



Egyptian program for promoting
Industrial Motor Efficiency
SAVE TODAY ... POWER TOMORROW



WHAT YOU NEED TO KNOW ABOUT **THE MINISTERIAL DECREE 463/2020 AND THE MOTORS EFFICIENCY STANDARDS**



AWARENESS ON MINISTERIAL DECREE 463/2020

issued by the
Ministry of Trade and Industry

*on the 23rd of September 2020, then it was amended
on the 4th of October 2020, and was officially published
on the 31st of October 2020*



THE DECREE:



Aims at following the global strategies of elevating electric motor's efficiency.



Issued as part of the Egyptian Government's strategic efforts to achieve sustainable development and rationalize energy consumption in industrial sector



Aims to encourage suppliers and manufacturers to import and manufacture only energy efficient motors of the IE3 class or higher.



Requires importers and manufacturers to add a nameplate that indicates the motor efficiency and conforms to Egyptian Standards for each motor.



THE DECREE 463/2020 HAS TWO SEGMENTS

1
NAMEPLATE

2
MINIMUM ENERGY
PERFORMANCE
STANDARDS (MEPS)

1. NAMEPLATE

01



Declares the level of Energy Efficiency on the nameplate in addition to all the required data according to the Egyptian Standards and IE standards.

02



This article applies only to A/C motors.

03



Applies to the motors in the range of 0.12 to 1000 kW.

04



Aims to boost buyer's awareness on the correlation between product efficiency at purchase and long term energy and financial savings.

05



Builds on the electricity law of 2015.

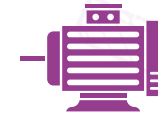
2. MINIMUM ENERGY PERFORMANCE STANDARDS (MEPS)



The article dedicated for MEPS aims for a certain market segment of A/C motors in the range of 0.75 to 375 kW.

THE ARTICLE APPLIES ONLY TO:

01



Squirrel cage induction motors

02



Motors with number of poles 2,4,6,8

03



Single-speed motors

04



Motors that operate at voltage less than 1000 Volts

05



Continuous duty cycle motors

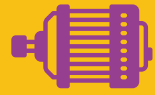
06



Direct online motors



THE DECREE DOES NOT ADDRESS THE MOTORS WITH THE FOLLOWING CHARACTERISTICS



Multi-speed motors



Motors fully integrated into equipment
such as fans, pumps, production equipment
or Variable Speed Drives (VSDs)



Braking motors



Motors operating in explosive environments



Submersible motors



- The decree prohibits entry of certain types of new motors with energy efficiency standard class below IE3 to the Egyptian market .
- This is like other countries working on raising energy efficiency standards.
- Market must abide by the decree since its issuance
- The article relevant to the nameplate is to be enforced 6 months after issuance of the decree and that relevant to the MEPS 18 months after issuance of the decree.

AWARENESS ON MOTORS ENERGY EFFICIENCY STANDARDS



ELECTRIC MOTORS ENERGY EFFICIENCY CLASSIFICATIONS



77.5%

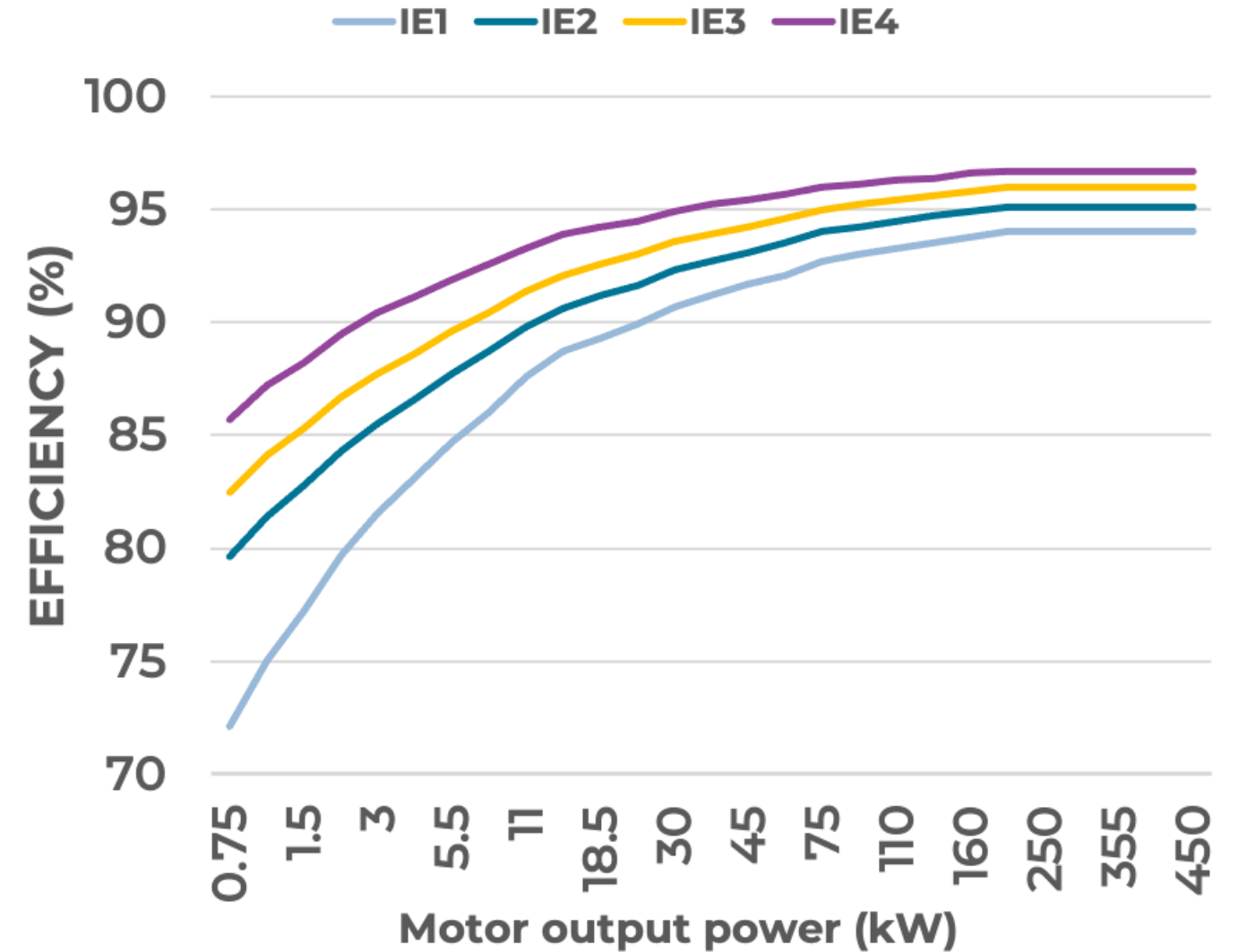
Of electric motors in Egyptian Industry are of efficiency lower than IE1.

*According to IFC STEP project 2017

Electric motors are classified according to their efficiency into the following groups:

- 1 IE1 (Standard Efficiency Motors)
- 2 IE2 (High Efficiency Motors)
- 3 IE3 (Premium Efficiency Motors)
- 4 IE4 (Super Premium Efficiency Motors)
- 5 IE5 (Ultra Premium Efficiency Motors)

EFFICIENCY FOR VARIOUS MOTORS' RATINGS ACCORDING TO IE STANDARDS



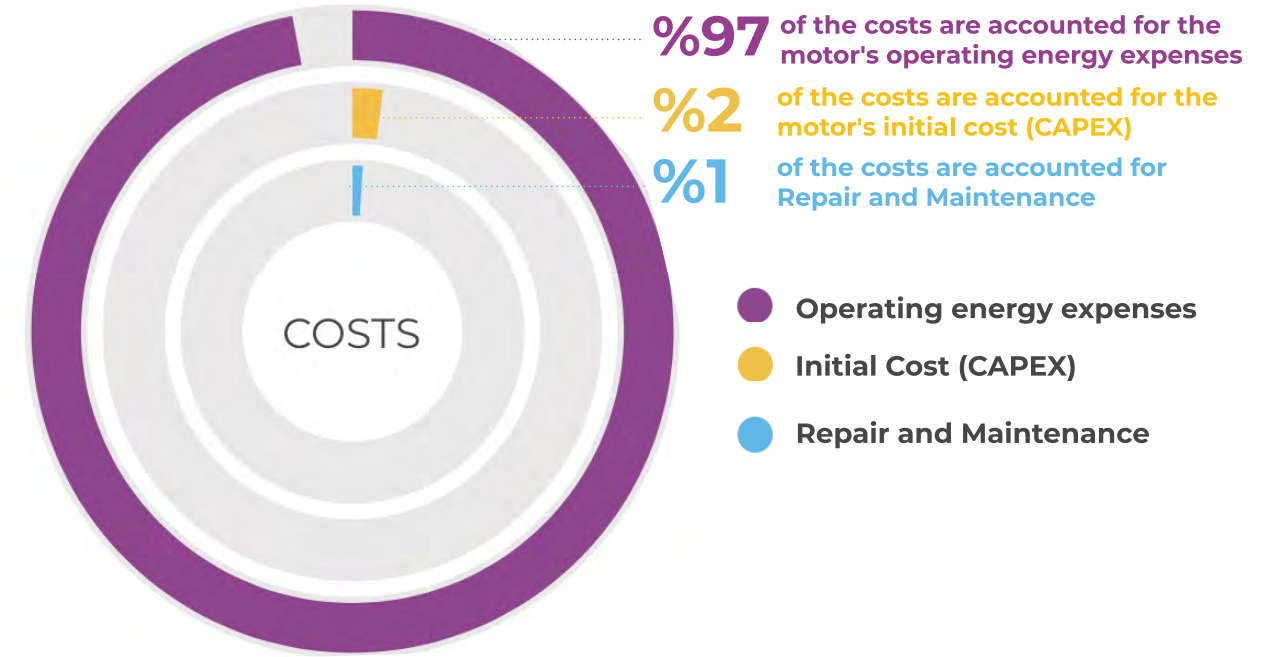
As we move upwards from one group of energy efficiency classification of motors to the next starting with (IE1) as the lowest and (IE5) as the highest, the efficiency of the motors improves.



This highlights the vitality of the ministerial decree 463/2020 to raise the efficiency of motors in Egypt to join many countries who have similar regulations such as EU, China and Saudi Arabia.



COST OVER THE MOTOR'S LIFE SPAN



The motor's energy efficiency across its life span is one of the most important factors as the operating energy expenses accounts for 97% of the motor's total cost.



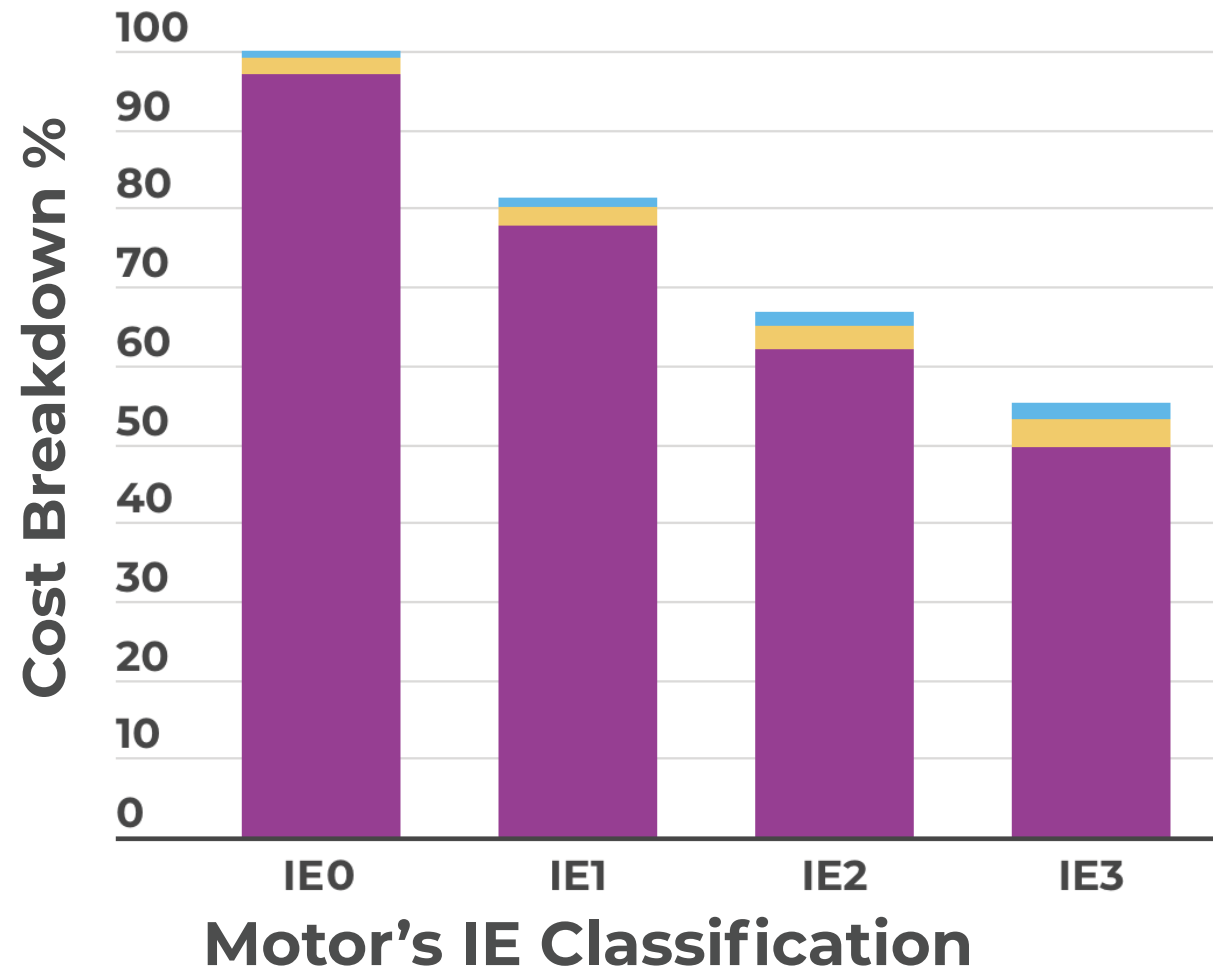
When the motor is of higher efficiency, its initial cost is greater however the overall cost over the motor life span is significantly lower



THE MORE EFFICIENT THE MOTOR

THE LOWER THE ENERGY COSTS WILL BE DURING THE MOTOR'S LIFE TIME

COST OVER THE MOTOR'S LIFE SPAN



● Operating energy expenses
 ● CAPEX
 ● Maintenance

DISCLAIMER:

- * This is considered to be a summary of the points covered by the decree.
- * Reference should be made to the Egyptian Organization for Standards and Quality to obtain further details.

"The Egyptian Programme for Promoting Industrial Motor Efficiency" follows the UNIDO approach that promotes energy efficient motors in the industrial sector. A series of infographics have been generated to boost awareness on the technical, financial and environmental benefits of improving the efficiency of Electric Motor Driven Systems (EMDS) and accelerating the market penetration of energy efficient motor systems in the industrial sector, and this is to increase energy efficiency and mitigate GHG in Egypt.

For more info:

- +2 01028951112
- www.imeep-eg.org/
- Imep.unido@gmail.com
- Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project
- IMEP UNIDO
- Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project @MotorsProgramme
- Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project @MotorsProgramme





Egyptian program for promoting
Industrial Motor Efficiency
SAVE TODAY ... POWER TOMORROW



ما تحتاج الى معرفته عن القرار
الوزاري ٢٠٢٠/٤٦٣ ومعايير كفاءة
المحركات الكهربائية



التعريف بالقرار الوزاري

رقم ٤٦٣ لسنة ٢٠٢٠

الصادر عن
وزارة التجارة والصناعة

تم إصدار القرار الوزاري رقم ٤٦٣/٢٠٢٠ في ٢٣ سبتمبر ٢٠٢٠
وأجراء تعديلات عليه في ٤ أكتوبر ٢٠٢٠
وتم نشره في جريدة الوقائع المصرية في ٣١ أكتوبر ٢٠٢٠

القرار:

يتبع القرار التوجه العالمي الهادف لرفع كفاءة المحركات
الكهربائية المستخدمة



يأتى هذا القرار في إطار سعي الدولة لترشيد إستهلاك الطاقة للقطاع
الصناعي للحفاظ على الموارد وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري



يلزم المنتجين والمستوردين للمحركات الكهربائية
بالإنتاج والاستيراد للمحركات ذات درجة كفاءة
طاقة بحد ادنى IE3



إلزام المستوردين والمصنعين بوضع لوحة
بيانات مطابقة للمواصفات القياسية
المصرية لكل محرك



١. لوحة البيانات

يشير القرار إلى:

ضرورة الإعلان عن درجة كفاءة الطاقة من خلال لوحة بيانات مثبتة على المحرك بالإضافة الى وضع جميع البيانات الخاصة بالمحرك طبقا للمواصفة القياسية المصرية.



١

تسرى هذه المادة على محركات التيار المتردد فقط



٢

يشمل فقط المحركات ذات القدرة من ٠,١٢ الى ١٠٠٠ كيلو وات.



٣

أهمية توعية المشتري بتبعات استخدام المنتج علي استهلاك الطاقة



٤

يأتى القرار الوزارى لیتماشى مع قانون الكهرباء الصادر سنة ٢٠١٥



٥

للقرار ٤٦٣/٢٠٢٠ شقين

١

الشق الاول:
المتعلق بلوحة البيانات

٢

الشق الثاني:
المتعلق بالحد الأدنى
لكفاءة الطاقة (MEPS)

⚠ لا يطبق القرار على:

المحركات متعددة السرعات



المحركات المدمجة تمامًا في المعدات

مثل المراوح والمضخات ومعدات الإنتاج أو مغيرات السرعة



محركات الفرملة



المحركات التي تعمل في بيئة متفجرة



المحركات الفاطسة



- القرار يمنع دخول محركات جديدة للسوق المصري ادنى من IE3

سوة بالكثير من دول العالم.

- يجب على السوق الالتزام بالقرار الوزاري من ثاني يوم من تاريخ صدوره.

- يتم تطبيق المادة الخاصة بلوحة البيانات خلال ٦ أشهر من صدور القرار .

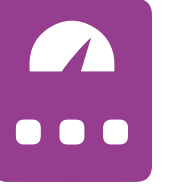
ويتم تطبيق المادة الخاصة بالحد الأدنى لكفاءة الطاقة بعد ١٨ شهرا

من إصدار القرار.



٢. الحد الأدنى لكفاءة الطاقة (MEPS):

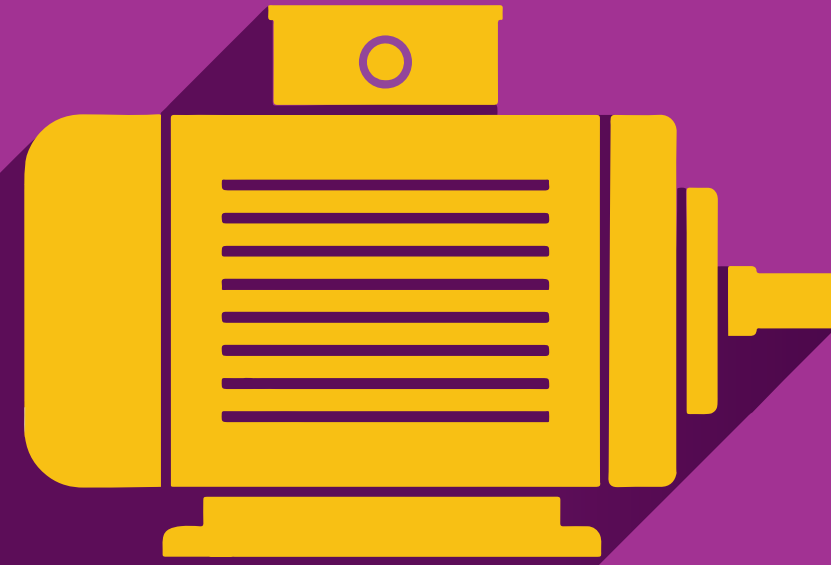
المادة المتعلقة بالحد الأدنى لكفاءة الطاقة تستهدف المحركات ذات القدرة من ٠,٧٥ الى ٣٧٥ كيلو وات.



هذا الشق من القرار:

- ١- محركات الحث ذات قفص السنجاب
- ٢- المحركات ذات عدد الأقطاب (٢ و ٤ و ٦ و ٨)
- ٣- المحركات أحادية السرعة
- ٤- المحركات التي تعمل بجهد أقل من ١٠٠ فولت
- ٥- محركات الخدمة المستمرة (S1 Type)
- ٦- المحركات المباشرة على الخط

التعريف بدرجات ومستويات كفاءة الطاقة لمحركات التيار المتردد



مستويات كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية



من المحركات الكهربائية في
الصناعة المصرية هي أقل كفاءة
من IE1 طبقا لدراسة مؤسسة
التمويل الدولية لعام ٢٠١٧.

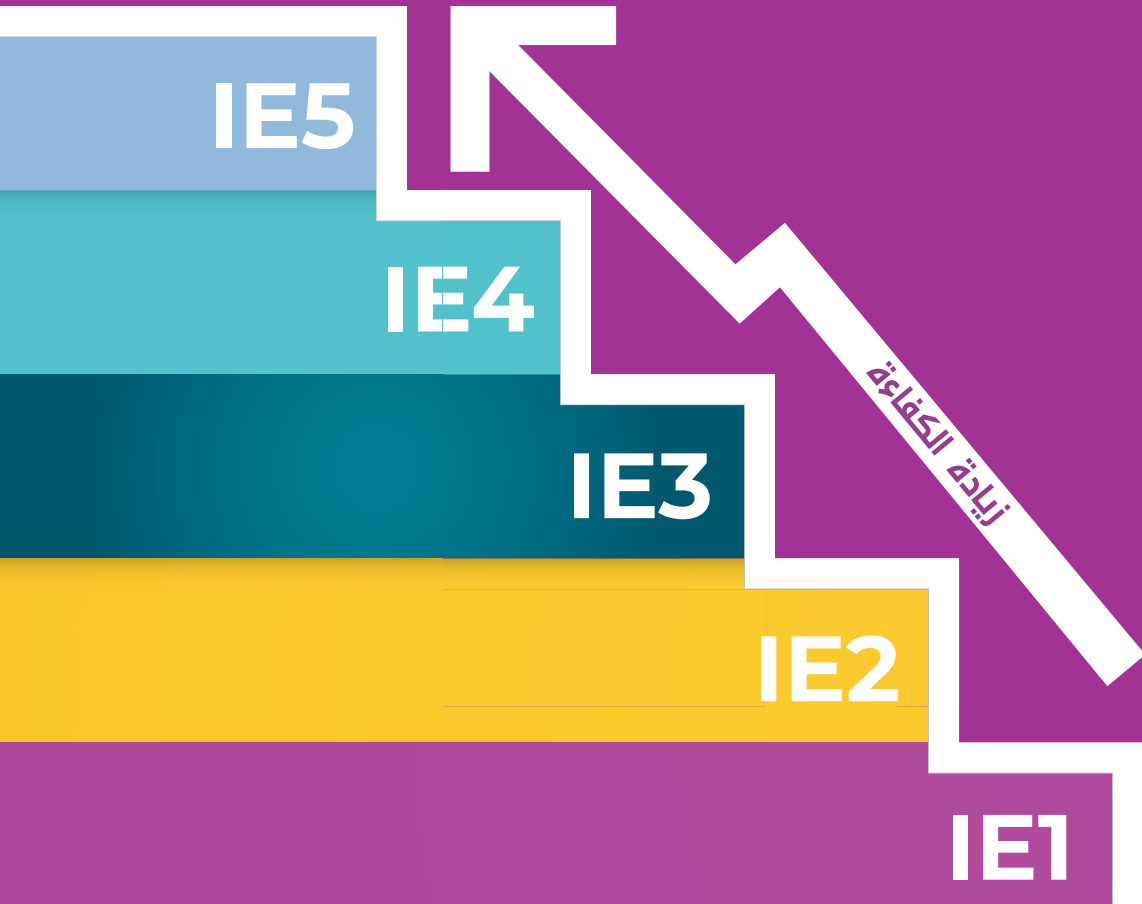
٧٧,٥٪

كفاءة المحركات الكهربائية تعرف من خلال نظام

- ١ (الكفاءة قياسية أو منخفضة) IE1
- ٢ (الكفاءة العالية) IE2
- ٣ (الكفاءة المتميزة) IE3
- ٤ (الكفاءة فائقة الامتياز) IE4
- ٥ (الكفاءة العالية فائقة الامتياز) IE5

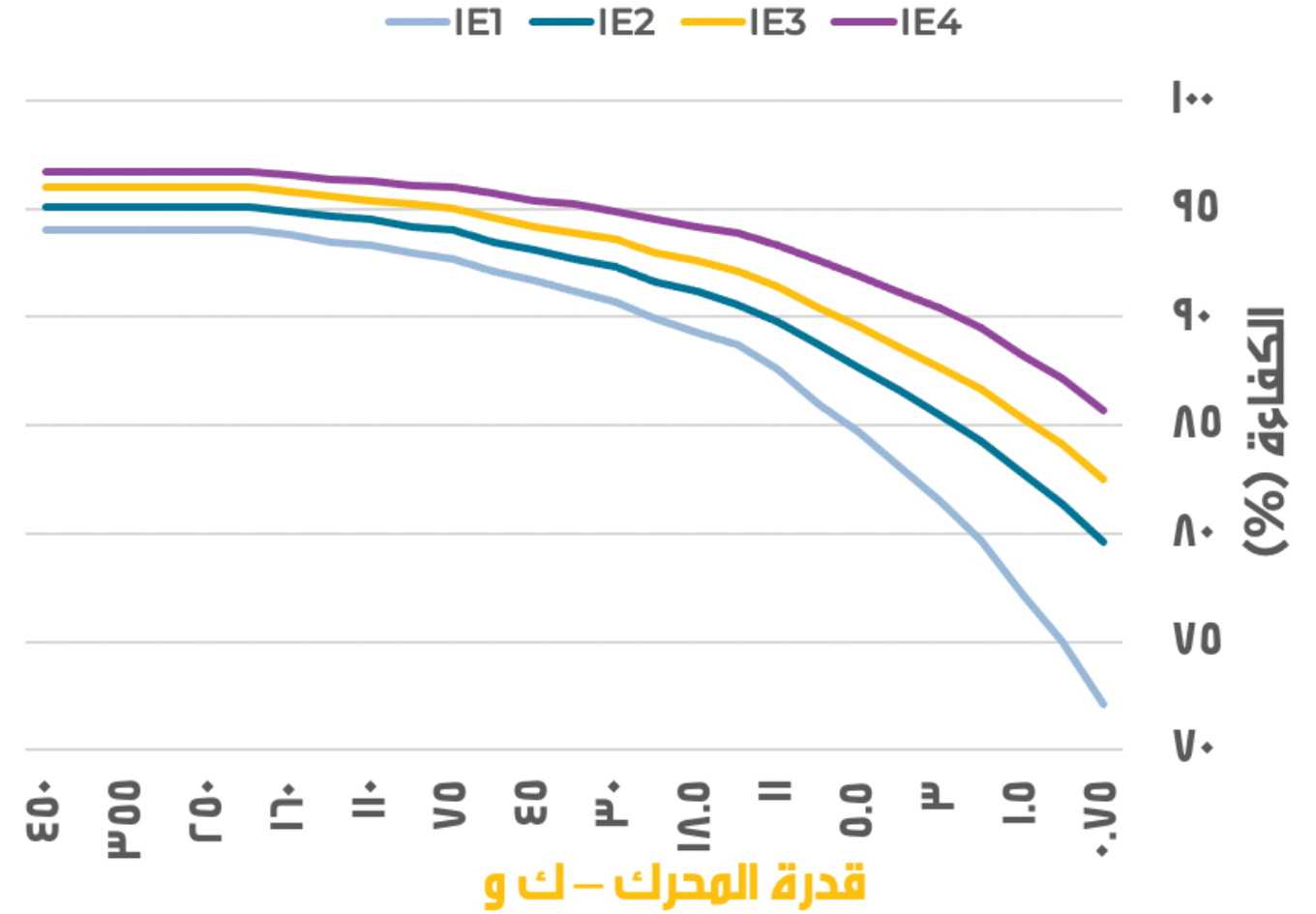
ونحن نتحرك صعوداً من مجموعة واحدة من كفاءة الطاقة للمحركات الى التالية بدءاً من IE1 الى IE5, تتحسن كفاءة الطاقة للمحركات.

و هنا يظهر أهمية القرار الوزاري ٢٠٢٠/٤٦٣ لرفع كفاءة المحركات في مصر لتنضم مصر للعديد من البلدان التي لديها لوائح مماثلة مثل الاتحاد الأوروبي والصين والمملكة العربية السعودية.



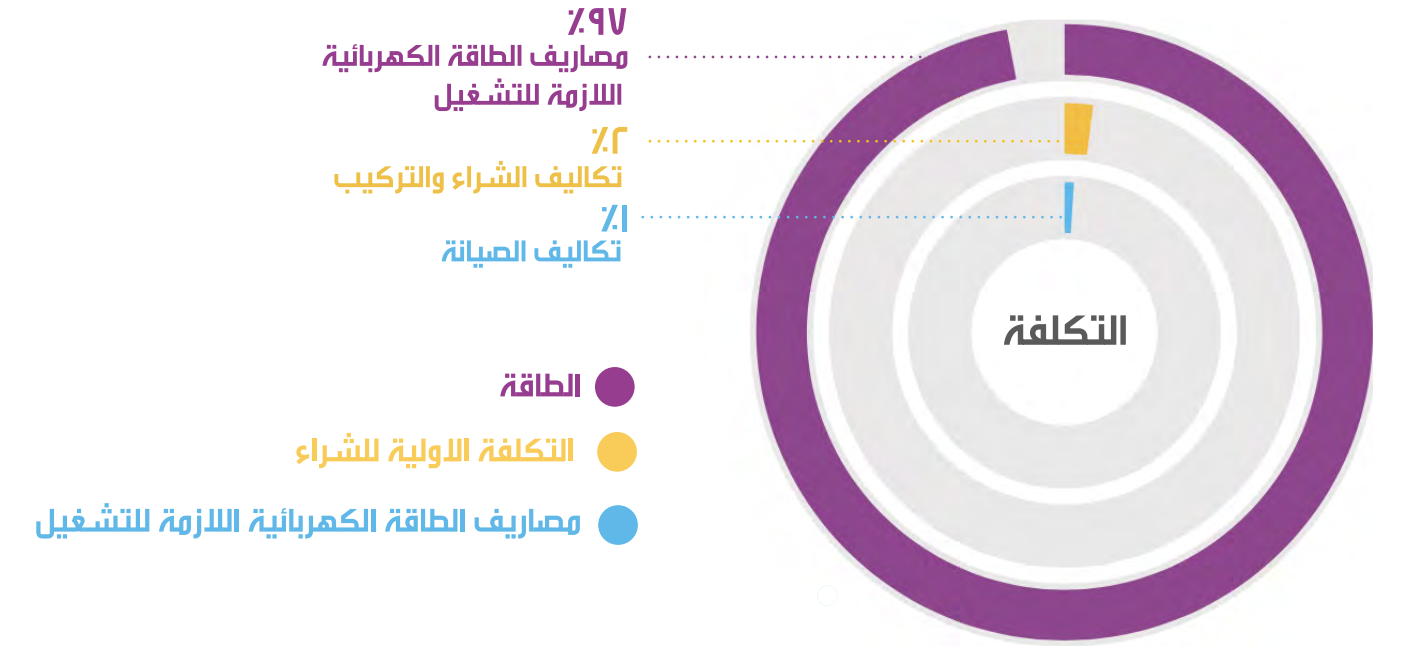
الكفاءة للقدرات المختلفة للمحركات و مستويات كفاءة الطاقة

طبقاً لمعايير IE STANDARDS



التكلفة على مدى العمر الافتراضي للمحرك

خلال العمر الافتراضي للمحرك:

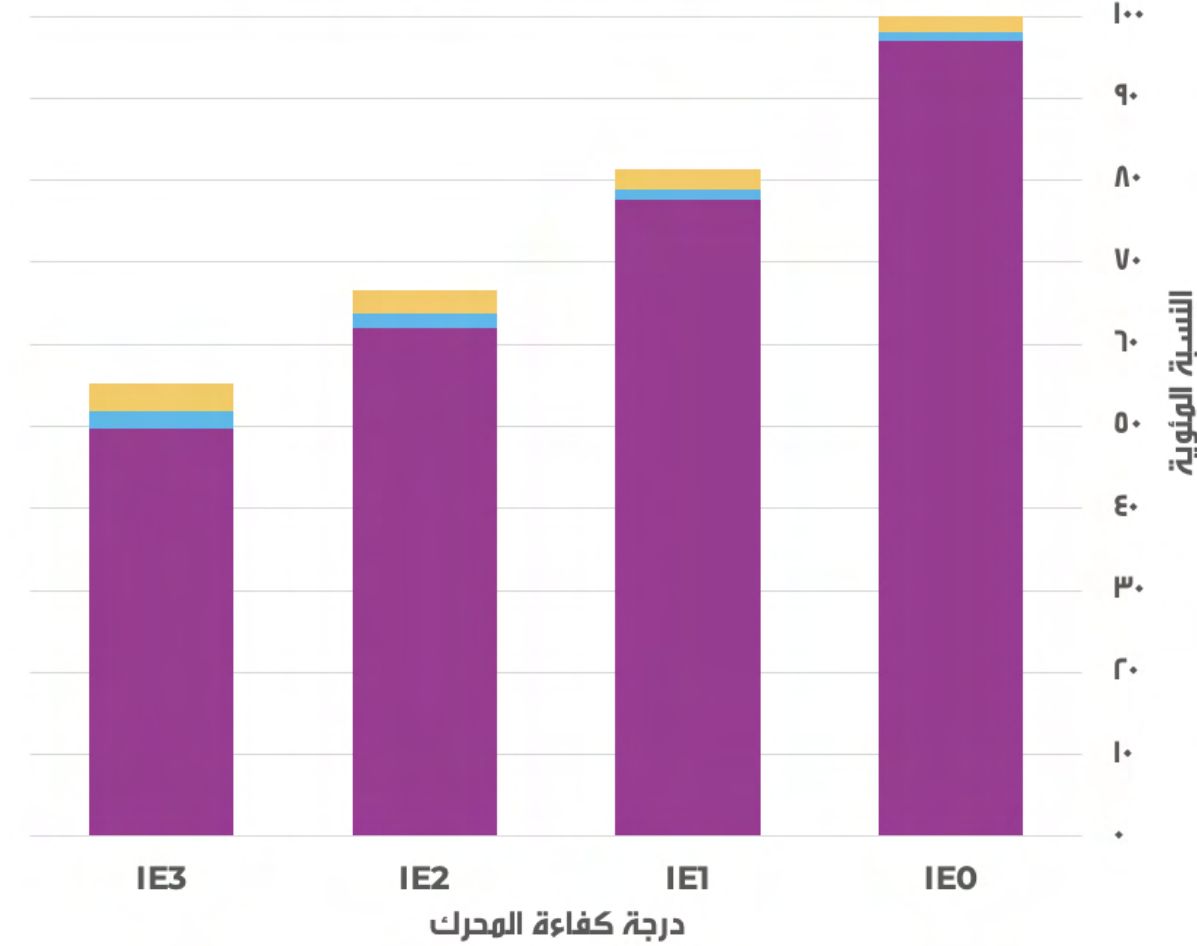


تظهر أهمية كفاءة المحرك في توفير على مدى عمره

كلما ارتفعت كفاءة المحرك ، كلما قلت تكلفة الطاقة الكهربائية اللازمة للتشغيل على مدى دورة عمر المحرك.

المحرك المرتفع الكفاءة أكثر تكلفة في البداية وقل تكلفة على المدى الطويل من الاستخدام.

التكلفة على مدى العمر الافتراضي للمحرك



● الطاقة اللازمة للتشغيل ● تكاليف الصيانة ● التكلفة الأولية للشراء والتركيب

*تنويه:

1. يعتبر هذا المحتوى ملخصاً ولا بد للرجوع للمواصفات لمزيد من التفاصيل.
2. تستند الأرقام والبيانات إلى سيناريوهات واقراضات نموذجية تعكس الوضع في الصناعة المصرية، فهي لا تحل محل الحاجة إلى تحليل جدوى لكل حالة على حدة من قبل المستخدمين النهائيين للمحركات.

يتبع «مشروع رفع كفاءة الطاقة للمحركات الكهربائية في العمليات الصناعية» منهجية اليونيدو التي تزوج للاستخدام المحركات ذات الكفاءة المرتفعة في القطاع الصناعي، ومن ثم قام المشروع بأعداد سلسلة من المعلومات البيانية لرفع الوعي عن الفوائد التقنية والمالية والبيئية لرفع كفاءة نظم التحريك الكهربائي في القطاع الصناعي. بالإضافة لدعم استخدام السوق المحلي للمحركات مرتفعة الكفاءة في استخدام الطاقة، وذلك بهدف خفض الاستهلاك وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة في مصر.

للمزيد من المعلومات:

+2 01028951112 

www.imeep-eg.org/ 

Imep.unido@gmail.com 

Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project 

IMEP UNIDO 

Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project
@MotorsProgramme 

Industrial Motors Efficiency Program - IMEP Project
@MotorsProgramme 



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET