

	Одлука о додели уговора	Ознака формулара	QF-G-023
		Број страна	1/4

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ ЈП БЕОГРАД-ОГРАНАК ТЕНТ
Улица: Богољуба Урошевића- Црног број 44.

Место: Обреновац

Број: 105-Е.03.01-532/2016

Обреновац, 25.01.2016.

16-06-2016

На основу члана 108. Закона о јавним набавкама („Службени гласник Републике Србије“, број 124/12, 14/15 и 68/15), члана 47. Статута Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ (ЈП ЕПС број 12.01.192621/30-16 од 25.05.2016. године - пречишћен текст) и члана 37. Правилника о уређивању поступка јавне набавке у Јавном предузећу „Електропривреда Србије“ (ЈП ЕПС број 12.01.3020/3-15 од 01.10.2015.године), на основу Извештаја о стручној оцени понуда (број 105-Е.03.01-532/11-2016 од 15.06.2016.године), шеф финансијске службе Огранка, по Пуномоћју директора ЈП ЕПС број 12.01.221104/3-16 од 07.06.2016. године, у име и за рачун ЈП ЕПС, доноси

ОДЛУКУ О ДОДЕЛИ УГОВОРА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК ЈАВНА НАБАВКА бр. 3000/1514/2015 (102035/2015)

Након доношења одлуке о додели уговора у отвореном поступку јавне набавке број 105-Е.03.01-532/3-15 од 25.01.2016. године поднет је захтев за заштиту права понуђача „Технолинк“ д.о.о - Ченеј. Поводом поднетог захтева за заштиту права Наручилац је дана 11.05.2016.године донео решење о усвајању захтева за заштиту права број 105-Е-532/9-2016 којим је делимичо усваја предметни захтев. Поступајући по напред наведеном решењу и након поновног прегледа и стручне оцене достављених понуда, Комисија за јавне набавке констатовала је следеће:

Уговор о јавној набавци добара: Дизел агрегат за блокове А4-А6, додељује се понуђачу: „MLS exing“ д.о.о Београд, чија је Понуда, евидентирана код Понуђача под бројем 32/15 од 18.11.2015. године, благовремена, одговарајућа, прихватљива и прворангирана са понуђеном ценом од 7.286.000,00 динара без ПДВ.

Ова одлука се објављује на Порталу Управе за јавне набавке и интернет страници Наручиоца у року од три дана од дана доношења.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

1. Предмет јавне набавке је набавка добара: Дизел агрегат за блокове А4-А6,
2. Процењена вредност јавне набавке износи: 8.000.000,00 динара без ПДВ.

	Одлука о додели уговора	Ознака формулара	QF-G-023
		Број страна	2/4

3. Основни подаци о понуђачима:

Ред. бр.	Назив	Адреса
1.	Teknoxgroup – Врчин	Аутопут за Ниш бр.17
2.	Гат – Нови Сад	Булевар ослобођења 30А
3.	Технолинк – Ченеј	Огледна поља 55
4.	MLS Exing – Београд	Трстењакова 3

4. Понуде које су одбијене, разлози за њихово одбијање и понуђена цена тих понуда:

Ред. бр. (из тачке „основни подаци о понуђачима“)	Разлози за одбијање понуде	Понуђена цена
1.	Понуда понуђача Гат – Нови Сад је неприхватљива због: - Понуђач није доставио потврду произвођача о постојању овлашћеног сервиса - У приложеном каталогу није наведено да је агрегат у складу са ISO 8528	7.200.000,00
2.	Понуда понуђача Технолинк – Ченеј је неодговарајућа због: Предмет набавке је дизел агрегат отвореног типа, опремљен за аутоматски старт, у свему према ISO 8528 и ISO 17025 стандардима, при чему је захтавана снага у STANDBY режиму рада 630kVA. С обзиром да је предметни дизел агрегат предвиђен да ради у STANDBY режиму рада, битно је да се нагласи да је по стандарду ISO 8528 на који се наручилац позива у КД, ова снага дефинисана на следећи начин (у прилогу је извод из стандарда на енглеском језику): Emergency Standby Power (ESP) – Standby снага је дефинисана као максимална снага доступна током променљивог електричног оптерећења, под одређеним радним условим, коју је генераторски сет способан да испоручи у случају нестанка основног мрежног напајања и ограничена је на 200 часова рада годишње (минимална вредност коју прописује стандард, али може бити и већа). При томе просечна снага (p_{pp}) у току 24 сата рада, не сме бити већа од 70% од STANDBY снаге, осим ако произвођач није дозволио другачије. При томе у STANDBY режиму рада, према стандарду, нигде не постоји било какво ограничење (од 2 сата на	4.985.408,00

	Одлука о додели уговора	Ознака формулара	QF-G-023
		Број страна	3/4

сваких 24 сата како тврди понуђач Tehnolink). Једина ограничења су просечна снага у току 24 сата рада (по стандарду 70% од ESP) и број сати рада са ESP снагом у току годину дана (минимално 200h), а не у току 24h рада. Према карактеристикама које је доставио понуђач, уколико би било неопходно да агрегат напаја постројење дуже од 2 сата снагом декларисаном као STANDBY, што је реално могуће у условима рада дизел агрегата у погону наручиоца, то не би било могуће понуђеном опремом, односно теоријски би могло да дође до хаварије несагледивих последица.

Понуђач ово ограничење помиње на два места у свом каталогу који је саставни део понуде (извод из каталога је у прилогу).

1. **Мотор DOOSAN INFRACORE GENERATOR ENGINE DP 180LA:** дефиниција за STANDBY POWER RATING у којој се помиње ограничење од 25 сати годишње рада на STANDBY снази.
2. **Генератор ENGGA:** Из прве колоне каталога понуђеног генератора произвођача ENGGA, јасно се види да алтернатор (генератор) при напону 380V располаже са **Rated capacity** (трајна снага према образложењу понуђача датом у Захтеву за заштиту права од 02.02.2016.) од 594kVA и да је **Overload capacity** (Standby снага према образложењу понуђача датом у Захтеву за заштиту права), снага која дозвољава преоптерећење 10% у односу на Rated capacity у времену од 2h на сваких 24h и износи $594 \times 1,1 (110\%) = 653,4 \text{ kVA}$.

Да поновимо још једном да у стандарду ISO 8528, НЕ ПОСТОЈИ ограничење које дозвољава да се Standby снага користи само 2 h за 24 h рада. С обзиром на ову чињеницу, понуђени дизел агрегат НЕ ИСПУЊАВА захтеве стандарда ISO 8528 за рад у STANDBY режиму и самим тим не испуњава основне захтеве наручиоца дефинисане у КД, па је понуда неодговарајућа како је и наведено у оцини понуде.

5. Понуде понуђача, које нису одбијене а евидентирани су у тачки „основни подаци о понуђачима“ под редним бројевима: 1 и 4 су благовремене, наручилац их није одбио због битних недостатака, одговарајуће су, не ограничавају, нити условљавају права наручиоца или обавезе понуђача и не прелазе износ процењене вредности јавне набавке, па су као такве оцењене прихватљивим.

	Одлука о додели уговора	Ознака формулара	QF-G-023
		Број страна	4/4

6. Критеријум за доделу уговора: најнижа понуђена цена.

Комисија је након прегледа и стручне оцене понуда и одбијања неприхватљивих понуда, **прихватљиве понуде рангирала** применом критеријума „најнижа понуђена цена“ на следећи начин:

Ред. бр.	Понуђач	Цена	Ранг
1.	Teknoxgroup – Врчин	7.660.672,67	2
2.	MLS Exing – Београд	7.286.000,00	1

7. На основу наведеног Комисија је предложила Наручиоцу да донесе одлуку о додели уговора понуђачу: MLS Exing – Београд, чија је понуда благовремена, одговарајућа, прихватљива и прворангирана, са понуђеном ценом од 7.286.000,00 динара без ПДВ.

На основу свега наведеног одлучено је као у диспозитиву.

Правна поука:

У складу са чланом 149. став 6. Закона о јавним набавкама Захтев за заштиту права може се поднети у року од десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.


 Шеф финансијске службе ТЕНТ
 Божидар Младеновић, дипл.екон.

Прилог:

- извод из стандарда на енглеском језику
- извод из каталога за мотор (из понуде понуђача Технолинк – Ченеј)

Доставити: финансијском директору Огранка, организационој целини за набавке и комерцијалне послове Огранка, Комисији за ЈН и Архиви

13 Power rating definitions

13.1 General

The power of the generating set is the power output available for consumer loads at the generating set terminals excluding the electrical power absorbed by the essential independent auxiliaries (see 5.1 of ISO 8528-2 and Clause 5 of ISO 8528-3)

13.2 Power ratings

Generating set power ratings shall be expressed in kilowatts (kW) at its rated frequency and a power factor ($\cos \phi$) of 0,8 lagging unless otherwise stated.

Generating set power rating categories are necessary for inclusion in the manufacturer's declaration of the power which the generating set will deliver under the agreed installation and operating conditions.

The power rating categories declared by the generating set manufacturer shall be used. No other category shall be used unless agreed between the customer and manufacturer.

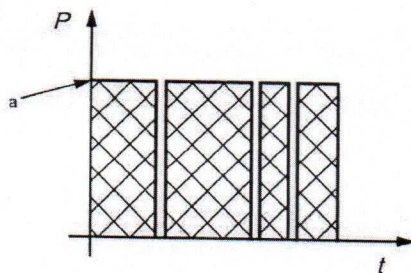
13.3 Power rating categories

The generating set manufacturer shall be responsible for determining the power output in accordance with the requirements of 13.3.1 to 13.3.4 (see Figures 1 to 4) and recognizing the maintenance schedules and service procedures specified by the engine, a.c. generator and controlgear and switchgear manufacturers.

NOTE The user should be made aware that if any of the conditions regarding power output are not fulfilled, the generating set life will be reduced.

13.3.1 Continuous Power (COP)

Continuous power is defined as being the maximum power which the generating set is capable of delivering continuously whilst supplying a constant electrical load when operated for an unlimited number of hours per year under the agreed operating conditions with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturer (see Figure 1).



Key

t time
 P power

a Continuous Power (100%).

Figure 1 — Illustration of COP

13.3.2 Prime Power (PRP)

Prime power is defined as being the maximum power which a generating set is capable of delivering continuously whilst supplying a variable electrical load when operated for an unlimited number of hours per year under the agreed operating conditions with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturer (see Figure 2).

The permissible average power output (P_{pp}) over 24 h of operation shall not exceed 70 % of the PRP unless otherwise agreed by the RIC engine manufacturer.

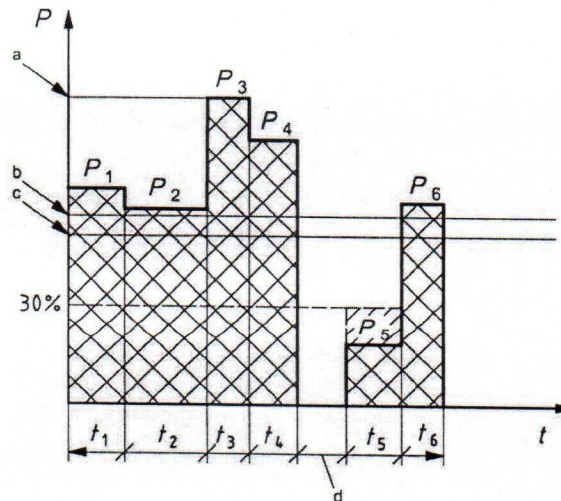
NOTE For applications requiring a permissible P_{pp} higher than stated, a continuous power COP rating should be used.

When determining the actual average power output (P_{pa}) (see Figure 2) of a variable power sequence, powers of less than 30 % of the PRP shall be taken as 30 % and time at standstill shall not be counted.

The actual average power (P_{pa}) is calculated as follows:

$$P_{pa} = \frac{P_1 t_1 + P_2 t_2 + P_3 t_3 + \dots + P_n t_n}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i t_i}{\sum_{i=1}^n t_i}$$

where $P_1, P_2 \dots P_i$ is the power at time $t_1, t_2 \dots t_i$.



Key

- t time
- P power
- a Prime Power (100 %).
- b Permissible average power during a 24 h period (P_{pp}).
- c Actual average power over a 24 h period (P_{pa}).
- d Stop.

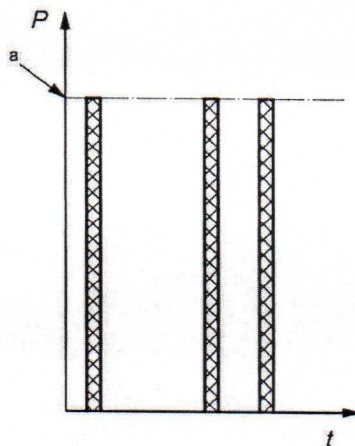
NOTE $t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n = 24 \text{ h}$.

Figure 2 — Illustration of PRP

13.3.3 Limited-Time running Power (LTP)

Limited-time running power is defined as the maximum power available, under the agreed operating conditions, for which the generating set is capable of delivering for up to 500 h of operation per year with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturers (see Figure 3).

NOTE Limited time running power at 100 % is limited to a maximum of 500 h per year.



Key

t time

P power

a Limited time running power (100%).

Figure 3 — Illustration of LTP

13.3.4 Emergency Standby Power (ESP)

Emergency standby power is defined as the maximum power available during a variable electrical power sequence, under the stated operating conditions, for which a generating set is capable of delivering in the event of a utility power outage or under test conditions for up to 200 h of operation per year with the maintenance intervals and procedures being carried out as prescribed by the manufacturers (see Figure 4).

The permissible average power output (P_{pp}) (see Figure 4) over 24 h of operation shall not exceed 70 % of the ESP unless otherwise agreed by the RIC engine manufacturer.

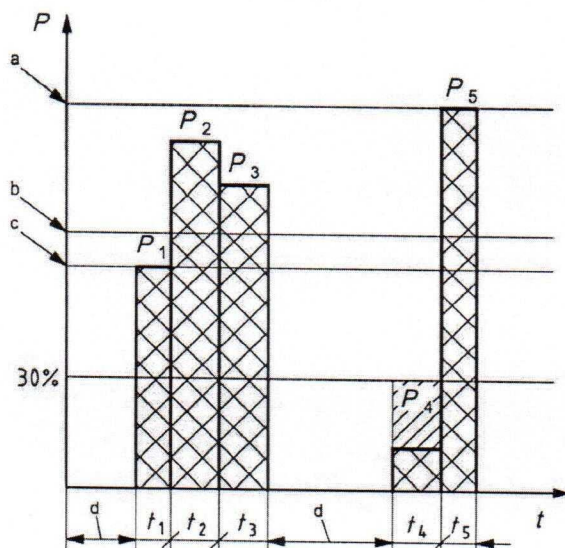
The actual average power output (P_{pa}) shall be below or equal to the permissible average power output (P_{pp}) defined for ESP.

When determining the actual average power output (P_{pa}) of a variable power sequence, powers of less than 30 % of the ESP shall be taken as 30 % and time at standstill shall not be counted.

The actual average power (P_{pa}) is calculated as follows:

$$P_{pa} = \frac{P_1 t_1 + P_2 t_2 + P_3 t_3 + \dots + P_n t_n}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i t_i}{\sum_{i=1}^n t_i}$$

where $P_1, P_2, \dots, P_i$ is the power at time $t_1, t_2, \dots, t_i$.

**Key**

t time
 P power

- a Emergency Standby Power (100%).
- b Permissible average power during a 24 h period (P_{pp}).
- c Actual average power over a 24 h period (P_{pa}).
- d Stop.

NOTE $t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n = 24 \text{ h}$

Figure 4 — Illustration of ESP

14 Operating performance

14.1 Starting temperature

The RIC engine manufacturer shall state the minimum temperature at which the generating set will start with the installed starting system.

14.2 Load acceptance

When load is suddenly applied to a generating set, there will be a transient deviation in the output voltage and frequency. The magnitude of these deviations will depend both on the magnitude of the active power (in kilowatts) and reactive power (in kilovars) changes, relative to the total available electrical capacity and to the dynamic characteristics of the generating set (see ISO 8528-2 and ISO 8528-5).

If load acceptance capability is an important requirement, then it shall be clearly stated by the customer.

14.3 Cyclic irregularity

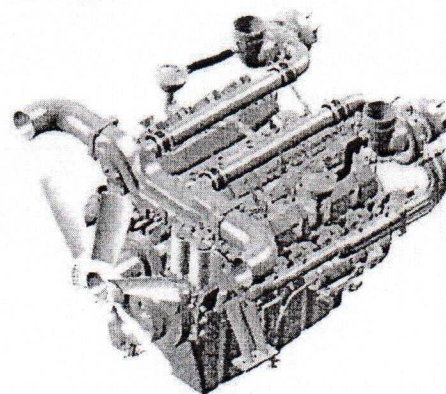
The rotational irregularity imposed on the generator by the RIC engine combustion process may cause modulation of the output voltage (see Clauses 3 and 10 of ISO 8528-5).

DOOSAN INFRACORE GENERATOR ENGINE

DP180LA

Ratings (kWm/PS)	Gross Engine Output - without Cooling Fan		Net Engine Output - with Cooling Fan	
	Standby	Prime	Standby	Prime
1500rpm(50Hz)	552/750	502/682	536/729	486/661
1800rpm(60Hz)	615/836	559/760	591/804	535/727

* 50Hz : DP180LAF, 60Hz : DP180LAS



Ratings Definitions

The power ratings of Emergency Standby and Prime are in accordance with ISO 8528.

Fuel Stop power in accordance with ISO 3046.

Electric power(kWe) should be estimated by considering generator efficiency, cooling fan power loss and power derating due to altitude and ambient temperature.

STANDBY POWER RATING is applicable for supplying emergency power for the duration of the utility power outage. No overload capability is available for this rating. A standby rated engine should be sized for a maximum of an 70% average load factor and 200 hours of operation per year. **This includes less than 25 hours per year at the Standby Power rating.**

PRIME POWER RATING is available for an unlimited of hours per year in variable load application. Variable load should not exceed a 70% average of the Prime Power rating during any operating period of 24 hours. The Total operating time at 100% Prime Power shall not exceed 500 hours per year. A 10% overload capability is available for a period of 1 hour within a 12 hour period of operation. Total operating time at the 10% overload power shall not exceed 25 hours per year.

◎ GENERAL ENGINE DATA

○ Engine Model	DP180LA
○ Engine Type	4-Cycle, V-type, 10-Cylinder, Turbo charged & intercooled (air to air)
○ Bore x stroke	128 x 142 mm
○ Displacement	18.273 liters
○ Compression ratio	15 : 1
○ Rotation	Counter clockwise viewed from Flywheel
○ Firing order	1-6-5-10-2-7-3-8-4-9
○ Injection timing	21°±1° BTDC @ 1800 rpm, 19°±1° BTDC @ 1500 rpm,
○ Dry weight	1,250 kg(with Fan)
○ Dimension (LxWxH)	1,594 x 1,389 x 1,223 mm
○ Flywheel housing	SAE NO.1M
○ Fly wheel	Clutch NO.14M
○ Number of teeth on flywheel	160

◎ ENGINE MOUNTING

○ Maximum Bending Moment at Rear Face to Block	1,325 N.m
--	-----------

◎ EXHAUST SYSTEM

○ Maximum Back Pressure	5.9 kPa
-------------------------	---------

◎ AIR INDUCTION SYSTEM

○ Maximum Intake Air Restriction	
. With Clean Filter Element	2.16 kPa
. With Dirty Filter Element	6.23 kPa
○ Max. static pressure after Radiator	0.125 kPa

EG355-500N

Frequency	Hz	50					60				
Rated capacity (kVA)	S	594	625	648	688	653	688	715	756	791	825
Rated power (kW)	P	475	500	518	550	522	550	572	605	633	660
Voltage (V)	U	380	400	415	440	380	400	416	440	460	480
Short-circuit ratio	Kcc	0.399	0.44	0.481	0.576	0.286	0.304	0.319	0.343	0.368	0.4
Reactance											
Direct axis synchronous reactance	Xd	2.883	2.739	2.64	2.49	3.81	3.616	3.477	3.287	3.147	3.013
Direct axis transient reactance saturated	X'd	0.136	0.129	0.124	0.117	0.179	0.17	0.164	0.155	0.148	0.142
Direct axis subtransient reactance saturated	X''d	0.108	0.102	0.098	0.093	0.142	0.135	0.13	0.123	0.117	0.112
Quadrature axis synchronous reactance	Xq	1.284	1.22	1.176	1.109	1.696	1.61	1.548	1.464	1.401	1.342
Quadrature axis subtransient reactance	X''q	0.148	0.14	0.135	0.128	0.195	0.185	0.178	0.168	0.161	0.154
Negative sequence reactance saturated	X2	0.13	0.12	0.12	0.11	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13
Zero sequence reactance unsaturated	X0	0.006	0.006	0.006	0.005	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
Time constant											
Open circuit time constant	T'd0	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907
Short-circuit transient time constant	T'd	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Subtransient time constant	T''d	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Armature time constant	Ta	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
No load losses	W	5214	5496	5718	6104	6816	7067	7276	7606	7895	8197
Heat dissipation at full load at Class H	W	26636	27457	28205	30169	31238	31856	32309	33097	33822	34637
Efficiency											
PF=0.8 Efficiency of 25% load	%	93.52	93.47	93.39	93.14	92.98	93.07	93.12	93.17	93.20	93.19
50% load	%	95.20	95.21	95.19	95.05	94.86	94.96	95.03	95.11	95.16	95.19
75% load	%	95.30	95.36	95.37	95.29	95.33	95.12	95.21	95.33	95.41	95.46
100% load	%	94.69	94.79	94.84	94.80	94.35	94.53	94.65	94.81	94.92	95.01
110% load	%	94.32	94.44	94.50	94.48	93.96	94.16	94.30	94.48	94.61	94.71
PF=1 Efficiency of 25% load	%	94.07	94.03	93.96	93.76	93.47	93.55	93.59	93.64	93.67	93.67
50% load	%	96.05	96.06	96.05	95.97	95.68	95.76	95.81	95.87	95.91	95.93
75% load	%	96.47	96.51	96.53	96.51	96.14	96.24	96.30	96.39	96.45	96.49
100% load	%	96.22	96.30	96.35	96.37	95.89	96.01	96.10	96.22	96.30	96.37
110% load	%	96.03	96.12	96.18	96.22	95.68	95.82	95.92	96.05	96.14	96.22
No load excitation current	io(A)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Full load excitation current	ic(A)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Full load excitation voltage	uc(V)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Short circuit current capacity	%										
Recovery time	Tr					>300	10s				
Waveform : TIF						1 s					
Waveform : THD						<50					
Waveform : THF						<3%					
Winding pitch						<2%					
Steady state voltage regulation						2/3					
A.V.R. model						+/-1%					
Duty						WT-2					
Number of poles						Continuous					
Class of insulation						4					
Altitude						H					
Rated power factor						≤1000m					
Excitation						0.8					
Stator winding						Brushless					
Rotor						6ends					
Overload	%					With damping cage					
Stator winding resistance (20°C)	ohm	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
Rotor winding resistance (20°C)	ohm	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039	1.039
Exciter resistance (20°C)	ohm	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64	10.64
Cooling air requirement	m³/min	68.9	68.9	68.9	68.9	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7	82.7
Energy storage constant (H)	sec.	0.210	0.199	0.192	0.181	0.275	0.261	0.251	0.237	0.227	0.217
Method of cooling						IC 01					
Ambient temperature						40°C					
Sense of rotation						Clockwise-DE					
Type of construction						Single / Double bearing					
Degree of protection / enclosure						IP21 or IP23					
Maximum overspeed						2250 rpm 2minutes					