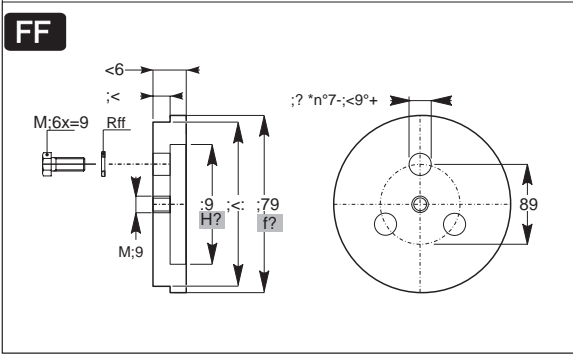
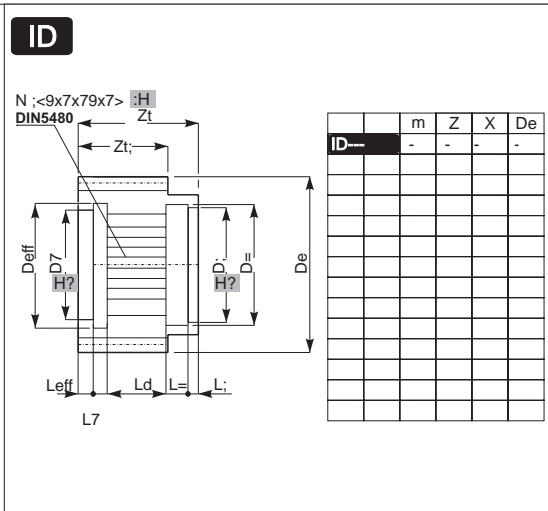
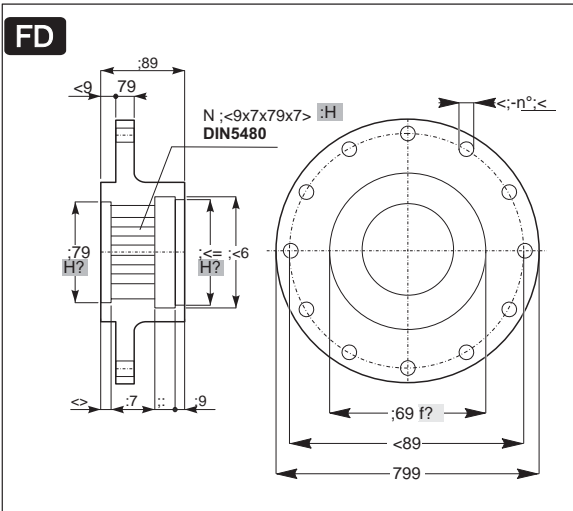
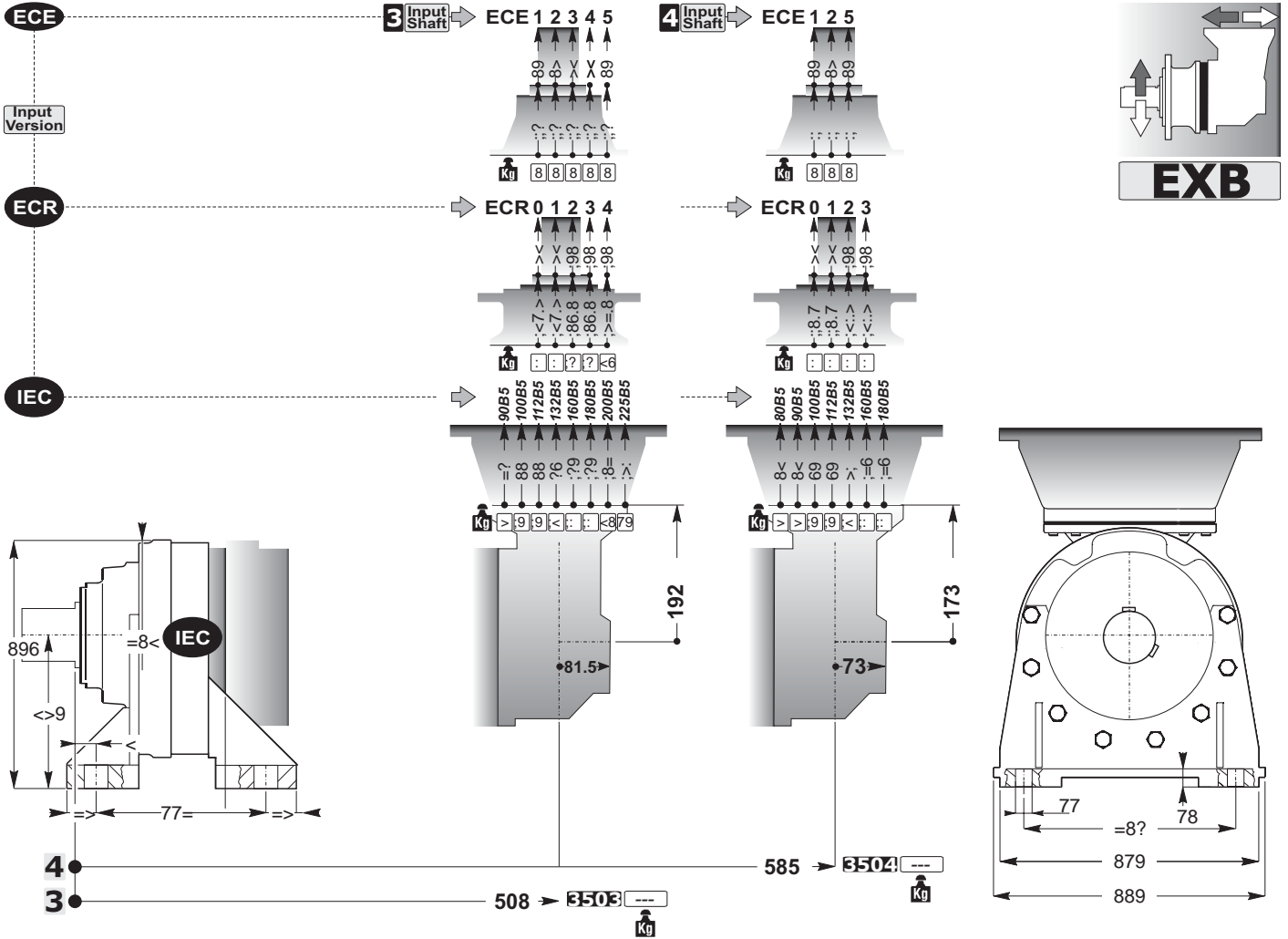


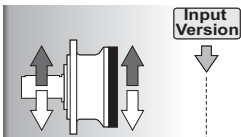












**EX**

**ECE**

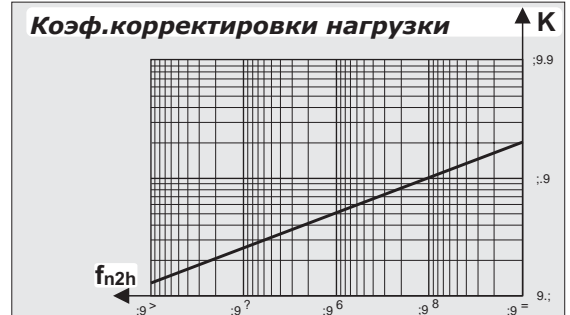
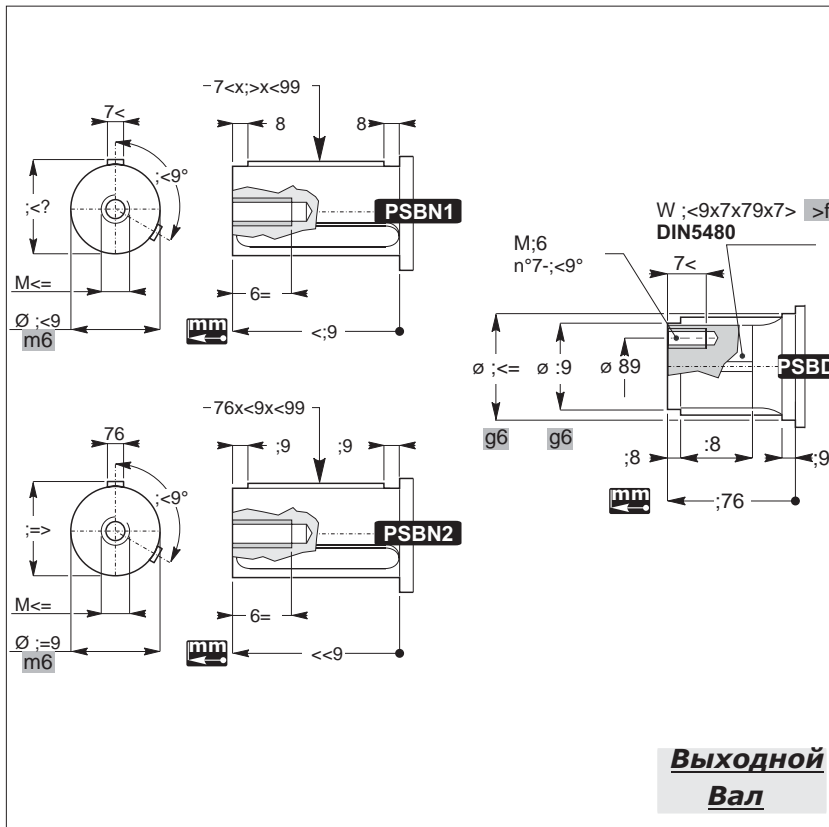
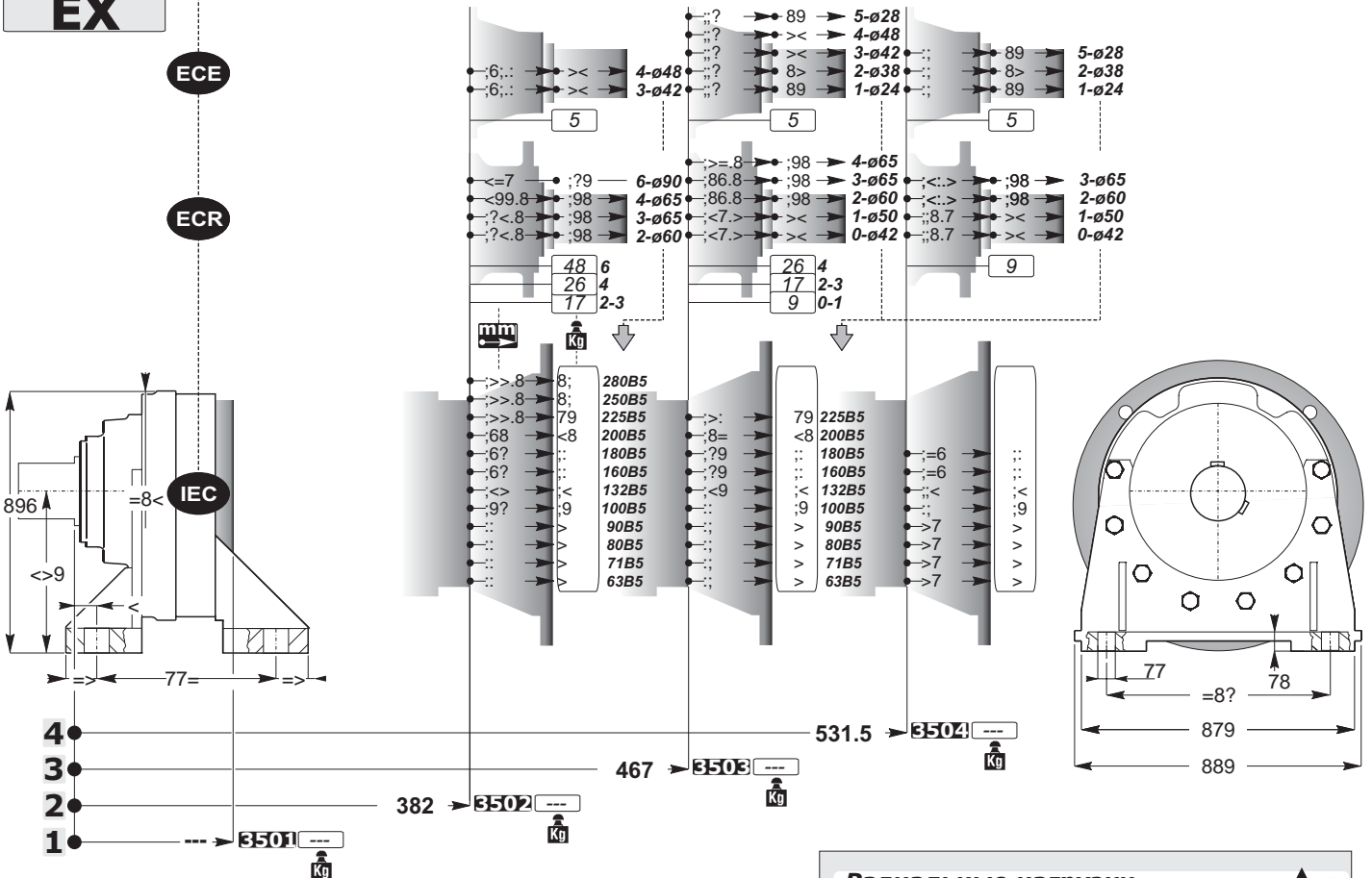
**ECR**

**IEC**

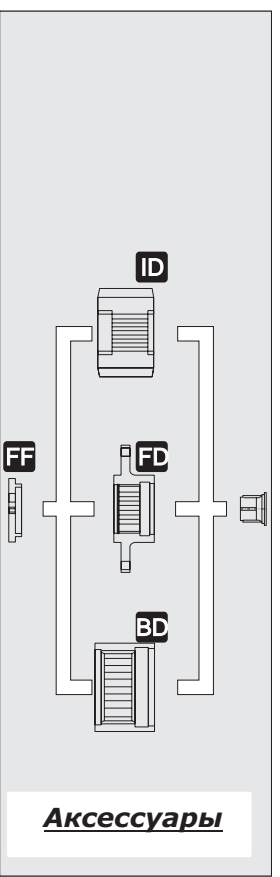
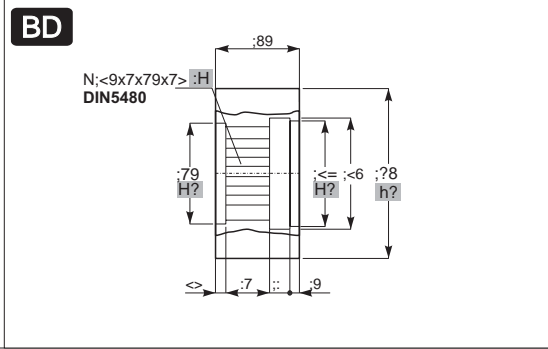
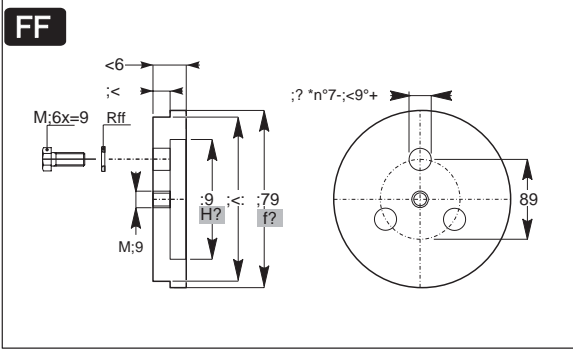
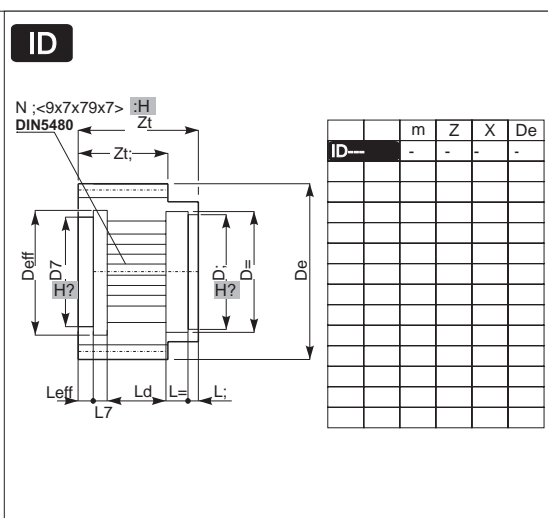
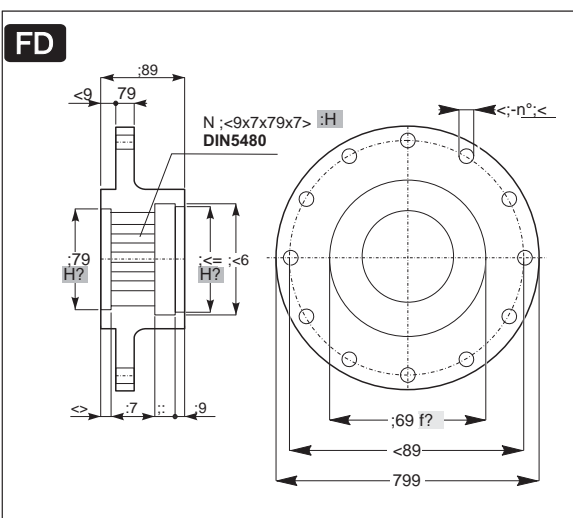
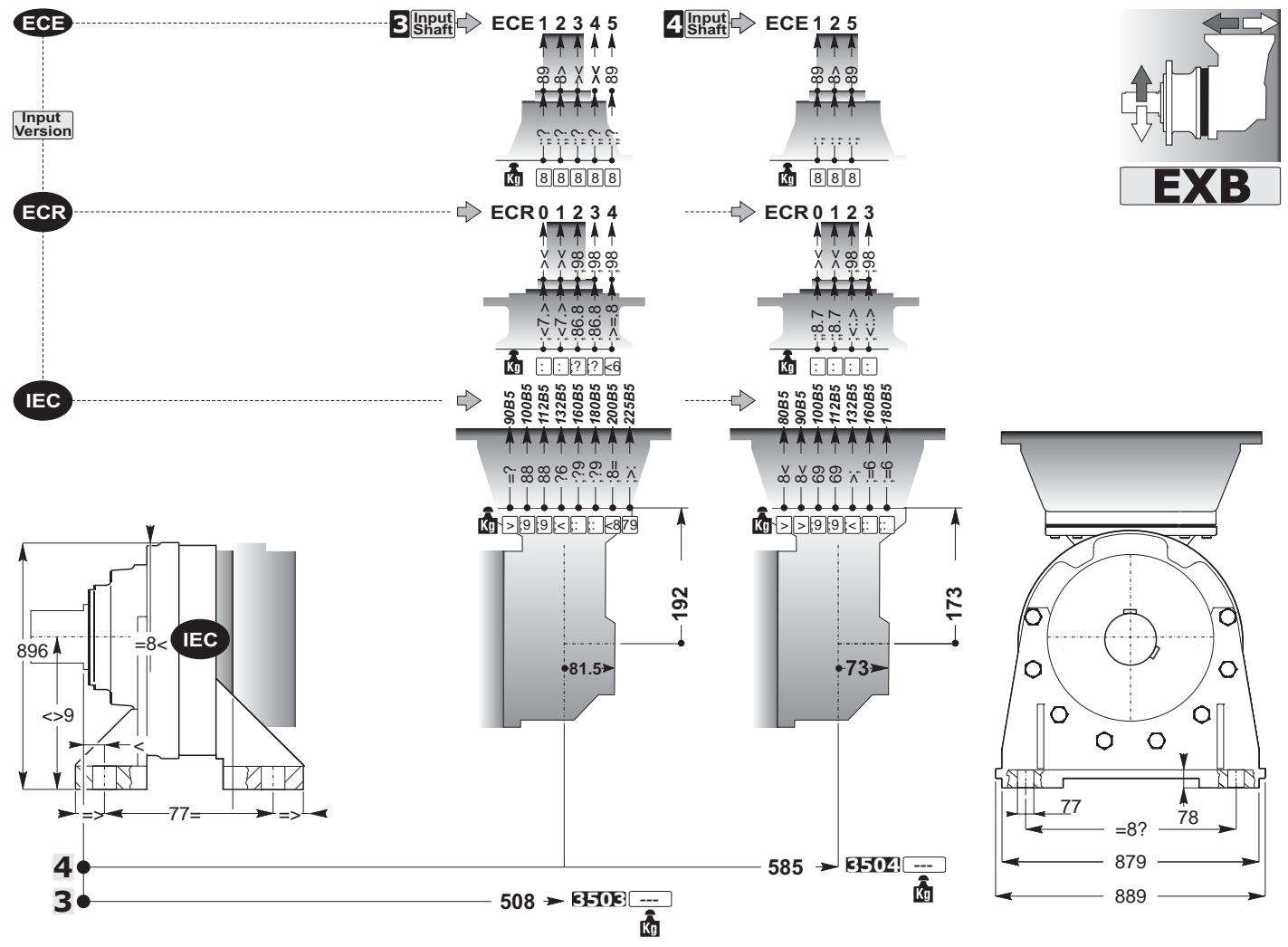
**2** Input Shaft

**3** Input Shaft

**4** Input Shaft









**ECE**

**3** Input Shaft

ECE 1 2 3 4 5

**4** Input Shaft

ECE 1 2 5

Input Version

**ECR**

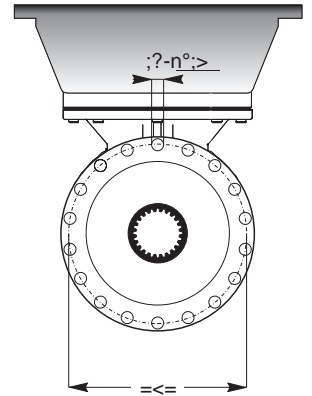
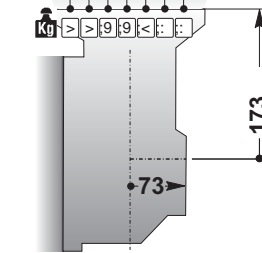
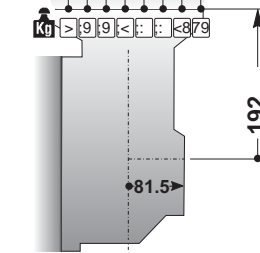
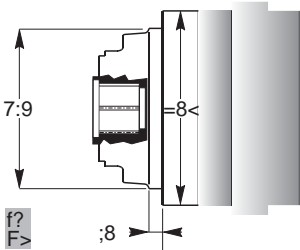
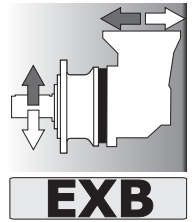
ECR 0 1 2 3 4

ECR 0 1 2 3

**IEC**

90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5 200B5 225B5

80B5 90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5

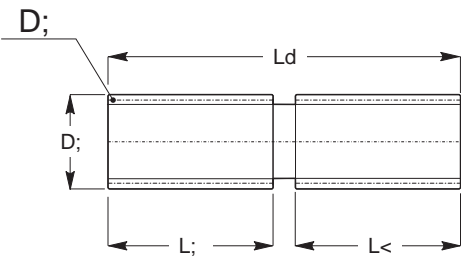


4  
3

399 → **E503** --- Kg

476 → **E504** --- Kg

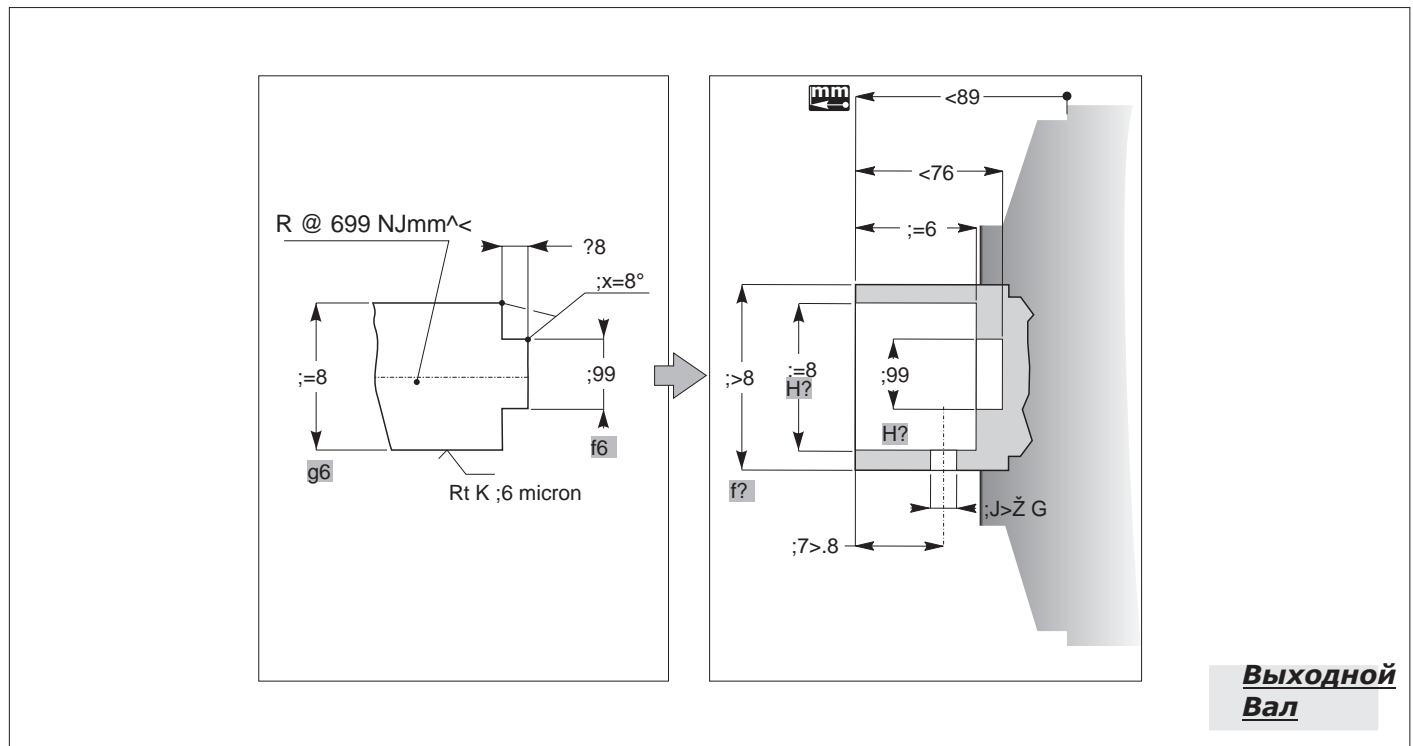
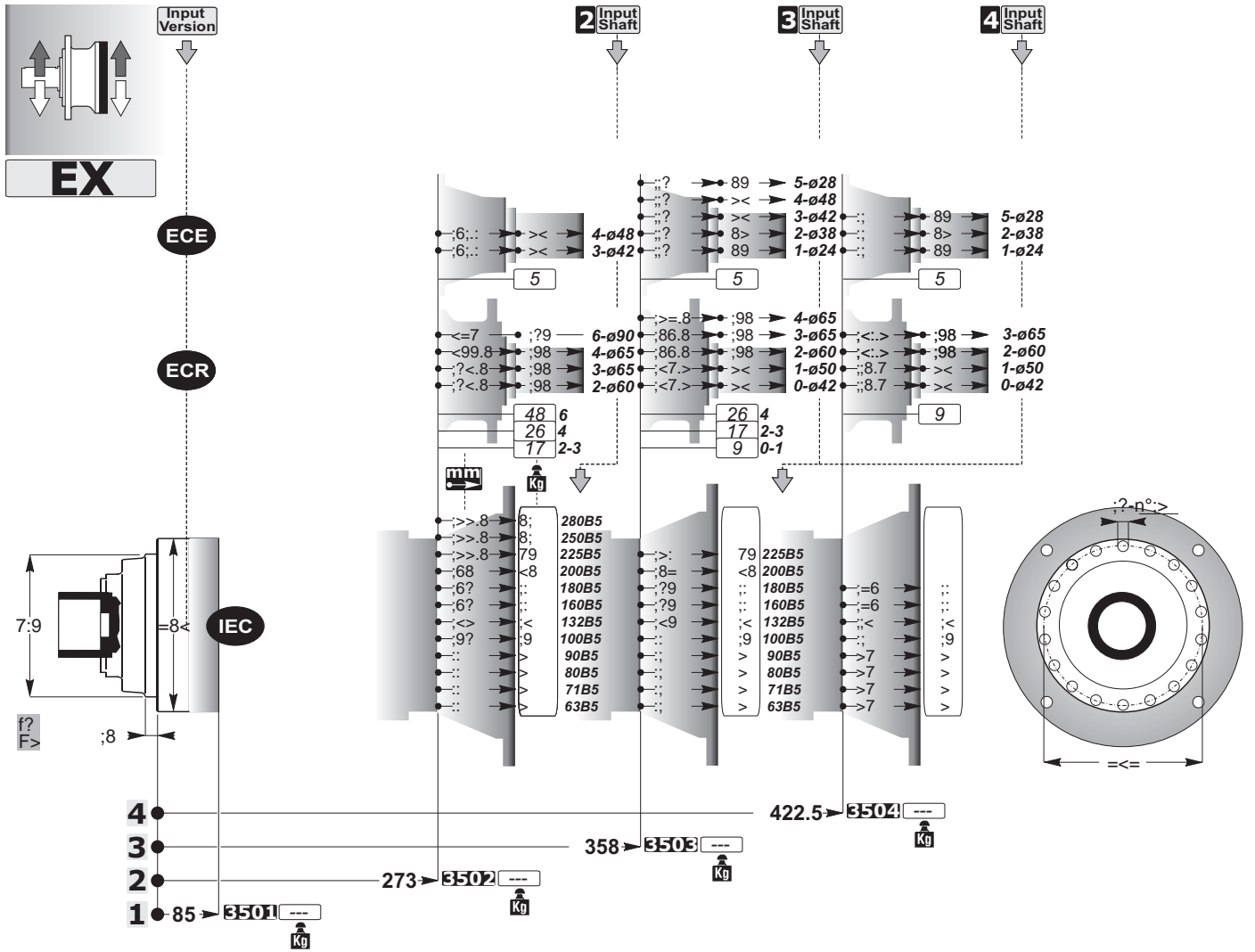
**SD**

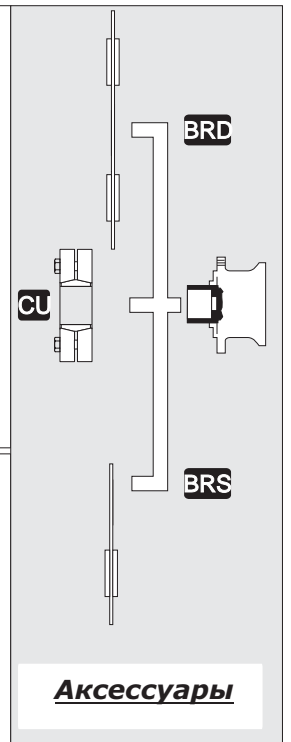
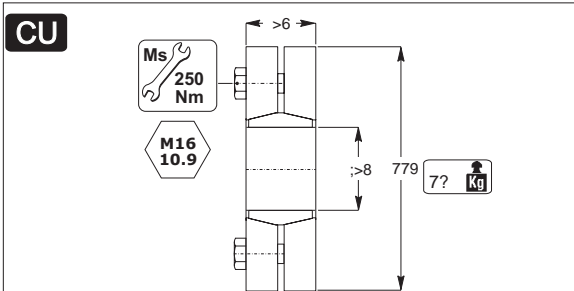
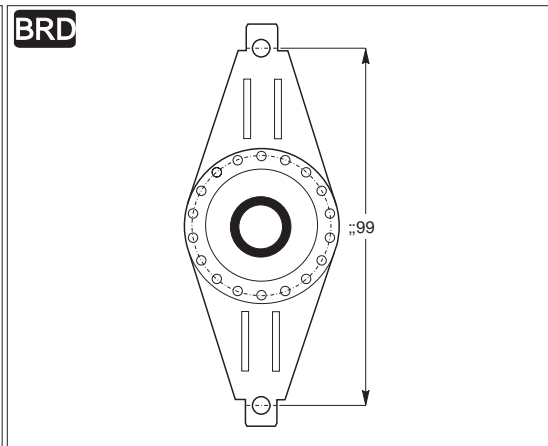
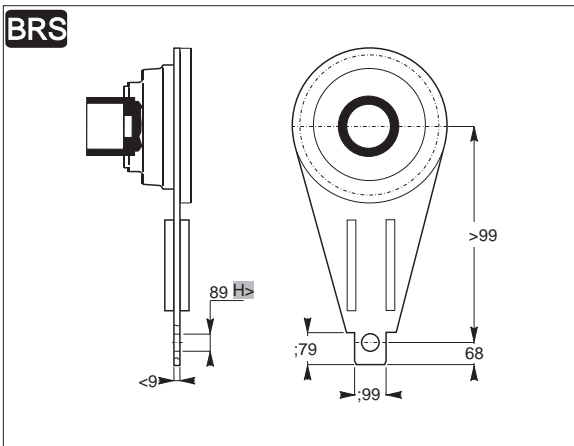
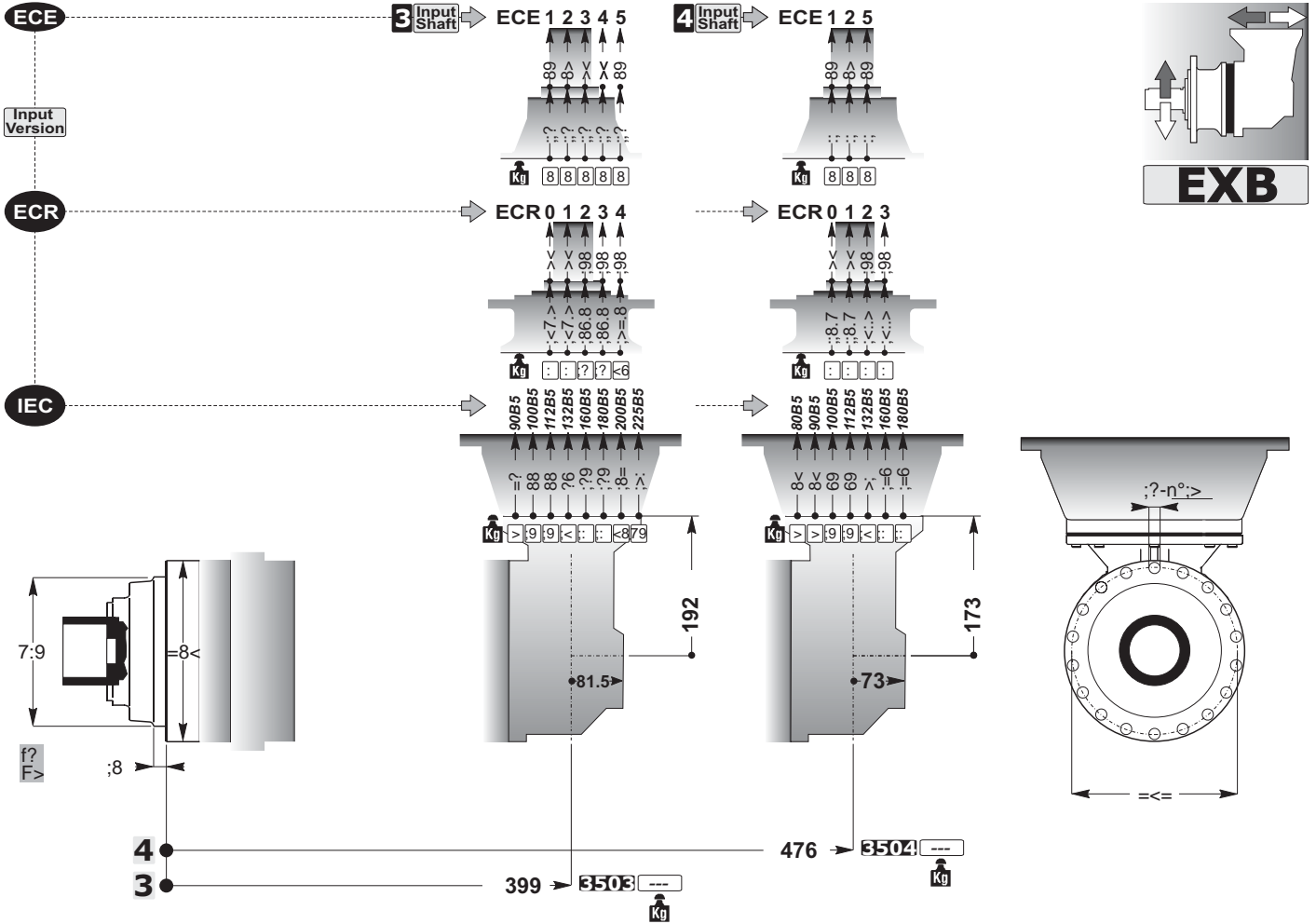


**SD**



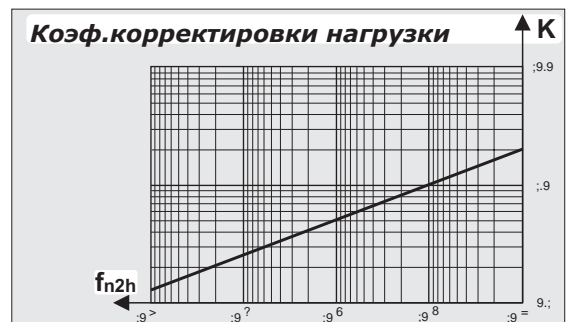
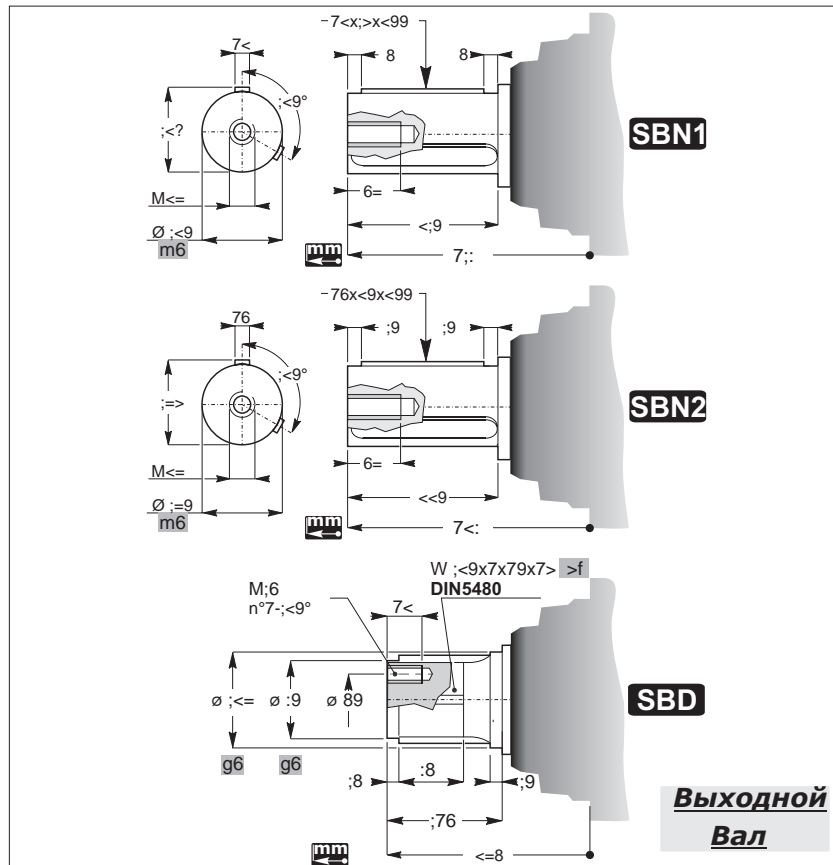
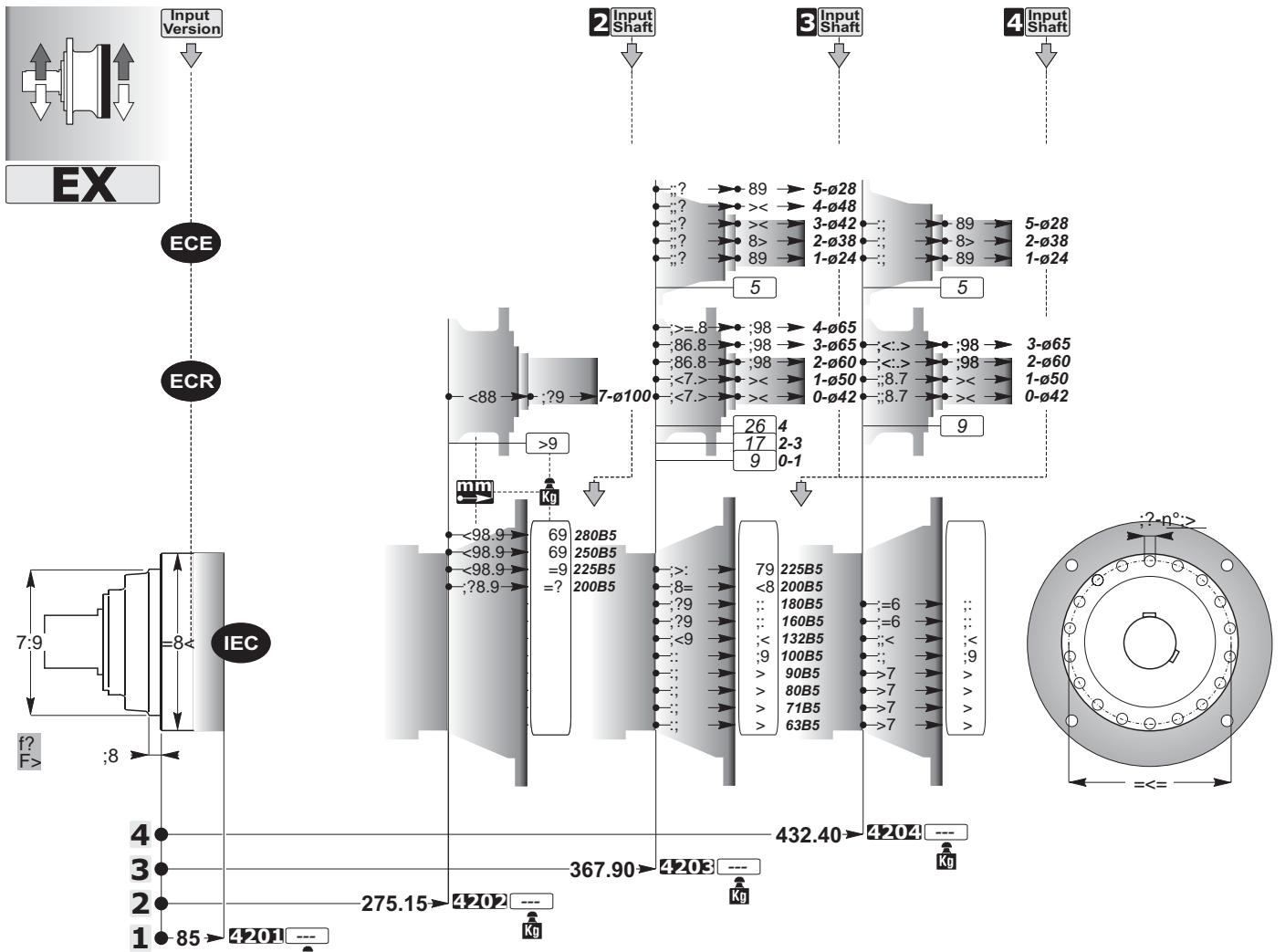
**Аксессуары**









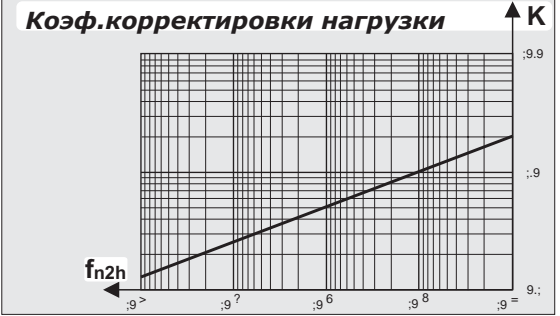
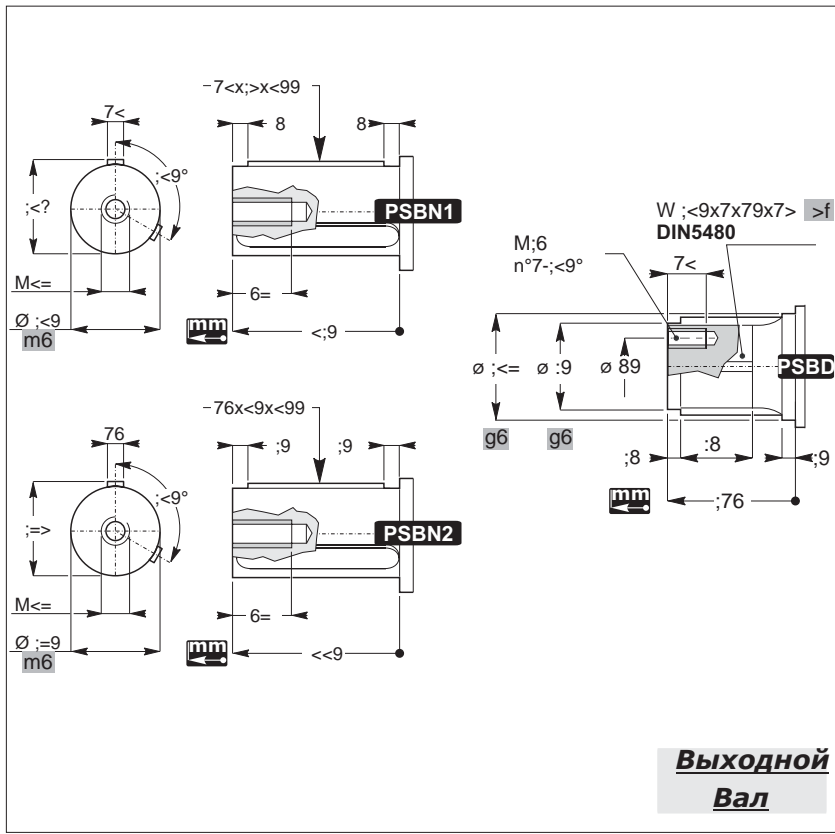
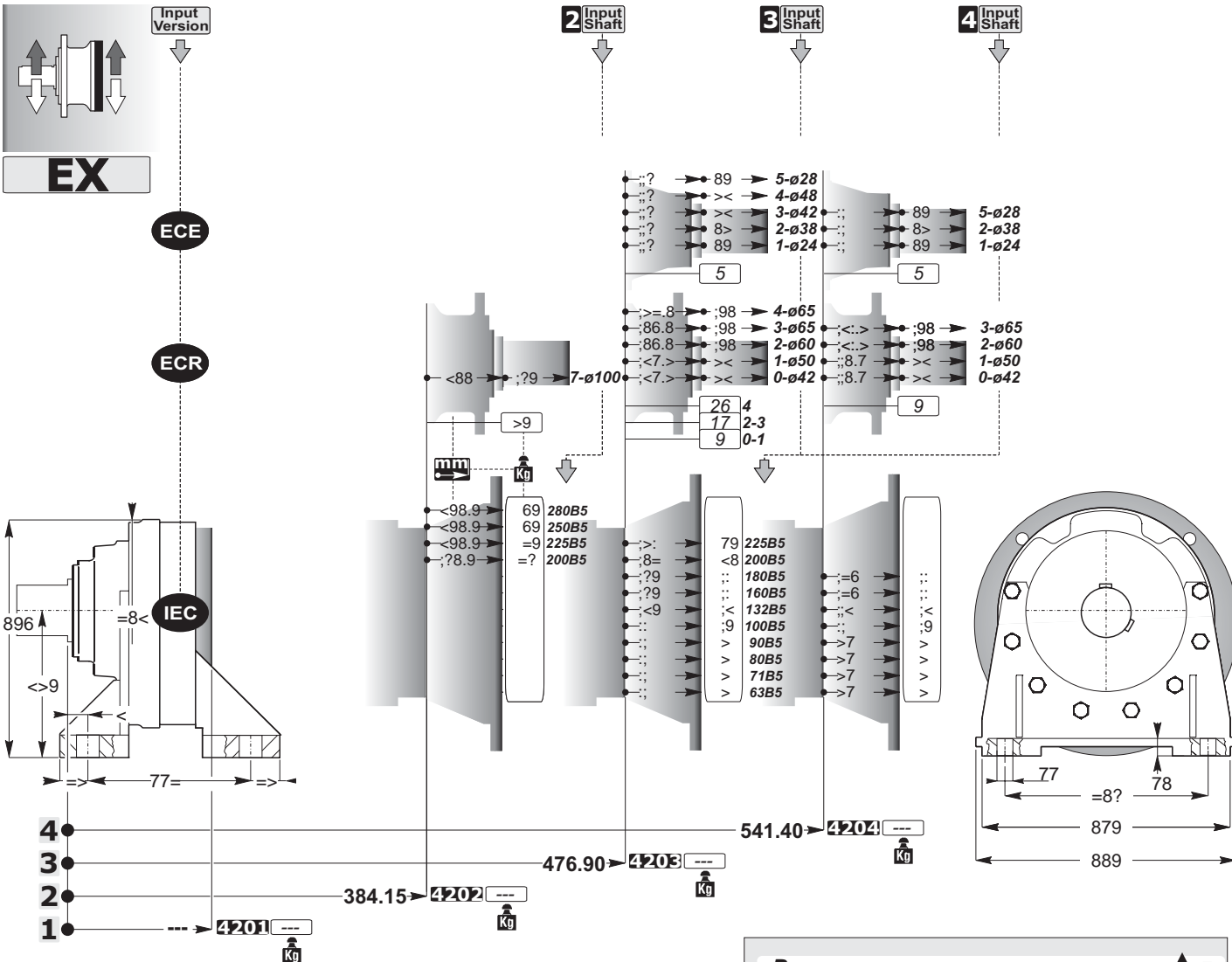












**ECE**

4 Input Shaft

**ECE 1 2 5**

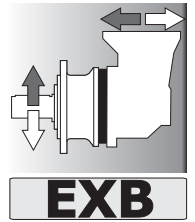
Input Version

**ECR**

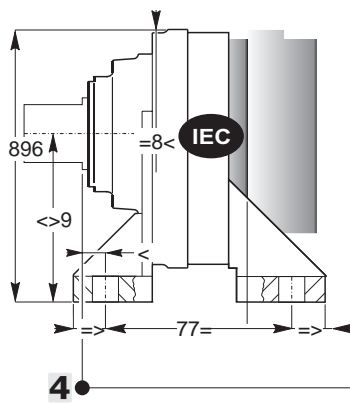
**ECR 0 1 2 3**

**IEC**

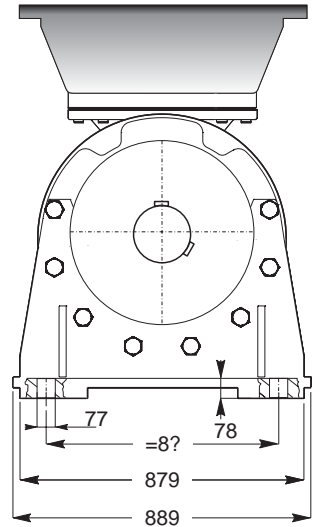
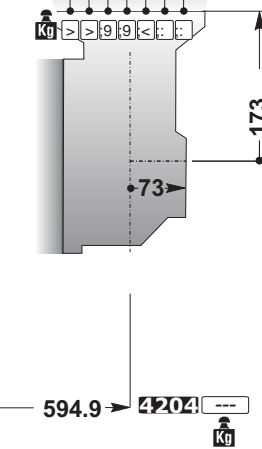
80B5  
90B5  
100B5  
112B5  
132B5  
160B5  
180B5



**EXB**

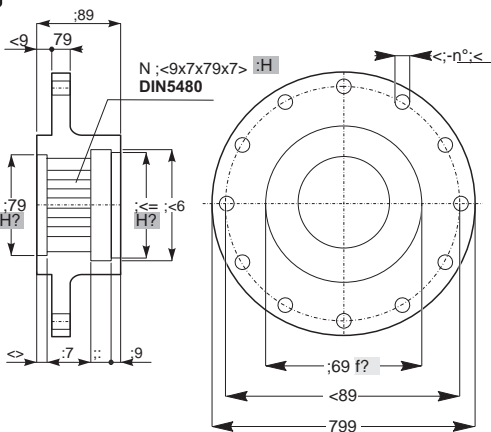


**IEC**

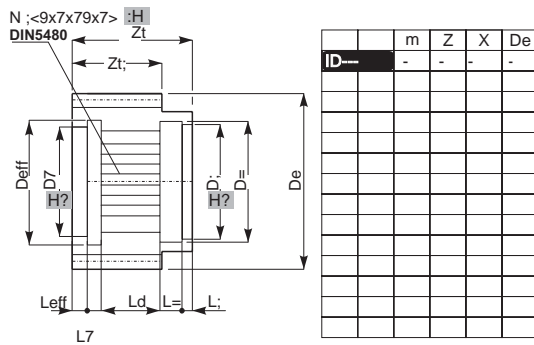


**C**

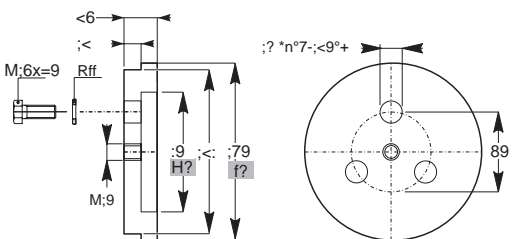
**FD**



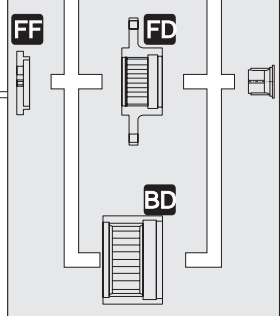
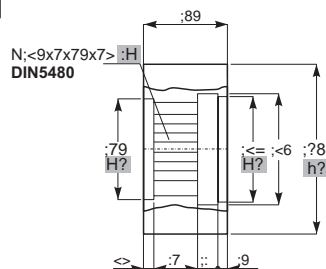
**ID**



**FF**



**BD**





**ECE**

4 Input Shaft

ECE 1 2 5

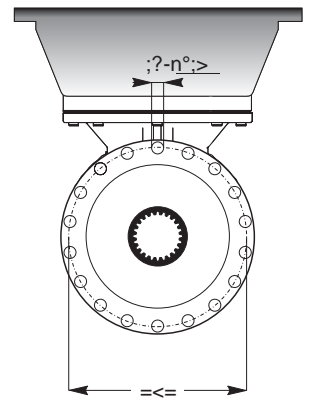
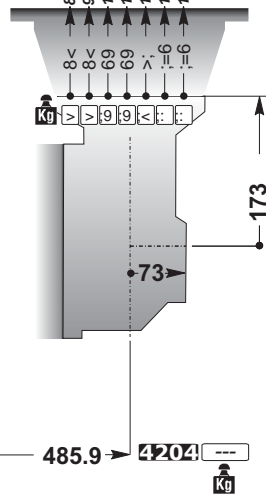
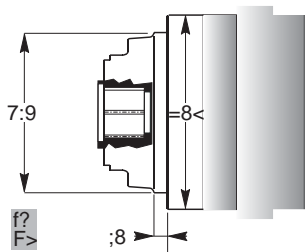
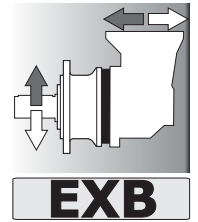
Input Version

**ECR**

ECR 0 1 2 3

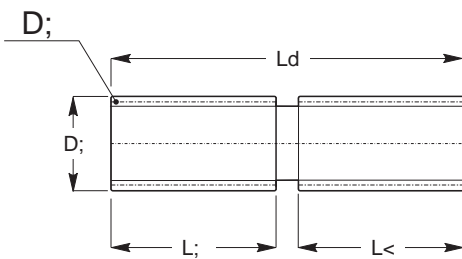
**IEC**

80B5 90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5



**C**

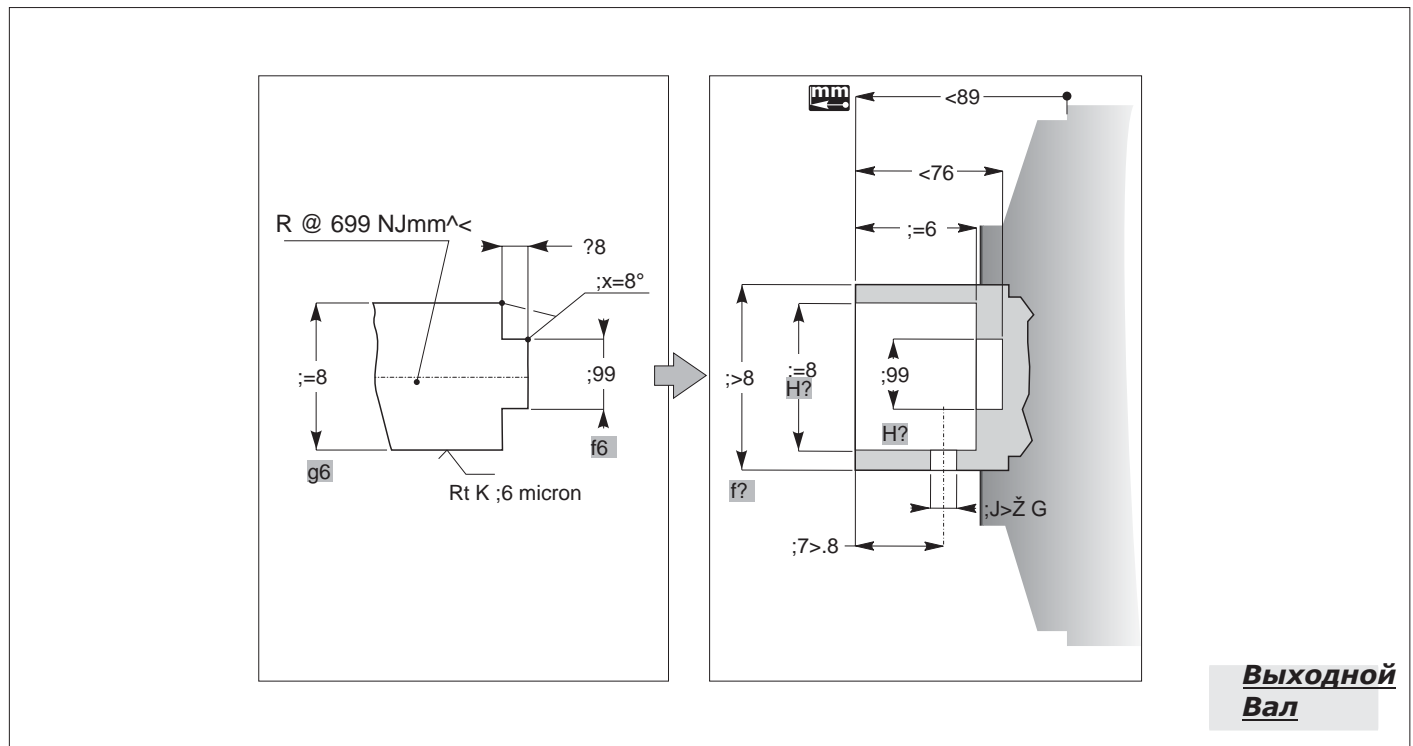
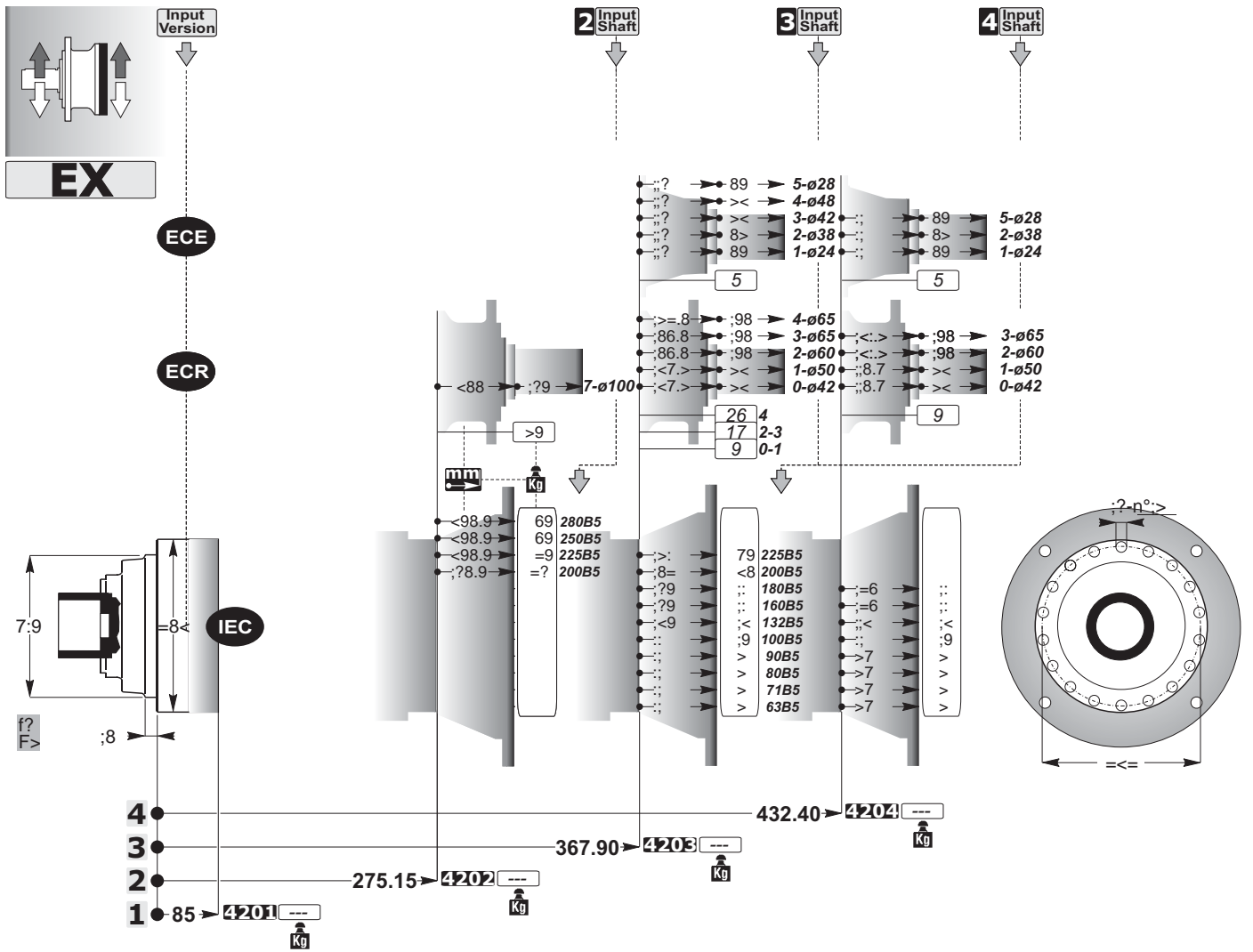
**SD**



**SD**



**Аксессуары**





**ECE**

4 Input Shaft

ECE 1 2 5

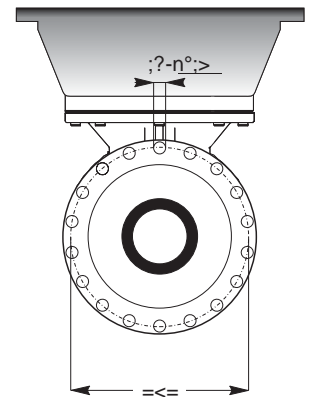
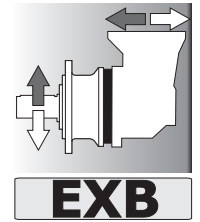
Input Version

**ECR**

ECR 0 1 2 3

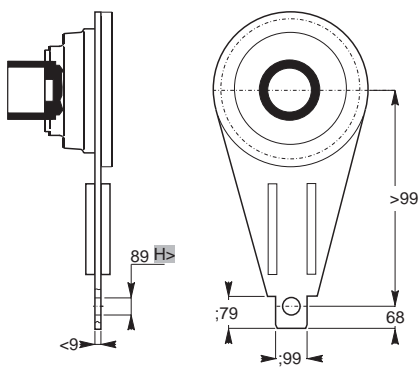
**IEC**

80B5 90B5 100B5 112B5 132B5 160B5 180B5

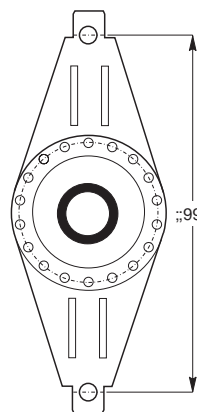


**C**

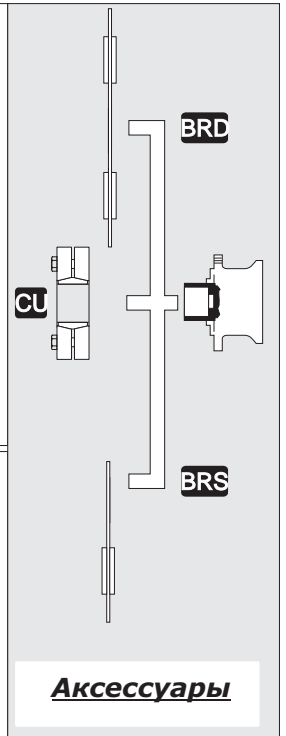
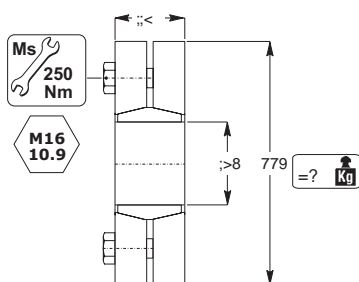
**BRS**



**BRD**

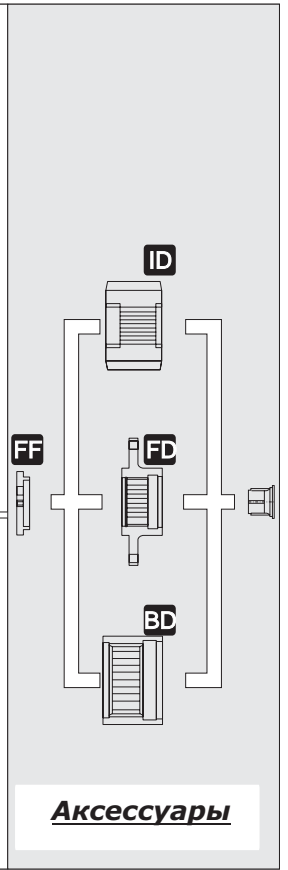
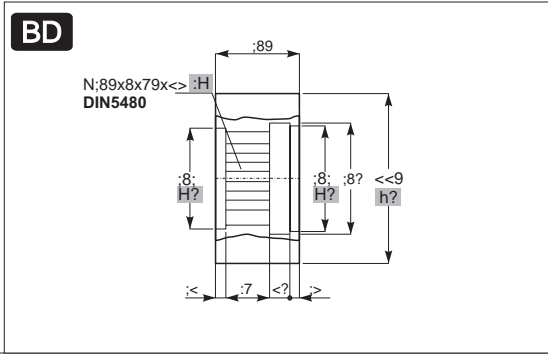
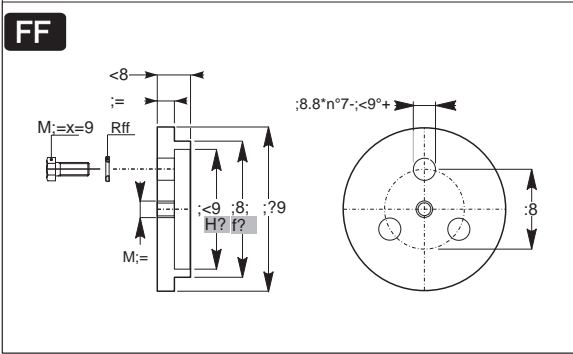
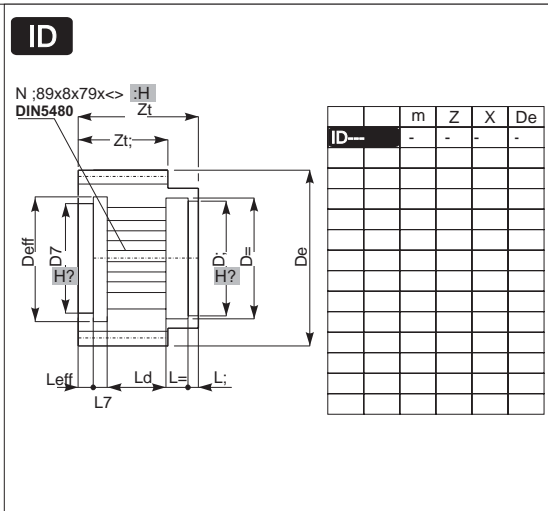
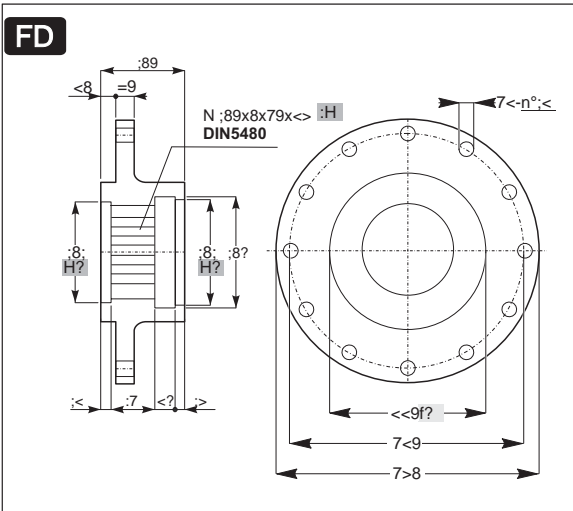
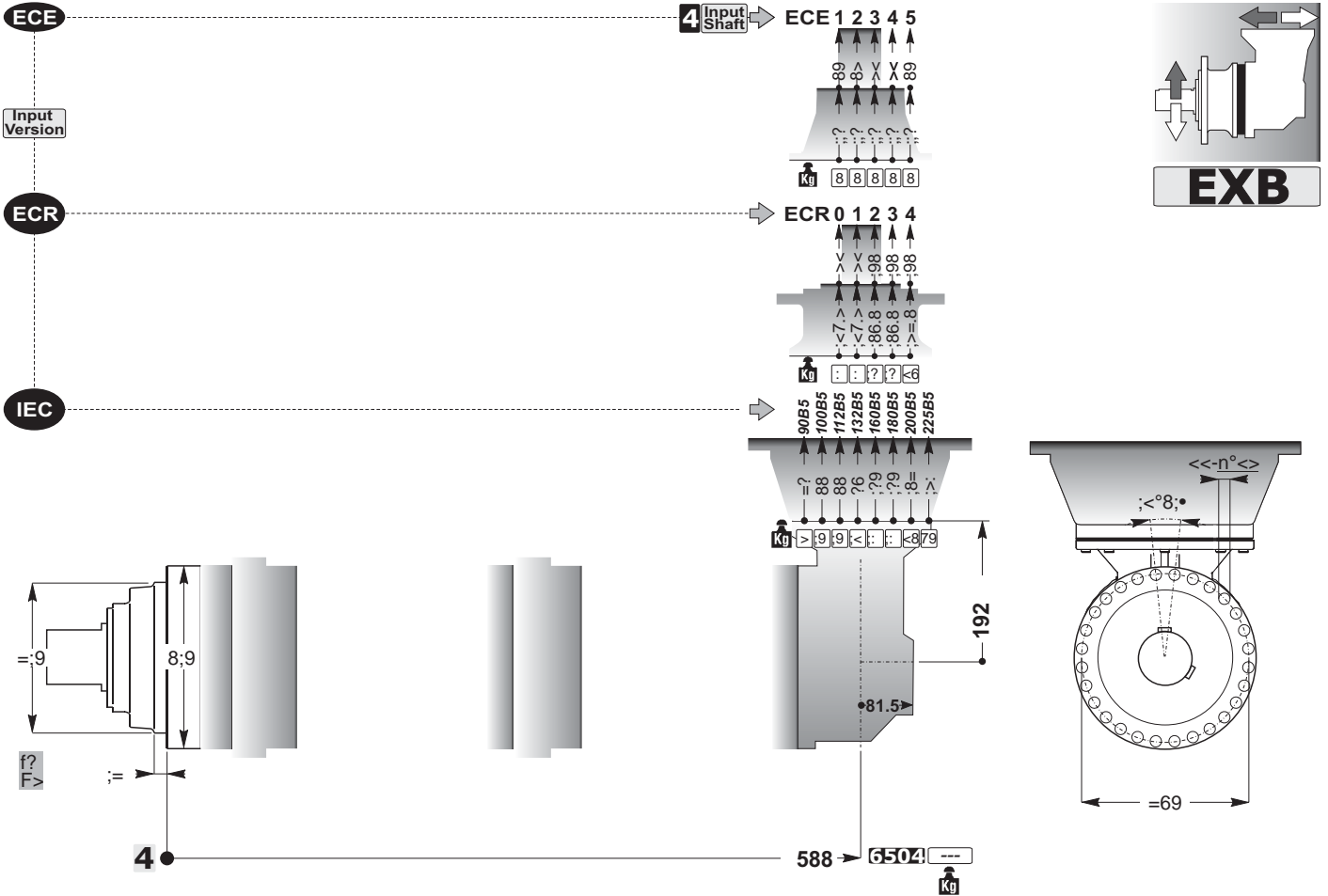


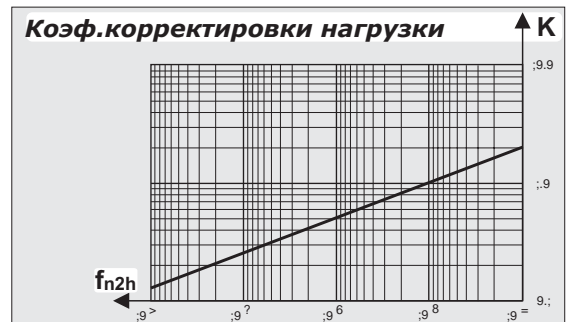
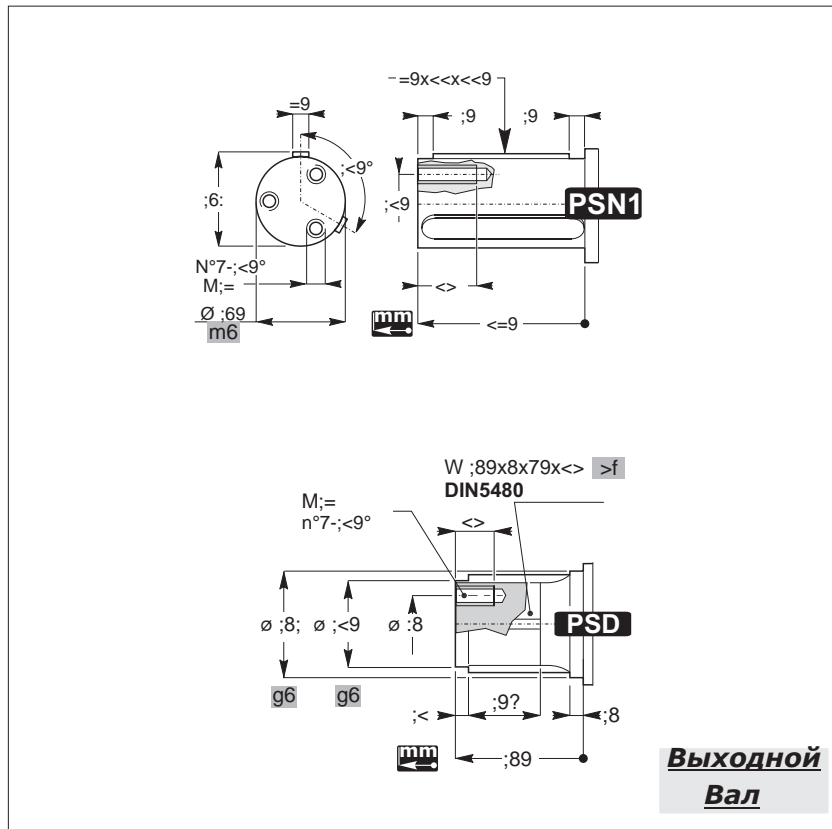
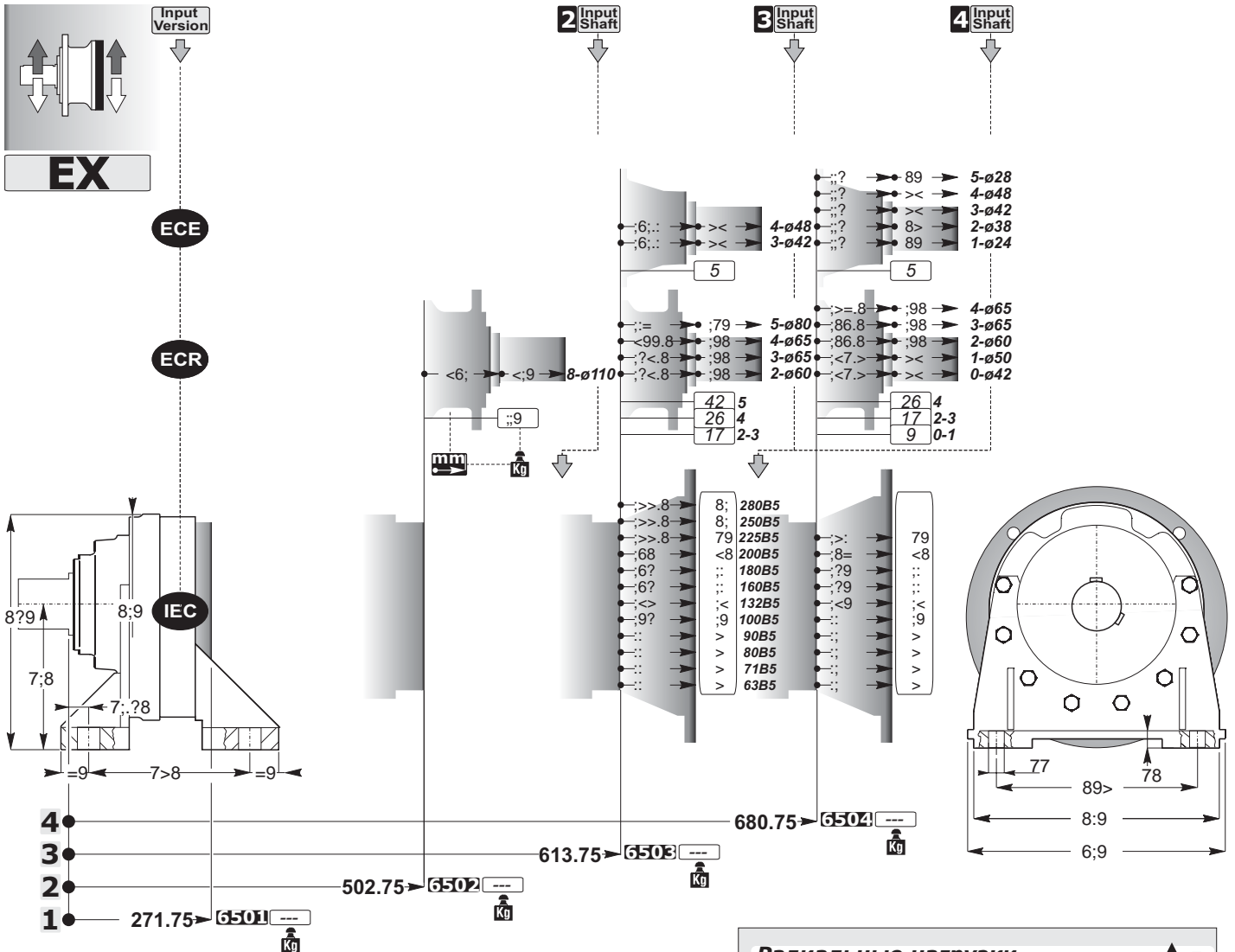
**CU**



**Аксессуары**

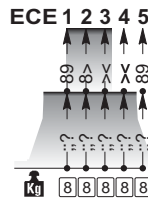






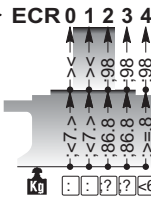
ECE

4 Input Shaft

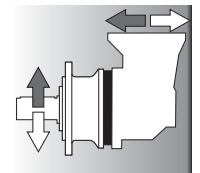
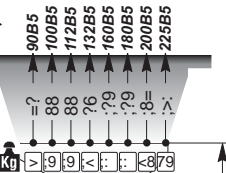


Input Version

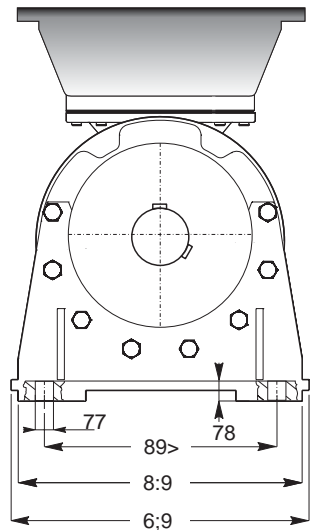
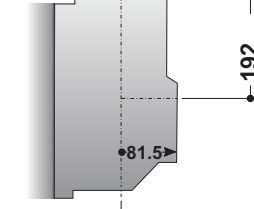
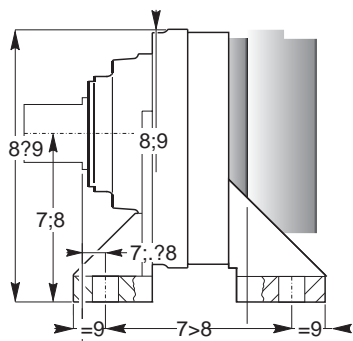
ECR



IEC

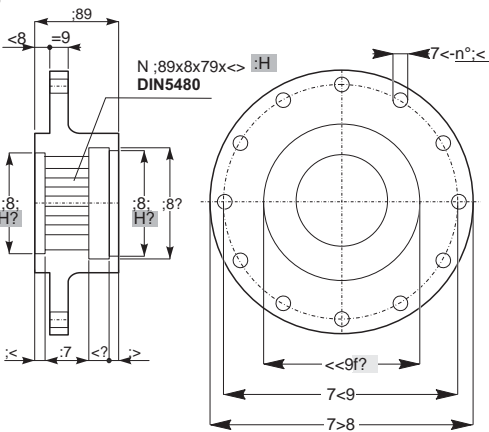


EXB

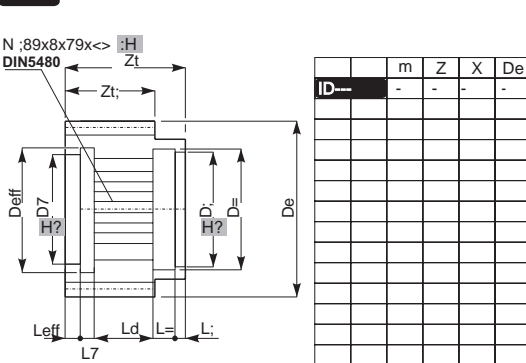


C

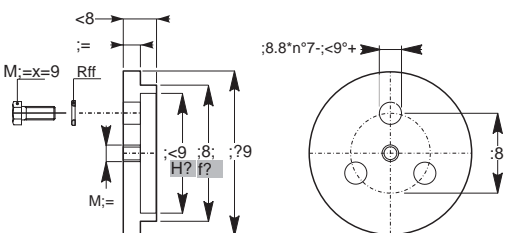
FD



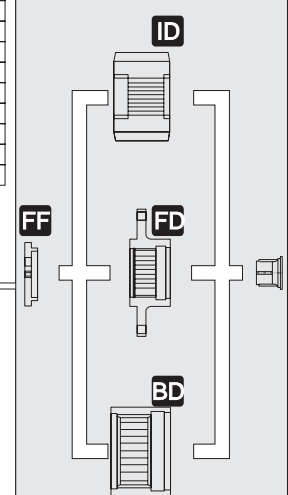
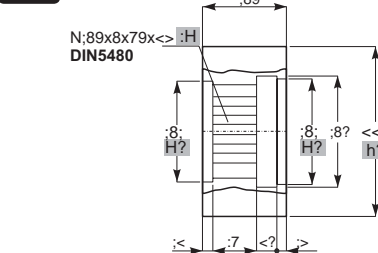
ID



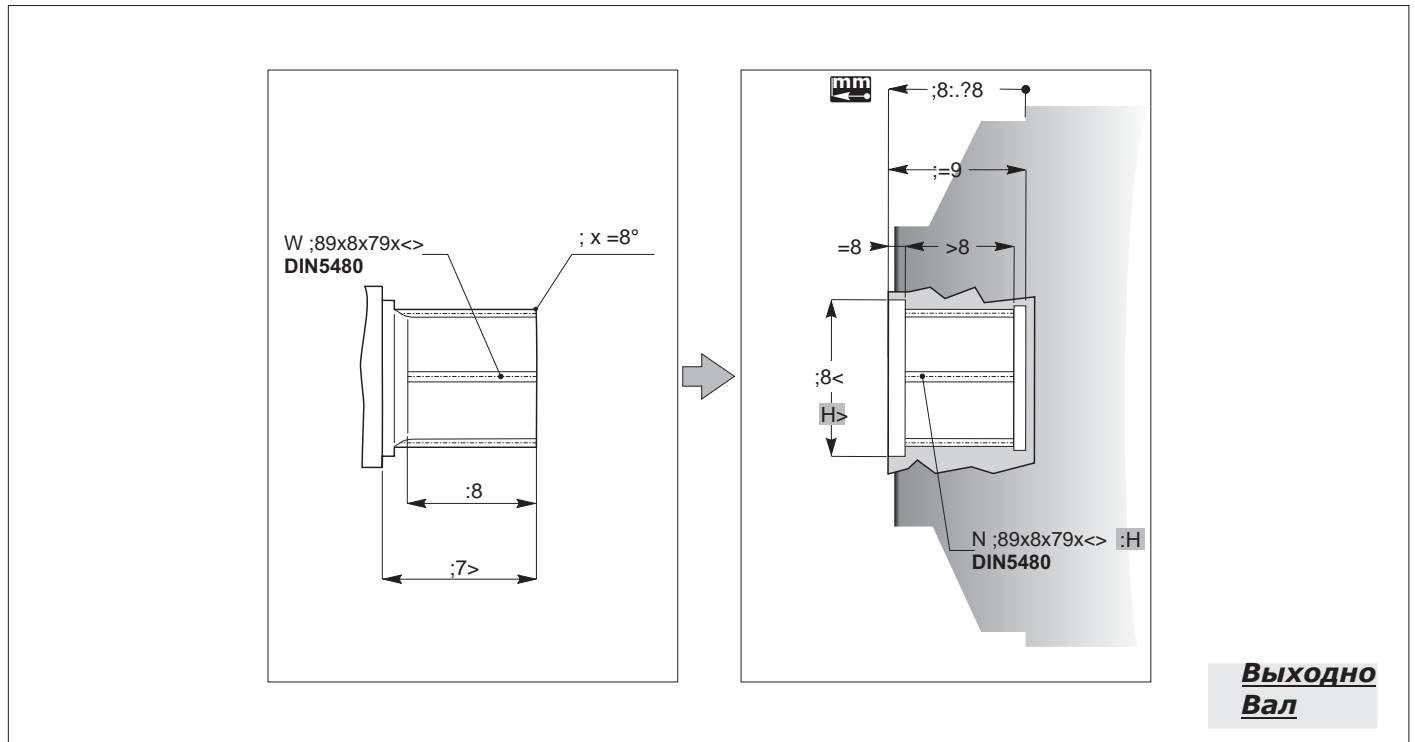
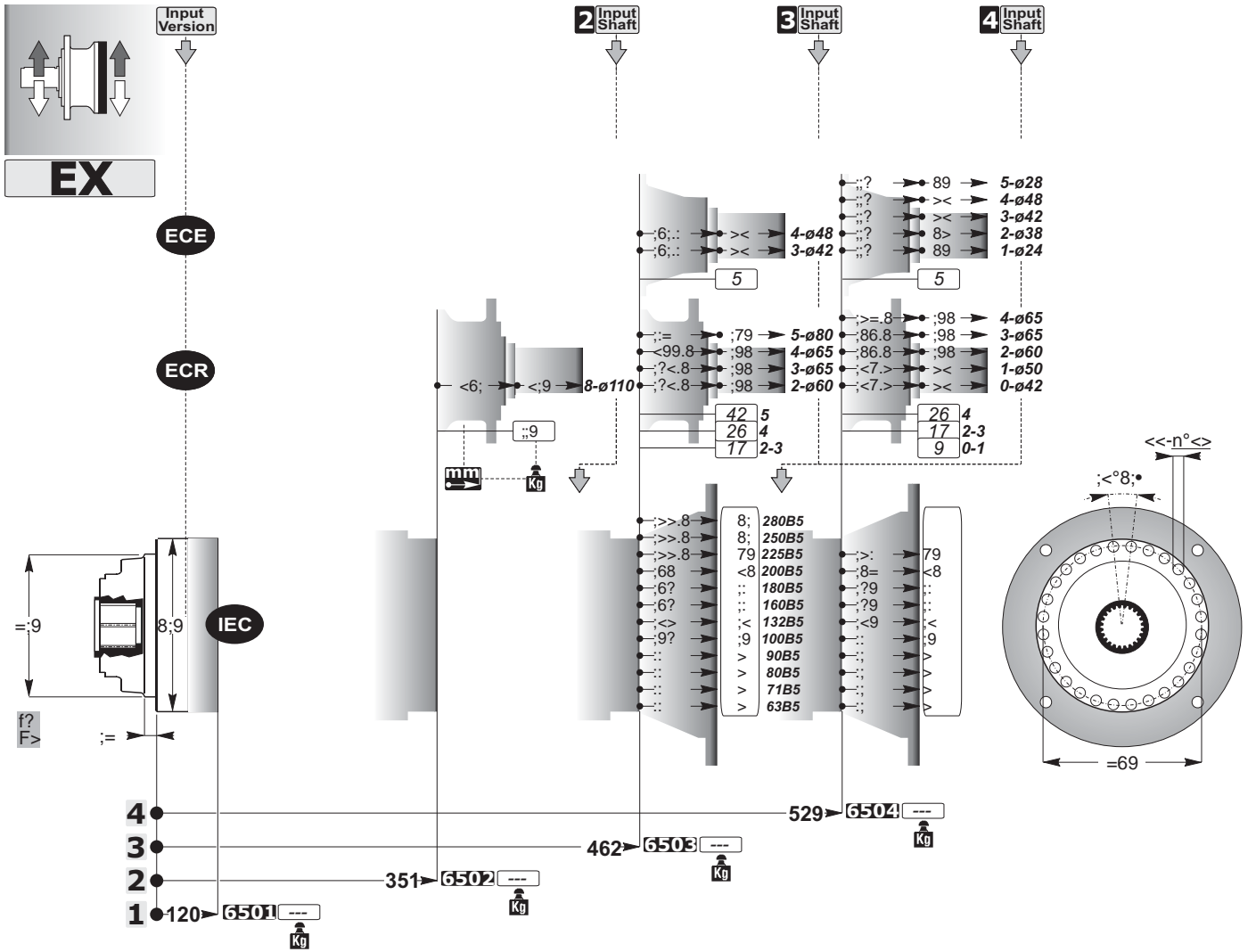
FF



BD

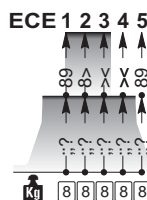


Аксессуары



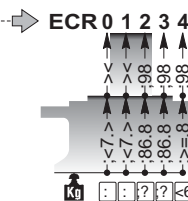
**ECE**

4 Input Shaft

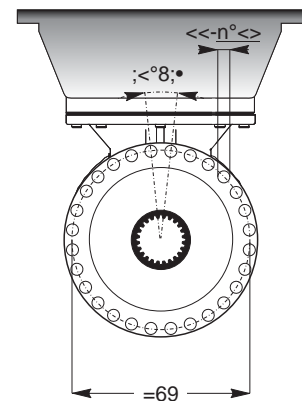
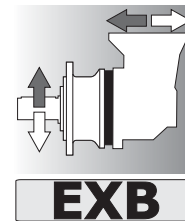
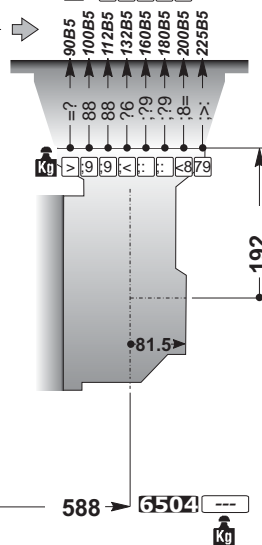


Input Version

**ECR**

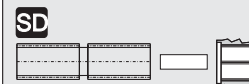
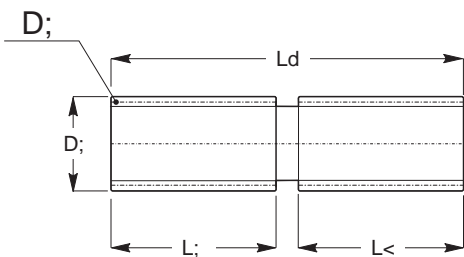


**IEC**

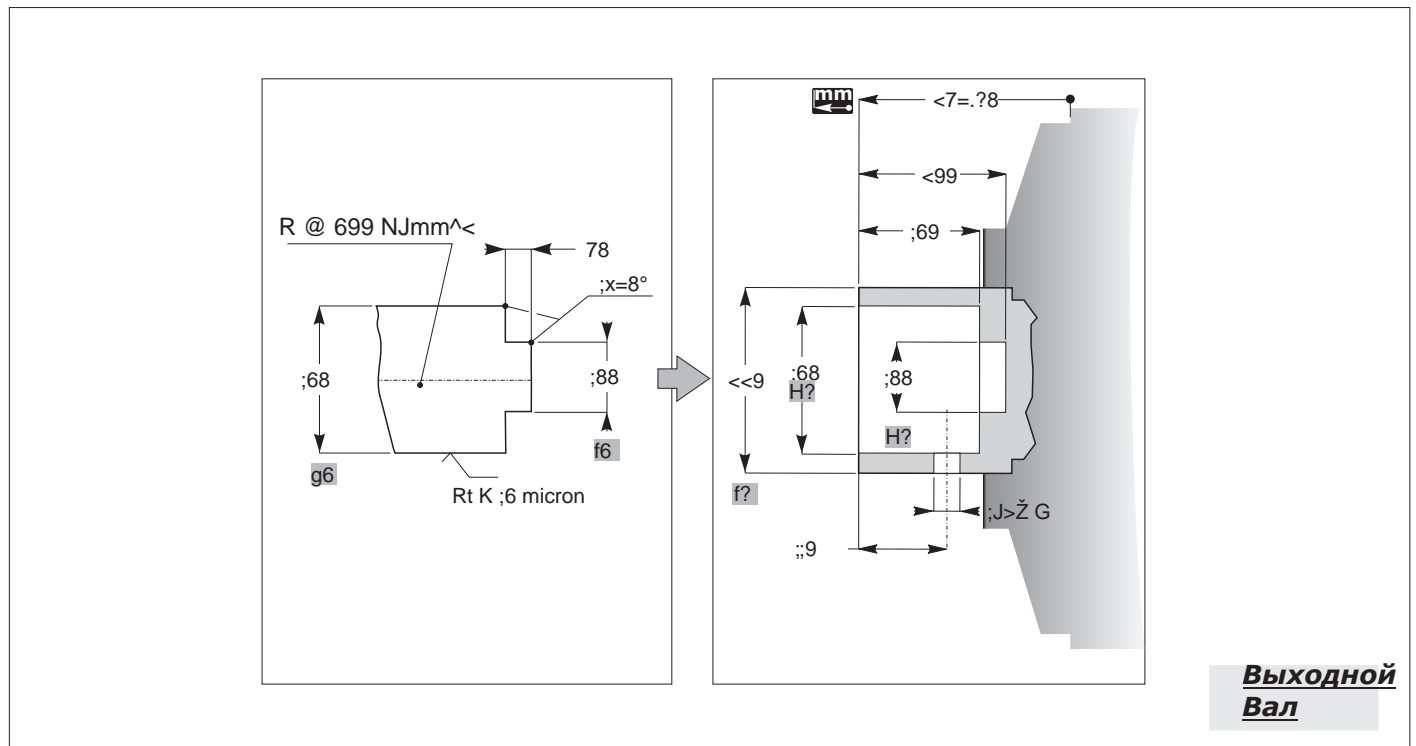
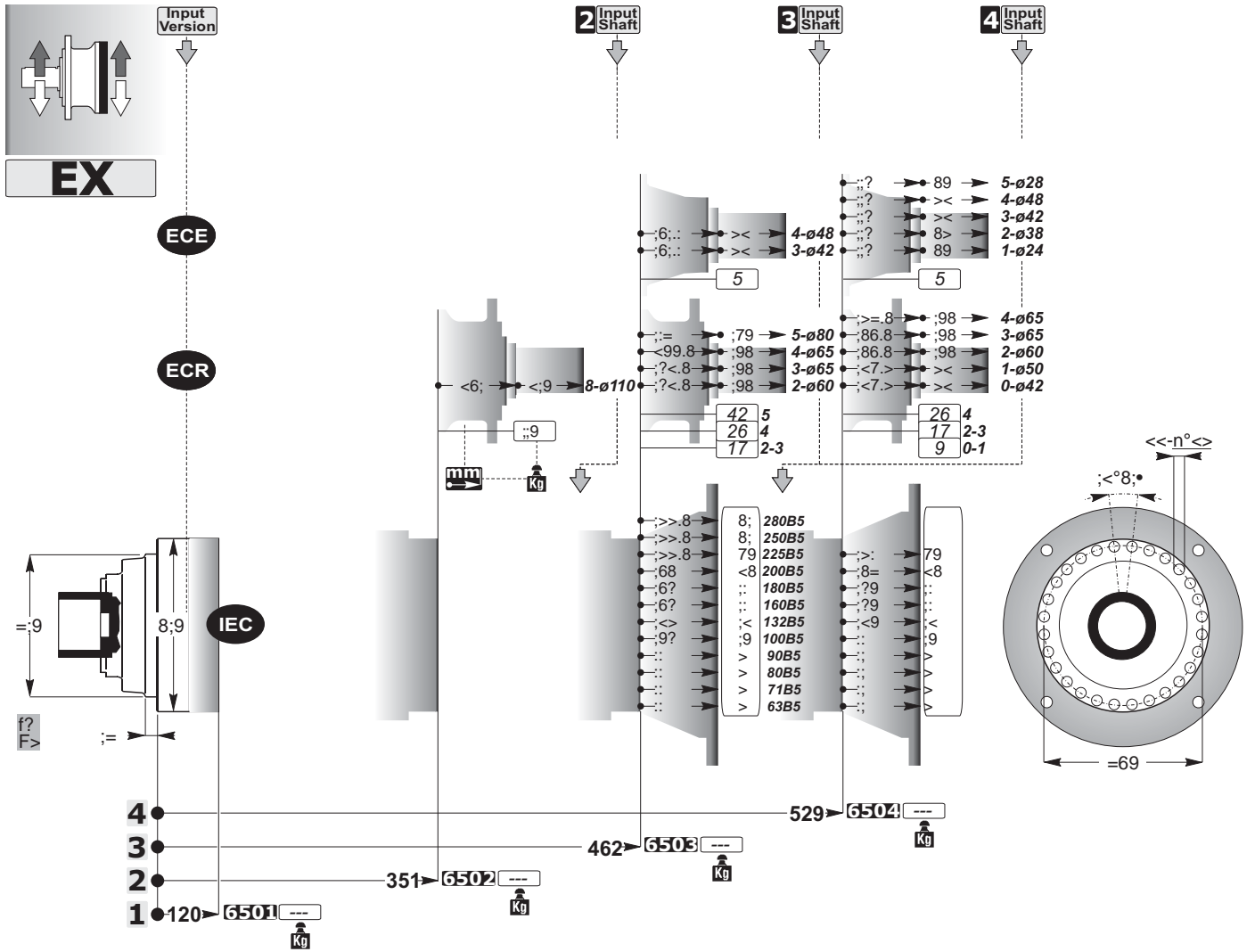


**C**

**SD**



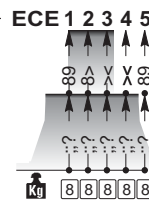
**Аксессуары**





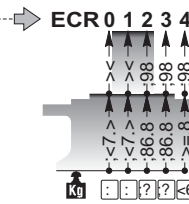
**ECE**

4 Input Shaft

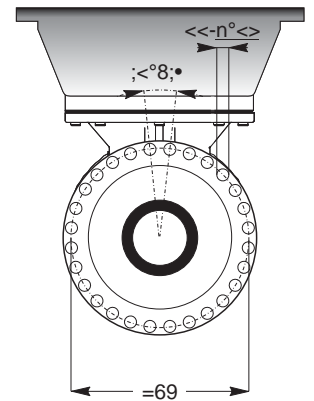
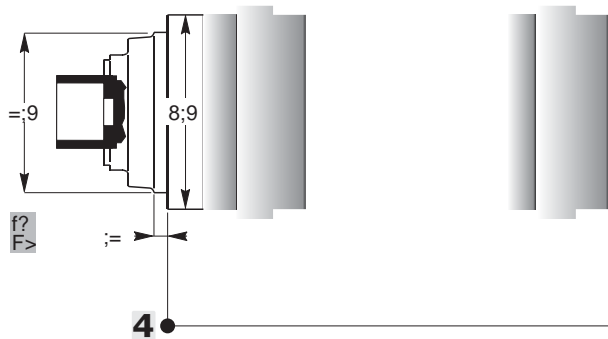
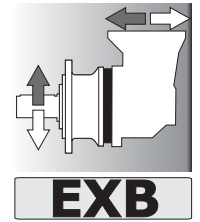
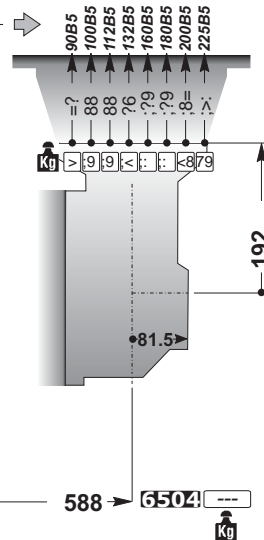


Input Version

**ECR**

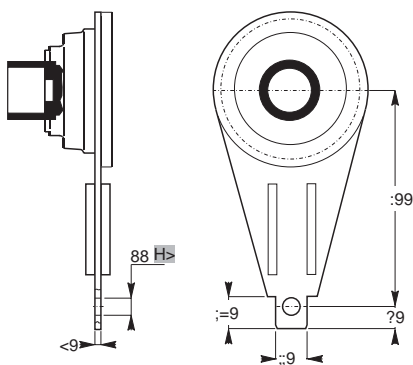


**IEC**

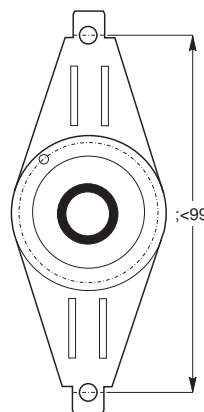


**C**

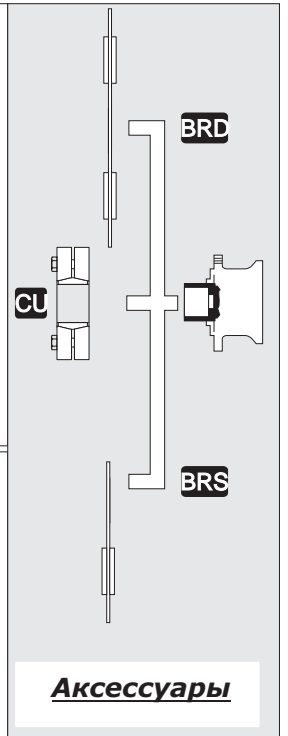
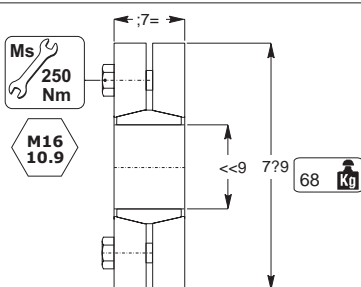
**BRS**



**BRD**



**CU**







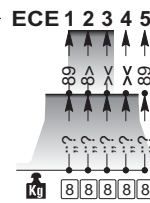






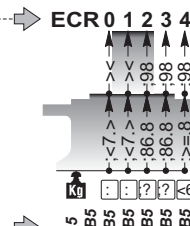
**ECE**

4 Input Shaft

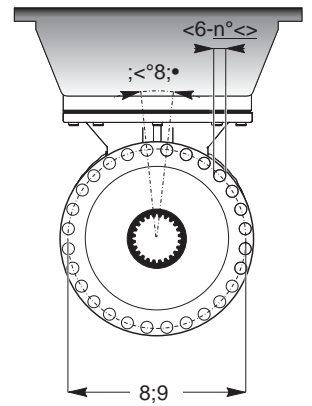
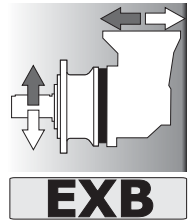
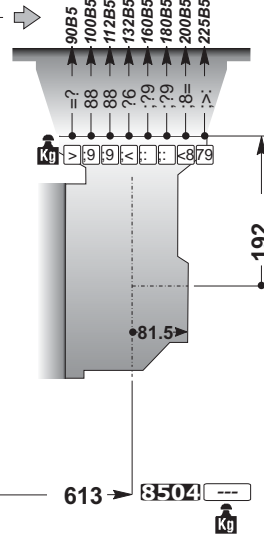


Input Version

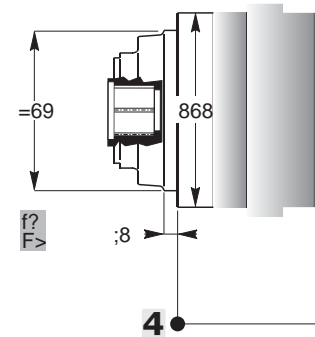
**ECR**



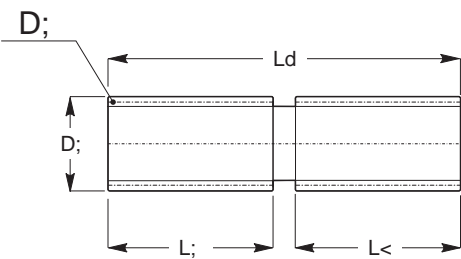
**IEC**



**C**



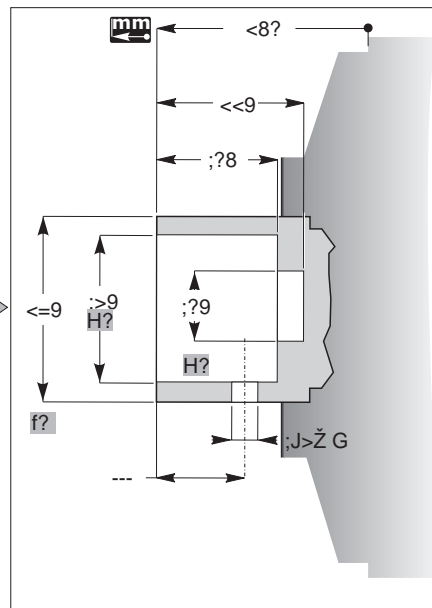
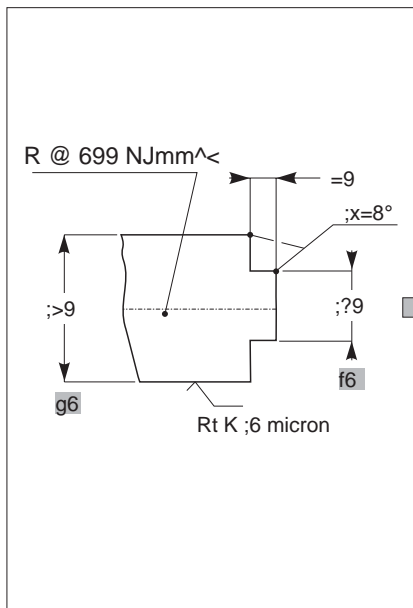
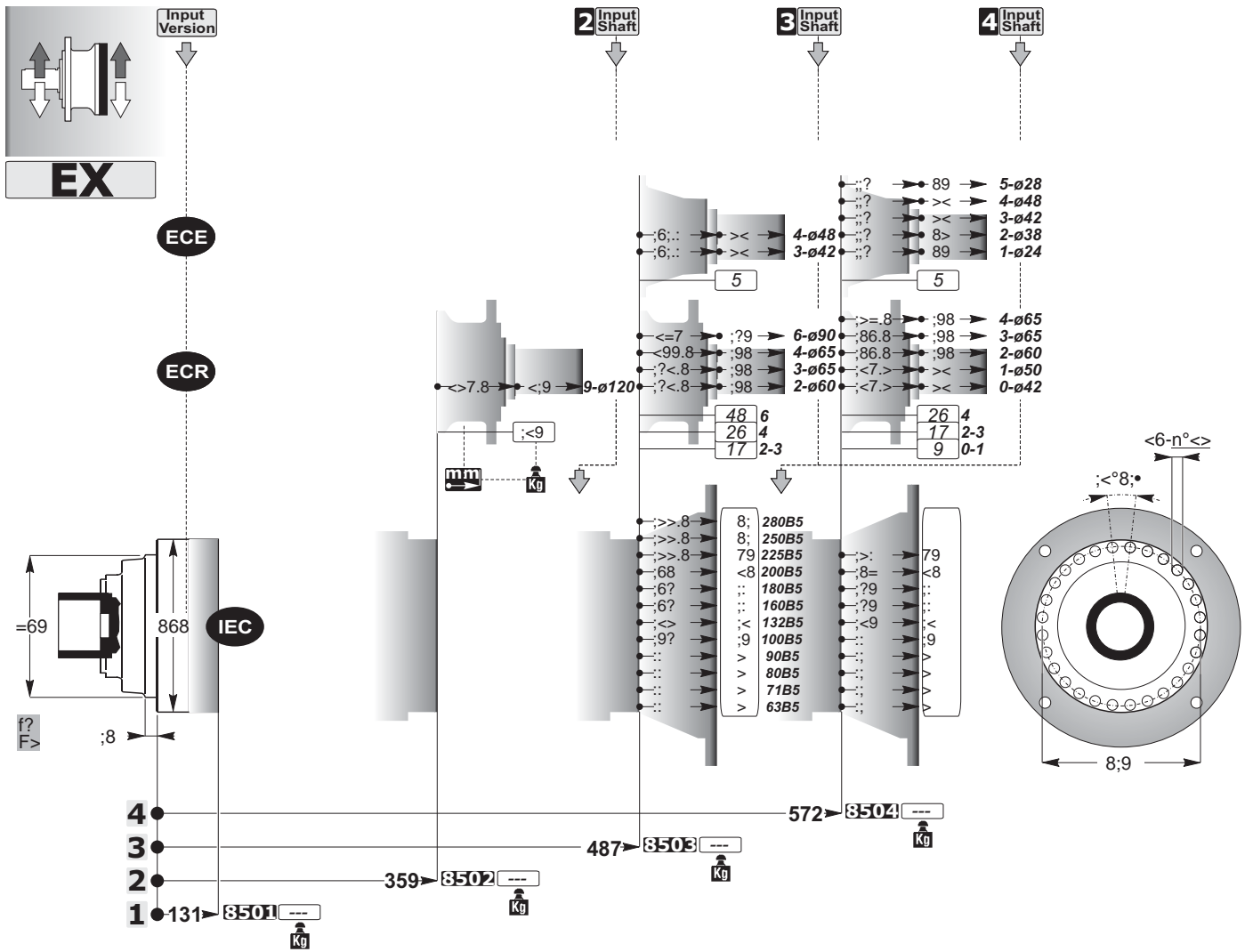
**SD**



**SD**



**Аксессуары**

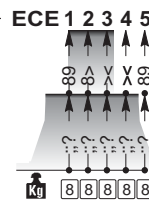


**Выходной Вал**



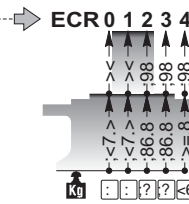
**ECE**

4 Input Shaft

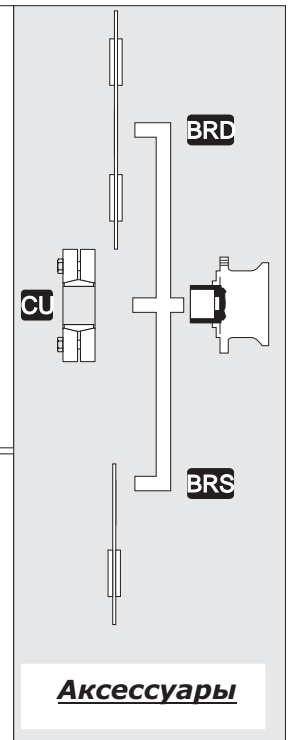
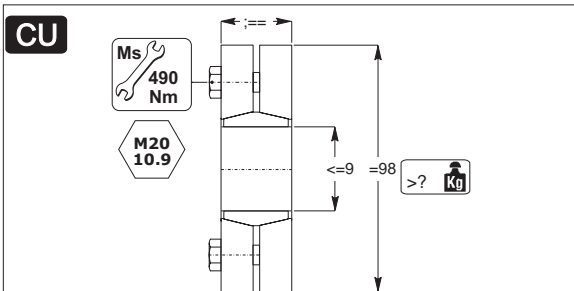
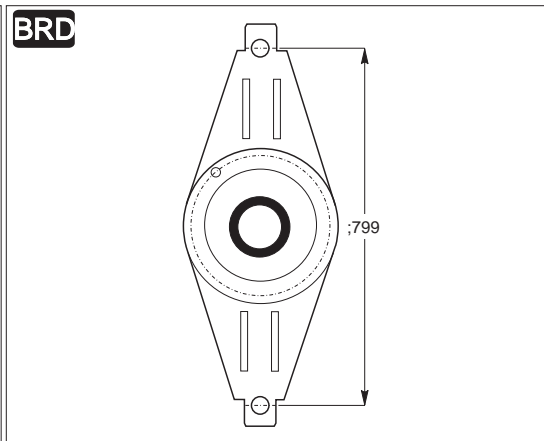
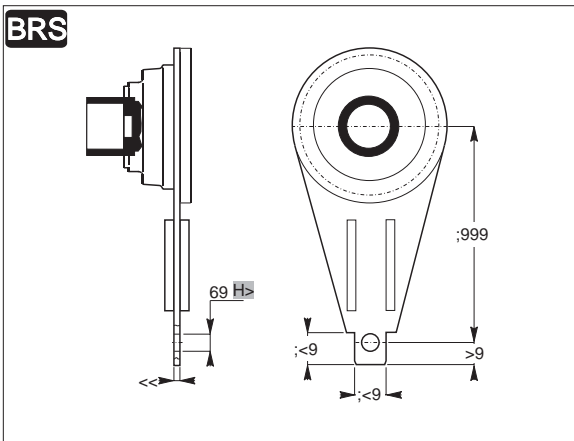
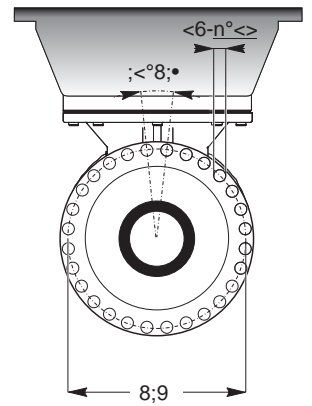
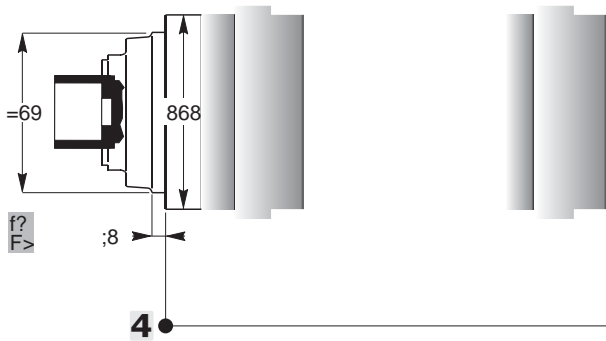
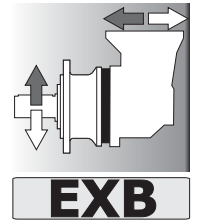
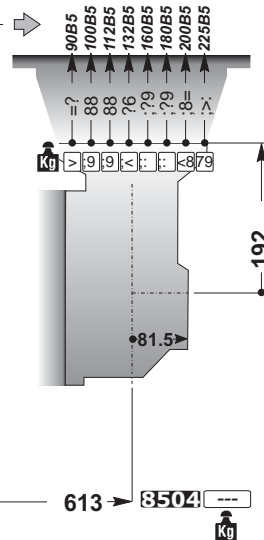


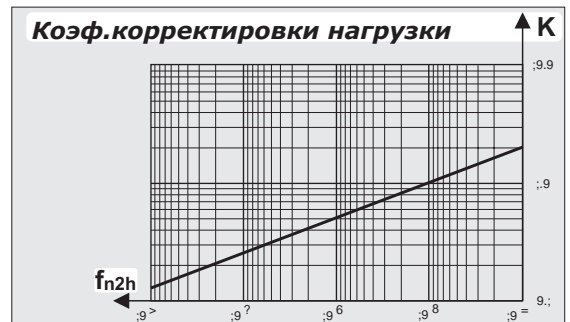
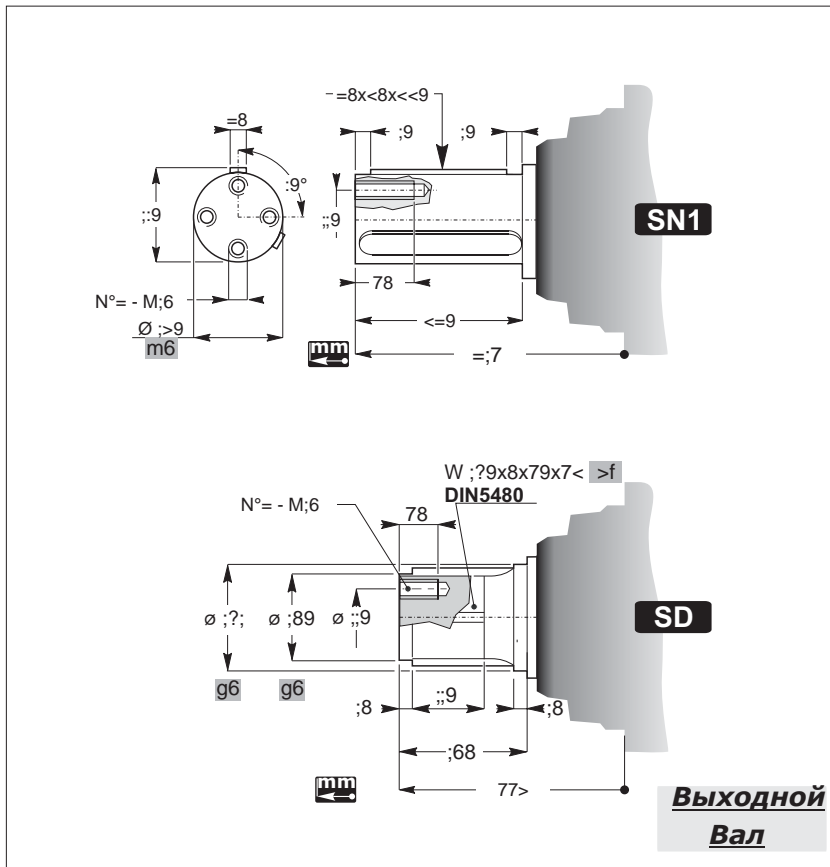
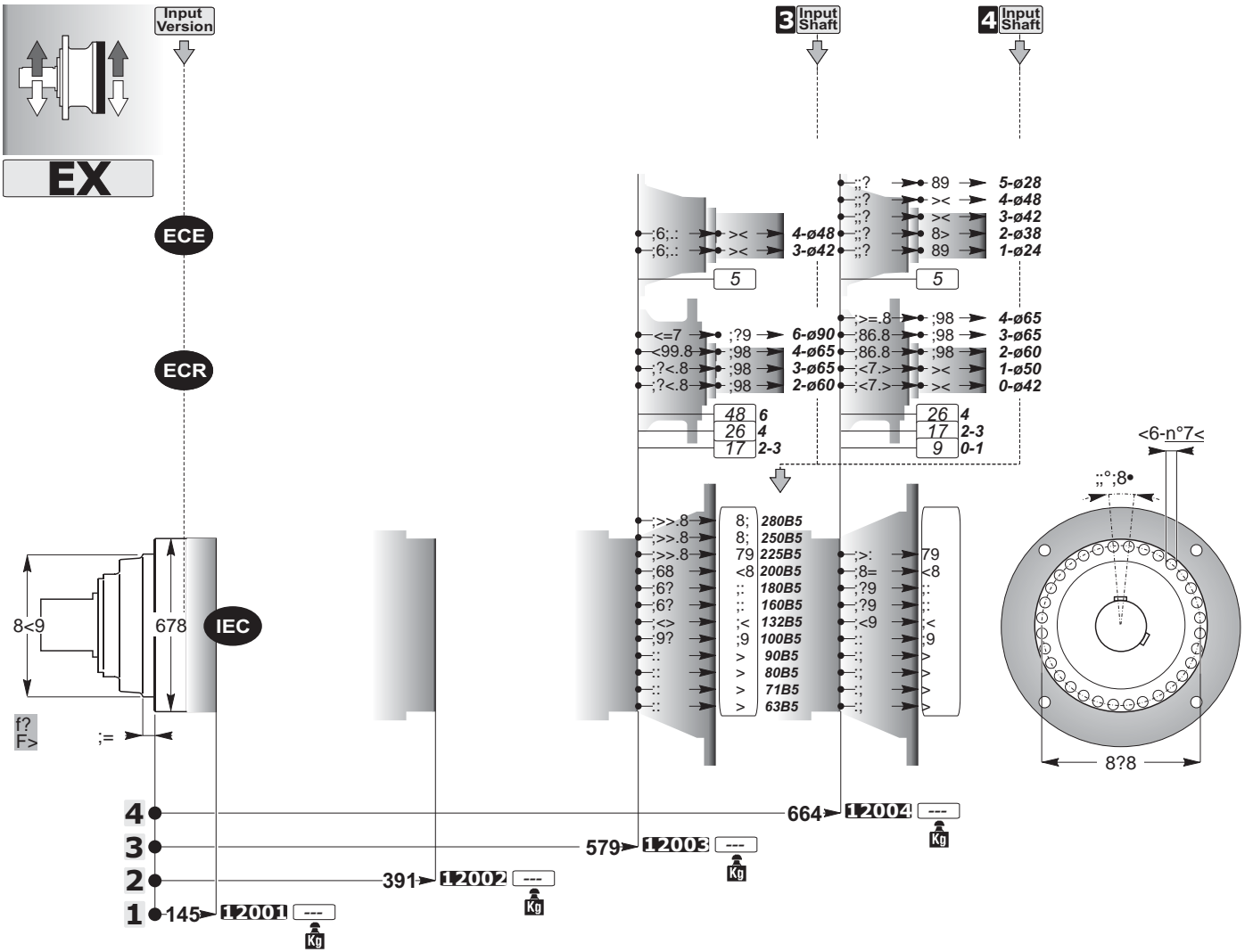
Input Version

**ECR**

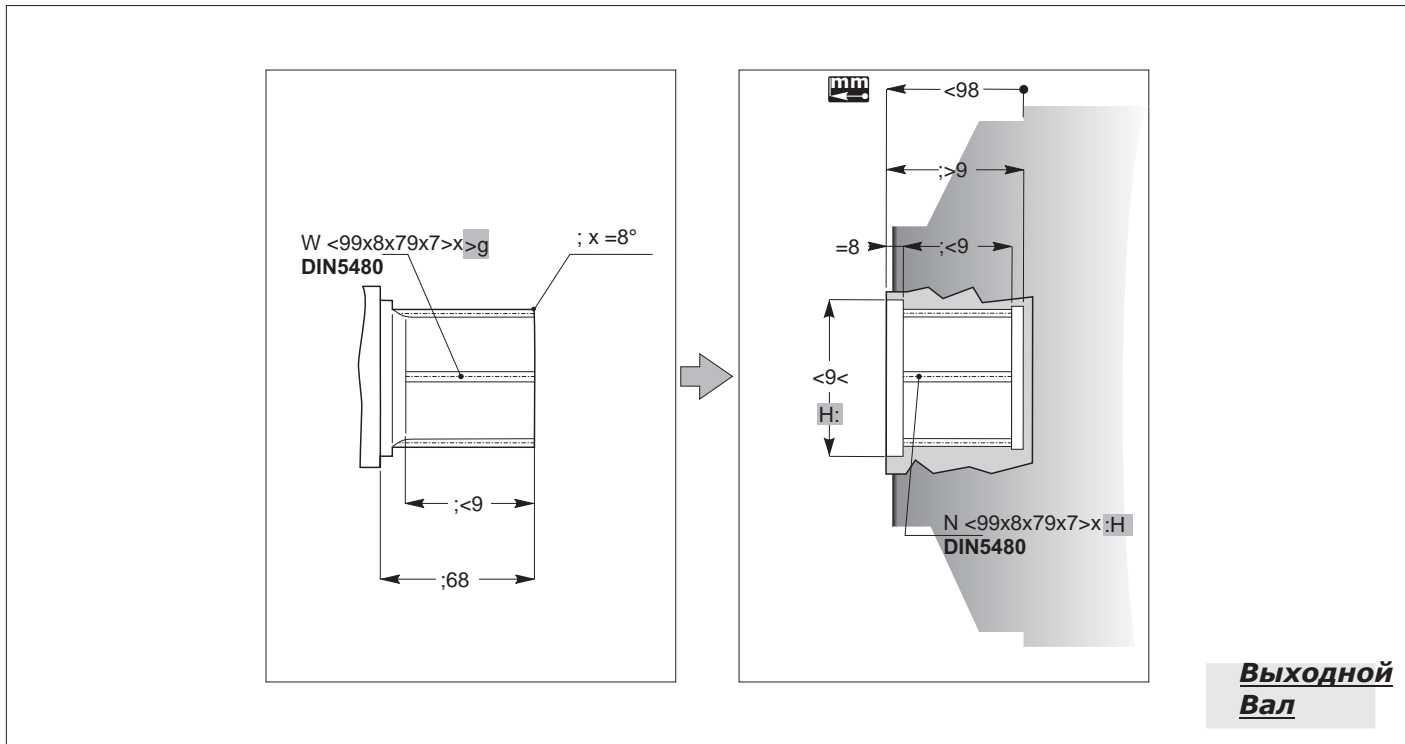
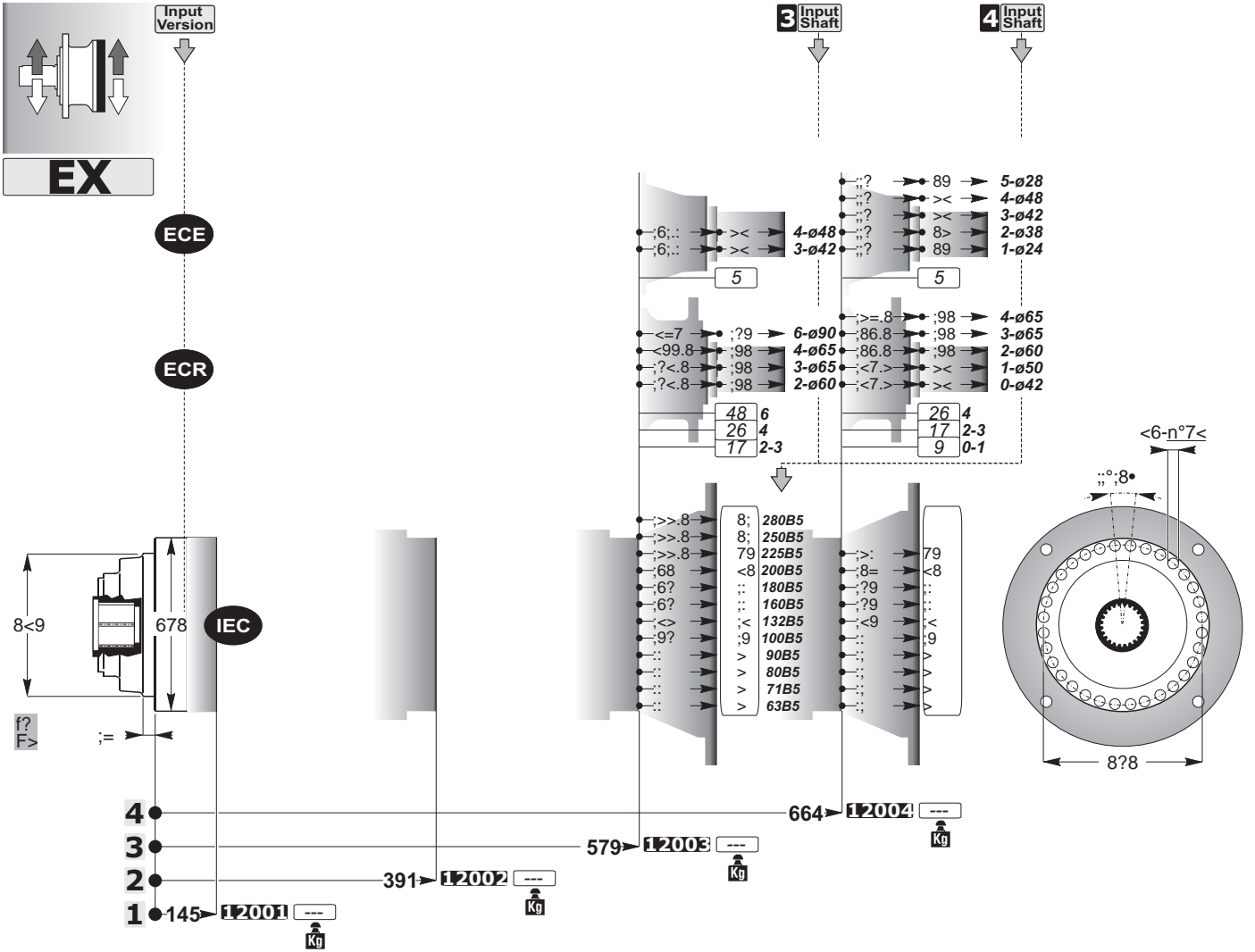


**IEC**





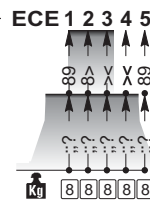




**Выходной Вал**

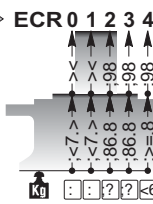
**ECE**

**4** Input Shaft

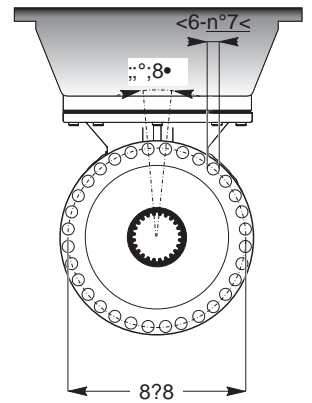
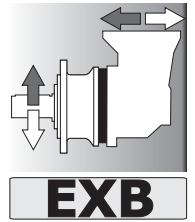
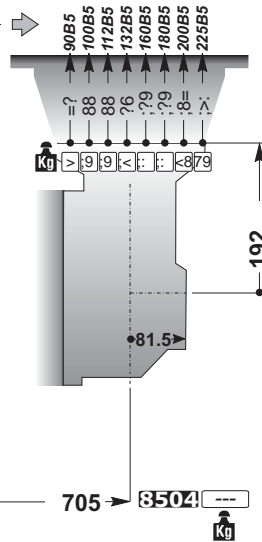


Input Version

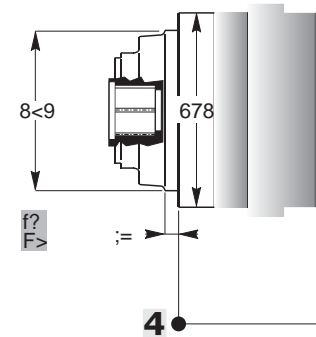
**ECR**



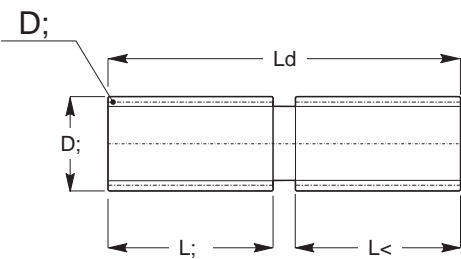
**IEC**



**C**



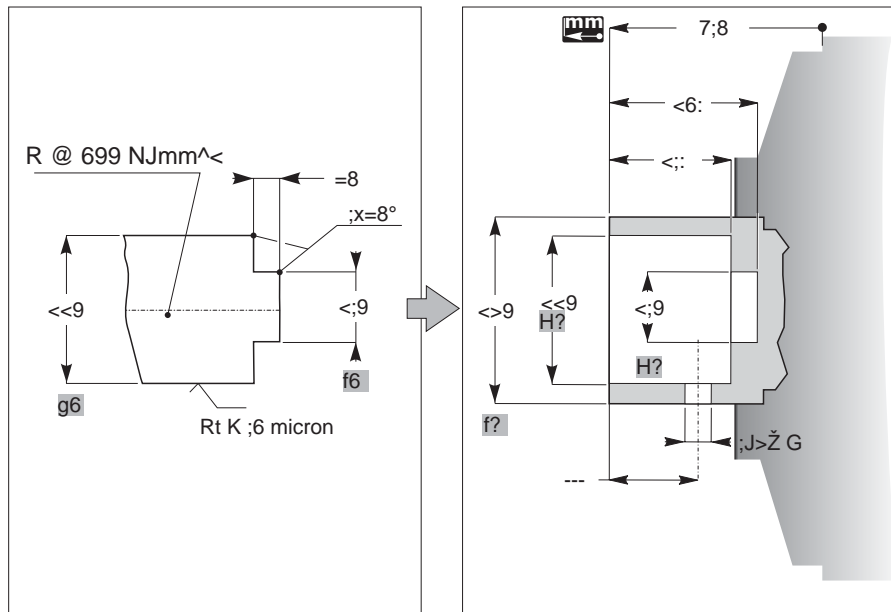
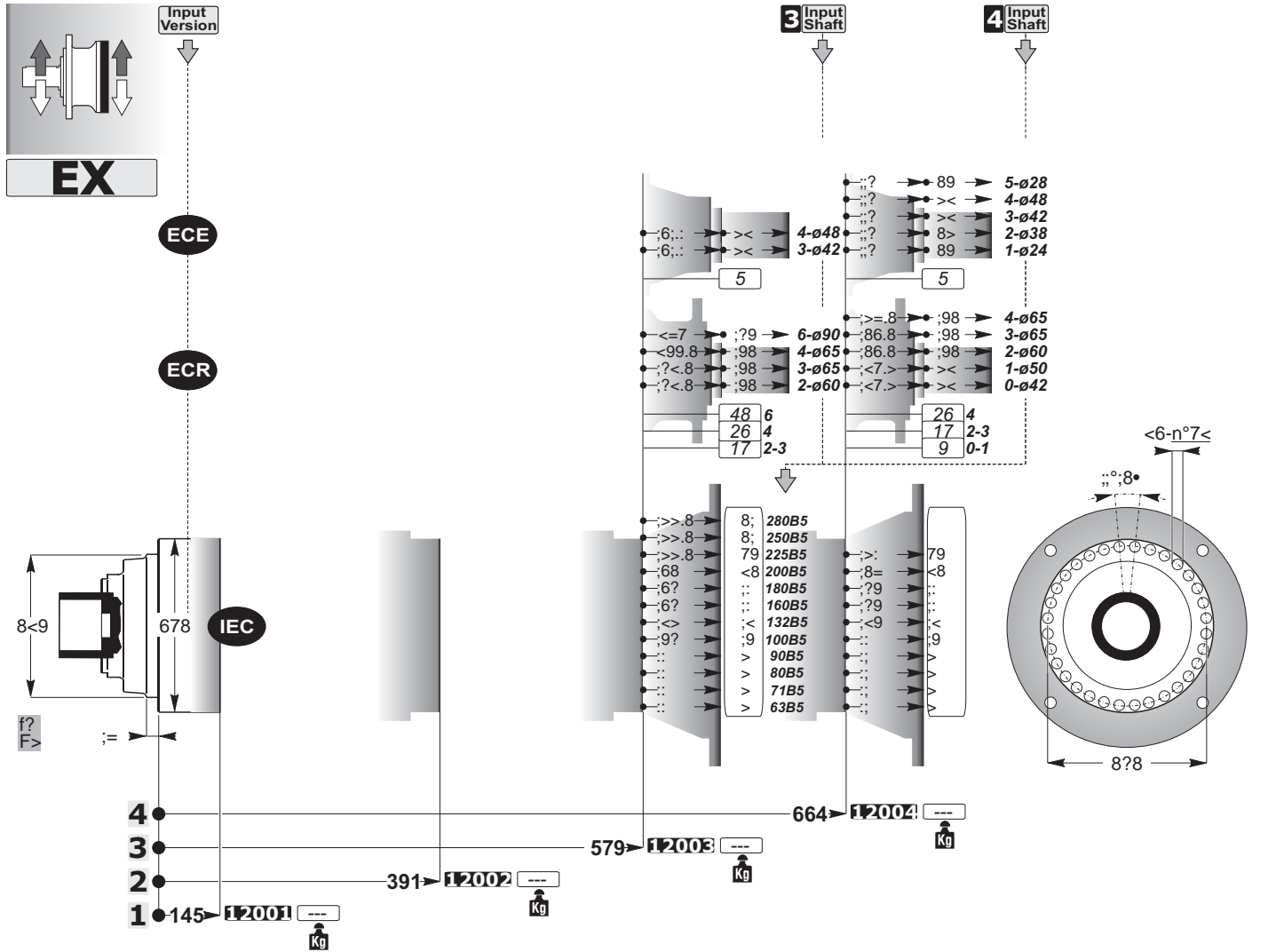
**SD**



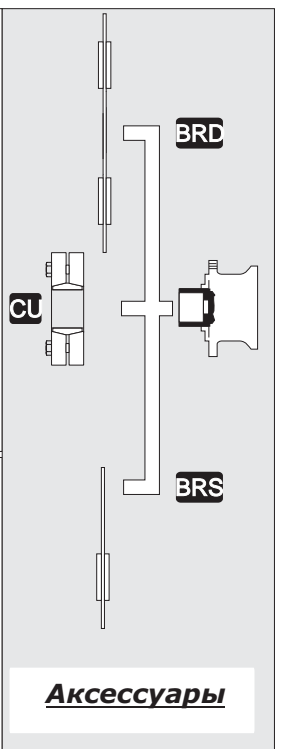
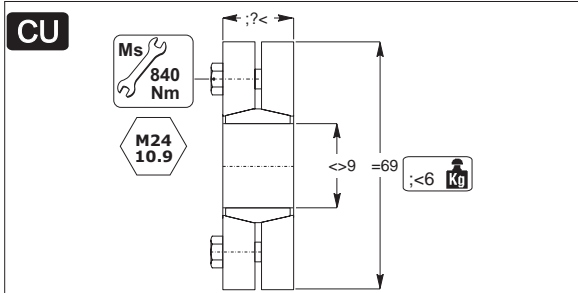
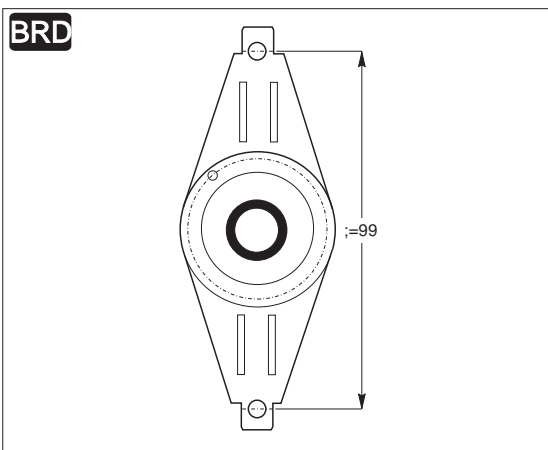
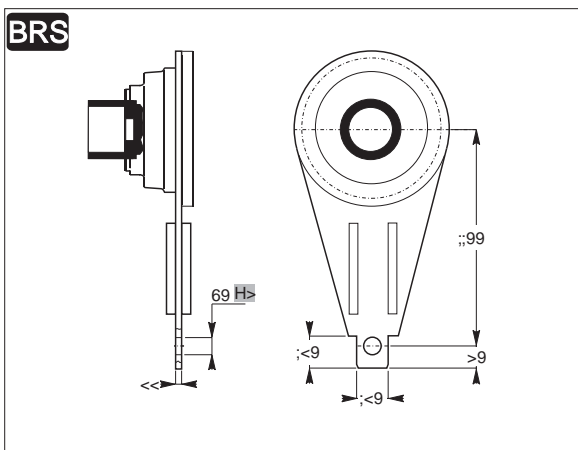
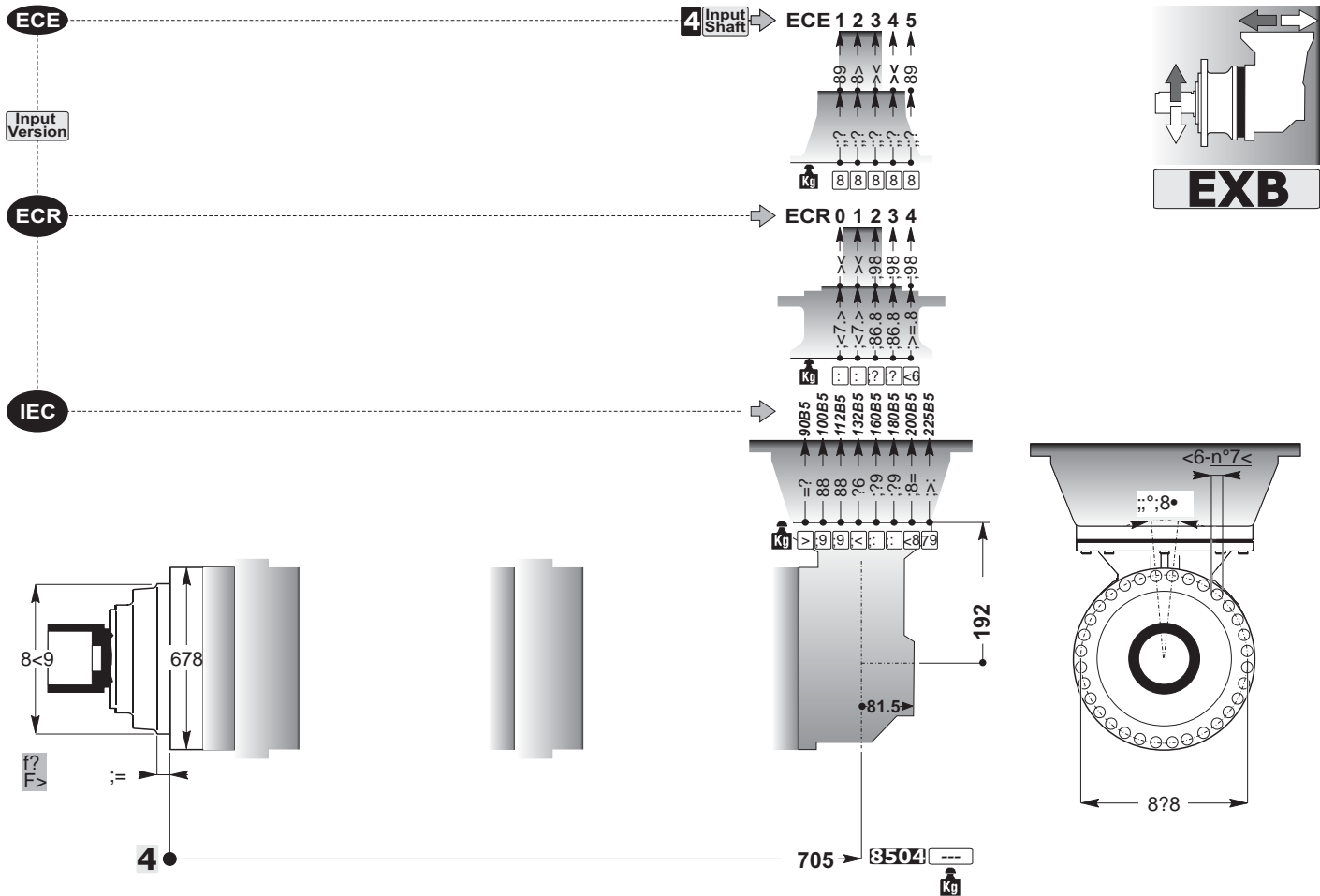
**SD**



**Аксессуары**



**Выходной Вал**







PREDISPOSIZIONI ATTACCO MOTORE  
 INPUT MOTOR ADJUSTMENTS  
 АДАПТЕРЫ ПОД МОТОР



	<b>EU</b>	<b>D2</b>
	<b>IEC</b>	<b>D4</b>
	<b>Z.</b> <b>Z1.</b> <b>Z2.</b>	<b>D6</b>
	<b>I</b> <b>CB</b> <b>DB</b> <b>BA</b> <b>CA</b> <b>DA</b> <b>EA</b>	<b>D8</b>
	<b>I</b> <b>FB</b> <b>HB</b> <b>FA</b> <b>GAB</b> <b>GC</b> <b>HA</b>	<b>D10</b>
	<b>I</b> <b>JA</b> <b>KB</b> <b>LA</b> <b>LB</b>	<b>D12</b>
	<b>I</b> <b>NA</b> <b>OA</b> <b>PA</b>	<b>D14</b>
	<b>ECE</b>	<b>D18</b>
	<b>ECR</b>	<b>D20</b>
	<b>EX.</b>	<b>D29</b>

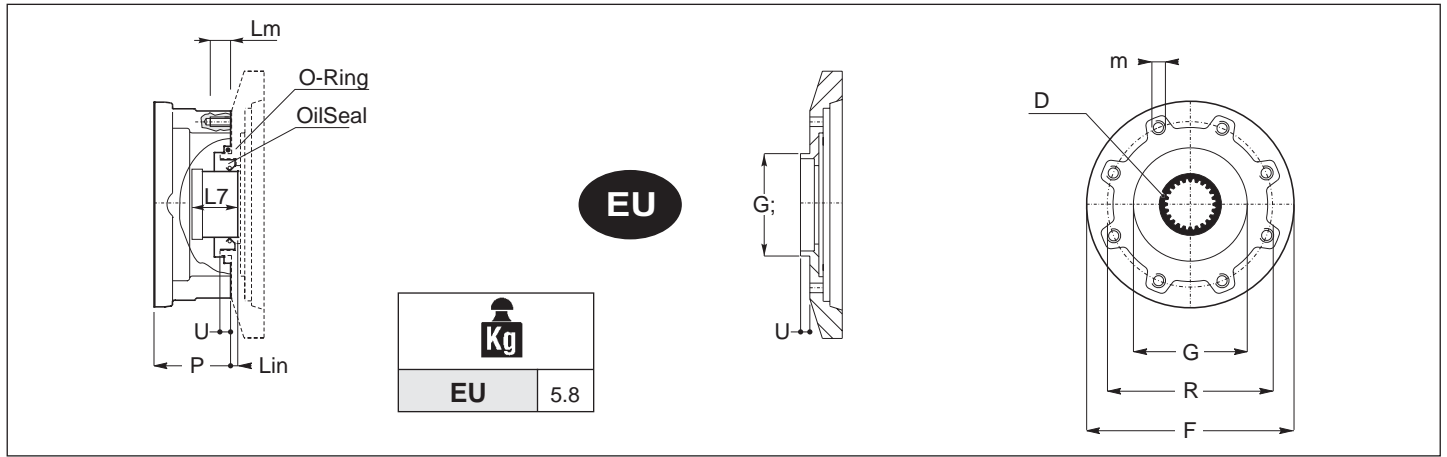
**D**



1.0 EU

1.0 EU

1.0 EU



EU	EX1			EX2 EXB2			EX3 EXB3			EX4 EXB4		
	10	101			102			103			104	
20	201			202		EXB	203			204		
25	251			252		EXB	253			254		
30		301		302			303			304		
40				402		-	403			404		
50			501	502			503			504		
70			701	702		EXB	703			704		
80			801	802			803			804		
90				902		- EX	903		EXB	904		
100			1001	1002		EXB	1003			1004		
150				1502			1503			1504		EX EXB
180				1802			1803			1804		
200				2002			2003			2004		
250						2502	2503			2504		
280						2802	2803			2804		
300						3002	3003			3004		
350						3502	3503			3504		
420							4203			4204		
650								6503		6504		
850								8503		8504		
1200								12003		12004		

	D	F	R	G	U <sub>max</sub>	L <sub>IN</sub>	L <sub>3</sub>	m	L <sub>m</sub>	O <sub>Ring</sub>	OilSeal	P												
	DIN 5482		+/- 0,1	H7 g6																				
EU	50 x 45	186 244 295		95	6	4	38	M10	20	94.92 x 2.62	60x80 7.5	67	75	83	67	75	83	67	75	83	67	75		

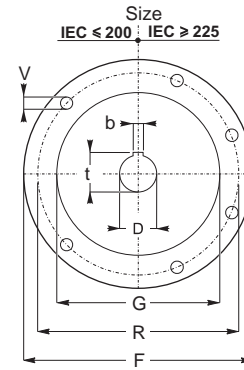
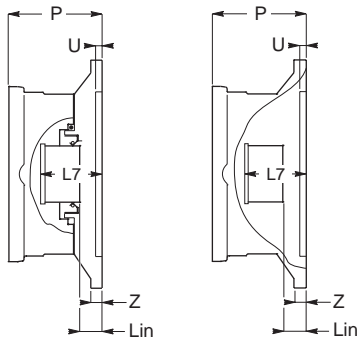




2.0 IEC

2.0 IEC

2.0 IEC



Kg	
71-80-90	8
100-112	10
132	12
160-180	19
200	25
225	30
250-280	51

IEC	EX1			EX2			EX3			EX4		
	10	101			102			103			104	
20	201			202			203			204		
25	251			252			253			254		
30	301			302			303			304		
40				402			403			404		
50	501			502			503			504		
70	701			702			703			704		
80		801		802			803			804		
90				902			903			904		
100		1001		1002			1003			1004		
150			1501	1502			1503			1504		
180				1802			1803			1804		
200			2001	2002			2003			2004		
250				2502			2503			2504		
280				2802			2803			2804		
300				3002			3003			3004		
350				3502			3503			3504		
420					4202		4203			4204		
650								6503		6504		
850								8503		8504		
1200									12003		12004	

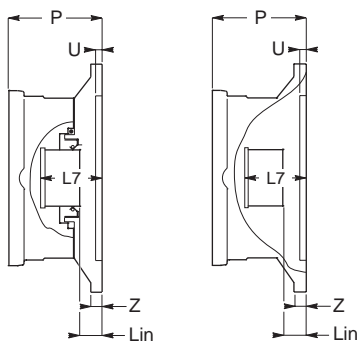
	D	F	R	G	U	V	Z	L <sub>TN</sub>	L <sub>3</sub>	b	t	P											
	F7		+/-0,1	F8 G6						H7	+0,1 +0,2	EX1			EX2			EX3			EX4		
63	11	140	115	95	10	M8	16	5,5	25	4	12,8	83	91	99	83	91	99	83	91	99	83	91	
71	14	160	130	110	10	M8	16	5,5	32	5	16,3	83	91	99	83	91	99	83	91	99	83	91	
80	19	200	165	130	5	M10	14	5,5	52	6	21,8	83	91	99	83	91	99	83	91	99	83	91	
90	24	200	165	130	5	M10	14	5,5	52	8	27,3	83	91	99	83	91	99	83	91	99	83	91	
100	28	250	215	180	5	M12	14	10,5	61	8	31,3	91	99	107	91	99	107	91	99	107	91	99	
112	28	250	215	180	5	M12	14	10,5	61	8	31,3	91	99	107	91	99	107	91	99	107	91	99	
132	38	300	265	230	5	M12	14	10,5	82	10	41,3	112	120	128	112	120	128	112	120	128	112	120	
160	42	350	300	250	6	M16	18	8,5	111	12	45,3	146		167	146		167	146		167	146		
180	48	350	300	250	6	M16	18	8,5	111	14	51,8	146		167	146		167	146		167	146		
160	42	350	300	250	6	M16	18	24,5	111	12	45,3		170			170			170			170	
180	48	350	300	250	6	M16	18	24,5	111	14	51,8		170			170			170			170	
200	55	400	350	300	6	M16	22	8,5	111	16	59,3	154	165	175	154	165	175	154	165		154		
225	60	450	400	350	6	M16	20	8,5	143	18	64,4	189	188,5	205	189	188,5	205	189	188,5		189		
250	65	550	500	450	6	M16	21	8,5	145	18	69,4		188,5	205		188,5	205		188,5		188,5		
280	75	550	500	450	6	M16	21	8,5	145	20	79,9		188,5	205		188,5	205		188,5		188,5		



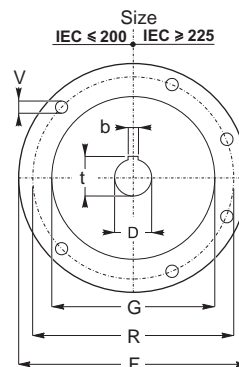
2.0 IEC

2.0 IEC

2.0 IEC



**IEC**



Kg	
71-80-90	8
100-112	10
132	12
160-180	19
200	25
225	30
250-280	51

IEC	EXB2	EXB3	EXB4
	10	102	103
20	202	203	204
25	252	253	254
30	302	303	304
40	-	403	404
50	502	503	504
70	702	703	704
80	802	803	804
90	-	903	904
100	1002	1003	1004
150	-	1503	1504
180	-	1803	1804
200	-	2003	2004
250	-	2503	2504
280	-	2803	2804
300	-	3003	3004
350	-	3503	3504
420	-	-	4204
650	-	-	6504
850	-	-	8504
1200	-	-	12004

	D	F	R	G	U	V	Z	L <sub>TN</sub>	L3	b	t	P
	F7		+/-0,1	F8 G6						H7	+0,1 +0,2	
63	11	140	115	95	10	M8	16	5,5	25	4	12,8	52
71	14	160	130	110	10	M8	16	5,5	32	5	16,3	52 52
80	19	200	165	130	5	M10	14	5,5	52	6	21,8	52 52 47
90	24	200	165	130	5	M10	14	5,5	52	8	27,3	52 52 47
100	28	250	215	180	5	M12	14	10,5	61	8	31,3	60 60 55
112	28	250	215	180	5	M12	14	10,5	61	8	31,3	60 60 55
132	38	300	265	230	5	M12	14	10,5	82	10	41,3	112 81 76
160	42	350	300	250	6	M16	18	8,5	111	12	45,3	146 146
180	48	350	300	250	6	M16	18	8,5	111	14	51,8	146 146
160	42	350	300	250	6	M16	18	24,5	111	12	45,3	170
180	48	350	300	250	6	M16	18	24,5	111	14	51,8	170
200	55	400	350	300	6	M16	22	8,5	111	16	59,3	154
225	60	450	400	350	6	M16	20	8,5	143	18	64,4	189
250	65	550	500	450	6	M16	21	8,5	145	18	69,4	
280	75	550	500	450	6	M16	21	8,5	145	20	79,9	

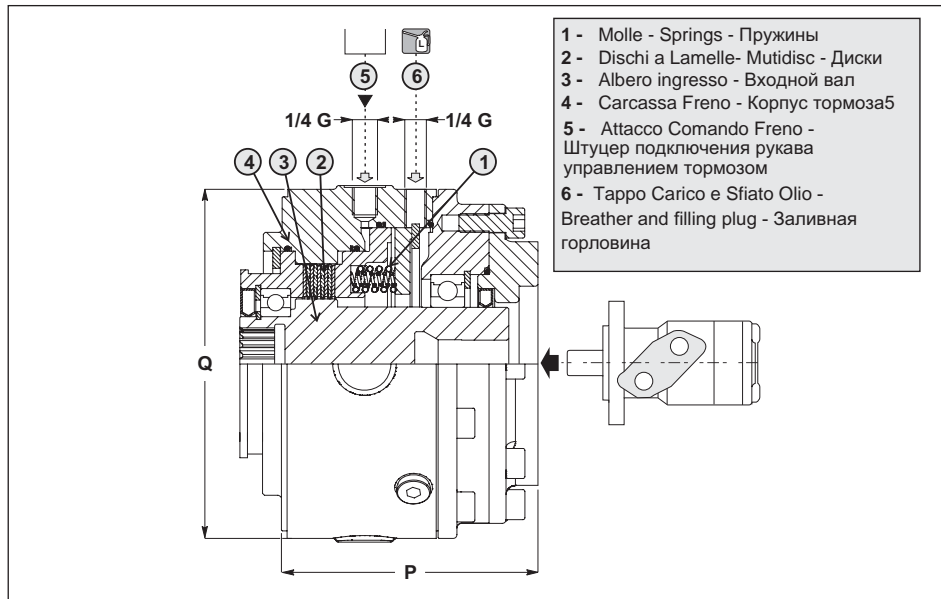
**D**



3.0 Z.

3.0 Z.

3.0 Z.



**1 - Campo applicazione**

Il freno è da impiegare solo come freno di stazionamento e non per effettuare frenature dinamiche.

**2 - Principio funzionamento freno**

Il funzionamento del freno è di tipo negativo con le seguenti modalità operative:

**2.1 - Condizione 1 - Pressione  $P_{INF} = 0$**

Le molle (particolare 1) esercitano una spinta sulle coppie di dischi a lamelle (componente 2). Alcuni dischi sono solidali con elemento mobile (componente 3) e dischi solidali con elemento fisso (componente 4).

In questa condizione operativa si genera sul manico riduttore (componente 3) una coppia  $T_{RF}$  con livello di accuratezza del valore di  $\pm 10\%$ .

**2.2 - Condizione 2 - Pressione  $P_{INF} = P_{Af}$**

Qualora attraverso l'attacco comando freno (componente 5), si immetta una pressione  $P_{INF}$  uguale alla pressione di apertura  $P_{Af}$  il valore della coppia resistente  $T_{RF}$  è uguale a zero consentendo la libera rotazione del manico del riduttore.

**2.3 - Condizione 3 - Contropressione presente nell'impianto idraulico  $P_c \neq 0$ .**

Tali prestazioni ( $T_{RF}$ ) sono sempre calcolate con contropressione uguale a zero. In caso contrario la coppia frenante è percentualmente ridotta nel rapporto contropressione/Pressione apertura freno.

**3 - Lubrificazione**

Il freno ha la lubrificazione separata da quella del riduttore epicicloidale. Pertanto si dovrà provvedere al riempimento del freno con olio idraulico di viscosità ISO VG32, utilizzando lo specifico tappo di riempimento.

Ricordiamo che alte velocità di rotazione, oppure prolungati funzionamenti con asse verticale, possono generare elevati aumenti di temperatura: in questi casi consultare il Servizio Tecnico Commerciale STM.

**1 - Application field**

The brake can be used only as stationary brake. It is not possible to utilize the brake for dynamic use.

**2 - How it works**

The brake works as a negative brake, with the following modalities:

**2.1 - option -  $P_{INF} = 0$**

The coil springs (see item 1) are pressing together on rotating discs. Some disks are running together with mobile elements (see item 3) and some other disks are fixed (see item 4).

In this working condition there is a resistant torque in the sleeve coupling of the gearbox (see item 3); the value of torque is  $T_{RF} \pm 10\%$ .

**2.2 - option - Pressure  $P_{INF} = P_{Af}$**

When from the motor brake connection (item 5) you introduce a pressure  $P_{INF}$  equal or same opening pressure  $P_{Af}$ , the resistant torque value  $T_{RF}$  is equal to zero, in letting free the input pressure, from the Hydraulic plan.

**2.3 - option - Backpressure in hydraulic plant  $P_c \neq 0$**

These performances ( $T_{RF}$ ) are always calculated without back pressure. Otherwise the braking torque is reduced as a percentage of the ratio back pressure/Brake release pressure.

**3 - Lubrication**

The brake has separated lubrication from the planetary gearbox. For this reason we have to fill the brake with Hydraulic oil viscosity ISO VG32. For such operation it must be used the specific filling plug.

We remind you that high rotation speed, or extendent running with vertical axis, can generate considerable temperature increases: in such cases please apply STM technical staff for advice.

$P_{INF}$  = Pressione ingresso-impianto idraulico/Input pressure – hydraulic plant/ Давление жидкости на входе

$P_{Af}$  = Pressione apertura freno/Brake release pressure/ Давление отключения тормоза

$P_c$  = Contropressione nell'impianto idraulico/Backpressure in hydraulic plant / Противодавление в гидросистеме

$P_{max}$  = Pressione max./max. pressure/ Макс. давление

$T_{RF}$  = Coppia media Statica/ Medium static torque/ Средний статический тормозной момент.

**1 - Область применения**

Тормоз может быть использован только как стояночный тормоз и не используется для динамического торможения.

**2 - Описание работы**

Тормоз работает как "негативный" при следующих условиях:

**2.1 - давление  $P_{INF} = 0$**

Под давлением пружин (поз. 1) диски тормоза (поз. 2) поочередно прижимаются к корпусу тормоза (поз. 4) и фиксируют от перемещения входной вал (поз. 2). В данном случае на входном валу (поз. 3) возникает момент сопротивления вращению равный  $T_{RF} \pm 10\%$ .

**2.2 - option - Pressure  $P_{INF} = P_{Af}$**

When from the motor brake connection (item 5) you introduce a pressure  $P_{INF}$  equal or same opening pressure  $P_{Af}$ , the resistant torque value  $T_{RF}$  is equal to zero, in letting free the input pressure, from the Hydraulic plan.

**2.3 - option - Backpressure in hydraulic plant  $P_c \neq 0$**

These performances ( $T_{RF}$ ) are always calculated without back pressure. Otherwise the braking torque is reduced as a percentage of the ratio back pressure/Brake release pressure.

**3 - Смазка**

Тормоз имеет отдельную систему смазки, независимую от планетарной передачи. По этой причине следует заправлять тормоз гидравлическим маслом вязкостью ISO VG32. Для заправки должна использоваться соответствующая пробка.

Высокие скорости или длительное время работы в вертикальном положении может привести к значительному увеличению температуры тормоза.

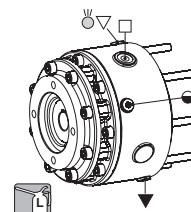


3.0 Z.

3.0 Z.

3.0 Z.

Z1	Q	T <sub>RF</sub> [Nm]	P <sub>af</sub> [bar]	P <sub>max</sub> [bar]	M1	M3	M4	Kg
Z1A	186	90	8.5	310	0.15	0.30		26
Z1B	186	140	13.0					
Z1C	186	240	11.0					
Z1D	186	300	15.0					
Z1E	186	430	20.0					
Z1F	186	550	25.0					

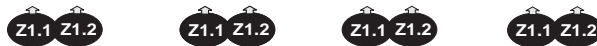


- ▽ Carico / Breather plug / Воздушный клапан
- Livello / Level plug / Уровневая пробка
- ▼ Scarico / Drain plug / Сливная пробка
- ☹ Sfiato / Vent plug / Сапун

	EX1	EX2 EXB2	EX3 EXB3	EX4 EXB4
10	101	102	103	104
20	201	202	203	204
25	251	252	253	254
30	301	302	303	304
40		402	403	404
50	501	502	503	504
70	701	702	703	704
80	801	802	803	804
90		902	903	904
100	1001	1002	1003	1004
150		1502	1503	1504
180		1802	1803	1804
200		2002	2003	2004
250		2502	2503	2504
280		2802	2803	2804
300		3002	3003	3004
350		3502	3503	3504
420			4203	4204
650				6504
850				8504
1200				12004

D

	F R G U V Z L <sub>IN</sub> L3 b t										P																			
	CA 04	CMOTPI D6-D8-D10										166	174			166	174			166	174			166	174					
CA 09	166											174			166	174			166	174			166	174			166	174		
CB 07	178											186			178	186			178	186			178	186			178	186		
DA 11	160											168			160	168			160	168			160	168			160	168		
DB 22	180											188			180	188			180	188			180	188			180	188		
FA 13	186											194			186	194			186	194			186	194			186	194		
FA 22	186											194			186	194			186	194			186	194			186	194		
FA 23	186											194			186	194			186	194			186	194			186	194		
FA 24	186											194			186	194			186	194			186	194			186	194		
FA 28	186											194			186	194			186	194			186	194			186	194		
FB 08	226											234			226	234			226	234			226	234			226	234		
PA 29	168											176			168	176			168	176			168	176			168	176		

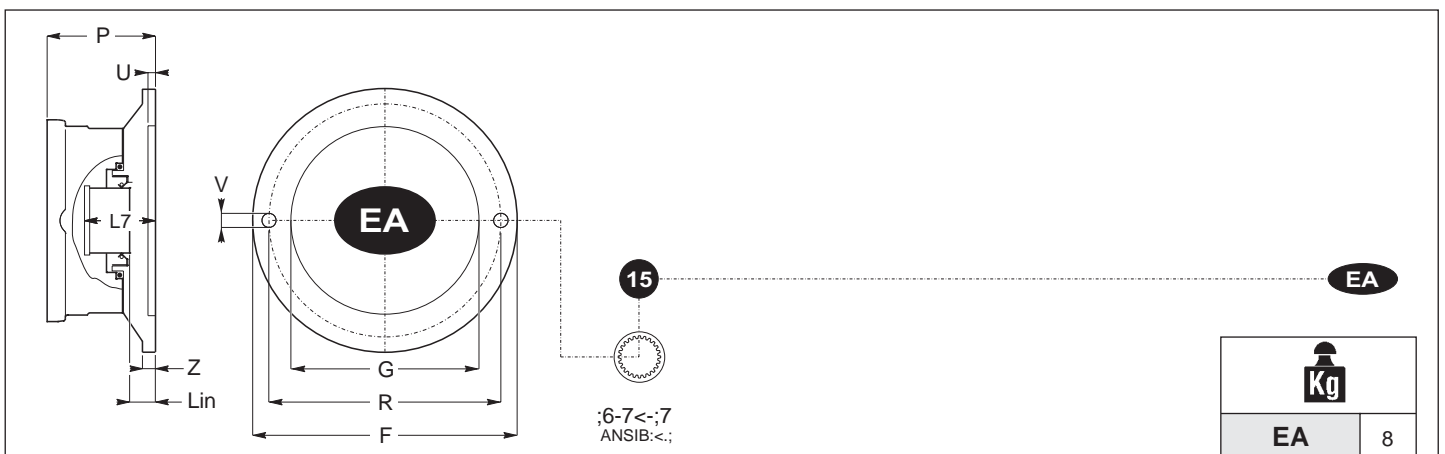
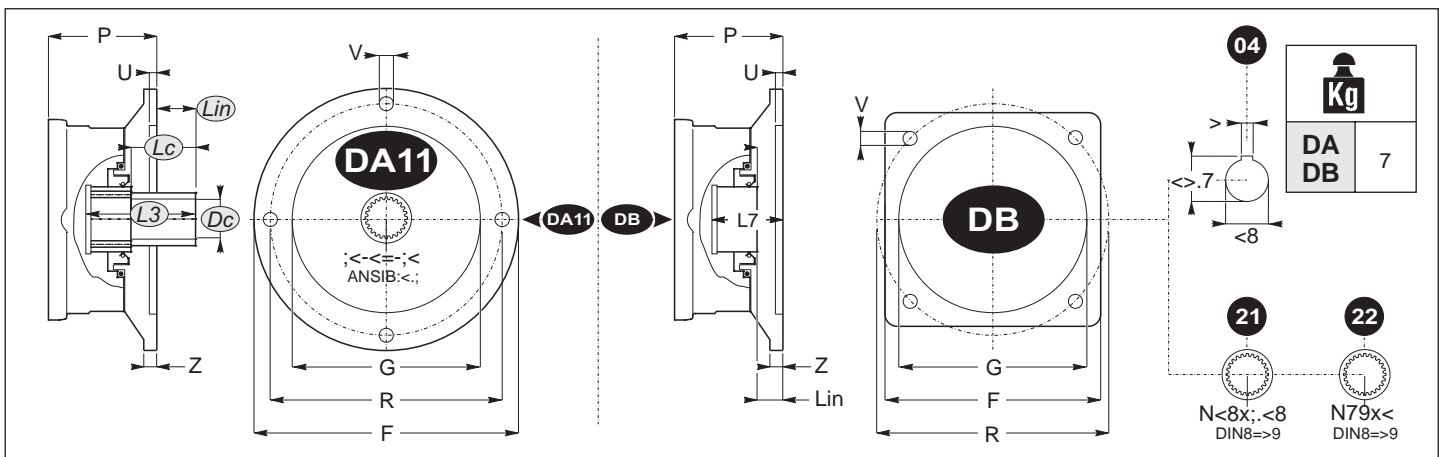
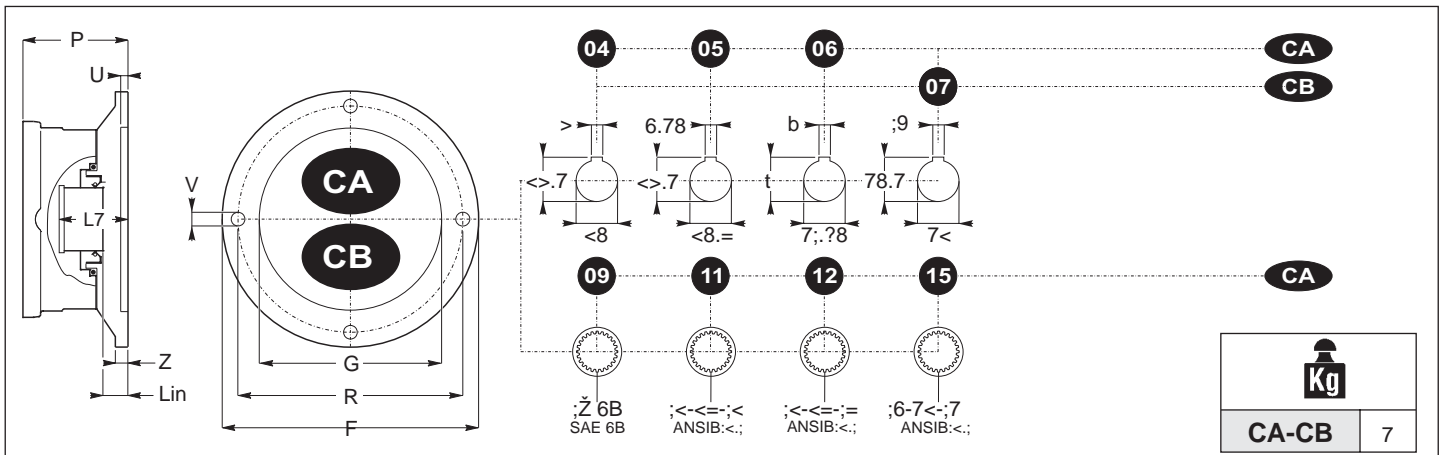
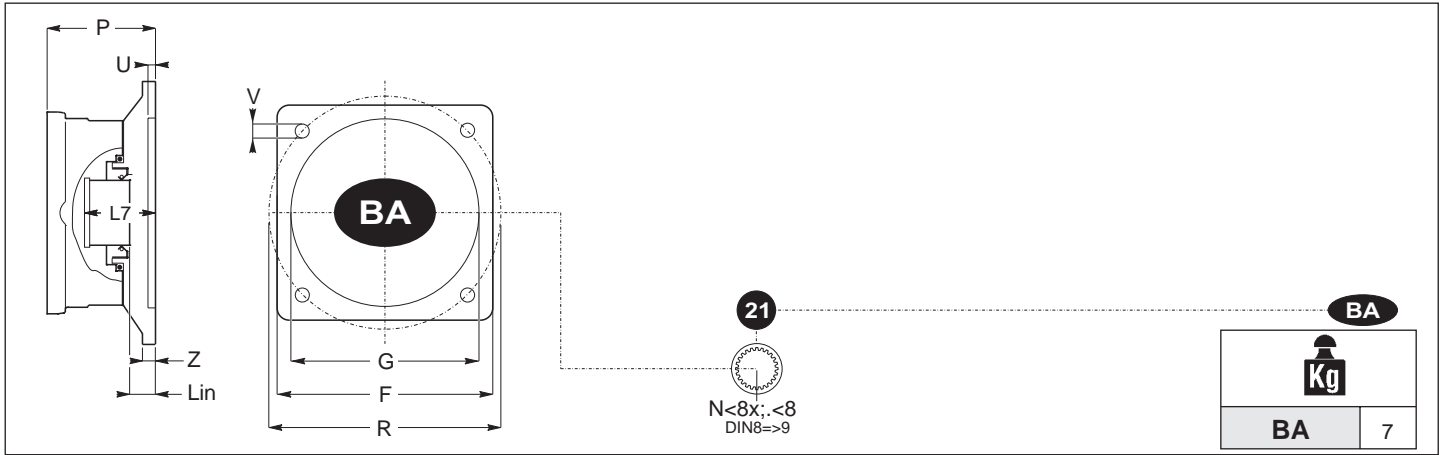




4.0 BA - CA - CB - DA - DB - EA

4.0 BA - CA - CB - DA - DB - EA

4.0 BA - CA - CB - DA - DB - EA







4.0 CA - CB - DA - DB - EA

4.0 CA - CB - DA - DB - EA

4.0 CA - CB - DA - DB - EA

BA	CA	CB	DA	DB	EA	EX1	EX2	EXB2	EX3	EXB3	EX4	EXB4			
10						101			102		103		104		
20						201			202	EXB	203		204		
25						251			252		253		254		
30						301			302		303		304		
40									402	-	403		404		
50						501			502		503		504		
70						701			702	EXB	703		704		
80									802		803		804		
90									902	-	903	EXB	904		
100									1002		1003		1004		
150									1502		1503	EX	1504	EX	EXB
180									1802		1803		1804		
200									2002		2003		2004		
250										2502	2503		2504		
280										2802	2803		2804		
300										3002	3003		3004		
350										3502	3503		3504		
420											4203		4204		
650											6503		6504		
850											8503		8504		
1200											12003		12004		



	F	R	G	U	V	Z	D <sub>c</sub>	L <sub>c</sub>	L <sub>IN</sub>	L <sub>3</sub>	b	t	P															
		+/- 0,1	F8				+/- 0,5				H7	+0,2																
<b>BA 21</b>	95	100	80	8	M8	16			22,5	58			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 04</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			15,5	58	8	28,3	93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 05</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			15,5	58	6,35	28,3	93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 06</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			13	58			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 09</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17	-		20,5	58			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 11</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			13	56			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 12</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			13	56			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CA 15</b>	130	106,4	82,6	10	M12	17			13	58			93	101	109		93	101	109		93	101	109		93	101		
<b>CB 07</b>	130	106,4	82,6	22	M12	29			17,5	74	10	35,3	105	113	121		105	113	121		105	113	121		105	113		
<b>DB 04</b>	118	125	100	10	M10	30	-		29	73	8	28,3	107	115	123		107	115	123		117	115	123		107	115		
<b>DA 11</b>	145	125	100	8	M10	11	29	32	25	52			87	95	103		87	95	103		87	95	103		87	95		
<b>DB 21</b>	118	125	100	10	M10	30			36	73			107	115	123		107	115	123		117	115	123		107	115		
<b>DB 22</b>	118	125	100	10	M10	30			27	68			107	115	123		107	115	123		117	115	123		107	115		
<b>EA 15</b>	170	146	101,6	10	M14	23	-		10	56			90,0	98	106		90	98	106		90	98	106		90	98		



4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

**Только-FA13**

08 ..... FB

13 ..... FA  
14 ..... FB

22 ..... N79x< DIN8=>9  
23 ..... N78x< DIN8=>9  
24 ..... N=9x< DIN8=>9  
28 ..... N7<x< DIN8=>9

FA-FB	8

;<-=-;6 ANSIB:<.;  
;<-=-;? ANSIB:<.;

17 ..... GAB

GAB	8

08 ..... GC

GC	8

**Только-HA10**

10 ..... HA  
23 ..... N78x< DIN8=>9  
24 ..... N=9x< DIN8=>9

HA-HB	9



4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

4.0 FA-FB-GAB-GC-HA-HB

FB	FA	GAB	GC	HA	HB	EX1	EX2	EXB2	EX3	EXB3	EX4	EXB4
10						101			103			
20						201		EXB	203			
25						251		EXB	253			
30						301			303			
40									403			
50						501			503			
70						701		EXB	703			
80						801			803			
90								EX	903	EXB		
100						1001		EXB	1003			
150									1503	EX		EX EXB
180									1803			
200									2003			
250									2503			
280									2803			
300									3003			
350									3503			
420									4203			
650									6503			
850									8503			
1200									12003			



	F	R	R1	G	U	V	V1	Z	Dc	Lc	L <sub>I</sub> N	L3	b	t	P																															
	+/- 0,1		F8										H7	+0,2																																
<b>FA 13</b>	182	160	-	125	35	M12	-	46	39	44	25	69	-	-	113	121	129	113	121	129	113	121	129	113	121																					
<b>FA 22</b>	182	160	-	125	35	M12	-	46			34	79	-	-	113	121	129	113	121	129	113	121	129	113	121																					
<b>FA 23</b>	182	160	-	125	35	M12	-	46			33	74	-	-	113	121	129	113	121	129	113	121	129	113	121																					
<b>FA 24</b>	182	160	-	125	35	M12	-	46			33	74	-	-	113	121	129	113	121	129	113	121	129	113	121																					
<b>FA 28</b>	182	160	-	125	35	M12	-	46			33	74	-	-	113	121	129	113	121	129	113	121	129	113	121																					
<b>FB 08</b>	182	160	-	125	10	M12	-	86			35	118	12	43,3	153	161	169	153	161	169	153	161	169	153	161																					
<b>FB 14</b>	182	160	-	125	10	M12	-	86			60	118	-	-	153	161	169	153	161	169	153	161	169	153	161																					
<b>GAB 17</b>	200	162	181	127	20	M14	M16	30			21	62	-	-	101	109	117	101	109	117	101	109	117	101	109																					
<b>GC 08</b>	200	162	-	127	10	M12	-	86			35	118	12	43,3	153	161	169	153	161	169	153	161	169	153	161																					
<b>HA 10</b>	207	180	-	140	10	M12	-	29	46	44	23	76	-	-	101	109	117	101	109	117	101	109	117	101	109																					
<b>HB 23</b>	207	180	-	140	12	M12	-	50			42	82	-	-	122	130	138	122	130	138	122	130	138	122	130																					
<b>HB 24</b>	207	180	-	140	12	M12	-	50			42	82	-	-	122	130	138	122	130	138	122	130	138	122	130																					



4.0 JA-KB-LA-LB

4.0 JA-KB-LA-LB

4.0 JA-KB-LA-LB

	<p>20</p> <p>&gt;:6;7 ANSIB:&lt;.</p>	<p>JA</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Kg</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">JA</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table>	<b>Kg</b>		JA	10
<b>Kg</b>						
JA	10					
	<p>22      24</p> <p>N79x&lt; DIN8=&gt;9      N=9x&lt; DIN8=&gt;9</p>	<p>KB</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Kg</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">KB</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </table>	<b>Kg</b>		KB	9
<b>Kg</b>						
KB	9					
	<p>25</p> <p>N=8x&lt; DIN8=&gt;9</p>	<p>LA</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Kg</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LA</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table>	<b>Kg</b>		LA	10
<b>Kg</b>						
LA	10					
	<p>33</p> <p>=8</p>	<p>LB</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Kg</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LB</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table>	<b>Kg</b>		LB	10
<b>Kg</b>						
LB	10					



4.0 JA-KB-LA-LB

4.0 JA-KB-LA-LB

4.0 JA-KB-LA-LB

	JA	KB	LA	LB	EX1	EX2	EXB2	EX3	EXB3	EX4	EXB4		
10					101			102		103		104	
20					201			202	EXB	203		204	
25					251			252		253		254	
30					301			302		303		304	
40								402	-	403		404	
50					501			502		503		504	
70					701			702	EXB	703		704	
80						801		802		803		804	
90								902	- EX	903	EXB	904	
100						1001		1002	EXB	1003		1004	
150								1502		1503	EX	1504	EX EXB
180								1802		1803		1804	
200								2002		2003		2004	
250									2502	2503		2504	
280									2802	2803		2804	
300									3002	3003		3004	
350									3502	3503		3504	
420										4203		4204	
650										6503		6504	
850										8503		8504	
1200										12003		12004	

D

	F	R	G	U	V	Z	L <sub>IN</sub>	L3	b	t	P													
		+/-0,1	F8						H7	+0,2														
<b>JA 20</b>	197	228.6	152.4	15	∅ 21	30	30.5	80			117	125	133	117	125	133	117	125	133	117	125			
<b>KB 22</b>	180	200	160	10	M16	30	50	93			130	138	146	130	138	146	130	138	146	130	138			
<b>KB 24</b>	180	200	160	10	M16	30	50	93			130	138	146	130	138	146	130	138	146	130	138			
<b>LA 25</b>	210	224	180	12	M16	18	45	97			129	137	145	129	137	145	129	137	145	129	137			
<b>LB 33</b>	265	224	180	20	M16	10	43.5	135.5	14	48.8	172.5	180.5	188.5	172.5	180.5	188.5	172.5	180.5	188.5	172.5	180.5			



4.0 NA-OA-PA

4.0 NA-OA-PA

4.0 NA-OA-PA

**NA**

<b>Kg</b>	
NA	10

**OA**

<b>Kg</b>	
OA	10

**PA**

<b>Kg</b>	
PA	10



4.0 NA-OA-PA

4.0 NA-OA-PA

4.0 NA-OA-PA

NA	OA	PA	EX1		EX2 EXB2		EX3 EXB3		EX4 EXB4			
10			101			102		103		104		
20			201			202	EXB	203		204		
25			251			252		253		254		
30				301		302		303		304		
40						402	-	403		404		
50				501	EX	502		503		504		
70				701		702	EXB	703		704		
80					801		802	803		804		
90							902	- EX	903	EXB	904	
100					1001		1002	EXB	1003		1004	
150							1502		1503	EX	1504	EX EXB
180							1802		1803		1804	
200							2002		2003		2004	
250								2502	2503		2504	
280								2802	2803		2804	
300								3002	3003		3004	
350								3502	3503		3504	
420									4203		4204	
650									6503		6504	
850									8503		8504	
1200									12003		12004	



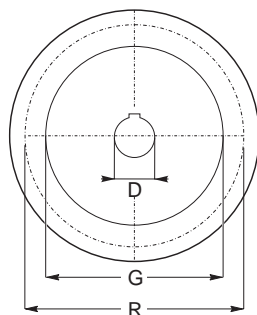
	F	R	G	U	V	Z	L <sub>IN</sub>	L3	b	t	P										
		+/-0,1	F8						H7	+0,2											
NA 29	195	160	125	12	M10	43	37	76			110	118	126	110	118	126	110	118	126	110	118
OA 31	288	250	150	7	∅ 14	15	27	77			109	117	125	109	117	125	109	117	125	109	117
PA 29	233	210	175	6	∅ 14	16	22	62			95	103	111	95	103	111	95	103	111	95	103

4.0 Motor Type / Code STM

4.0 Motor Type / Code STM

4.0 Типы моторов / Коды STM

Гидромотор



Вход редуктора

Производитель	Тип мотора	D	G	R	Код STM
AXIAL PUMP	M2 24-50	16/32-13	101.6	146	EA15
AXIAL PUMP	M3 40-65	16/32-13	101.6	146	EA15
DANFOSS	OMP 25-400	25	82.55	106.4	CA4
DANFOSS	OMR 50-375	25	82.55	106.4	CA4
DANFOSS	OMP 25-400	25.4	82.55	106.4	CA5
DANFOSS	OMR 50-375	25.4	82.55	106.4	CA5
DANFOSS	OMP 25-400	32	82.55	106.4	CB7
DANFOSS	OMR 50-375	32	82.55	106.4	CB7
DANFOSS	OMH 200-500	32	82.55	106.4	CB7
DANFOSS	OMS 80-400	32	82.55	106.4	CB7
DANFOSS	OMT 160-500	40	125	160	FB8
DANFOSS	OMP 25-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
DANFOSS	OMR 50-375	1"6B	82.55	106.4	CA9
DANFOSS	OMSS 80-400	12/24-12	100	125	DA11
DANFOSS	OMTS 160-500	12/24-16	125	160	FA13
DANFOSS	OMT 160-500	12/24-17	125	160	FB14
DANFOSS	OMVS 315-800	10/20-16	140	180	HA10
DINAMIC OIL	MGL 50-400	25	82.55	106.4	CA4
DINAMIC OIL	MGLR 50-375	25	82.55	106.4	CA4
DINAMIC OIL	MGT 50-400	25	82.55	106.4	CA4
DINAMIC OIL	MGL 50-401	25.4	82.55	106.4	CA5
DINAMIC OIL	MGLR 50-375	25.4	82.55	106.4	CA5
DINAMIC OIL	MGT 50-400	25.4	82.55	106.4	CA5
DINAMIC OIL	MGL 50-402	1"6B	82.55	106.4	CA9
DINAMIC OIL	MGLR 50-375	1"6B	82.55	106.4	CA9
DINAMIC OIL	MGT 50-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
EATON(CHAR-LYNN)	SERIE 2000	25	82.55	106.4	CA4
EATON(CHAR-LYNN)	SERIE 2000	25.4	82.55	106.4	CA5
EATON(CHAR-LYNN)	SERIE 2000	31.75	82.55	106.4	CA6
EATON(CHAR-LYNN)	SERIE 2000	32	82.55	106.4	CB7
EATON(CHAR-LYNN)	SERIE 2000	1"6B	82.55	106.4	CA9
GEOLINK	GHL 50-400	25	82.55	106.4	CA4
GEOLINK	GFS 50-400	25	82.55	106.4	CA4
GEOLINK	GKS 50-400	25	82.55	106.4	CA4
GEOLINK	GLS 80-315	32	82.55	106.4	CB7
GEOLINK	GHL 50-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
GEOLINK	GFS 50-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
GEOLINK	GKS 50-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
HP HYDRAULIC	M4MF 21-28	25.4	82.55	106.4	CA5
HP HYDRAULIC	M4MF 21-28	16/32-13	82.55	106.4	CA15
HP HYDRAULIC	M4PV 21-28	16/32-13	101.6	146	EA15
HP HYDRAULIC	M4PV 34-65	16/32-13	101.6	146	EA15
HP HYDRAULIC	M4MF 34-65	16/32-13	101.6	146	EA15
HP HYDRAULIC	M4MV 34-65	16/32-13	101.6	146	EA15
LINDE	HMF 50-75	16/32-21	127	181	GB17
M + S	EPM 40-630	25	82.55	106.4	CA4
M + S	EPRM 50-400	25	82.55	106.4	CA4
M + S	EPM 40-630	25.4	82.55	106.4	CA5
M + S	EPRM 50-400	25.4	82.55	106.4	CA5
M + S	EPM 40-630	32	82.55	106.4	CB7
M + S	EPRM 50-400	32	82.55	106.4	CB7
M + S	EPRM 80-400	32	82.55	106.4	CB7
M + S	EPM 40-630	1"6B	82.55	106.4	CA9
M + S	EPRM 50-400	1"6B	82.55	106.4	CA9
M + S	EPMT 160-500	12/24-17	125	160	FB14
REXROTH	A2FM 23-32	25	100	125	DB4
REXROTH	A4FM 22-28	16/32-13	101.6	146	EA15
REXROTH	A10FM 23-28	16/32-13	101.6	146	EA15
REXROTH	A2FM 10-16	W25x1,25	80	100	BA21
REXROTH	A2FM 23-32	W25x1,25	100	125	DB21
REXROTH	A6VM 28	W25x1,25	100	125	DB21
REXROTH	A2FM 23-32	W30x2	100	125	DB22
REXROTH	A6VM 28	W30x2	100	125	DB22
REXROTH	A2FM 45-63	W30x2	125	160	FA22
REXROTH	A6VM 55	W30x2	125	160	FA22
REXROTH	A2FM 45-63	W35x2	125	160	FA23
REXROTH	A6VM 55	W35x2	125	160	FA23

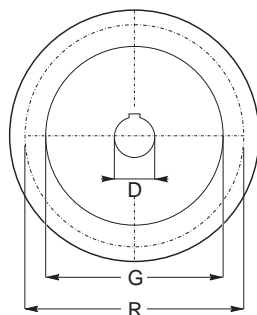


4.0 Motor Type / Code STM

4.0 Motor Type / Code STM

4.0 Типы моторов / Коды STM

Гидромотор



Вход редуктора

Производитель	Тип мотора	D	G	R	Код STM
REXROTH	A2FM 80-90	W35x2	140	180	HB23
REXROTH	A6VM 80	W35x2	140	180	HB23
REXROTH	A2FM 80-90	W40x2	140	180	HB24
REXROTH	A6VM 80	W40x2	140	180	HB24
REXROTH	A6VM 160	W45x2	180	224	LA25
SAE STANDARD	SAE A	25	82.55	106.4	CA4
SAE STANDARD	SAE A	25.4	82.55	106.4	CA5
SAE STANDARD	SAE A	31.75	82.55	106.4	CA6
SAE STANDARD	SAE A	1"6B	82.55	106.4	CA9
SAI	GM05-40-200	28x34	125	160	NA29
SAI	GM2-200-630	36x40	150	250	OA31
SAI	GM1-100-320	28x34	175	210	PA29
SAMHYDRAULIK	BG 40-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	AGC 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	AGF 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	AR 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	ARC 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	ARF 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	BR 50-400	25	82.55	106.4	CA4
SAMHYDRAULIK	BG 40-401	25.4	82.55	106.4	CA5
SAMHYDRAULIK	AGC 50-401	25.4	82.55	106.4	CA5
SAMHYDRAULIK	AR 50-401	25.4	82.55	106.4	CA5
SAMHYDRAULIK	ARC 50-401	25.4	82.55	106.4	CA5
SAMHYDRAULIK	BR 50-401	25.4	82.55	106.4	CA5
SAMHYDRAULIK	BR 50-402	31.75	82.55	106.4	CA6
SAMHYDRAULIK	AGC 50-402	32	82.55	106.4	CB7
SAMHYDRAULIK	AGS 50-402	32	82.55	106.4	CB7
SAMHYDRAULIK	ARC 50-402	32	82.55	106.4	CB7
SAMHYDRAULIK	BR 50-403	32	82.55	106.4	CB7
SAMHYDRAULIK	HPR 80-401	32	82.55	106.4	CB7
SAMHYDRAULIK	BG 40-402	1"6B	82.55	106.4	CA9
SAMHYDRAULIK	AR 50-402	1"6B	82.55	106.4	CA9
SAMHYDRAULIK	BR 50-404	1"6B	82.55	106.4	CA9
SAMHYDRAULIK	H1C 75	W35x2	140	180	HB23
SAMHYDRAULIK	H1C 90	W40x2	160	200	KB24
SAMHYDRAULIK	H1C 160 M	W45x2	180	224	LA25
SAMHYDRAULIK	H2V 160 M	W45x2	180	224	LA25
SAMHYDRAULIK	H1C 160 M	45	180	224	LB33
SAUER	M25MF	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	M35MF	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	M44MF	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	M46MF	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	90M 030	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	90M 042	16/32-13	101.6	146	EA15
SAUER	51V 160/A	8/16-13	152.4	228.5	JA20
SAUER	OMT 160-500	40	127	162	GC8
VOAC	0	16/32-13	101.6	146	EA15
VOAC	F12-30 ISO	W30x2	100	125	DB22
VOAC	F12-60 ISO	W35x2	125	160	FA23
VOAC	F12-80 ISO	W40x2	140	180	HB24
VOAC	V14-160	W45x2	180	224	LA25
VOAC	F 12/40 ISO	W32x2	125	160	FA28
WHITE	RS-03-24	25	82.55	106.4	CA4
WHITE	HB-03-24	25	82.55	106.4	CA4
WHITE	RS-03-24	25.4	82.55	106.4	CA5
WHITE	HB-03-24	25.4	82.55	106.4	CA5
WHITE	HB-03-24	31.75	82.55	106.4	CA6
WHITE	HB-03-24	32	82.55	106.4	CB7
WHITE	RS-03-24	1"6B	82.55	106.4	CA9
WHITE	HB-03-24	1"6B	82.55	106.4	CA9
WHITE	HB-03-24	16/32-13	82.55	106.4	CA15

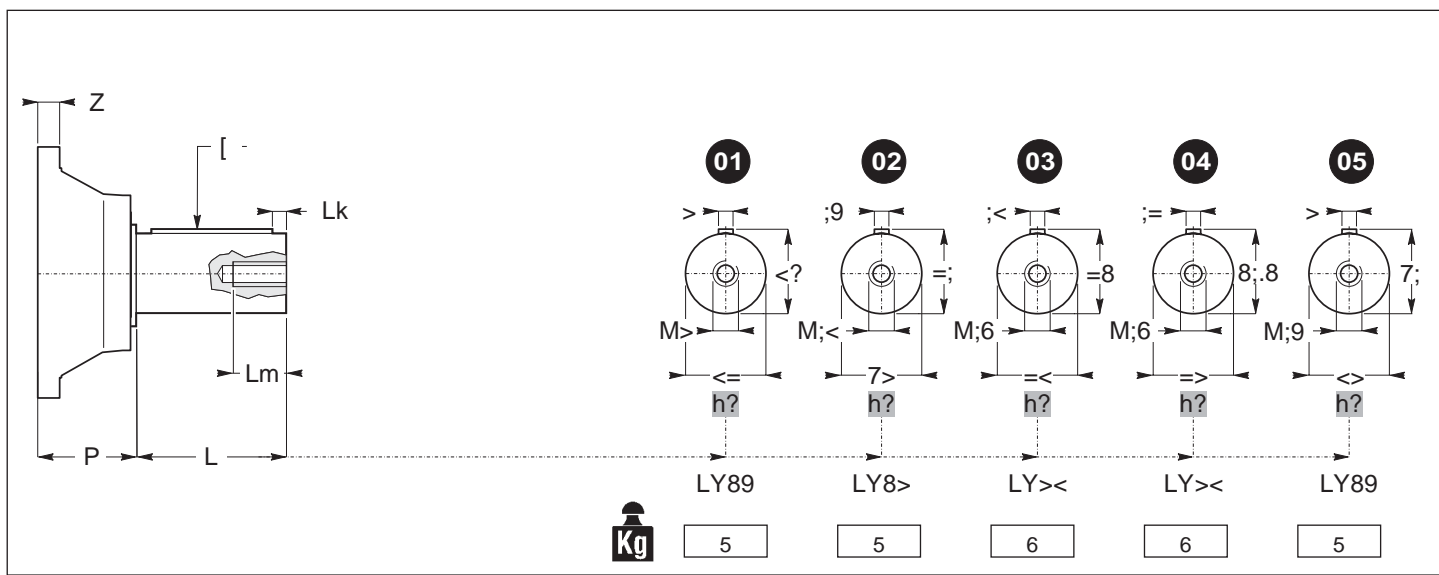




5.0 ECE

5.0 ECE

5.0 ECE



ECE	EX1		EX2 EXB2		EX3 EXB3		EX4 EXB4	
	10	101		102		103		104
20	201		202	EXB	203		204	
25	251		252	EXB	253		254	
30		301	302		303		304	
40			402	-	403		404	
50	501		502		503		504	
70	701		702	EXB	703		704	
80		801	802		803		804	
90			902	- EX	903	EXB	904	
100		1001	1002	EXB	1003		1004	
150			1502		1503	EX	1504	
180			1802		1803		1804	
200			2002		2003		2004	
250				2502	2503		2504	
280				2802	2803		2804	
300				3002	3003		3004	
350				3502	3503		3504	
420					4203		4204	
650						6503	6504	
850						8503	8504	
1200						12003	12004	

	L	Z	Lm	LK	K
					UNI6604
<b>ECE 1</b>	50	23	20	5	8x7x40
<b>ECE 2</b>	58	23	24	4	10x8x50
Radial Load - Look Chart C.- Page D19					
<b>ECE 3</b>	82	23	32	6	12x8x70
<b>ECE 4</b>	82	23	32	6	14x9x70
<b>ECE 5</b>	50	23	22	5	8x7x40

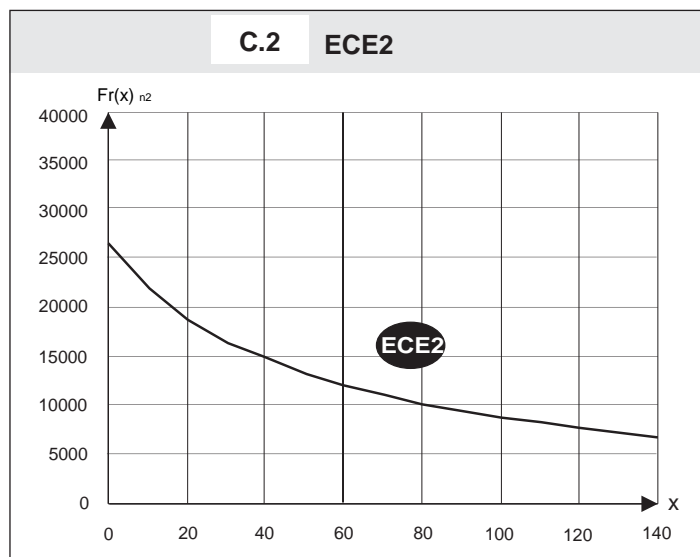
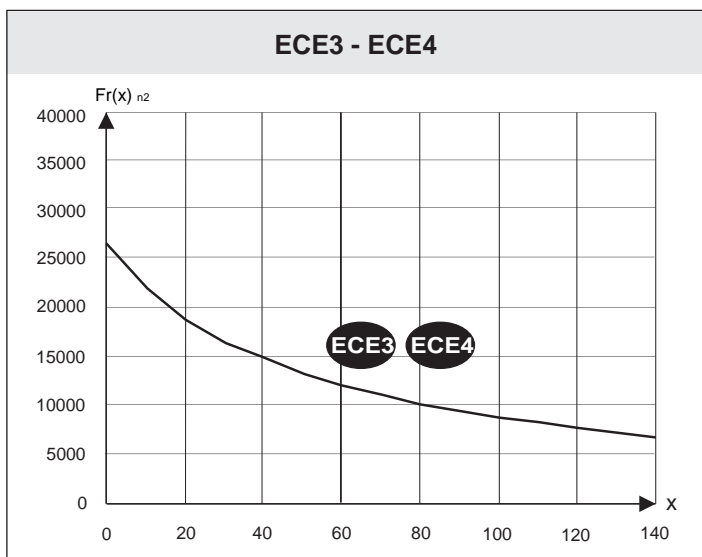
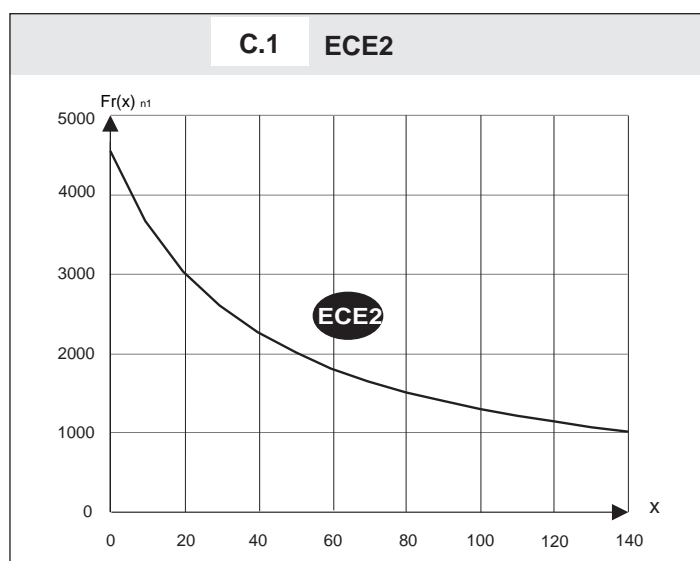
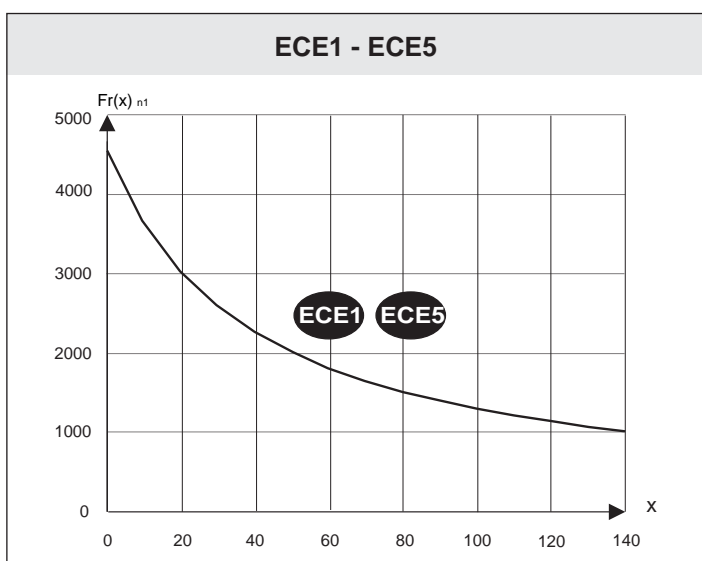
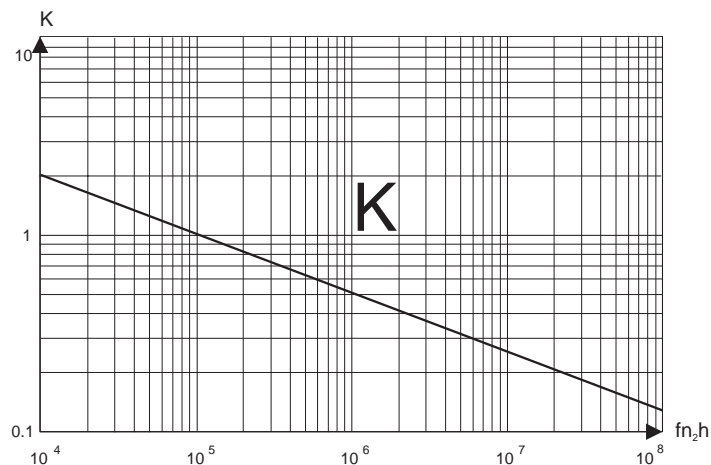
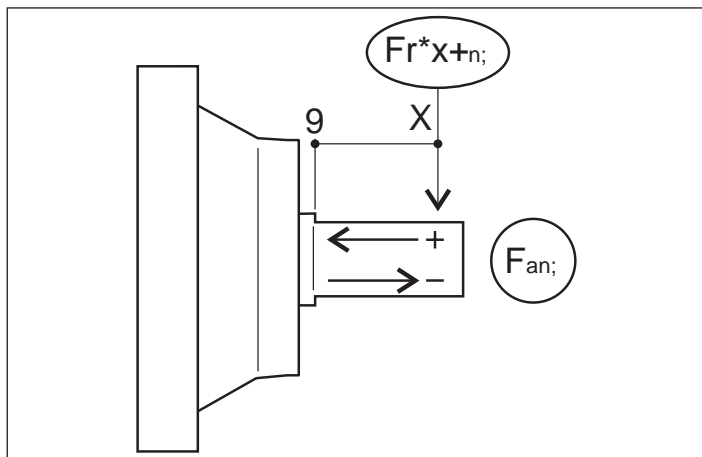
P							
91	117			91	117		
91	117			91	117		
C.1	C.2			C.1	C.2		
	117	161,9		117	161,9		117
	117	161,9		117	161,9		117
91	117			91	117		



5.0 ECE

5.0 ECE

5.0 ECE



Fa <sub>n1</sub>	Direzione/Direction/Drehrichtung	ECE 1	ECE 2	ECE 3	ECE 4	ECE 5
	(+)	*	*	*	*	*
(-)	*	*	*	*	*	

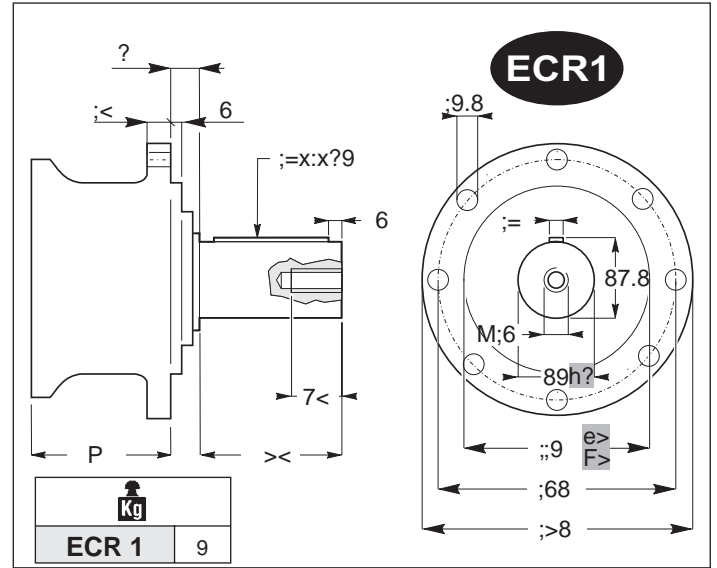
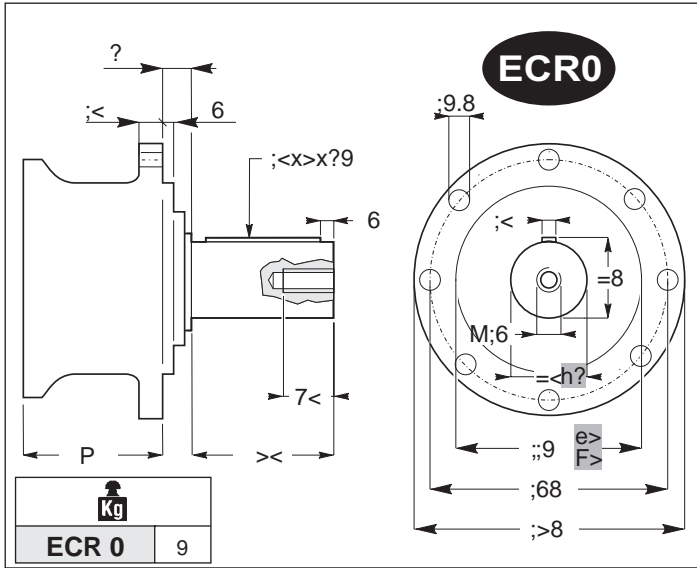
\* Contattare nostro ufficio tecnico commerciale / \* Please, contact our technical sales dept. / \* Свяжитесь с нашим техническим отделом.



6.0 ECR 0-1

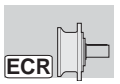
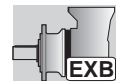
6.0 ECR 0-1

6.0 ECR 0-1



ECR	EX1		EX2 EXB2		EX3 EXB3		EX4 EXB4	
10	101		102		103		104	
20	201		202	EXB	203		204	
25	251		252		253		254	
30	301	EX	302		303		304	
40			402	-	403		404	
50	501		502		503		504	
70	701		702	EXB EX	703		704	
80			802		803		804	
90			902	-	903	EXB	904	
100			1002	EXB	1003		1004	
150			1502		1503		1504	EX EXB
180			1802		1803		1804	
200			2002		2003		2004	
250					2503		2504	
280					2803		2804	
300					3003		3004	
350					3503		3504	
420					4203		4204	
650							6504	
850							8504	
1200							12004	

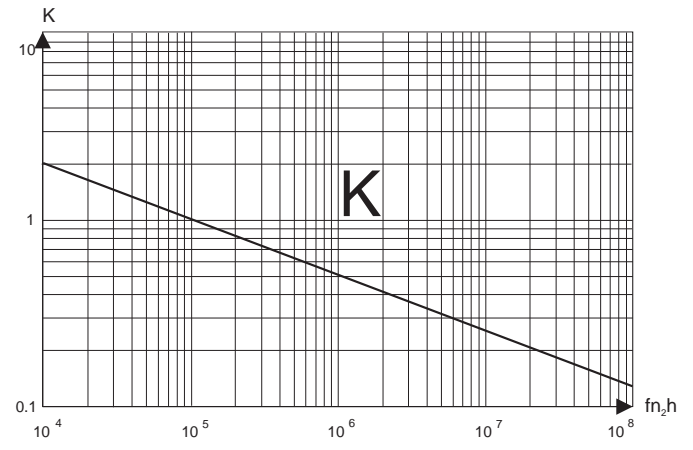
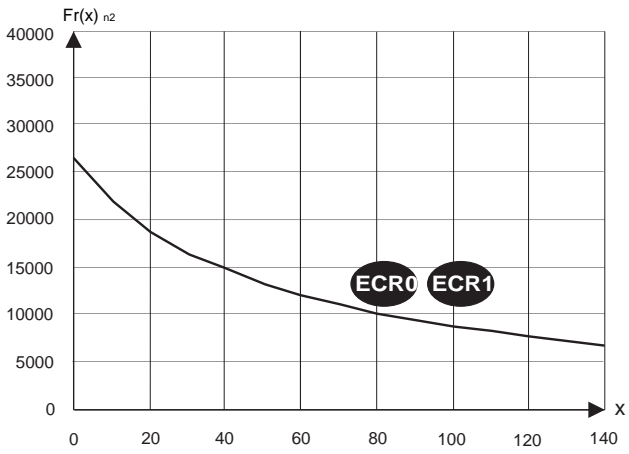
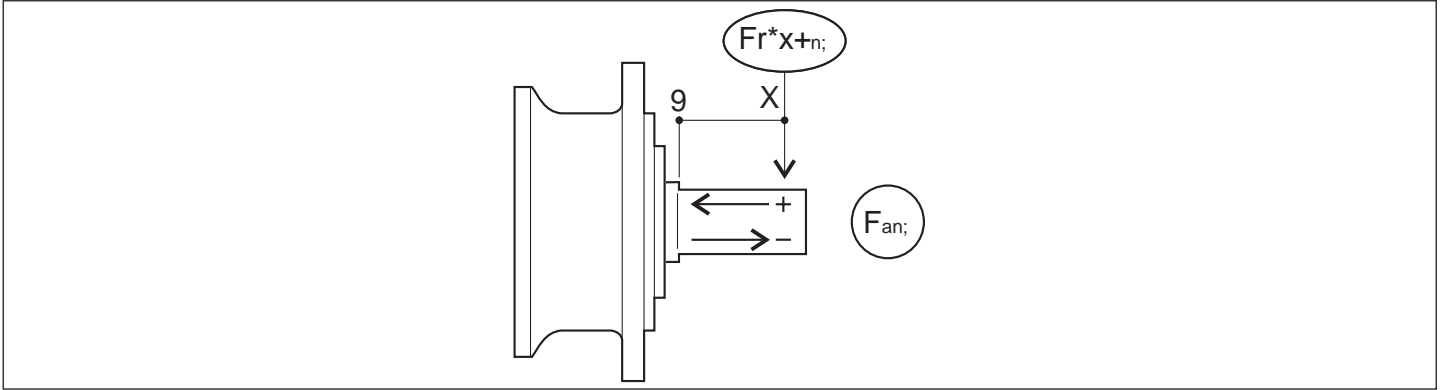
									P																		
ECR0									108,3	116,8									108,3	116,8							
ECR1									108,3	116,8									108,3	116,8							



6.0 ECR 0-1

6.0 ECR 0-1

6.0 ECR 0-1



D

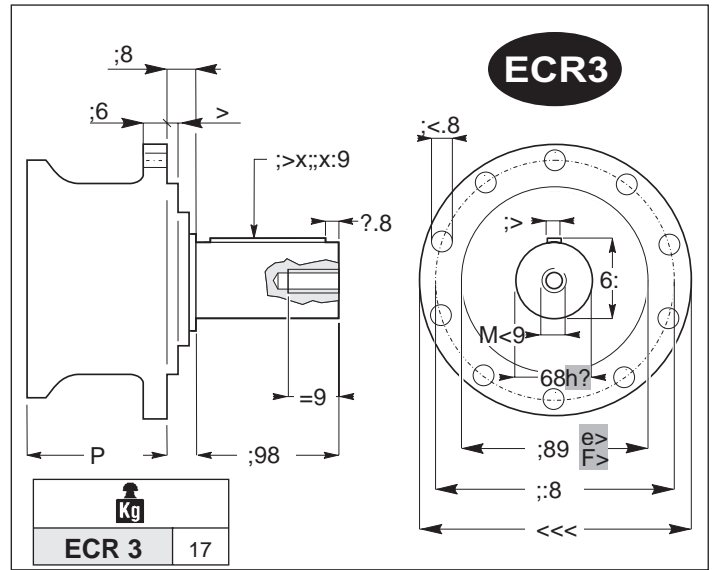
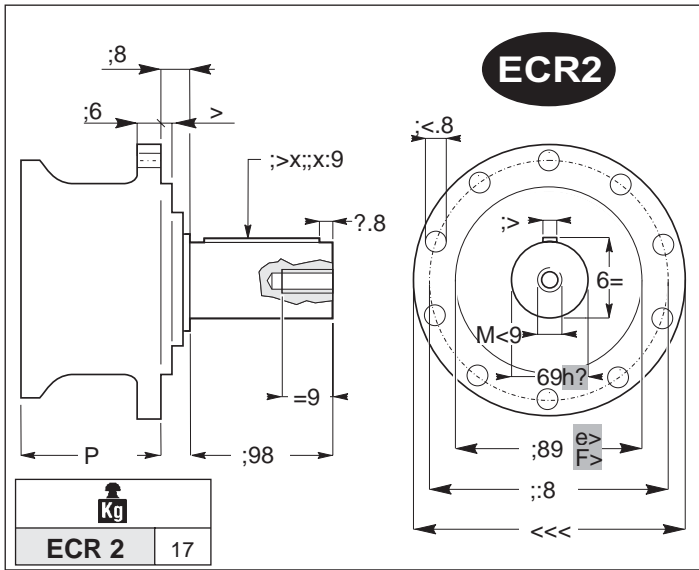
Fa <sub>n1</sub>	Direzione/Direction/Направление	ECR 0	ECR 1
	(+)		22491
(-)		19278	19278



6.0 ECR 2-3-4

6.0 ECR 2-3-4

6.0 ECR 2-3-4



ECR	EX1		EX2 EXB2		EX3 EXB3		EX4 EXB4	
	EX1	EX1	EX2	EXB2	EX3	EXB3	EX4	EXB4
10	101		102		103		104	
20	201		202		203		204	
25	251		252	EXB	253		254	
30	301		302		303		304	
40			402	-	403		404	
50	501	EX	502		503		504	
70	701		702	EXB	703		704	
80	801		802		803		804	
90			902	- EX	903	EXB	904	
100		1001	1002	EXB	1003		1004	
150			1502		1503	EX	1504	EX EXB
180			1802		1803		1804	
200			2002		2003		2004	
250				2502	2503		2504	
280				2802	2803		2804	
300				3002	3003		3004	
350				3502	3503		3504	
420					4203		4204	
650					6503		6504	
850					8503		8504	
1200					12003		12004	

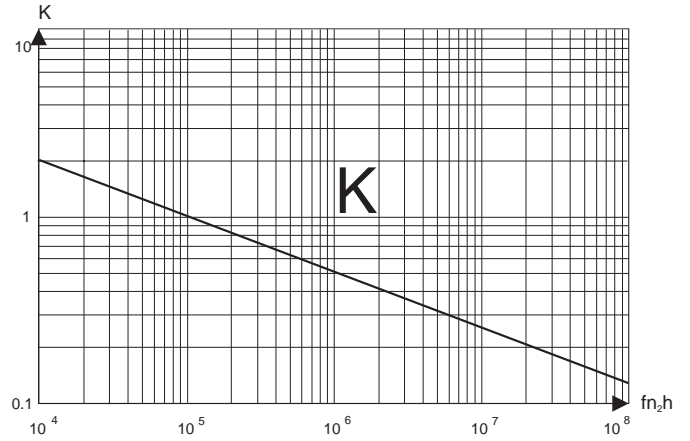
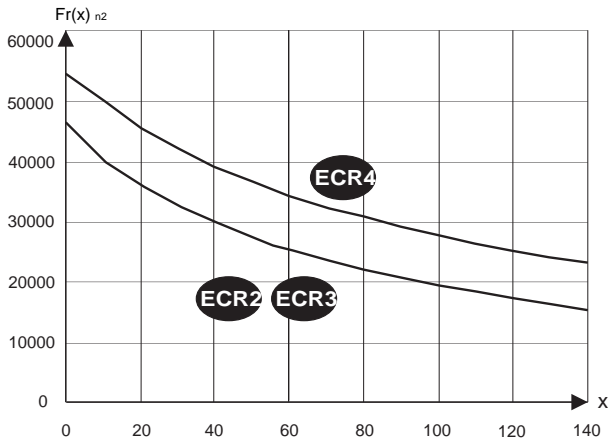
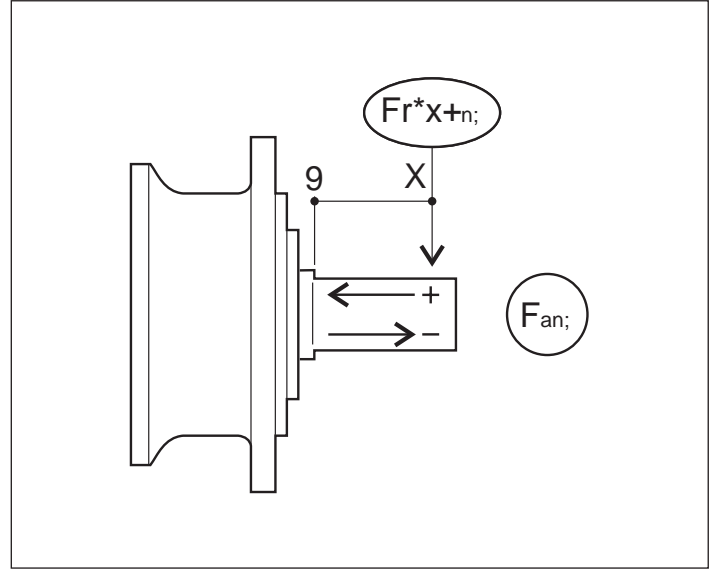
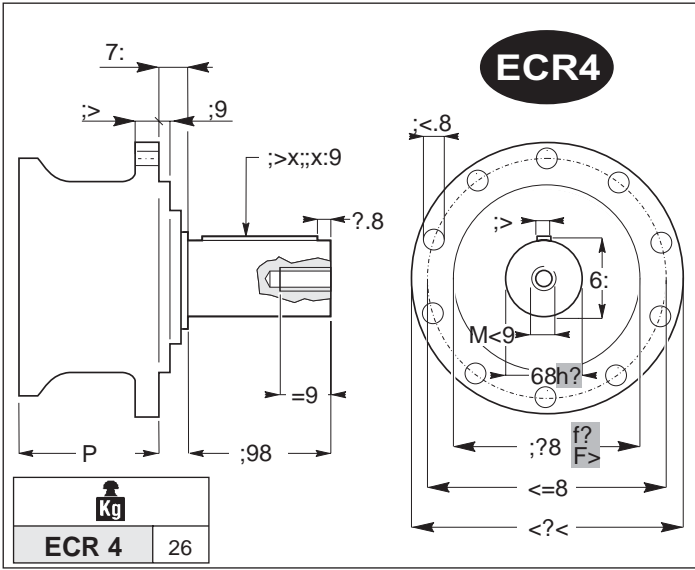
P										
ECR2	114.8	141.5	157.5	157.5	114.8	141.5	157.5	157.5	114.8	141.5
ECR3	114.8	141.5	157.5	157.5	114.8	141.5	157.5	157.5	114.8	141.5
ECR4	145.5	161.5	161.5		145.5	161.5	161.5		145.5	



6.0 ECR 2-3-4

6.0 ECR 2-3-4

6.0 ECR 2-3-4



	Direzione/Direction/Направление	ECR 2	ECR 3	ECR 4
$Fa_{n1}$	(+)		38557	44398
	(-)		34426	38557

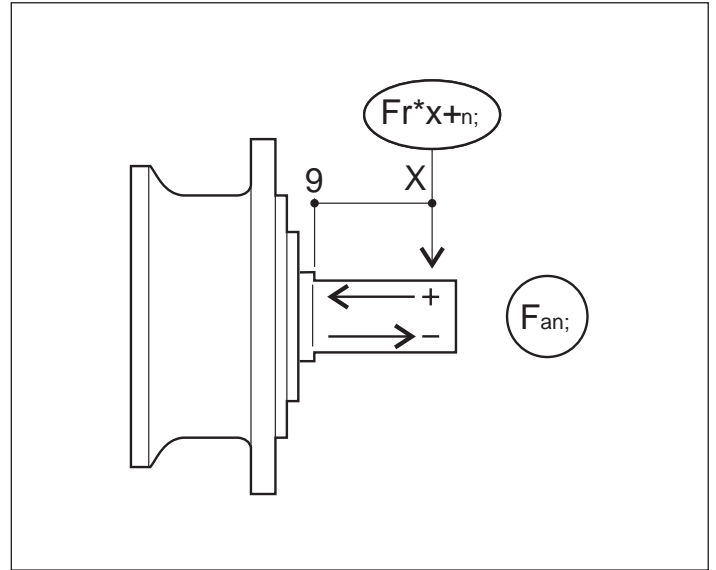
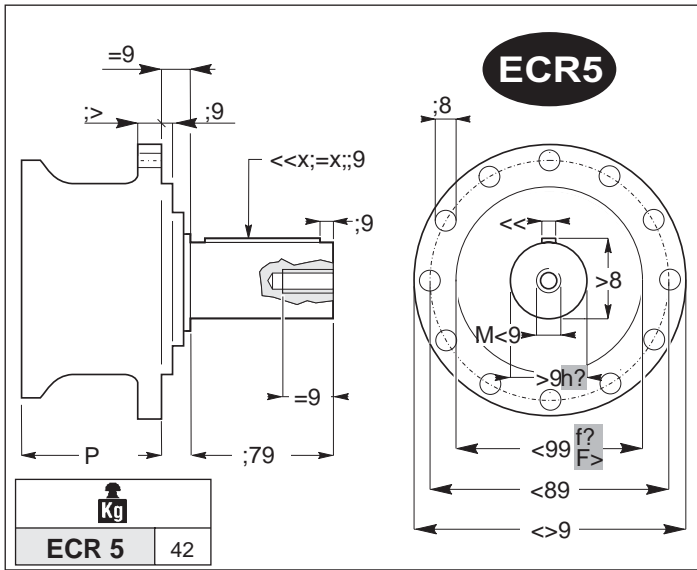




6.0 ECR 5

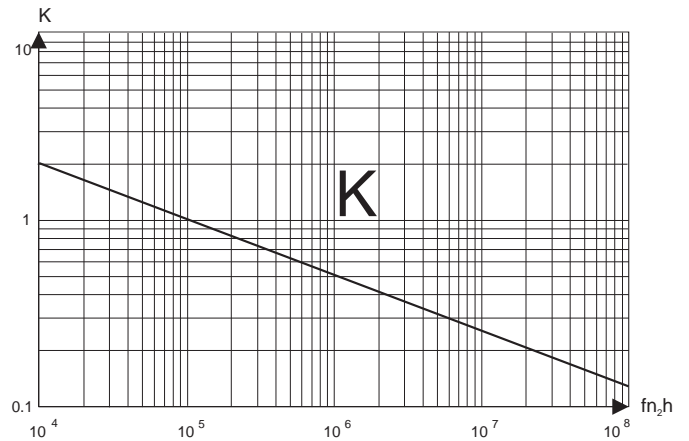
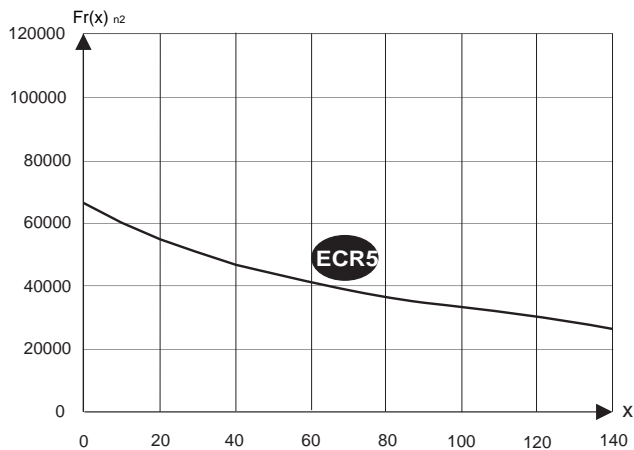
6.0 ECR 5

6.0 ECR 5



ECR	EX1	EX2	EX3	EX4
	80	801		
90				
100				
150				
180				
200				
250		2502		
280				
300				
350				
420				
650			6503	

ECR5	P			
		154.0	154.0	154.0



Fa n1	Direzione/Direction/Направление	ECR 5
	(+)	58419
	(-)	58419

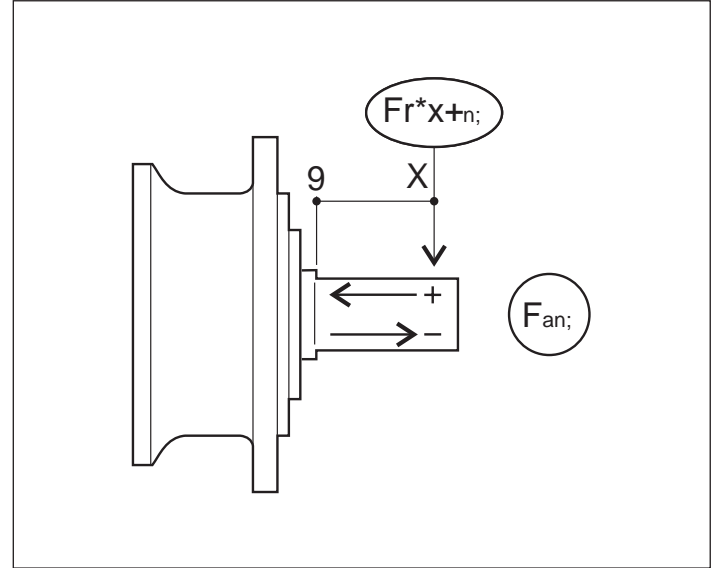
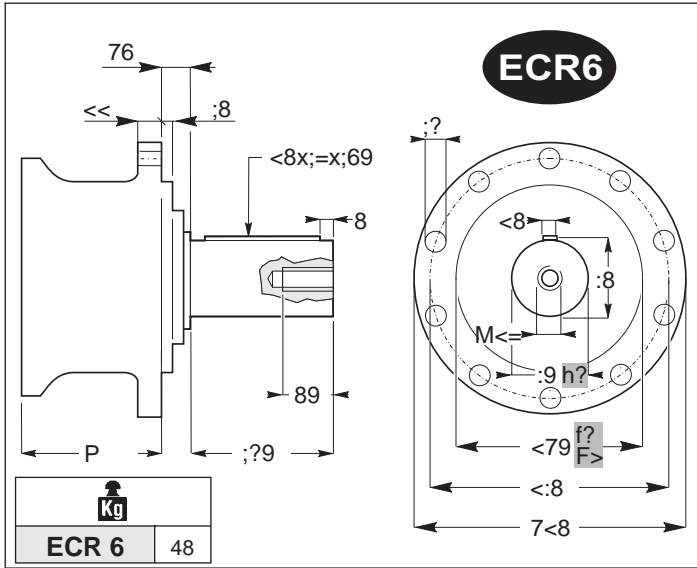




6.0 ECR 6

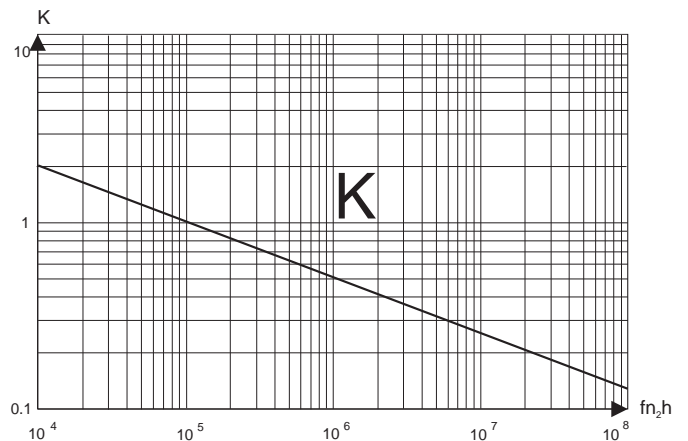
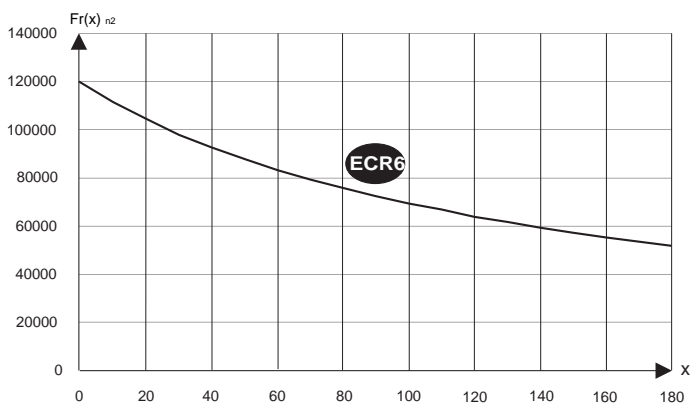
6.0 ECR 6

6.0 ECR 6



<b>ECR</b>	<b>D</b>			
	EX1	EX2	EX3	EX4
100		1001		
150				
180				
200				
250				
280			2802	
300			3002	
350			3502	
420				
650				
850				8503
1200				12003

<b>ECR6</b>	<b>P</b>			
		207	207	207



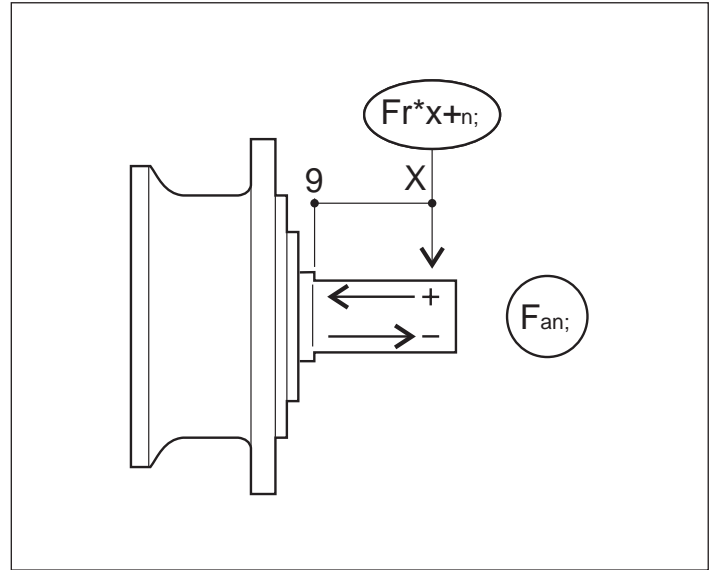
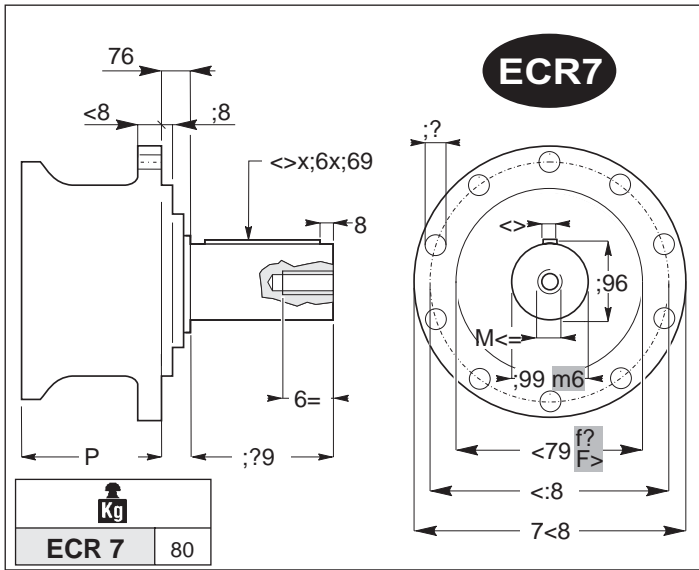
$F_{a_{n1}}$	Direzione/Direction/Направление	<b>ECR 6</b>
	(+)	104737
	(-)	73441



6.0 ECR 7

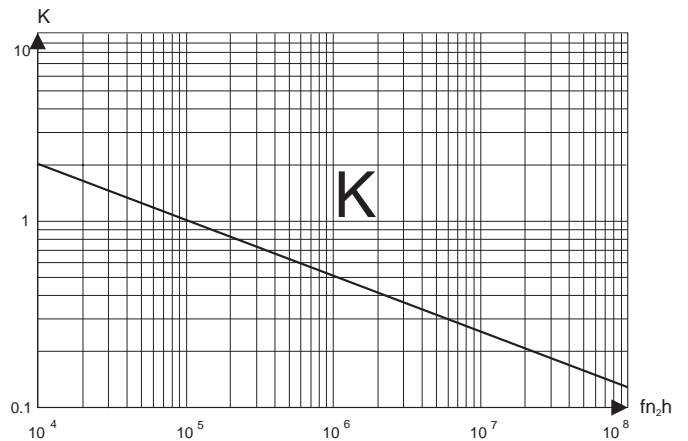
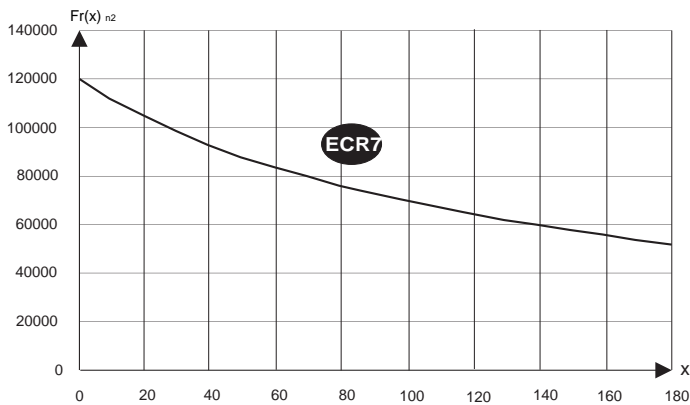
6.0 ECR 7

6.0 ECR 7



ECR	EX1	EX2	EX3	EX4
	150	1501		
180				
200	2001			
250				
280				
300				
350				
420			4202	
650				
850				

ECR7	P	
		219

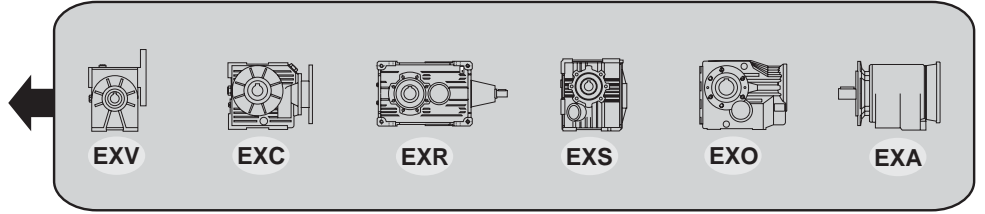
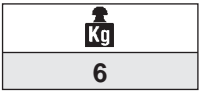
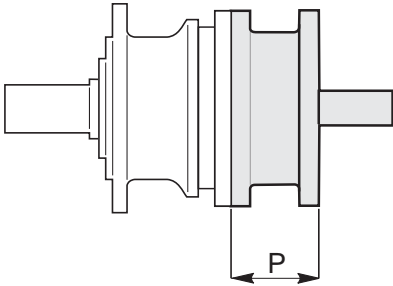


Fa n1	Direzione/Direction/Направление	ECR 7
		(+)
	(-)	73441





EX.



D

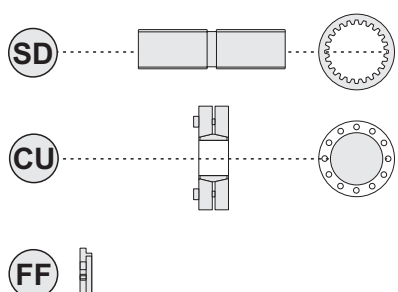
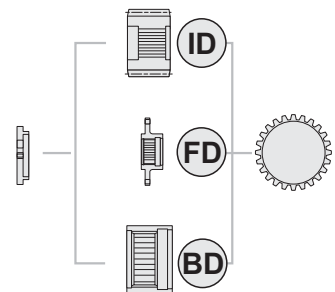
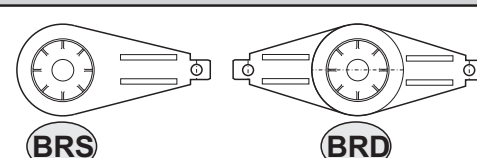



**ACCESSORI E OPZIONI  
ACCESSORIES AND OPTIONS  
АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ**


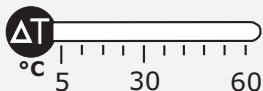
STM  
team

**E**

STM  
team

<p><b>ACC1</b></p> 	<p><b>РАЗДЕЛ</b></p> <p><b>C</b></p>
<p><b>ACC2</b></p> 	<p><b>РАЗДЕЛ</b></p> <p><b>C</b></p>
<p><b>ACC3</b></p> 	<p><b>РАЗДЕЛ</b></p> <p><b>C</b></p>
<p><b>ACC4</b></p> 	<p><b>СТРАНИЦА</b></p> <p><b>E2</b></p>

**E**

 Scelta Grandezza OT OT selection OT выбор		Differenza temperatura tra temperatura funzionamento riduttore e temperatura ambiente Temperature difference in between the operating temperature and the ambient temperature Разница температур между температурой окружающей среды и температурой масла редуктора											
		 °C 5 30 60											
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Litri Riduttore Gearbox liters Объем масла в редукторе (литр)	1.0												
	2.0												
	3.0												
	4.0												
	5.0												
	6.0												
	7.0												
	8.0												
	9.0												
	10.0												
	11.0												
	12.0												
	13.0												
	14.0												
	15.0												
16.0													
17.0													
18.0													
19.0													
20.0													

