



INDUSTRIAL SERIES
ATEX

 brevini



Via Luciano Brevini, 1/A - 42124 - Reggio Emilia Italy

Tel. +39 0522 9281 - Fax +39 0522 928300

brevini@brevini.com

www.brevini.com

**INDICE****INDEX**

	<i>pag. page</i>
1. INTRODUZIONE	3
1.1. LE DIRETTIVE ATEX	3
2. DESCRIZIONE RIDUTTORI	6
2.1. USO PREVISTO	7
2.2. DATI DI SELEZIONE DEL RIDUTTORE	7
2.3. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE	8
3. DESCRIZIONI TECNICHE	9
3.1. SELEZIONE RIDUTTORE	10
3.2. ESEMPIO SELEZIONE RIDUTTORE	11
4. CONFIGURAZIONI ENTRATE - USCITE	18
4.1. ENTRATA UNIVERSALE	18
4.2. USCITA FEMMINA SCANALATA	18
5. DATI TECNICI E TAVOLE DIMENSIONALI	18-32
6. STATO DI FORNITURA	33

	<i>pag. page</i>
1. INTRODUCTION	3
1.1. THE ATEX DIRECTIVES	3
2. DESCRIPTION OF GEARBOXES	6
2.1. PROPER USE	7
2.2. DATA NEEDED TO SELECT A GEARBOX	7
2.3. IDENTIFICATION PLATE	8
3. TECHNICAL DEFINITIONS	9
3.1. SELECTING THE RIGHT GEARBOX	10
3.2. SELECTING THE RIGHT GEARBOX: EXAMPLE	11
4. INPUT-OUTPUT CONFIGURATIONS	18
4.1. INPUT	18
4.2. OUTPUT	18
5. TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DIMENSION TABLES	18-32
6. DELIVERY STATE	33



1. INTRODUZIONE

1.1. LE DIRETTIVE ATEX

Alcuni processi di lavorazione avvengono in presenza di gas o di polveri che, in particolari condizioni, possono esplodere o bruciare provocando gravi danni a persone e cose.

Poiché, nella maggior parte dei casi, non è possibile isolare le apparecchiature dall'atmosfera potenzialmente esplosiva, esistono da tempo varie regolamentazioni locali che, intervenendo sia sulle condizioni ambientali che sulle apparecchiature, hanno tentato di limitare i pericoli di innesco dell'esplosione.

La necessità di identificare norme comunitarie uniformi, ha portato alla definizione ed alla emanazione delle Direttive europee 2014/34/UE e 1999/92/UE, più conosciute con l'acronimo ATEX (**AT**mosfera **EX**plosiva).

In particolare:

1. direttiva europea 2014/34/UE (94/9/EC) si occupa dei sistemi di prevenzione da mettere in atto sulle apparecchiature e quindi, nel nostro caso specifico, è la direttiva di riferimento per i riduttori.
2. Direttiva europea 1999/92/EC (ATEX 137) si occupa della sicurezza del personale durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione di sistemi potenzialmente esplosivi.

È importante descrivere il sistema di identificazione degli apparecchi, definito dalla norma ATEX100A, ricordando che i tipi di atmosfera potenzialmente esplosiva sono due:

- la miscela esplosiva gas-aria, che viene identificata con la lettera **G**;
- la miscela esplosiva polvere-aria, che viene identificata con la lettera **D**.

Gruppi

I gruppi a cui possono appartenere i riduttori, sono due e vengono rappresentati in numeri romani. I gruppi definiscono una prima classificazione di massima delle possibili condizioni operative in relazione al tipo ed alla pericolosità dell'ambiente.

- **Gruppo I** : si riferisce all'interno delle miniere dove il rischio di esplosione è elevatissimo.
- **Gruppo II**: si riferisce a tutte le altre condizioni di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Categorie

All'interno dei gruppi, le categorie definiscono il livello di protezione degli apparecchi in funzione delle condizioni operative.

All'interno del gruppo I si evidenziano due categorie:

- M1 livello di protezione molto alto
- M2 livello di protezione alto

All'interno del gruppo II si evidenziano tre categorie:

- 1 livello di protezione molto alto
- 2 livello di protezione alto
- 3 livello di protezione normale

1. INTRODUCTION

1.1. LE DIRETTIVE ATEX

Some manufacturing processes occur in the presence of gas or dust that under certain conditions can explode or spontaneously combust, causing serious injury and damage.

Since it is impossible, under most circumstances, to isolate manufacturing equipment from such potentially explosive atmospheres, years ago national standards were introduced to regulate the manufacturing environment and the manufacturing equipment itself in an attempt to limit any risk of explosion.

The need to establish uniform standards throughout the European Union has now led to the definition and publication of European Directives 2014/34/EU and 1999/92/EC, more commonly referred to as the ATEX (**AT**mosphère **EX**plosive) Directives. In particular:

1. European Directive 2014/34/EU (94/9/EC) defines the anti-explosion systems that must be implemented on manufacturing equipment. This is the directive we refer to in the design and manufacture of our gearboxes.
2. European Directive 1999/92/EC (ATEX 137) governs the safety of personnel at risk from potentially explosive atmospheres during system installation, operation and maintenance.

To fully understand the manufacturing equipment identification system used in the ATEX 100A directive we must always remember that there are two types of potentially explosive atmosphere:

- explosive Gas-air mixes, identified by the letter **G**;
- explosive Dust-air mixes identified by the letter **D**.

Groups

Gearboxes belong to one of two groups, identified by the Roman numerals I and II. These groups are an initial, rough classification of possible operating conditions on the basis of the type of environment and the level of risk.

- **Group I** covers equipment used in mines where there is an extremely high risk of explosion.
- **Group II** covers all other potentially explosive atmospheric conditions.

Categories

Within these groups, different categories define the level of protection that equipment provides in various operating conditions.

Group I contains two categories:

- M1 very high level of protection
- M2 high level of protection

Group II contains three categories:

- 1 very high level of protection
- 2 high level of protection
- 3 normal level of protection



Zone

Le zone definiscono la probabilità che ha l'apparecchio di trovarsi in presenza di una atmosfera potenzialmente esplosiva. Le zone sono tre (anche se raddoppiano, come definizione, in funzione del tipo di atmosfera):

- zona **0** o **20**: funzionamento in presenza costante di atmosfera potenzialmente esplosiva tipo G o D.
- Zona **1** o **21**: funzionamento in presenza occasionale (ma legata alle condizioni operative normali) di atmosfera potenzialmente esplosiva tipo G o D.
- Zona **2** o **22**: funzionamento in presenza occasionale e rara (non legata alle condizioni operative normali) di atmosfera potenzialmente esplosiva tipo G o D.

Temperatura

La massima temperatura ammissibile dichiarata dal costruttore dell'apparecchio, è l'ultimo dato fondamentale.

Per l'ambiente Gas occorre dichiarare un livello di temperatura scelto tra quelli indicati dalla norma e indicato dalla lettera T seguita da un opportuno numero. Esempio: T4 = 135 °C. In questo caso l'apparecchio non dovrà mai superare l'80% di 135 °C, ovvero 108 °C.

Per l'ambiente polveri occorre dichiarare direttamente la temperatura in °C.

La classificazione completa può essere riassunta nella seguente tabella.

Zones

Zones refer to the probability that an item of equipment will be located in a potentially explosive atmosphere. Three zones have been defined:

- Zone **0** or **20**: permanent operation in a potentially explosive atmosphere of type G or D.
- Zone **1** or **21**: occasional operation (under normal operating conditions) in a potentially explosive atmosphere of type G or D.
- Zone **2** or **22**: infrequent operation (under abnormal operating conditions) in a potentially explosive atmosphere of type G or D.

Temperature

The last fundamental datum for manufacturing equipment is the maximum permitted operating temperature declared by the equipment manufacturer.

Equipment for use in Gas atmospheres must have a declared maximum operating temperature chosen from these specified in the directive and identified by the letter T followed by a number. E.g. T4 = 135 °C. This means that the equipment in question must never exceed 80% of 135 °C, or 108 °C. Equipment for use in Dust atmospheres must have a maximum operating temperature declared directly in °C.

The complete classification system is summarised in the table below.

	Gruppo I - Miniera Group I - Mines		Gruppo II - Altre zone con atmosfera potenzialmente esplosiva Group II - Other locations with potentially explosive atmospheres					
Categoria Category	M1	M2	1		2		3	
Tipo di atmosfera Type of atmosphere			G	D	G	D	G	D
Zona Zone			0	20	1	21	2	22
Protezione riduttore Gearbox protection rating					c, k	c, k	c, k	c, k



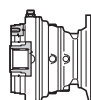
Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca
Page is intentionally left blank

2. DESCRIZIONE RIDUTTORI

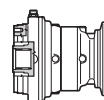
2. DESCRIPTION OF GEARBOXES

ED

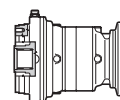
Versione
Version



ED
2 stadi
stages



ET
3 stadi
stages



EQ
4 stadi
stages

2010-AT2

Stadi / Grandezza
Stages / Size

Grandezza / Size **010 : 2010**

Grandezza / Size **020 : 2010**

Grandezza / Size **030 : 2010**

.....

2 stadi
stages

3010

3010

3010

.....

3 stadi
stages

4010

4010

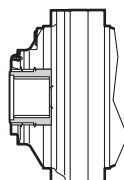
4010

.....

4 stadi
stages

FE

Configurazione uscita
Output configuration



FE Uscita femmina scanalata
Splined female output

11.42

Rapporto effettivo
Effective ratio

Vedere tabelle dati tecnici / See data sheet (i_{eff})

Reduce labels data column: see data sheet (v_{eff})								
i_{eff}	n_1 [rpm]						P_1 [kW]	T_{MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]		
ED2010								
11.4	131.3	390	5.4	87.5	440	4.0	5.5	1600
14.8	101.1	422	4.5	67.4	476	3.4	5.5	1600
19.3	77.8	444	3.6	51.9	501	2.7	5.5	1600

A.D.IEC90

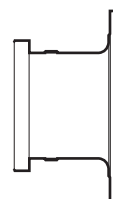
Configurazione entrata
Input configuration

Su entrata universale 00
On 00 universal input

Su corona
On ring gear



A.D.IEC63
A.D.IEC71
A.D.IEC80
A.D.IEC90
A.D.IEC100/112
A.D.IEC132



A.D.IEC160
A.D.IEC180
A.D.IEC200

B3

Posizione di montaggio
Mounting position

B3 Orizzontale
Horizontal

Esempio di designazione
Model code example

ED2010-AT2/FE/11.42/A.D.IEC90/B3



2.1. USO PREVISTO

- 1) I riduttori nel seguente catalogo appartengono esclusivamente al Gruppo II, zone 1, 2 e 21, 22 (caselle grigie della tabella a pag.4).
- 2) La temperatura di funzionamento deve appartenere alle seguenti classi:
 - T4 nell'ambiente GAS. Ovvero, la temperatura superficiale esterna nel punto più caldo non deve superare 108 °C corrispondenti all' 80% di 135 °C.
 - 108 °C nell'ambiente POLVERI.
- 3) I riduttori debbono essere montati orizzontalmente. Non sono ammesse posizioni di montaggio diverse.
- 4) Il livello dell'olio deve essere posizionato in mezzzeria e la lubrificazione viene effettuata solo per sbattimento. Non sono ammessi dispositivi ausiliari separati.
- 5) Non sono ammessi accessori diversi da quelli previsti.
- 6) La velocità di ingresso al riduttore non deve essere superiore a 1500 giri/min.
- 7) I riduttori debbono funzionare con temperature ambiente comprese tra -20 °C ÷ + 40°C. **Non è ammesso il funzionamento al di sopra della temperatura massima ambiente di 40 °C.**
- 8) Le prescrizioni relative all'installazione e manutenzione del riduttore sono contenute nel **"Manuale di installazione e manutenzione riduttori gamma Industriale"** (MT-8006-0112).
Questo manuale deve essere messo a disposizione del personale addetto e deve essere conservato accuratamente nei pressi dell'impianto.

2.2. DATI DI SELEZIONE DEL RIDUTTORE

Per definire i parametri fondamentali necessari per una selezione ottimale del riduttore ci si può servire di una check list come la seguente, compilata per dimostrazione, in accordo all'esempio di selezione riduttore del Cap. 3.2.

2.1. PROPER USE

- 1) *The gearboxes in this catalogue belong exclusively to Group II, zones 1, 2 and 21, 22 (cells shaded in grey in the table on page 4).*
- 2) *Operating temperature must be in the following classes*
 - *T4 in GAS atmospheres. This means that the external surface temperature at the hottest point must not exceed 108 °C, being 80% of 135 °C.*
 - *108 °C in DUST atmospheres.*
- 3) *The gear units must be mounted horizontally. Other mounting positions are forbidden.*
- 4) *The oil level must be maintained at the centre-line and only splash lubrication must be used. No separate auxiliary lubrication systems must be used.*
- 5) *No accessories other than those listed by the manufacturer must be used.*
- 6) *The input speed to the gearbox must not exceed 1500 rpm*
- 7) *The gearboxes must operate in ambient temperatures between -20 °C and + 40°C. **Operation in ambient temperatures in excess of 40 °C is forbidden.***
- 8) *Gearbox installation and maintenance requirements are contained in the "Industrial Gearbox Installation and Maintenance Manual" (MT-8006-0112).*

This manual must be made available to all relevant personnel and must be kept near the equipment

2.2. DATA NEEDED TO SELECT A GEARBOX

It is advisable to use a check-list as shown below to record the values needed to select the correct gear unit. The list shown here has been compiled as an example to illustrate the gearbox selection described in Section 3.2.

Tipo di atmosfera potenzialmente esplosiva / Type of potentially explosive atmosphere			G		D	
Zona di lavoro del riduttore / Gearbox operating zone			Categoria Category 2	X	1	21
			Categoria Category 3		2	22
Classe di temperatura massima della superficie del riduttore consentita in presenza di gas Maximum permitted surface temperature class of gearbox in gas atmospheres				T4		
Temperatura massima della superficie del riduttore consentita in presenza di polveri Maximum permitted surface temperature class of gearbox in dust atmospheres						108°C
n_1 max	[rpm]	Velocità massima in ingresso / Maximum input speed		1500		
i		Rapporto totale / Overall gear ratio		50		
P max	[kW]	Potenza installata / Installed power		10		
P	[kW]	Potenza necessaria / Required power		9.42		
K _A ..%cdf		Fattore di applicazione (in alternativa ciclo di impiego) Application factor (or duty cycle)		1.25		
Z		Numero di avviamenti per ora / Number of starts per hour		100		
T _{amb}	[°C]	Temperatura ambiente Ambient temperature		30		



2.3. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

Ogni riduttore è dotato di **Targhetta di Identificazione** e di una **Dichiarazione di Conformità** (secondo Allegato VIII) ai sensi della direttiva 2014/34/UE.

La Targhetta di Identificazione contiene le principali informazioni tecniche relative alle caratteristiche funzionali e costruttive del riduttore; deve perciò essere mantenuta integra e visibile.

2.3. IDENTIFICATION PLATE

Every gearbox is fitted with an **identification plate** and comes complete with a **Declaration of Conformity** (according to Appendix VIII) in conformity to Directive 2014/34/EU. The identification plate provides essential technical data on the gearbox' functional and structural characteristics and must be kept undamaged and clearly visible.

 Made in Italy		①		CE ②	
○ S.N.	③	n1 max(rpm)	④	○	
Family	⑤	P max(kW)	⑥		
i=	⑦	Input	⑧		
Dep. no. 8000319807 ⑨		Ex II 2 GD c k T 108 °C (T4) X			

MARCATURA
MARKING



X : Condizioni speciali d'impiego (Seguire indicazioni indicate sul disegno SI)
Special conditions of use (Follow indications marked on SI drawing)

II 2G - II 2D : Riduttori appartenenti al Gruppo II, categoria 2, Gas o Dust (polvere)
Gearboxes belonging to Group II, category 2, Gas or Dust

c, k : Modalità di protezione
Protection methods

T4 : Livello di temperatura massima di funzionamento in atmosfera Gas. Corrisponde a 108 °C.
Max. operating temperature level in Gas atmosphere. Corresponds to 108 °C.

T 108 °C : Temperatura massima di funzionamento in atmosfera Dust (Polvere).
Max. operating temperature in Dust atmosphere

Indicazioni	Rif. Ref.	Data
Codice a barre	1	Bar code
Data di produzione	2	Manufacturing date
Numero di serie	3	Serial number
Giri in entrata	4	Input speed
Famiglia riduttore	5	Family name
Potenza massima di funzionamento	6	Max. working power
Rapporto totale	7	Total ratio
Tipo di entrata	8	Input type
Numero/Ente di deposito	9	Number of deposit / Notified body



3. DESCRIZIONI TECNICHE

Rapporto di riduzione i_{eff}

Rappresenta la relazione fra la velocità in ingresso n_1 ed uscita del riduttore n_2 . La modularità della gamma proposta da Brevini permette la disponibilità di altri rapporti oltre a quelli indicati: consultare il servizio tecnico Brevini per la eventuale disponibilità di ulteriori rapporti.

Coppia in uscita T_2 [Nm]

Valore della coppia in uscita riduttore riferita ad una durata di 10000 ore di funzionamento, con affidabilità dei cuscinetti superiore al 98%, calcolata secondo ISO 281. Tale valore (fattore di servizio uguale ad 1) è indicato in relazione alle diverse velocità in ingresso. Gli ingranaggi sono calcolati a durata infinita.

Coppia massima T_{2max} [Nm]

Coppia massima d'uscita ammissibile, come punta o per brevi durate. Per azionamenti che comportano un elevato numero di avviamenti o inversioni, anche la coppia massima di impiego deve essere opportunamente limitata in relazione alla resistenza degli ingranaggi o degli alberi.

Coppia nominale T_N [Nm]

È la coppia convenzionale che caratterizza la grandezza del riduttore. Trova corrispondenza nella coppia limite secondo I.S.O.(D.P. 6336) del rapporto più forte di ogni grandezza.

Potenza in uscita P_2 [kW]

Combinazione del valore di coppia T_2 alla relativa velocità in uscita riduttore.

Potenza termica P_T [kW]

Le potenze termiche sono indicate nelle tabelle che riassumono le prestazioni tecniche dei vari riduttori.

I valori pubblicati fanno riferimento ad un impiego continuo nelle seguenti condizioni:

- montato orizzontalmente;
- con livello olio in mezz'ora e lubrificazione a sbattimento;
- ad una velocità di ingresso riduttore non superiore a 1500 giri/min;
- per una temperatura massima della superficie esterna di 108 °C nel punto più caldo;
- nelle condizioni di impiego "ambiente largo".

Velocità in ingresso n_1 [rpm]

I valori di velocità in ingresso indicati nel catalogo sono due per coprire la maggior parte delle applicazioni del settore industriale.

Velocità in uscita n_2 [rpm]

Rappresenta il valore della velocità dell'albero in uscita ottenuta dividendo la velocità dell'albero in ingresso per il rapporto i_{eff} .

3. TECHNICAL DEFINITIONS

Gear ratio i_{eff}

This is the effective ratio between gearbox input speed n_1 and output speed n_2 . The modular composition of Brevini gearboxes range permits customers to specify ratios other than those shown. Contact Brevini technical Service for information on other ratios.

Output torque T_2 [Nm]

This is the output torque that the gearbox is capable of producing for a working life of 10,000 hours of operation with a bearing reliability factor of over 98% calculated according to ISO 281. Output torque (for a duty factor = 1) is declared for various input speeds.

Gears are assumed to have an infinite working life.

Maximum torque T_{2max} [Nm]

This is the maximum permitted output torque for peaks or short periods. In drives that perform a large number of starts or direction reversals, maximum torque must be suitably reduced to take account of gear and shaft resistance.

Nominal torque T_N [Nm]

This is the conventional torque value that defines the size of the gearbox. Nominal torque corresponds to maximum torque as established by I.S.O. (D.P. 6336) for the highest ratio available in each gearbox size.

Output power P_2 [kW]

This is the value for output torque T_2 at the gearbox output speed.

Thermal power P_T [kW]

Thermal power ratings are shown in the gearbox data tables. The declared values refer to continuous duty under the following conditions:

- horizontal mounting;
- oil level at the centre-line and splash lubrication;
- input speeds no higher than 1500 rpm;
- maximum external surface temperature of 108 °C at the hottest point;
- open environment operating conditions".

Input speed n_1 [rpm]

Gearboxes data are available with two input speeds to cover most industrial applications.

Output speed n_2 [rpm]

This is the speed of the gearbox output shaft and is obtained by dividing the speed of the input shaft by the gear ratio i_{eff} .



3.1. SELEZIONE RIDUTTORE

Per eseguire una corretta selezione del riduttore, occorre confrontare le seguenti grandezze:

- 1) potenza applicata al riduttore (fornita dal motore primo);
- 2) potenza meccanica assorbita dall'applicazione (da calcolare. Vedere anche l'esempio seguente);
- 3) potenza meccanica ammissibile (valore P_2 a catalogo);
- 4) potenza termica massima (valore P_T a catalogo).

La potenza meccanica richiesta dall'applicazione si ottiene moltiplicando la coppia nominale richiesta per il corrispondente fattore di servizio F_s .

Con questo valore si può operare la scelta del riduttore verificando che le potenze massime ammesse P_2 e P_T siano entrambe SUPERIORI alla potenza applicata (motore).

Fattore di servizio

f_s

Il fattore di servizio dipende dal tipo di motore primo e dal tipo di macchina azionata dal riduttore. Si tratta di un valore empirico, stabilito attraverso l'esperienza storica delle diverse applicazioni e tiene conto delle variazioni di carico, degli urti della trasmissione e dell'incertezza relativa alla variazione dei parametri che concorrono alla trasmissione della potenza.

La tabella sotto riportata indica i valori del fattore di servizio in funzione della natura del carico, del tipo di azionamento e del numero di avviamenti orari della macchina azionata.

3.1. SELECTING THE RIGHT GEARBOX

The following values must be taken into consideration in order to choose the right gearbox for your needs:

- 1) power applied to the gearbox (by the drive motor);
- 2) mechanical power absorbed by the application (to be calculated as shown in the example below);
- 3) maximum permitted mechanical output power (P_2 in the catalogue);
- 4) maximum thermal power (P_T in the catalogue).

The mechanical power required by the application is obtained by multiplying the required nominal torque by the corresponding duty factor F_s .

Once the required mechanical power value is known, the correct gearbox can then be selected. Make sure, however, that the maximum permitted powers P_2 and P_T of the selected gearbox are both GREATER THAN the applied power (from the drive motor).

Duty factor

f_s

The duty factor depends on the type of prime mover and the type of machine driven by the gear unit. This is an empirical value drawn from experience with the various applications and takes into account the variations of load, transmission impacts and uncertainty relevant to the variation of parameters involved in the transmission of power.

The table below gives the duty factor values according to the nature of the load, the type of drive and the number of starts per hour of the driven machine.

		Natura del carico Type of load	Tipologia di azionamento Type of drive	N° avviamenti /h N° of starts /hour				
				16	32	63	125	250
f_s	a	Uniforme Uniform load	Mot. elettrico / Electric motor	1.05	1.10	1.15	1.25	1.40
	b	Variabile con urti moderati Moderate shock load	Mot. elettrico / Electric motor	1.10	1.15	1.20	1.40	1.60
	c	Variabile con urti forti Heavy shock load	Mot. elettrico / Electric motor	1.20	1.30	1.40	1.60	1.80

Per quanto riguarda la natura del carico, la tabella alla pagina successiva fornisce una classificazione delle macchine più diffuse secondo i tre livelli a, b e c indicati nella precedente tabella.

Regarding the nature of the load, the table at the following page provides a classification of the most common machines according to the three levels a, b and c given in the previous table.



Natura del carico Type of load	Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s				
	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION		MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE		
	Agitatori/Mescolatori Agitators/Mixer		Sostanze liquide Pure liquids	a	
			Sostanze semi-liquide Liquid and solids	b	
			Liquido non omogeneo Liquid- variable density	b	
	Lavorazione pietra ed argilla Clay working machine		Presse pgr mattoni Brick pre	b	
			Macchina per mattonelle Briquette machine	b	
			Compattatori Compactors	c	
	Convogliatori Conveyors-general purpose		A vite Worm conveyor	a	
			Alimentati uniformemente Uniformly loaded or fed	a	
			Per ciclo continuo Heavy duty	Non uniformemente alimentati Not uniform fed	b
			Con inversione del moto Reciprocating or shaker	b	
	Gru Cranes		Da porto Dry dock	Sollevamento carico Main Hoist	c
				Sollevamento ausiliario Auxiliary Hoist	c
				Sollevamento braccio Boom Hoist	c
				Rotazione braccio Slewing Drive	c
				Traslazione gru Traction Drive	c
			Container Container	Sollevamento container Main Hoist	c
				Sollevamento braccio Boom Hoist	c
			Applicazioni industriali Industrial duty	Sollevamento principale Main	c
				Sollevamento ausiliario Auxiliary	c
				Bridge Bridge	c
				Movimentazione carrello Trolley Travel	c
Trituratori Crusher		Pietre e metalli Stone or ore	b		

Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s			
Natura del carico Type of load	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION		MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE
	Draghe <i>Dredges</i>	Avvolgicavo <i>Cable reel</i>	b
		Convogliatore <i>Conveyors</i>	b
		Testa portafresa <i>Cutter head drives</i>	c
		Setacci <i>Screen drives</i>	b
		Convogliatore a tazze <i>Stackers</i>	b
		Verricelli di manovra <i>Winches</i>	b
	Elevatori <i>Elevators</i>	A tazze <i>Bucket</i>	b
		Scala mobile <i>Escalators</i>	a
	Estrusori <i>Extruders</i>	In generale <i>General</i>	b
		Plastica <i>Plastics</i>	A velocità variabile <i>Variable speed drive</i>
			A velocità fissa <i>Fixed speed drive</i>
		Gomma <i>Rubber</i>	Ciclo continuo- a vite <i>Continuous screw operation</i>
			Ciclo intermittente- a vite <i>Intermittent screw operation</i>
		Alimentari <i>Feeders</i>	A piastre <i>Apron</i>
			A nastro <i>Belt</i>
			A vite <i>Screw</i>
	Industria alimentare <i>Food industry</i>	Lavorazione cereali <i>Cereal cooker</i>	a
		mescolatori per pasta <i>Dough mixer</i>	b
		Triturazione carne <i>Meat grinders</i>	b



Natura del carico Type of load	Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s		
	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION	MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE	
	Sollevatori/Elevatori <i>Hoists</i>	Ciclo continuo <i>Heavy duty</i>	b
		Ciclo intermittente <i>Medium duty</i>	b
		Sollevamento cassonetto <i>Skip hoist</i>	b
	Macchine di lavaggio <i>Laundry</i>	Bottali <i>Tumblers</i>	b
		Lavatrice <i>Washers</i>	b
	Lavorazione metalli <i>Metal mills</i>	Ribaltatori <i>Reversing</i>	c
		Spingitore lingotti <i>Slab pushers</i>	b
		Tranciatrici <i>Shears</i>	c
		Trafila <i>Wire drawing</i>	b
		Aspo <i>Wire Winding machine</i>	b
	Macchine per legno <i>Lumber industry</i>	Convogliatori <i>Conveyors-burner</i>	b
		A ciclo continuo <i>Main or heavy duty</i>	b
		Lavorazione tronco <i>Main log</i>	b
		Piallatrice <i>Slab</i>	b
		Trasbordatore <i>Transfer</i>	b
		Scortecciatrice <i>Debarking drums</i>	b
		Alimentazione piallatrice <i>Planer feed</i>	b
		Trasbordatore a catena <i>Transfers -chain</i>	b
	Lavorazione tessuti <i>Textile industry</i>	Impianti di dosatura <i>batchers</i>	b
		Calandre <i>calenders</i>	b
		Essicatori <i>Dryers</i>	b

Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s		
Natura del carico Type of load	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION	MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE
	Lavorazione nastri <i>Metal strip processing machinery</i>	Nastratrici <i>Bridles</i>
		Avvolgitrice. Svolgitrice <i>Coilers & uncoilers</i>
		Rifilatrice <i>Edge trimmers</i>
		Spianatrice <i>Flatteners</i>
		Regolazione cilindri <i>Pinch rolls</i>
		Trattamento rottami <i>Scrap choppers</i>
		Tranciatrici <i>Shears</i>
		Tranciatrici a striscia <i>Slitters</i>
	Lavorazione cemento <i>Mills rotary type</i>	Forno per cemento <i>Cement Kilns</i>
		Essicatori <i>Dryers & coolers</i>
		Mescolatori <i>Mixer concrete</i>
	Lavorazione plastica <i>Plastic industry</i>	Mescolatore per lotti <i>Batch mixers</i>
		Mescolatore a ciclo continuo <i>Continuous mixers</i>
		Calandre <i>Calenders</i>
	Lavorazione gomma <i>Rubber industry</i>	Mescolatore per lotti <i>Batch mixers</i>
		Mescolatore a ciclo continuo <i>Continuous mixers</i>
		Calandre <i>Calenders</i>
		Riscaldamento sabbia <i>Sand muller</i>



Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s			
Natura del carico Type of load	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION		MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE
	Lavorazione carta Paper mills		Agitatori. mescolatori Agitator (mixer)
			Agitatori sostanze liquide Agitator for pure liquors
			Calandre Calender
			Sminuzzatrice Chipper
			Alimentatore sminuzzatrice Chip feeder
			Rulli di lucidatura Coating rolls
		Convogliatori Conveyor	Trucioli. corteccia Chip. bark. chemical
			Tronchi Log (including slab)
		Essicatori Dryers	Tagliatrice Paper machine
			Convogliatori Conveyor type
			Estrusori Extruder
		Vagli Screen	Trucioli Chip
			Rotativi Rotary
			Vibranti Vibrating
			Size press Size press
			Super calendar Super calender
			Ispessitrice (motore in a.c.) Thickener (AC motor)
			Ispessitrice (motore in corrente cont.) Thickener (DC motor)
			Lavatrice (motore in c.a.) Washer (AC motor)
			Lavatrice (DC motore in corr. cont.) Washer (DC motor)

Fattore di applicazione f_s / Duty factor f_s		
Natura del carico Type of load	SETTORE DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION	MACCHINA COMANDATA DRIVEN MACHINE
	Trattamento acque <i>Sewage disposal equipment</i>	Schermo a barre <i>Bar screens</i>
		Alimentatori sostanze chimiche <i>Chemical feeders</i>
		Schermi disidratatori <i>Dewatering screens</i>
		Separatore parti pesanti <i>Scum breakers</i>
		Mescolatore <i>Slow or rapid mixers</i>
		Collettore dei fanghi <i>Sludge collectors</i>
		Ispessitore <i>Thickeners</i>
		Flitri a vuoto <i>Vacuum filters</i>
	Schermi <i>Screens</i>	Lavaggio ad aria <i>Air washing</i>
		Rotativi per ghiaia <i>Rotary-stone or gravel</i>
	Lavorazione zucchero <i>Sugar industry</i>	Affettatrice barbabietole <i>Beet slicer</i>
		Frantoi per canna <i>Cane knives</i>
		Trituratori <i>Crushers</i>
		Macinatori <i>Mills (low speed end)</i>



3.2. ESEMPIO SELEZIONE RIDUTTORE

Motore primo:

Elettrico. Potenza: 10 kW a 1500 rpm

Macchina azionata:

Nastro trasportatore uniformemente alimentato
Numero di avviamenti all'ora: 100
Coppia richiesta di funzionamento: 3000 Nm
Coppia massima all'avviamento: 6000 Nm
Velocità di rotazione: 30 rpm
Vita richiesta per la trasmissione: 10000 h
Posizione di funzionamento: orizzontale
Temperatura ambiente: 30°C

Selezione del riduttore

Rapporto richiesto: $1500 / 30 = 50$

Fattore di servizio $f_s = 1.25$

$T_{2R} = 3000 \times f_s = 3000 \times 1.25 = 3750 \text{ Nm}$

Il riduttore da selezionare deve avere una $T_2 > T_{2R}$ coppia di riferimento per la selezione del riduttore.

Andando alla sezione **5) DATI TECNICI E TAVOLE DIMENSIONALI** si verifica quale grandezza di riduttore consente una coppia $T_2 > T_{2R}$ in corrispondenza del rapporto di riduzione richiesto. Nel nostro caso si verifica che la grandezza 090 sopporta una coppia $T_2 = 3881 \text{ Nm}$ con una configurazione bistadio avente rapporto di riduzione complessivo $i_{eff} = 50.17$.

Verifica delle potenze trasmissibili

Potenza meccanica richiesta

$P_M = 3000 \times 30 / 9550 = 9.42 \text{ kW}$

Potenza meccanica trasmissibile a catalogo

$P_2 = 12.2 \text{ kW}$

Potenza termica a catalogo

$P_t = 34.6 \text{ kW}$

Poiché il motore applicato ha una potenza di 10 kW, che è sufficiente a soddisfare la richiesta, rimanendo al di sotto della potenza meccanica massima trasmissibile e della potenza termica ammessa, l'applicazione è verificata.

3.2. SELECTING THE RIGHT GEARBOX: EXAMPLE

Drive motor:

Electric. Power 10 kW at 1500 rpm

Driven machine:

Uniform fed conveyor belt
Number of starts per hour: 100
Torque required for operation: 3000 Nm
Maximum starting torque: 6000 Nm
Rotation speed: 30 rpm
Required transmission life: 10000 h
Mounting position: horizontal
Ambient temperature: 30°C

Choosing the gearbox

Ratio needed: $1500 / 30 = 50$

f_s duty factor = 1.25

$T_{2R} = 3000 \times f_s = 3000 \times 1.25 = 3750 \text{ Nm}$

The gearbox required must have an output torque $T_2 > \text{required torque } T_{2R}$

Go to section **5) TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DIMENSION TABLES** and see which gearbox size gives a torque $T_2 > T_{2R}$ for the required gear ratio. In this example, size 090 withstands a torque $T_2 = 3881 \text{ Nm}$ in a two stage configuration with an overall gear ratio $i_{eff} = 50.17$.

Checking transmittable power

Required mechanical power

$P_M = 3000 \times 30 / 9550 = 9.42 \text{ kW}$

Transmittable mechanical output power according to catalogue

$P_2 = 12.2 \text{ kW}$

Thermal power according to catalogue

$P_t = 34.6 \text{ kW}$

The drive motor is a 10 kW motor, sufficient for the application. The values demanded from the selected gearbox therefore remain under the maximum transmittable mechanical power and maximum permitted thermal power.



4. CONFIGURAZIONI ENTRATE-USCITE

4. INPUT-OUTPUT CONFIGURATIONS

4.1. ENTRATA

I riduttori si presentano con l'entrata predisposta per il montaggio del corrispondente motore elettrico IEC richiesto

L'applicazione viene realizzata usando il sistema "ingresso universale Brevini più predisposizione" fino alla grandezza IEC132 e tramite flangiatura a corona per grandezze IEC superiori.

4.1. INPUT

Gearboxes come with the input side ready to mount on the corresponding IEC electric motor.

Applications use the "Brevini universal input plus adaptation" for sizes up to IEC 132 and ring gear assembly for larger IEC sizes

4.2. USCITA

In questa configurazione il riduttore presenta una flangiatura di collegamento alla struttura costituita da un centraggio maschio e da un numero opportuno di fori che consentono il montaggio di altrettante viti con funzione di sostegno e trasmissione della coppia di reazione.

La potenza viene trasmessa invece da un albero centrale, costituito da una boccola o da un prolungamento del mozzo del portasatelliti dell'ultima riduzione.

L'albero è sostenuto da uno o due cuscinetti a sfere. Come nel caso della flangiatura in entrata, i cuscinetti dell'albero in uscita non debbono sopportare carichi radiali o assiali, ma hanno solamente funzione di guida per l'anello di tenuta rotante. Le dimensioni della flangiatura e della calettatura variano opportunamente in funzione della taglia della riduzione finale.

4.2. OUTPUT

The gearbox output has a mounting flange with a pilot diameter and a suitable number of screw holes to secure the unit and resist reaction torque.

Power is transmitted by a central shaft with a bushing or a hub extension connected to the last stage planet carrier.

The shaft is supported by one or two ball bearings. As for the input shaft, the output shaft bearings do not withstand radial or axial loads, but serve exclusively to guide the rotating seal. Flange and key dimensions vary depending on the size of the final gear stage.

5. DATI TECNICI E TAVOLE DIMENSIONALI

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DIMENSION TABLES

Tipo / Type	T _N (Nm)	Pag. / Page
010	800	19 - 20
020	1700	21 - 22
030	2400	23 - 24
045	3000	25 - 26
065	4100	27 - 28
090	5500	29 - 30
150	8500	31 - 32



010

10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		

ED2010

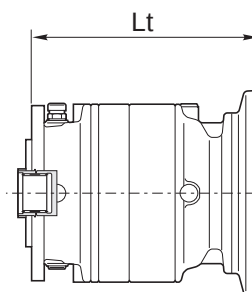
11.4	131.3	390	5.4	87.5	440	4.0	5.5	1600
14.8	101.1	422	4.5	67.4	476	3.4	5.5	1600
19.3	77.8	444	3.6	51.9	501	2.7	5.5	1600
20.3	74.0	463	3.6	49.3	523	2.7	5.5	1600
23.5	63.9	484	3.2	42.6	547	2.4	5.5	1600
26.3	56.9	487	2.9	38.0	550	2.2	5.5	1600
30.5	49.2	509	2.6	32.8	575	2.0	5.5	1600
36.0	41.7	518	2.3	27.8	555	1.6	5.5	1600
41.6	36.0	541	2.0	24.0	560	1.4	5.5	1600
48.2	31.1	497	1.6	20.8	510	1.1	5.5	1600

ET3010

65.1	23.0	658	1.6	15.4	743	1.2	2.4	1600
68.5	21.9	668	1.5	14.6	754	1.2	2.4	1600
79.3	18.9	697	1.4	12.6	788	1.0	2.4	1600
89.0	16.8	722	1.3	11.2	816	1.0	2.4	1600
103.0	14.6	754	1.2	9.7	852	0.9	2.4	1600
115.6	13.0	760	1.0	8.6	826	0.7	2.4	1600
121.7	12.3	793	1.0	8.2	896	0.8	2.4	1600
140.7	10.7	828	0.9	7.1	936	0.7	2.4	1600
162.8	9.2	865	0.8	6.1	972	0.6	2.4	1600
182.8	8.2	828	0.7	5.5	849	0.5	2.4	1600
211.4	7.1	836	0.6	4.7	857	0.4	2.4	1600
216.0	6.9	604	0.4	4.6	620	0.3	2.4	1600
246.3	6.1	972	0.6	4.1	980	0.4	2.4	1600
276.6	5.4	850	0.5	3.6	871	0.3	2.4	1600
319.9	4.7	857	0.4	3.1	879	0.3	2.4	1600
372.6	4.0	876	0.4	2.7	898	0.3	2.4	1600
378.0	4.0	625	0.3	2.6	641	0.2	2.4	1600
437.2	3.4	631	0.2	2.3	647	0.2	2.4	1600
484.0	3.1	879	0.3	2.1	901	0.2	2.4	1600
661.5	2.3	647	0.2	1.5	664	0.1	2.4	1600
765.1	2.0	589	0.1	1.3	604	0.1	2.4	1600

Uscita femmina scanalata

Splined female output



ET 3010	Lt
A.D.IEC 63	226
A.D.IEC 71	228
A.D.IEC 80	233
A.D.IEC 90	233



020

10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		

ED2020

10.4	144.1	834	12.6	96.1	941	9.5	9.4	1600
11.8	126.8	924	12.3	84.5	1044	9.2	9.4	2800
13.5	110.9	877	10.2	74.0	990	7.7	9.4	2800
15.4	97.6	997	10.2	65.1	1126	7.7	9.4	2800
18.1	82.7	1034	9.0	55.2	1167	6.7	9.4	2800
21.0	71.4	1059	7.9	47.6	1196	6.0	9.4	2800
22.7	66.1	1075	7.4	44.1	1214	5.6	9.4	2800
24.8	60.5	1135	7.2	40.4	1282	5.4	9.4	2800
28.7	52.3	1186	6.5	34.9	1339	4.9	9.4	2800
31.0	48.4	1181	6.0	32.2	1334	4.5	9.4	2800
35.9	41.8	1234	5.4	27.9	1353	3.9	9.4	2800
41.6	36.0	1228	4.6	24.0	1259	3.2	9.4	2800
50.3	29.8	1066	3.3	19.9	1092	2.3	9.4	2800

ET3020

59.4	25.3	1367	3.6	16.8	1544	2.7	5.2	2800
61.3	24.5	1489	3.8	16.3	1682	2.9	5.2	2800
71.0	21.1	1582	3.5	14.1	1787	2.6	5.2	2800
82.1	18.3	1653	3.2	12.2	1867	2.4	5.2	2800
92.2	16.3	1706	2.9	10.8	1912	2.2	5.2	2800
106.6	14.1	1782	2.6	9.4	1929	1.9	5.2	2800
108.8	13.8	1709	2.5	9.2	1753	1.7	5.2	2800
126.0	11.9	1813	2.3	7.9	1943	1.6	5.2	2800
145.7	10.3	1894	2.0	6.9	1960	1.4	5.2	2800
161.3	9.3	1930	1.9	6.2	1979	1.3	5.2	2800
172.0	8.7	1758	1.6	5.8	1802	1.1	5.2	2800
198.9	7.5	1774	1.4	5.0	1819	1.0	5.2	2800
220.5	6.8	1961	1.4	4.5	2011	1.0	5.2	2800
260.2	5.8	1803	1.1	3.8	1849	0.74	5.2	2800
289.0	5.2	1384	0.75	3.5	1418	0.51	5.2	2800
325.7	4.6	1511	0.73	3.1	1549	0.50	5.2	2800

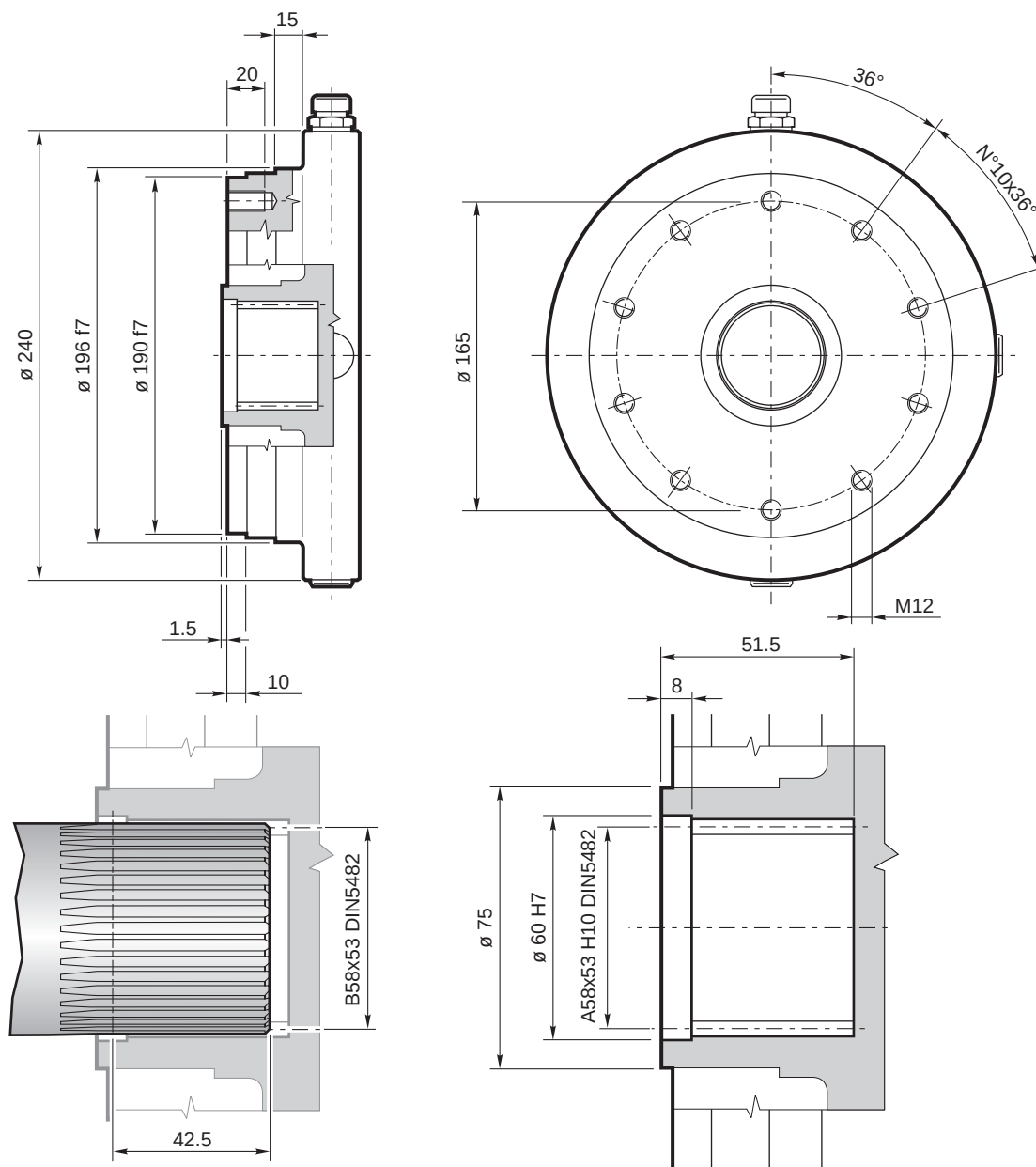
EQ4020

360.4	4.2	2028	0.88	2.8	2079	0.60	3.0	2800
404.7	3.7	2043	0.79	2.5	2116	0.55	3.0	2800
468.1	3.2	2061	0.69	2.1	2163	0.48	3.0	2800
502.5	3.0	1878	0.59	2.0	1944	0.41	3.0	2800
569.8	2.6	2096	0.58	1.8	2228	0.41	3.0	2800
639.8	2.3	2133	0.52	1.6	2268	0.37	3.0	2800
708.2	2.1	2166	0.48	1.4	2303	0.34	3.0	2800
835.7	1.8	1975	0.37	1.2	2100	0.26	3.0	2800
892.1	1.7	1994	0.35	1.1	2121	0.25	3.0	2800
1031.8	1.5	2039	0.31	1.0	2168	0.22	3.0	2800
1119.6	1.3	2321	0.33	0.89	2468	0.23	3.0	2800
1323.0	1.1	2189	0.26	0.76	2244	0.18	3.0	2800
1380.5	1.1	2131	0.24	0.72	2265	0.17	3.0	2800
1561.1	1.0	2171	0.22	0.64	2308	0.15	3.0	2800
1805.7	0.8	2219	0.19	0.55	2359	0.14	3.0	2800
1998.9	0.8	2253	0.18	0.50	2396	0.13	3.0	2800
2315.3	0.6	2265	0.15	0.43	2323	0.11	3.0	2800
2614.6	0.6	1890	0.11	0.38	2009	0.08	3.0	2800
2732.0	0.5	2362	0.14	0.37	2512	0.10	3.0	2800
3160.0	0.5	2415	0.12	0.32	2494	0.08	3.0	2800

FE

Uscita femmina scanalata Splined female output

020



ED 2020	
Lt	
A.D.IEC 100	228
A.D.IEC 112	228
A.D.IEC 132	295

ET 3020	
Lt	
A.D.IEC 80	267
A.D.IEC 90	267
A.D.IEC 100	268
A.D.IEC 112	268

EQ 4020	
Lt	
A.D.IEC 63	299
A.D.IEC 71	301
A.D.IEC 80	306



030

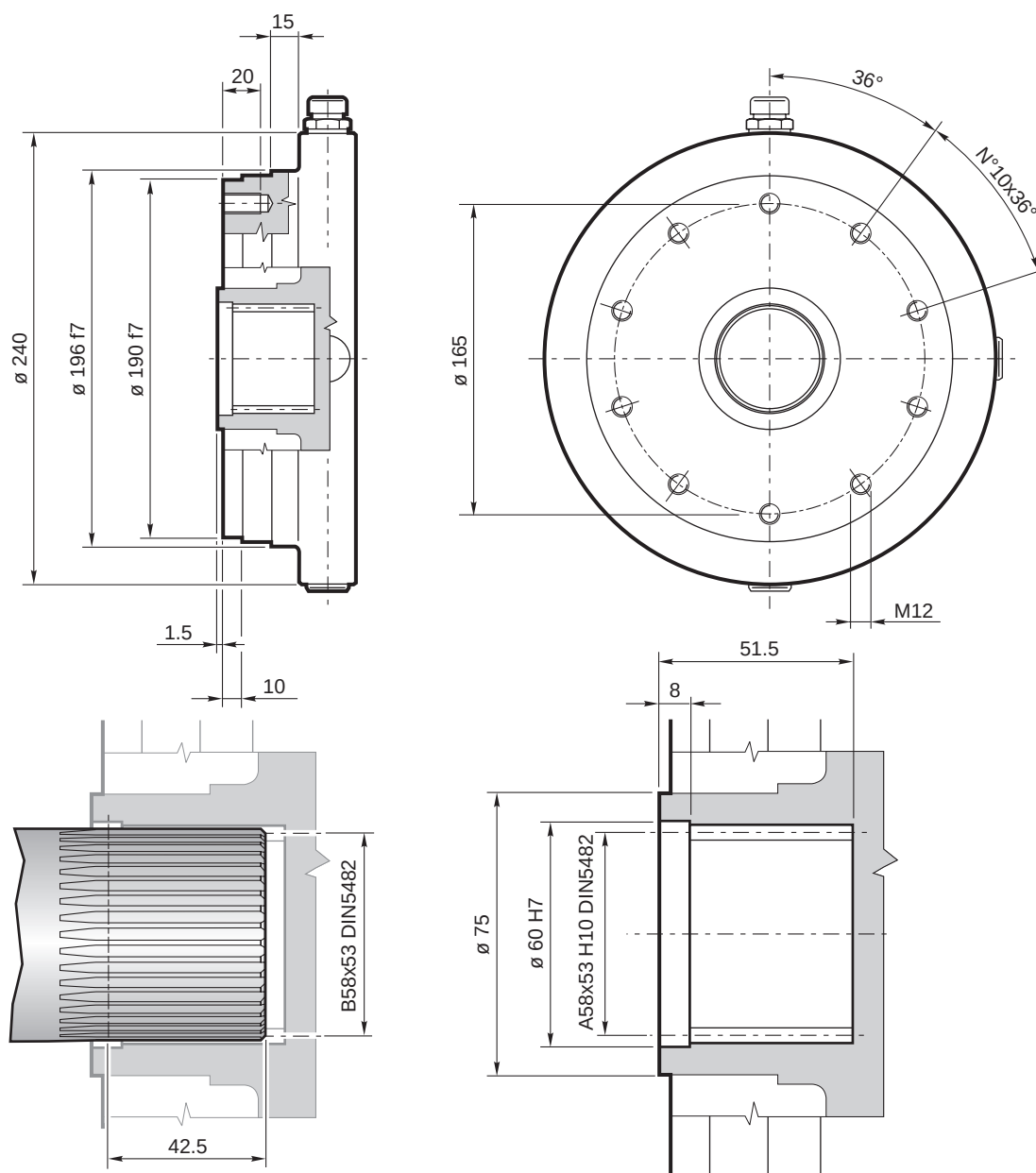
10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		
ED2030								
15.4	97.6	997	10.2	65.1	1126	7.7	15.7	5600
17.5	85.8	1399	12.6	57.2	1580	9.5	15.7	5800
20.3	74.0	1624	12.6	49.3	1834	9.5	15.7	5800
22.7	66.1	1472	10.2	44.1	1663	7.7	15.7	5800
26.3	56.9	1708	10.2	38.0	1929	7.7	15.7	5800
31.0	48.4	1565	7.9	32.2	1767	6.0	15.7	5800
36.0	41.7	1816	7.9	27.8	2051	6.0	15.7	5800
41.6	36.0	1864	7.0	24.0	2105	5.3	15.7	5800
43.5	34.5	1954	7.1	23.0	2004	4.8	15.7	5800
50.3	29.8	1972	6.2	19.9	2022	4.2	15.7	5800
ET3030								
59.1	25.4	2017	5.4	16.9	2277	4.0	9.7	5800
61.3	24.5	1742	4.5	16.3	1968	3.4	9.7	5800
71.0	21.1	1622	3.6	14.1	1831	2.7	9.7	5800
83.8	17.9	1914	3.6	11.9	2161	2.7	9.7	5800
89.0	16.8	2373	4.2	11.2	2433	2.9	9.7	5800
96.9	15.5	1999	3.2	10.3	2257	2.4	9.7	5800
108.8	13.8	2013	2.9	9.2	2273	2.2	9.7	5800
124.2	12.1	1918	2.4	8.1	2166	1.8	9.7	5800
146.6	10.2	2263	2.4	6.8	2556	1.8	9.7	5800
157.5	9.5	2632	2.6	6.3	2747	1.8	9.7	5800
186.1	8.1	2679	2.3	5.4	2775	1.6	9.7	5800
198.9	7.5	2053	1.6	5.0	2105	1.1	9.7	5800
215.3	7.0	2732	2.0	4.6	2800	1.4	9.7	5800
249.0	6.0	2570	1.6	4.0	2635	1.1	9.7	5800
289.0	5.2	2551	1.4	3.5	2615	0.95	9.7	5800
325.7	4.6	2802	1.4	3.1	2872	0.92	9.7	5800
EQ4030								
367.7	4.1	2982	1.3	2.7	3368	1.0	4.0	5800
404.7	3.7	2659	1.0	2.5	2890	0.75	4.0	5800
460.3	3.3	2862	1.0	2.2	2934	0.67	4.0	5800
495.4	3.0	3262	1.0	2.0	3603	0.76	4.0	5800
581.3	2.6	3422	0.92	1.7	3691	0.67	4.0	5800
643.5	2.3	3528	0.86	1.6	3748	0.61	4.0	5800
691.5	2.2	2934	0.67	1.4	3047	0.46	4.0	5800
817.1	1.8	2964	0.57	1.2	3125	0.40	4.0	5800
879.4	1.7	3696	0.66	1.1	3930	0.47	4.0	5800
1017.2	1.5	3778	0.58	1.0	4017	0.41	4.0	5800
1142.2	1.3	3509	0.48	0.88	3598	0.33	4.0	5800
1304.3	1.2	3065	0.37	0.77	3142	0.25	4.0	5800
1429.9	1.0	3199	0.35	0.70	3401	0.25	4.0	5800
1539.0	1.0	3617	0.37	0.65	3708	0.25	4.0	5800
1805.7	0.8	2606	0.23	0.55	2672	0.15	4.0	5800
1998.9	0.8	3632	0.29	0.50	3723	0.20	4.0	5800
2268.0	0.7	3095	0.21	0.44	3291	0.15	4.0	5800
2502.3	0.6	3481	0.22	0.40	3701	0.15	4.0	5800
2904.0	0.5	3213	0.17	0.34	3416	0.12	4.0	5800

FE

Uscita femmina scanalata Splined female output

030



ED 2030	
Lt	
A.D.IEC 100	228
A.D.IEC 112	228
A.D.IEC 132	295

ET 3030	
Lt	
A.D.IEC 80	267
A.D.IEC 90	267
A.D.IEC 100	268
A.D.IEC 112	268

EQ 4030	
Lt	
A.D.IEC 63	299
A.D.IEC 71	301
A.D.IEC 80	306



045

10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		

ED2045

10.8	139.1	1447	21.1	92.8	1634	15.9	15.7	6000
12.3	122.4	1504	19.3	81.6	1698	14.5	15.7	6000
14.5	103.8	1580	17.2	69.2	1784	12.9	15.7	6000
17.1	87.9	1633	15.0	58.6	1845	11.3	15.7	6000
18.1	82.9	1690	14.7	55.3	1909	11.0	15.7	6000
21.0	71.4	1767	13.2	47.6	1996	10.0	15.7	6000
25.4	59.1	1871	11.6	39.4	2113	8.7	15.7	6000
29.9	50.1	1934	10.1	33.4	2184	7.6	15.7	6000
31.0	48.4	1901	9.6	32.2	2146	7.2	15.7	6000
36.0	41.7	1956	8.5	27.8	2209	6.4	15.7	6000
43.5	34.5	2071	7.5	23.0	2329	5.6	15.7	6000
52.6	28.5	1977	5.9	19.0	2027	4.0	15.7	6000

ET3045

53.8	27.9	2343	6.8	18.6	2647	5.2	9.7	6000
63.5	23.6	2463	6.1	15.8	2781	4.6	9.7	6000
73.5	20.4	2574	5.5	13.6	2907	4.1	9.7	6000
79.4	18.9	2634	5.2	12.6	2975	3.9	9.7	6000
92.2	16.3	2755	4.7	10.8	3111	3.5	9.7	6000
100.3	15.0	2825	4.4	10.0	3191	3.3	9.7	6000
108.6	13.8	2893	4.2	9.2	3268	3.2	9.7	6000
125.6	11.9	3022	3.8	8.0	3413	2.8	9.7	6000
145.7	10.3	3160	3.4	6.9	3569	2.6	9.7	6000
152.3	9.9	3202	3.3	6.6	3616	2.5	9.7	6000
176.1	8.5	3345	3.0	5.7	3670	2.2	9.7	6000
207.8	7.2	3303	2.5	4.8	3387	1.7	9.7	6000
224.2	6.7	3319	2.3	4.5	3402	1.6	9.7	6000
260.2	5.8	3349	2.0	3.8	3434	1.4	9.7	6000
280.7	5.3	2776	1.6	3.6	2846	1.1	9.7	6000
314.4	4.8	3388	1.7	3.2	3474	1.2	9.7	6000
364.8	4.1	2227	1.0	2.7	2283	0.66	9.7	6000

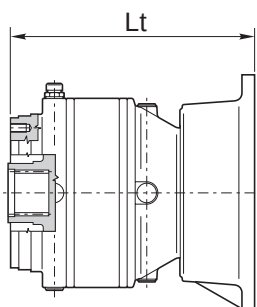
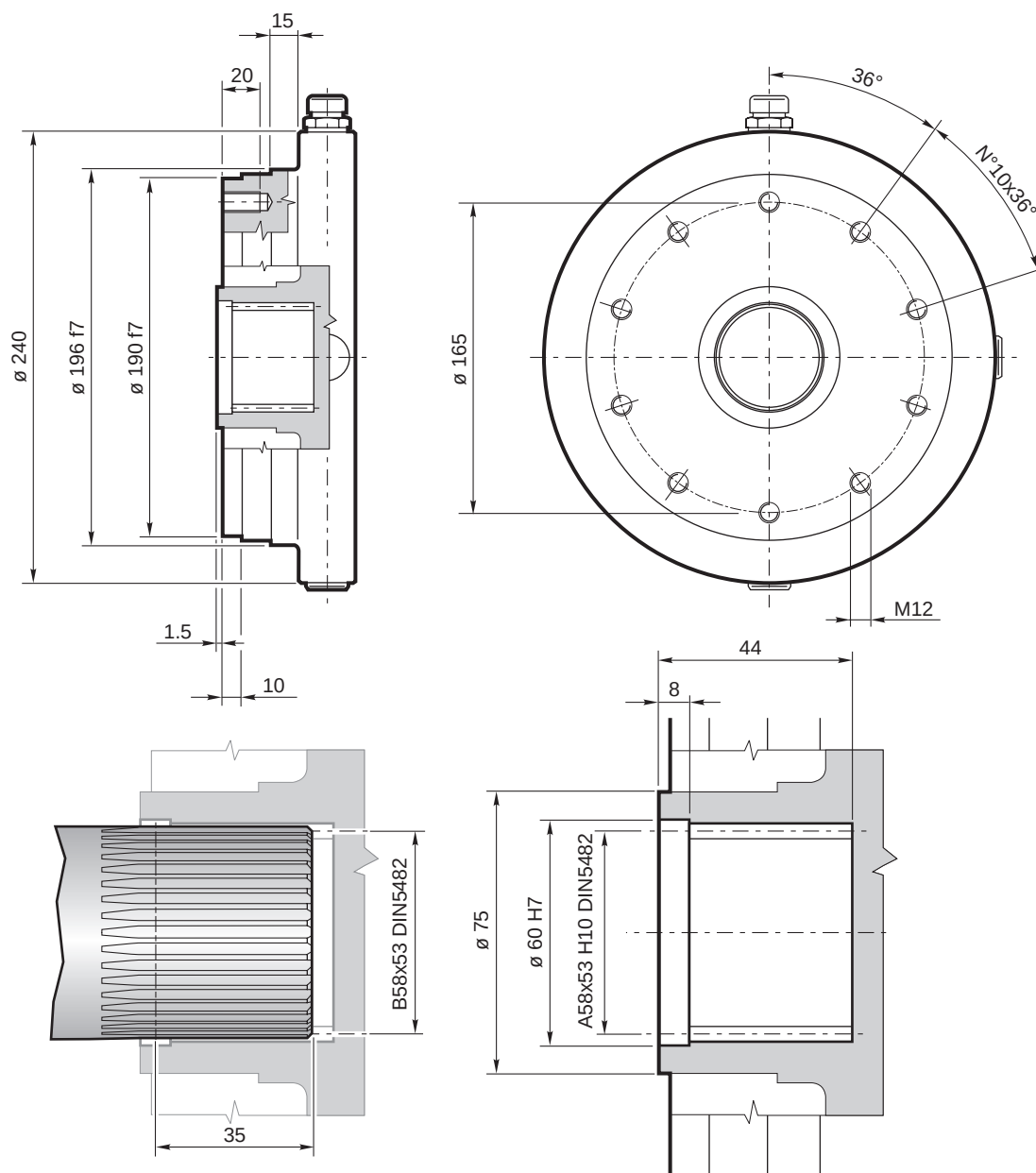
EQ4045

404.7	3.7	3768	1.5	2.5	3903	1.0	4.0	6000
441.0	3.4	3788	1.3	2.3	3954	0.94	4.0	6000
510.1	2.9	3822	1.2	2.0	4043	0.83	4.0	6000
551.3	2.7	3847	1.1	1.8	4090	0.78	4.0	6000
639.8	2.3	3935	1.0	1.6	4183	0.68	4.0	6000
696.2	2.2	3985	0.90	1.4	4237	0.64	4.0	6000
773.1	1.9	4049	0.82	1.3	4187	0.57	4.0	6000
913.5	1.6	4126	0.71	1.1	4230	0.48	4.0	6000
1011.4	1.5	4217	0.65	1.0	4484	0.46	4.0	6000
1140.0	1.3	4294	0.59	0.88	4565	0.42	4.0	6000
1222.2	1.2	4200	0.54	0.82	4306	0.37	4.0	6000
1442.1	1.0	3983	0.43	0.69	4235	0.31	4.0	6000
1598.6	0.9	4270	0.42	0.63	4378	0.29	4.0	6000
1849.1	0.8	4308	0.37	0.54	4417	0.25	4.0	6000
1995.0	0.8	4673	0.37	0.50	4806	0.25	4.0	6000
2315.3	0.6	4780	0.32	0.43	5082	0.23	4.0	6000
2623.3	0.6	3164	0.19	0.38	3364	0.13	4.0	6000
2797.6	0.5	4419	0.25	0.36	4531	0.17	4.0	6000
3301.0	0.5	4515	0.21	0.30	4800	0.15	4.0	6000

FE

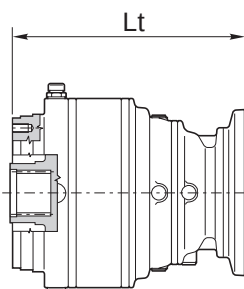
Uscita femmina scanalata Splined female output

045



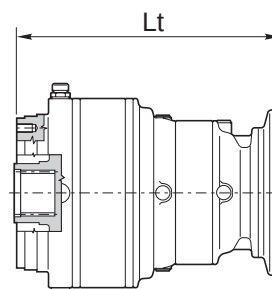
ED 2045

	Lt
A.D.IEC 132	310
A.D.IEC 160	341



ET 3045

	Lt
A.D.IEC 80	295
A.D.IEC 90	295
A.D.IEC 100/112	296
A.D.IEC 132	363



EQ 4045

	Lt
A.D.IEC 63	327
A.D.IEC 71	329
A.D.IEC 80	334



065

10000
HOURS LIFE

i_{eff}	n_1 [rpm]						P_T [kW]	T_{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]	n_2 [rpm]	T_2 [Nm]	P_2 [kW]		

ED2065

10.8	139.1	2052	29.9	92.8	2317	22.5	15.7	10000
12.3	122.4	2154	27.6	81.6	2432	20.8	15.7	10000
13.5	111.0	2216	25.8	74.0	2503	19.4	15.7	10000
15.2	99.0	2254	23.4	66.0	2546	17.6	15.7	10000
17.9	83.9	2369	20.8	55.9	2676	15.7	15.7	10000
20.7	72.6	2425	18.4	48.4	2738	13.9	15.7	10000
22.4	67.0	2534	17.8	44.7	2862	13.4	15.7	10000
26.0	57.7	2650	16.0	38.5	2993	12.1	15.7	10000
28.0	53.6	2758	15.5	35.7	3114	11.7	15.7	10000
30.0	50.0	2712	14.2	33.3	3063	10.7	15.7	10000
36.3	41.4	2870	12.4	27.6	3242	9.4	15.7	10000
43.5	34.5	2992	10.8	23.0	3379	8.1	15.7	10000

ET3065

51.2	29.3	3249	10.0	19.5	3669	7.5	9.4	10000
53.8	27.9	3357	9.8	18.6	3791	7.4	9.4	10000
60.4	24.8	3414	8.9	16.5	3856	6.7	9.4	10000
73.5	20.4	3686	7.9	13.6	4163	5.9	9.4	10000
78.5	19.1	3693	7.4	12.7	4170	5.6	9.4	10000
90.9	16.5	3859	6.7	11.0	4358	5.0	9.4	10000
98.3	15.3	3950	6.3	10.2	4461	4.8	9.4	10000
110.6	13.6	4165	5.9	9.0	4704	4.5	9.4	10000
123.9	12.1	4150	5.3	8.1	4687	4.0	9.4	10000
134.3	11.2	4338	5.1	7.4	4899	3.8	9.4	10000
155.1	9.7	4440	4.5	6.4	5014	3.4	9.4	10000
180.0	8.3	4642	4.1	5.6	5243	3.1	9.4	10000
208.2	7.2	4850	3.7	4.8	5363	2.7	9.4	10000
217.5	6.9	4914	3.5	4.6	5378	2.6	9.4	10000
251.6	6.0	5133	3.2	4.0	5426	2.3	9.4	10000
272.8	5.5	5366	3.1	3.7	5594	2.1	9.4	10000

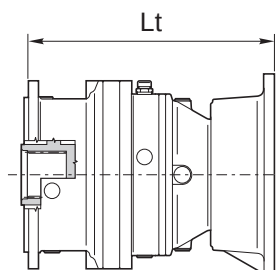
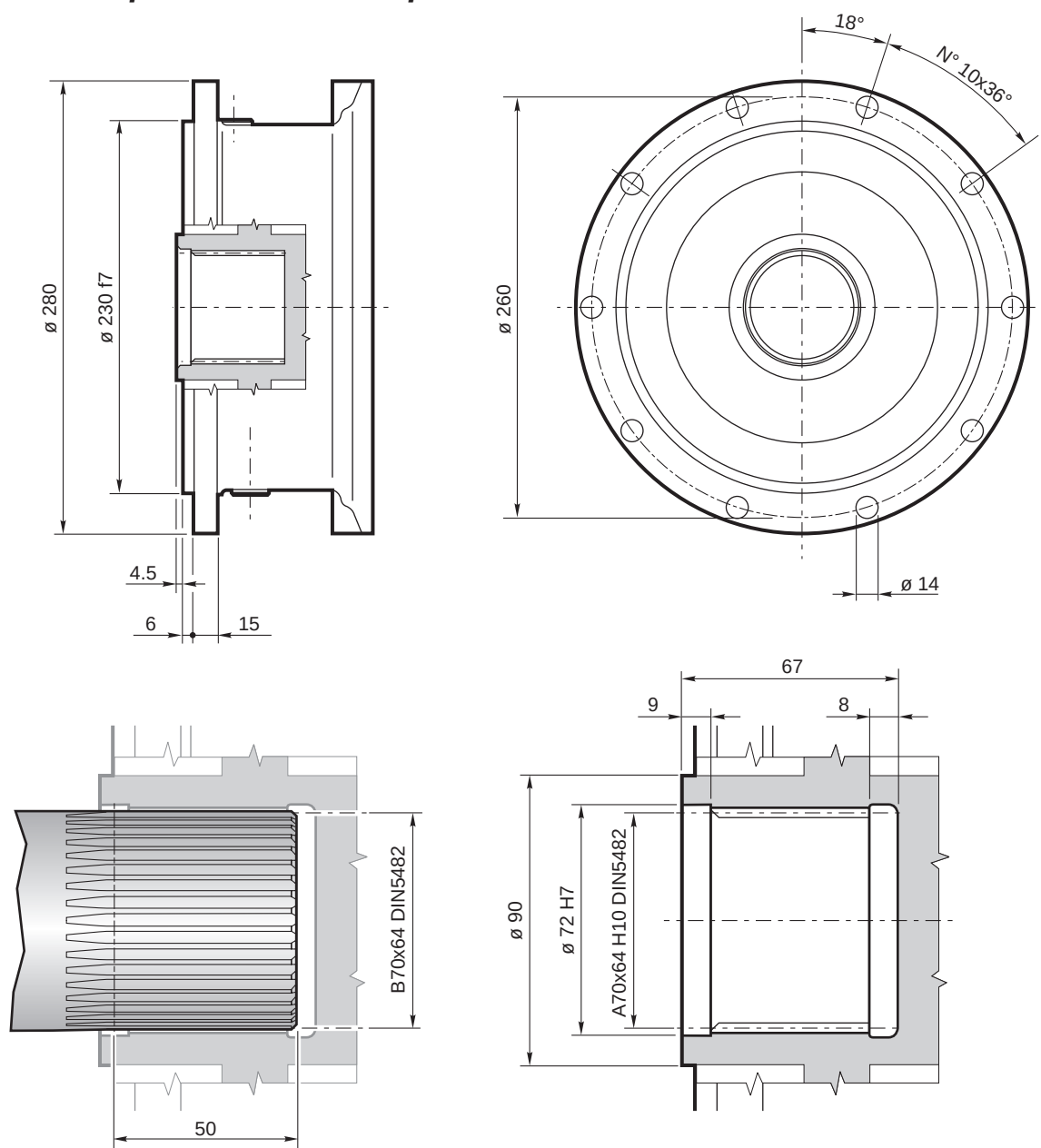
EQ4065

322.7	4.6	5746	2.8	3.1	6411	2.1	4.0	10000
373.2	4.0	6002	2.5	2.7	6489	1.8	4.0	10000
411.6	3.6	5780	2.2	2.4	5925	1.5	4.0	10000
441.0	3.4	6310	2.2	2.3	6655	1.6	4.0	10000
510.1	2.9	6431	2.0	2.0	6803	1.4	4.0	10000
555.3	2.7	5850	1.7	1.8	6076	1.1	4.0	10000
631.1	2.4	5896	1.5	1.6	6195	1.0	4.0	10000
696.2	2.2	6209	1.4	1.4	6365	1.0	4.0	10000
771.8	1.9	6812	1.4	1.3	7037	1.0	4.0	10000
892.7	1.7	6247	1.1	1.1	6404	0.75	4.0	10000
994.6	1.5	5831	0.92	1.0	6200	0.65	4.0	10000
1104.3	1.4	6341	0.90	0.91	6742	0.64	4.0	10000
1303.1	1.2	6502	0.78	0.77	6913	0.56	4.0	10000
1444.9	1.0	6170	0.67	0.69	6560	0.48	4.0	10000
1631.3	0.9	6601	0.64	0.61	6767	0.43	4.0	10000
1883.7	0.8	6423	0.54	0.53	6829	0.38	4.0	10000
2095.1	0.7	5065	0.38	0.48	5385	0.27	4.0	10000
2186.1	0.7	6569	0.47	0.46	6984	0.33	4.0	10000
2468.1	0.6	5800	0.37	0.41	5946	0.25	4.0	10000
2850.0	0.5	6697	0.37	0.35	6866	0.25	4.0	10000
3170.0	0.5	5392	0.27	0.32	5733	0.19	4.0	10000

FE

Uscita femmina scanalata Splined female output

065

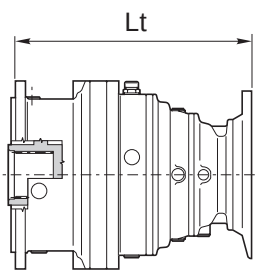


ED 2065

A.D.IEC 132
A.D.IEC 160

Lt

366
397

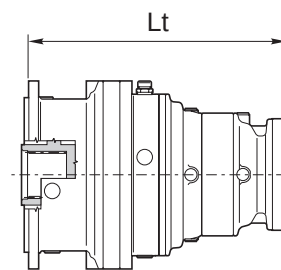


ET 3065

A.D.IEC 100
A.D.IEC 112
A.D.IEC 132

Lt

352
352
419



EQ 4065

A.D.IEC 63
A.D.IEC 71
A.D.IEC 80/90
A.D.IEC 100/112

Lt

383
385
390
391



090

10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		

ED2090

14.3	105.0	2821	31.0	70.0	3186	23.4	34.6	15000
16.9	89.0	2965	27.6	59.3	3348	20.8	34.6	15000
17.7	84.9	2934	26.1	56.6	3314	19.6	34.6	15000
21.1	71.1	3171	23.6	47.4	3582	17.8	34.6	15000
24.5	61.3	3316	21.3	40.8	3745	16.0	34.6	15000
29.6	50.7	3510	18.6	33.8	3964	14.0	34.6	15000
30.3	49.5	3449	17.9	33.0	3896	13.5	34.6	15000
36.6	41.0	3651	15.7	27.3	4123	11.8	34.6	15000
41.5	36.1	3667	13.9	24.1	4141	10.4	34.6	15000
45.0	33.3	3526	12.3	22.2	3615	8.4	34.6	15000
50.2	29.9	3881	12.2	19.9	4383	9.1	34.6	15000

ET3090

59.0	25.4	4317	11.5	17.0	4876	8.7	18.1	15000
61.9	24.2	4273	10.9	16.2	4826	8.2	18.1	15000
73.8	20.3	4618	9.8	13.5	5216	7.4	18.1	15000
75.4	19.9	4648	9.7	13.3	5249	7.3	18.1	15000
87.1	17.2	4853	8.8	11.5	5481	6.6	18.1	15000
101.1	14.8	5075	7.9	9.9	5732	5.9	18.1	15000
109.1	13.8	5192	7.5	9.2	5863	5.6	18.1	15000
126.6	11.9	5429	6.7	7.9	6131	5.1	18.1	15000
146.9	10.2	5677	6.1	6.8	6411	4.6	18.1	15000
152.9	9.8	5746	5.9	6.5	6489	4.4	18.1	15000
177.5	8.5	6008	5.3	5.6	6786	4.0	18.1	15000
209.2	7.2	6036	4.5	4.8	6671	3.3	18.1	15000
219.7	6.8	6249	4.5	4.6	7058	3.4	18.1	15000
252.7	5.9	6389	4.0	4.0	6749	2.8	18.1	15000
265.4	5.7	6615	3.9	3.8	7470	2.9	18.1	15000
305.4	4.9	6660	3.4	3.3	6828	2.3	18.1	15000
363.7	4.1	5294	2.3	2.7	5428	1.6	18.1	15000

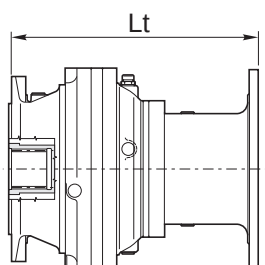
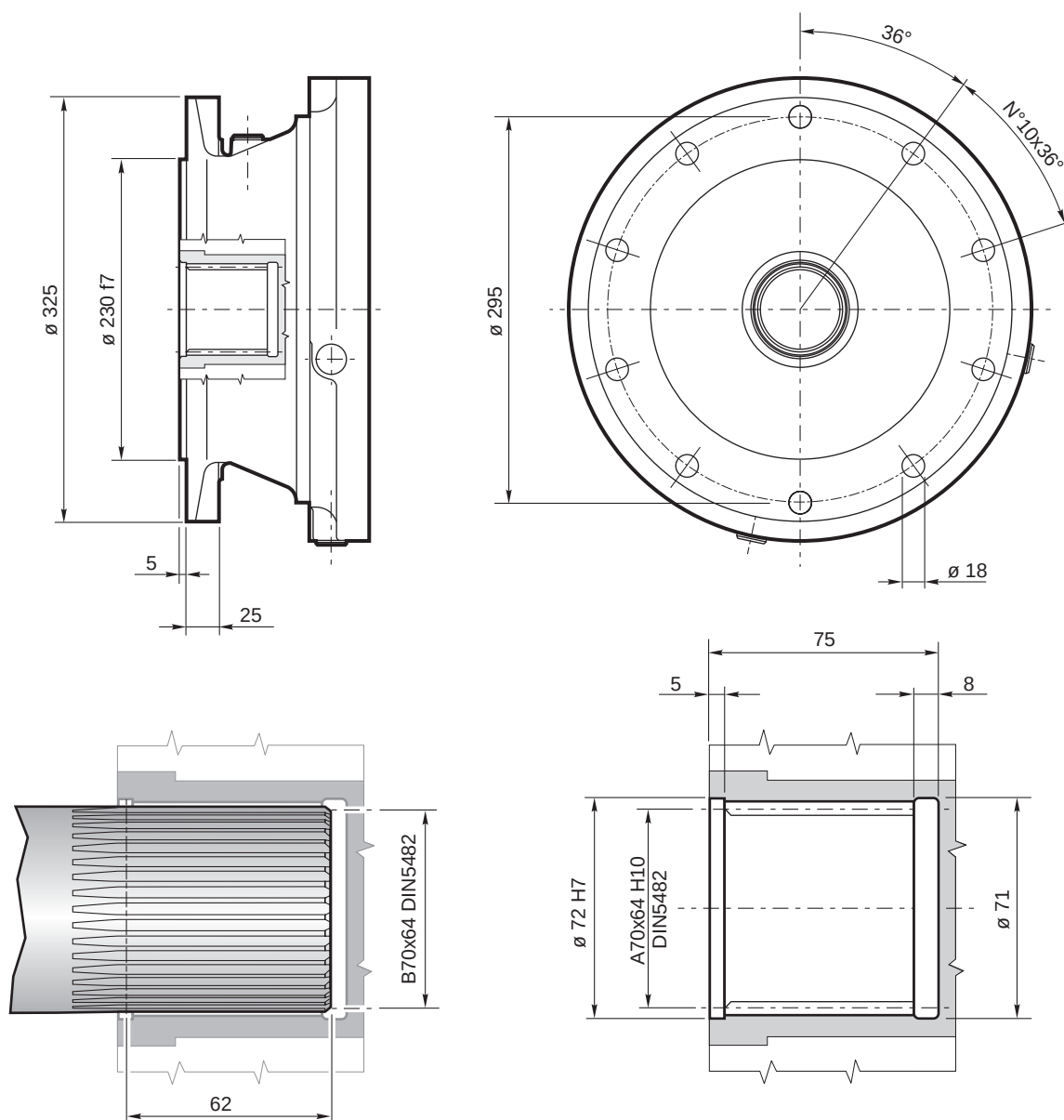
EQ4090

409.3	3.7	7720	3.0	2.4	8719	2.2	8.0	15000
443.0	3.4	7906	2.8	2.3	8928	2.1	8.0	15000
512.4	2.9	8258	2.5	2.0	9327	1.9	8.0	15000
555.6	2.7	8462	2.4	1.8	9551	1.8	8.0	15000
654.3	2.3	8887	2.1	1.5	9790	1.6	8.0	15000
718.5	2.1	9140	2.0	1.4	9930	1.4	8.0	15000
779.1	1.9	9365	1.9	1.3	10052	1.4	8.0	15000
878.3	1.7	9627	1.7	1.1	10236	1.2	8.0	15000
1019.3	1.5	9847	1.5	1.0	10469	1.1	8.0	15000
1145.1	1.3	10021	1.4	0.87	10655	1.0	8.0	15000
1231.7	1.2	10133	1.3	0.81	10700	0.91	8.0	15000
1328.9	1.1	10250	1.2	0.75	10898	0.86	8.0	15000
1605.8	0.9	10547	1.0	0.62	11214	0.73	8.0	15000
1863.5	0.8	10705	0.90	0.54	10975	0.62	8.0	15000
1987.5	0.8	9039	0.71	0.50	9610	0.51	8.0	15000
2306.6	0.7	9244	0.63	0.43	9829	0.45	8.0	15000
2524.3	0.6	6338	0.39	0.40	6739	0.28	8.0	15000
2787.1	0.5	9513	0.54	0.36	10115	0.38	8.0	15000
3206.0	0.5	8513	0.42	0.31	9052	0.30	8.0	15000

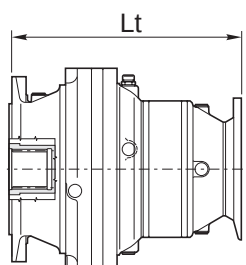
FE

Uscita femmina scanalata Splined female output

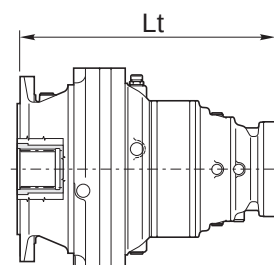
090



ED 2090	Lt
A.D.IEC 160	434
A.D.IEC 180	434
A.D.IEC 200	444



ET 3090	Lt
A.D.IEC 100/112	404
A.D.IEC 132	471
A.D.IEC 160	502



EQ 4090	Lt
A.D.IEC 71	450
A.D.IEC 80	455
A.D.IEC 90	455
A.D.IEC 100/112	456



150

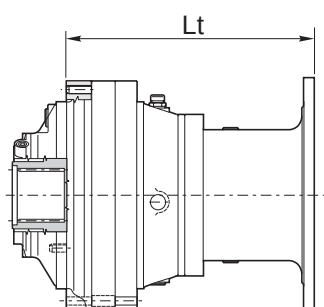
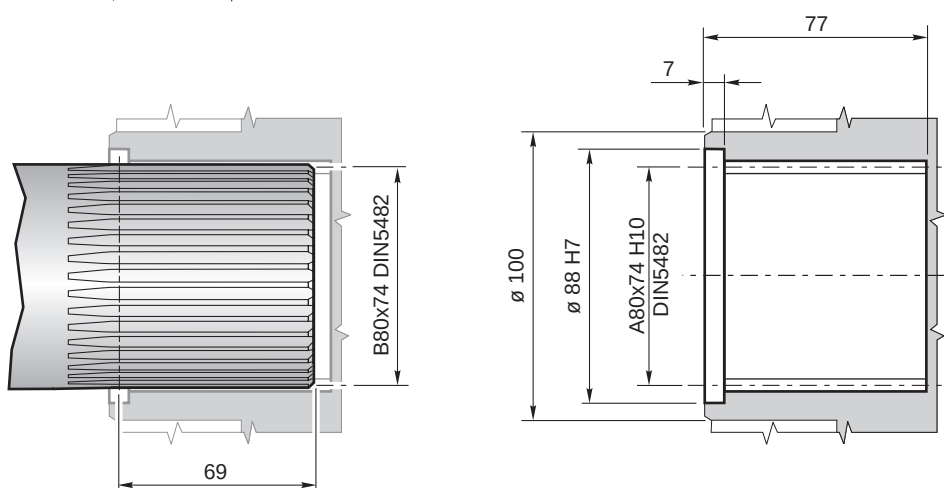
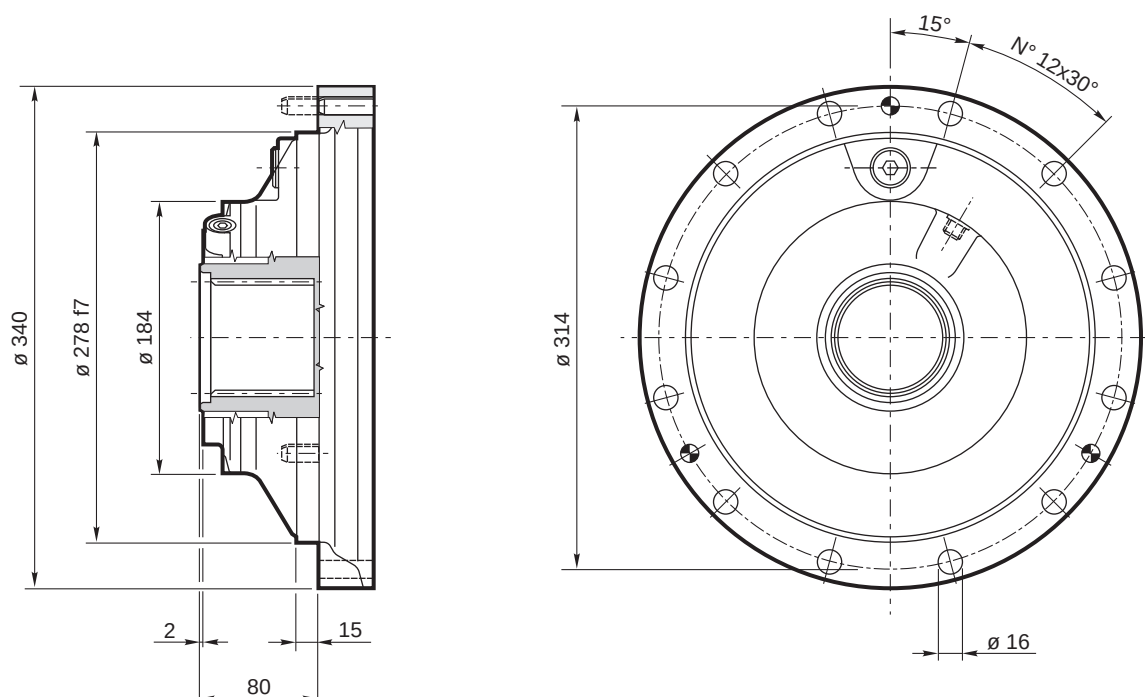
10000
HOURS LIFE

i _{eff}	n ₁ [rpm]						P _T [kW]	T _{2MAX} [Nm]
	1500			1000				
	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]	n ₂ [rpm]	T ₂ [Nm]	P ₂ [kW]		
ED2150								
13.7	109.9	4027	46.3	73.3	4548	34.9	29.8	20000
16.1	93.1	4163	40.6	62.1	4701	30.6	29.8	20000
18.0	83.4	4810	42.0	55.6	5432	31.6	29.8	20000
20.2	74.4	4330	33.7	49.6	4890	25.4	29.8	20000
21.9	68.4	4975	35.6	45.6	5618	26.8	29.8	20000
26.6	56.4	5407	32.0	37.6	6107	24.1	29.8	20000
28.3	53.1	4600	25.6	35.4	5194	19.2	29.8	20000
30.8	48.6	5654	28.8	32.4	6386	21.7	29.8	20000
37.3	40.3	5985	25.2	26.8	6759	19.0	29.8	20000
45.5	33.0	6189	21.4	22.0	6990	16.1	29.8	20000
ET3150								
47.8	31.4	5864	19.3	20.9	6622	14.5	16.5	20000
56.4	26.6	6162	17.2	17.7	6959	12.9	16.5	20000
63.0	23.8	7004	17.5	15.9	7910	13.2	16.5	20000
70.6	21.3	6592	14.7	14.2	7445	11.0	16.5	20000
81.9	18.3	6893	13.2	12.2	7785	10.0	16.5	20000
93.0	16.1	7874	13.3	10.8	8893	10.0	16.5	20000
99.0	15.2	7296	11.6	10.1	8239	8.7	16.5	20000
107.9	13.9	8234	12.0	9.3	9299	9.0	16.5	20000
127.4	11.8	8653	10.7	7.9	9405	7.7	16.5	20000
137.4	10.9	8852	10.1	7.3	9449	7.2	16.5	20000
159.4	9.4	9256	9.1	6.3	9535	6.3	16.5	20000
185.0	8.1	9387	8.0	5.4	9623	5.4	16.5	20000
192.7	7.8	9410	7.7	5.2	9647	5.2	16.5	20000
223.6	6.7	9496	6.7	4.5	9735	4.6	16.5	20000
235.0	6.4	8913	6.0	4.3	9138	4.1	16.5	20000
270.2	5.6	9607	5.6	3.7	9849	3.8	16.5	20000
329.6	4.6	9100	4.3	3.0	9329	3.0	16.5	20000
EQ4150								
359.5	4.2	10744	4.7	2.8	12133	3.5	8.0	20000
391.2	3.8	11019	4.4	2.6	12445	3.3	8.0	20000
461.7	3.2	11391	3.9	2.2	12760	2.9	8.0	20000
491.4	3.1	11799	3.8	2.0	13326	2.8	8.0	20000
568.4	2.6	12326	3.4	1.8	13783	2.5	8.0	20000
645.5	2.3	10134	2.5	1.5	10464	1.7	8.0	20000
700.7	2.1	12769	2.9	1.4	13090	2.0	8.0	20000
810.4	1.9	12883	2.5	1.2	13208	1.7	8.0	20000
883.9	1.7	10332	1.8	1.1	10974	1.3	8.0	20000
1039.1	1.4	14202	2.1	1.0	14683	1.5	8.0	20000
1110.2	1.4	10683	1.5	0.90	11359	1.1	8.0	20000
1226.1	1.2	13215	1.7	0.82	13548	1.2	8.0	20000
1341.5	1.1	10993	1.3	0.75	11689	0.91	8.0	20000
1551.7	1.0	11238	1.1	0.64	11949	0.81	8.0	20000
1875.0	0.8	11445	1.0	0.53	11734	0.66	8.0	20000
2022.9	0.7	11698	0.91	0.49	12438	0.64	8.0	20000
2347.7	0.6	11964	0.80	0.43	12721	0.57	8.0	20000
2467.7	0.6	11038	0.70	0.41	11736	0.50	8.0	20000
2836.8	0.5	11740	0.65	0.35	12036	0.44	8.0	20000

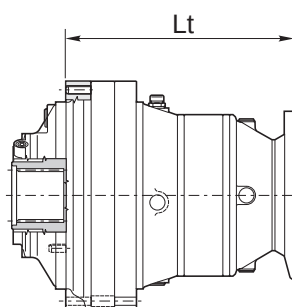
FE

Uscita femmina scanalata Splined female output

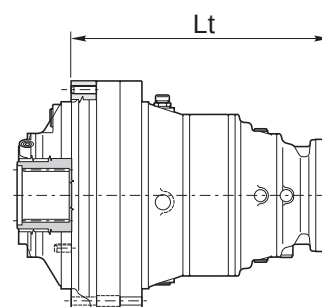
150



ED 2150	Lt
A.D.IEC 160	369
A.D.IEC 180	369
A.D.IEC 200	379



ET 3150	Lt
A.D.IEC 100/112	339
A.D.IEC 132	406
A.D.IEC 160	437



EQ 4150	Lt
A.D.IEC 90	390
A.D.IEC 100	391
A.D.IEC 112	391



6. STATO DI FORNITURA

I riduttori sono verniciati esternamente blu "RAL 5021", secondo il ciclo di verniciatura "BREVINI C2H" che assicura uno spessore di vernice non superiore a 170 µm. Questa condizione è fondamentale per evitare la possibilità di formazione di cariche elettrostatiche, pertanto è assolutamente vietato riverniciare il riduttore, aumentando lo spessore di vernice massimo ammesso.

La protezione è comunque idonea a resistere a normali ambienti industriali ed anche esterni.

Nel caso si abbia la necessità di ricevere riduttori verniciati di colore diverso, oppure non verniciati, con verniciatura a cura del cliente (o nel caso si prevedano particolari condizioni ambientali aggressive, che necessitano di verniciature speciali) lo stato di fornitura del riduttore dovrà essere stabilito all'atto del contratto.

Le parti esterne lavorate del riduttore come le estremità degli alberi, i piani di appoggio, i centraggi ecc. vengono protetti con olio (tectyl) antiossidante.

Le parti interne delle carcasse dei riduttori ed i cinematismi sono protette con olio antiossidante.

Tutti i riduttori, salvo diverse indicazioni contrattuali, **vengono forniti senza lubrificazione**; come indicato da una apposita etichetta adesiva allegata al riduttore stesso per evidenziarne lo stato.

6. DELIVERY STATE

Gearboxes are externally finished in "RAL 5021 blue applied according the "BREVINI C2H" painting cycle.

This ensures a paint thickness no greater than 170 µm .

This paint finish is essential to avoid the build-up of electrostatic charges. It is therefore strictly forbidden to re-paint the gearbox, since this would increase the thickness of the paint beyond the maximum permitted value.

The standard paint finish is perfectly capable of withstanding all normal industrial environments, even outdoors.

If you require gearboxes to be finished in a different colour, or to be delivered unpainted for finishing at your own works (or if gearboxes have to operate in particularly harsh environmental conditions that require special paint finishes), you must specify this at the time of order.

Machined external parts like shaft ends, mating surfaces, alignment dowels etc. are coated in a protective antioxidant lubricant (tectyl).

Parts inside the gearbox body and gear train components are coated in a protective antioxidant lubricant.

Unless specified otherwise in the order, all gearboxes are delivered without oil. This is clearly stated on an adhesive label applied to the gearbox.



7. CENTRI DI ASSISTENZA

7. SERVICE CONTACTS

Brevini Centrosud

00012 - Guidonia Montecelio (Roma) - ITALY
Tel.: +39 - 0774 - 365246
www.brevinientrosud.it

Emilia Romagna-Marche

40012 - Lippo di Calderara di Reno (BO) - ITALY
Tel.: +39 - 051 - 725436
www.brevini.com

Lombardia

24050 - Lurano (BG) - ITALY
Tel.: +39 - 035 - 800430
www.brevinilombarda.it

Piemonte

10143 Torino (TO) - ITALY
Tel.: +39 - 011 7492045
www.brevini.com

Sicilia

91025 Marsala (TP) - ITALY
Tel.: +39 - 0923 - 719721
www.brevini.com

Veneto

45021 - Badia Polesine (RO) - ITALY
Tel.: +39 - 0425 - 53593
www.breviniveneta.it

EUROPE

Brevini Austria

A-4300 Gutenhofen - AUSTRIA
Tel.: +43 7435 52823
thomas.zwimer@brevini.com

Brevini Benelux

2408 AB - Alphen aan de Rijn - NETHERLANDS
Tel.: +31 - 172 - 476464
www.brevinipowertransmission.nl

Brevini Danmark

DK-2690 - Karlslunde - DENMARK
Tel.: +45 - 4615 - 4500
www.brevini.dk

Brevini España

28350 - Madrid - SPAIN
Tel.: +34 - 91 - 8015165
www.breviniespana.com

Brevini Power Transmission France

69516 - Vaulx en Velin Cedex - FRANCE
Tel.: +33-04-72-81-25-55
www.brevini-france.fr

Brevini Ireland

Allenwood, Naas, Co. Kildare - IRELAND
Tel.: +353 - 45 - 890100
www.brevini.ie

Brevini Norge

3255 - Larvik - NORWAY
Tel.: +47 - 3311 - 7100
www.brevininorge.no

Brevini Power Transmission Redüktör

Istanbul - Türkiye
Tel.: +90 216 540 5909
www.brevini.com

PIV Drives

61352 - Bad Homburg - GERMANY
Tel.: +49 (0)6172 102-0
www.brevini.de

Brevini Russia

196233 Saint-Petersburg - RUSSIA
tel +7 812 380 2162
www.brevini-russia.ru

Brevini Svenska

60116 - Norrköping - SWEDEN
Tel.: +46 - 11 - 4009000
www.brevini.se

Brevini U.K.

WA1 1QX - Warrington - ENGLAND
Tel.: +44 - 1925 - 636682
www.brevini.co.uk

Brevini Finland

02270 - Espoo - FINLAND
Tel.: +358-20-743 1828
www.brevini.fi

OVERSEAS

Brevini Australia

Girraween, NSW, 2145 - AUSTRALIA
Tel.: +61 - 2 - 88484000
www.brevini.com.au

Brevini Canada

ON M9W 5R8 - Toronto - CANADA
Tel.: +1 - 416 - 6742591
www.brevini.ca

Brevini China Shanghai Gearboxes

201210 - Shanghai - CHINA
Tel.: +86 - 021 - 61620168
www.brevinichina.com

Brevini India

400102 - Mumbai - INDIA
Tel.: +91 - 22 - 26794262
www.breviniindia.com

Brevini New Zealand

PO Box 58-418 - Greenmount Auckland
NEW ZEALAND
Tel.: +64 - 9 - 2500050
www.brevini.co.nz

Brevini Power Transmission South Africa

1504 - Apex Benoni Johannesburg
SOUTH AFRICA
Tel.: +27 11 421 9949
www.brevinisouthafrica.com

Brevini South East Asia

608780 SINGAPORE
Tel.: +65 - 6356 - 8922
www.brevini-seasia.com.sg

Brevini USA

47396 Yorktown, Indiana - U.S.A.
Tel.: +1 - (765) 759-2300
www.brevinius.com

Brevini Thailand Co., Ltd

88/17 Kallaprapruk Road, Khwaeng Bangkhae, Khet
Bangkhae, Bangkok Metropolis 10160
Tel.: +66(0)2-110-8060-1
www.brevini.co.th

Brevini Japan

650-0047 - Kobe - JAPAN
Tel.: +81 - 078 - 304 - 5377
www.brevinijapan.com

Brevini Korea

1254 - Seoul - KOREA
Tel.: +82 - 2 - 2065 - 9563/4/5
www.brevinikorea.co.kr

Brevini Latino Americana

13487-220 - Limeira - São Paulo - BRAZIL
Tel.: +55 - 19 - 3446 8600
www.brevini.com.br

Brevini De Mexico S.A.

C.P. 76120 Querétaro - MEXICO
Tel.: +52 - 4422 - 100389
www.brevini.com

