



انجمن سازندگان و تامین کنندگان  
کالا و خدمات انرژی‌های تجدیدپذیر (ساتکا)

# دومین همایش توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در صنایع کشور



پنل دوم: نیازمندی‌های صنایع و توانمندی شرکت‌های تجدیدپذیر در ایران جهت احداث نیروگاه تجدیدپذیر  
برای صنایع

## شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی (اپیل)



Energy & Power Industries Laboratories Co., Ltd.  
شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی

مهندس حمیدی فرد

۲۶ تیر ۱۴۰۲  
هتل پارس‌یان اوین

# شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی - اپیل

## دانش بنیان

دریافت لوح طلایی سازمان استاندارد

بعنوان آزمایشگاه نمونه

استان البرز در سال های ۹۲، ۹۶ و ۹۷



# فهرست مطالب

خدمات قابل ارائه توسط اپیل

تاییدیه های اپیل

آزمایشگاه های اپیل

ارزیابی انطباق

خدمات اپیل در زمینه پنل و اینورتر

# معرفی اپیل

شرکت دانش بنیان آزمایشگاه‌های صنایع انرژی (اپیل) در سال ۱۳۷۹ و با مشارکت دانشگاه‌های امیرکبیر، تهران، علم و صنعت، شهید بهشتی و اعضای سندیکای صنعت برق، با هدف ایجاد یک مرکز معتبر آزمون، بازرسی و صدور گواهینامه با قابلیت ردیابی بین‌المللی ایجاد گردید.

این مجموعه بعنوان آزمایشگاه آکرودیته دارای گواهینامه ISO IEC 17025 ملی (مرکز ملی تایید صلاحیت ایران) و بین‌المللی (قابل ردیابی از ILAC) و بعنوان نهاد صدور گواهینامه دارای گواهینامه ISO IEC 17065 بین‌المللی (قابل ردیابی از IAF) بوده و مورد تایید شرکت ملی نفت، شرکت ملی گاز، سازمان ملی استاندارد، شرکت توانیر، سازمان تنظیم مقررات رادیویی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان غذا و دارو، گمرکات کشور و ... می باشد.



ISO IEC 17065 accredited CB

PC 028



ISO IEC 17025 accredited Lab

AAC.T.00289



# خدمات قابل ارائه توسط اپیل

# خدمات قابل ارائه توسط شرکت دانش بنیان اپیل

## واحد تدوین استاندارد

- مشارکت در تدوین بیش از ۴۰۰ استاندارد ملی و بین المللی

## نهاد صدور گواهینامه

- صدور گواهینامه های IR-Ex (ضدانفجار)، IR-SIL (ایمنی عملکردی)، IR-EC (تجهیزات برق و الکترونیک) و IR-RE (انرژی های تجدید پذیر)
- ارائه گواهینامه CE و ATEX با همکاری NB های اروپایی
- نظارت بر انجام آزمون در محل مشتری و صدور گواهی انطباق
- ارزیابی اصالت، اعتبار و انطباق گواهینامه های خارجی

## نهاد بازرسی

- بازرس شرکت توانیر
- بازرس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- هماهنگی و نظارت بر انجام آزمون در آزمایشگاههای بین المللی

## آزمایشگاه

- انجام آزمونهای تایپ تست بر اساس استانداردهای مختلف
- انجام آزمونها بصورت on-site و در محل مشتری
- انجام آزمونها در محل آزمایشگاه همکار توسط اپیل

# تأییدیه های اپیل



**National Accreditation Board  
for Certification Bodies**



# Accreditation Certificate

**NABCB**

hereby confirms that

## Energy and Power Industries Laboratories

Kavosh Research City, Supa Blvd.,  
8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway,  
Alborz, Iran - 3365166551

complies with

**NABCB Accreditation Criteria for Certification Bodies**  
(ISO/IEC 17065:2012)

to carry out

## Product Certification

The Scope of Accreditation is described  
in the accompanying Schedule(s)

Accreditation Certificate No.: **PC 028**  
Date of Initial Accreditation : March 16, 2022  
Validity of Accreditation : March 15, 2025

**(Rajesh Maheshwari)**  
Chief Executive Officer

March 16, 2022  
Issue Date  
(Please refer <http://nabcb.qci.org.in> for validity of the certificate or contact NABCB for any related queries)

Page 1 of 1



Association of the Analytical Centers "Analitica"  
Accreditation Body  
Full Member and Signatory to ILAC and APAC  
Mutual Recognition Arrangements

## Accreditation certificate

**№ AAC.T.00289**

Valid till  
March 5, 2025

Accreditation Body AAC "Analitica" certifies that  
**Laboratory of "Energy & Power Industries  
Laboratories Co (EPIL)"**

Juridical and actual address: Kavosh Research City,  
Supa Blvd., 8<sup>th</sup> Km Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

is accredited in accordance with  
the requirements of International Standard  
**ISO/IEC 17025:2017**

**(GOST ISO/IEC 17025-2019).**

This accreditation demonstrates technical competence  
and operation of the laboratory management system  
The scope of the laboratory accreditation is described in the  
Appendix, which is an integral part of this Certificate.

Head of  
Accreditation body



**I. Boldyrev**  
March 5, 2020

117218, Moscow, Krazhizhanovskogo str., 14, bld. 3, floor 2, apt. XVI, room 6  
+7(495)108-58-37  
e-mail: info@aac-analitica.ru



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه Laboratory Accreditation Certificate

The National Accreditation Center of Iran (NACI) herewith confirms that: مرکز ملی تایید صلاحیت ایران بدین وسیله تایید می نماید که:

**Energy & Power Industries  
Laboratories Co.**

**شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی**

Address: Postal Code 3365166551, Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> Km of Karaj-Qazvin, Alborz, I.R.IRAN  
Tel: +98(26) 34766700  
Fax: +98(26) 34766715  
Web Site: [www.epil.com](http://www.epil.com)

نشانی: ایران، البرز، کیلومتر ۸ آزادراه کرج-قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، کدپستی ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱  
تلفن: ۰۲۶-۳۴۷۶۶۷۰۰  
دورنگار: ۰۲۶-۳۴۷۶۶۷۱۵  
سایت اینترنتی: [www.epil.com](http://www.epil.com)

Has fulfilled the INSO-ISO/IEC 17025. And is competent to carry out  Test  Calibration services according to accreditation scope are listed in 30 page/s of annex.

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵ را رعایت نموده است. و صلاحیت انجام خدمات آزمون  کالیبراسیون  مطابق دامنه کاربردی که جزئیات آن در ۳۰ برگ پیوست آمده است را داراست.

- Validity of Accreditation depends on continuity of compliance with the relevant requirements and obtaining the approval based on the annual surveillance assessment.
- The unique identification number of this Accreditation Certificate and all attachments are the same
- To control the originality of this certificate, visit the website of NACI.([naciportal.isiri.gov.ir](http://naciportal.isiri.gov.ir))

- اعتبار تایید صلاحیت منوط به استمرار تطابق با الزامات مربوطه و اخذ نایبیه در ارزیابی های مراقبتی سالیانه است.
- شماره انحصاری شناسایی در این گواهینامه تایید صلاحیت و کلیه پیوستها یکسان است.
- جهت کنترل اصالت این گواهینامه به پایگاه اطلاع رسانی مرکز ملی تایید صلاحیت ایران مراجعه نمایید. ([naciportal.isiri.gov.ir](http://naciportal.isiri.gov.ir))

**A. Rahmani**  
NACI PRESIDENT

انوشه رحمانی  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

Page 1 of 31

صفحه ۱ از ۳۱



شماره : 60/145743  
تاریخ : 1401/06/13  
پیوست : ندارد



سازمان ماشین‌های آلات  
و تجهیزات

شماره : 60/145743  
تاریخ : 1401/06/13  
پیوست : ندارد



سازمان ماشین‌های آلات  
و تجهیزات

گذراننده و معیارهای صلاحیت مندرج در استانداردها، قراردادها، مقررات و طرح گواهینامه را برآورده نمایند.

در حال حاضر در بین تولید کنندگان ایرانی، اقبال مناسبی نسبت به اخذ گواهینامه های خارجی نظیر CE و ATEX وجود دارد. برخی تولید کنندگان در راستای صادرات و برخی دیگر در راستای ورود به وندوره های مختلف نسبت به اخذ این گواهینامه ها اقدام می کنند لیکن فعالیت نهادهای صدور گواهینامه های خارجی (مثلاً Notified body ها) در کشور، بدون وجود زیرساخت های مناسب نظارتی در نهادهای بالادست و حاکمیتی صورت می گیرد و علاوه بر خروج ارز از کشور، می تواند زمینه ساز ارائه گواهینامه های نامعتبر گردد.

لازم به ذکر است شرکت دانش بنیان آزمایشگاههای صنایع انرژی (اپیل) با حمایت های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و شرکت ملی گاز، برای اولین بار در کشور موفق به پیاده سازی تمامی زیرساختهای لازم جهت ارائه گواهینامه های ضد انفجاری (Explosion proof) و ایمنی عملکرد (SIL) شده است. این شرکت با پیاده سازی الزامات و اخذ گواهینامه ISO IEC 17065 از نهاده اعتبار بخشی بین المللی NABCB هندوستان (عضو شبکه جهانی IAF) و گواهینامه ISO IEC 17025 از مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران و ANALITICA روسیه (عضو شبکه جهانی ILAC)، امکان انجام آزمون، ممیزی خط تولید و نهایتاً صدور گواهینامه محصول در کشور را فراهم نموده است.

نظر به زیرساختهای ایجاد شده در حوزه انجام آزمون و صدور گواهی محصول توسط شرکت های دانش بنیان ایرانی، می توان در راستای کاهش قیمت تمام شده تولید، جلوگیری از خروج ارز و اطلاعات از کشور، توسعه پایدار و زمینه سازی صادرات محصولات دانش بنیان قدم برداشت.

لذا خواهشمند است، در راستای اجرای متویات مقام معظم رهبری در زمینه تولید دانش بنیان و اشتغال آفرین، دستور فرمایید گواهینامه ضد انفجار ایرانی (IR-EX) و SIL که توسط شرکت دانش بنیان آزمایشگاههای صنایع انرژی (اپیل) به عنوان تولید بار اول در کشور صادر می شود، مورد تأیید آن سازمان محترم و شرکتهای زیر مجموعه قرار گیرند.

سید محمد موسوی

معاون صنایع ماشین آلات و تجهیزات

رونوشت  
✓ حوزه معاونت صنایع ماشین آلات و تجهیزات  
✓ شماره پیش نویس : ۶۶۱۸۱۲۲

آدرس اینترنتی: [HTTP://WWW.MMT.GOV.IR](http://www.mmt.gov.ir) - پست الکترونیک: [INFO@MMT.GOV.IR](mailto:INFO@MMT.GOV.IR)  
« نامه های صادره فیزیکی بدون مهر برجسته دبیر خانه مرکزی فاقد اعتبار می باشند »

آدرس اینترنتی: [HTTP://WWW.MMT.GOV.IR](http://www.mmt.gov.ir) - پست الکترونیک: [INFO@MMT.GOV.IR](mailto:INFO@MMT.GOV.IR)  
« نامه های صادره فیزیکی بدون مهر برجسته دبیر خانه مرکزی فاقد اعتبار می باشند »

جناب آقای جگینی  
معاون محترم وزیر و مدیر عامل شرکت ملی گاز  
جناب آقای خجسته مهر  
معاون محترم وزیر و مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران  
جناب آقای شاه میرزایی  
معاون محترم وزیر و مدیر عامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی  
جناب آقای دارابی  
معاون محترم وزیر و رئیس سازمان غذا و دارو  
جناب آقای جعفری  
معاون محترم وزیر و رئیس هیأت عامل سازمان توسعه نوسازی معادن ایران  
جناب آقای نبوی  
معاون محترم وزیر و رئیس هیأت عامل سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران  
جناب آقای باهوش  
مدیر عامل محترم مناطق نفت خیز جنوب کشور  
جناب آقای کردی  
رئیس محترم هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت توانیر  
جناب آقای کماتی  
مدیر عامل محترم سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (سانپا)  
موضوع: گواهی ضد انفجار ایرانی (IR-EX) و SIL با قابلیت ردیابی بین المللی

با سلام و احترام،

عطف به نامه شماره ۱۱/۸۲۱۲۶ مورخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری (دبیر ستاد توسعه فناوری های حوزه آب و انرژی) اعلام می دارد: گواهی محصول یک معیار مناسب برای ارزیابی ایمنی و کیفیت محصولات بوده و مصرف کنندگان و کارفرمایان (داخلی و خارجی) را به تولید کنندگان قابل اعتماد هدایت می کند. در این فرایند اطمینان حاصل میشود که محصولات، آزمون های ایمنی / عملکردی و الزامات سیستم مدیریت کیفیت مرتبط را





Milano - November 10th, 2017.

Equipment intended for potentially explosive atmospheres and the European Market **IMQ-EPIL AGREEMENT: NEW OPPORTUNITIES FOR IRANIAN COMPANIES INTERESTED IN EXPORTING EX EQUIPMENT TO EUROPE**

Thanks to the agreement signed between IMQ - a leading body for conformity assessment activities in Europe and a notified body for the European ATEX directive - and EPIL - a testing laboratory accredited by NACI according to ISO/IEC 17025 - it will be much easier now for Iranian manufacturers of EX equipment to reach the European market.

The agreement between the two companies is in fact based on the recognition by IMQ, of the test results carried out by EPIL, for the issue of the EU-type certificate (CE0051) according to the ATEX European directive, that is necessary in order to market the EX products within the European Union.

An opportunity that means cost and time benefits for companies, even considering they have a local laboratory as a partner for testing.



TESTINGS CARRIED OUT BY EPIL ARE RECOGNIZED BY IMQ FOR THE PURPOSE OF RECEIVING THE EU-TYPE CERTIFICATE FOR THE ATEX EUROPEAN DIRECTIVE



Ref. No. IMQ-335/STL3

## RECOGNITION

This is to confirm that the testing laboratory:

**"Energy & Power Industries Laboratories Co"  
(E.P.I.L.)**

located in

**Kavosh Research City, Supa Blv,  
8th km - Karaj-Qazvin Freeway  
(IRAN)**

*HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF IMQ TOWARDS  
SUBCONTRACTORS OF TESTING SERVICES AND RECOGNIZED FOR THE  
APPLICATION OF PROCEDURE*

### **SUPERVISED TESTING LABORATORY (STL) STAGE 3**

*AS DESCRIBED IN IMQ RULES FOR RECOGNITION AND UTILIZATION OF TESTING FACILITIES IN THE  
PERFORMING OF TESTS COVERED IN THE SCOPE REPORTED IN THE ANNEX OF THIS RECOGNITION*

IMQ S.p.A. will accept the test results of the above testing laboratory  
as basis to issue its own certifications

*Giorgio Belussi*  
design

**IMQ S.p.A**

First issue: 2018-05-08  
Expiry date: 2019-05-07

Mod. 3471/2

THE VALIDITY OF THIS RECOGNITION IS SUBJECTED TO THE CONTINUOUS RESPECT OF  
RELEVANT IMQ RULES AND IS RELEVANT TO THE STANDARDS LISTED IN THE ANNEX TO  
THIS RECOGNITION

IMQ S.p.A. con Socio Unico | Via Quintiliano 43 | Italia - 20138 Milano | www.imq.it

# حمایت صندوق نوآوری و شکوفائی از تولیدکنندگان جهت استفاده از امکانات و خدمات اپیل

## تولیدکنندگان دانش بنیان:

- کمک بلاعوض بطور سالیانه تا سقف ۳ میلیارد ریال "بابت هزینه انجام آزمون در اپیل"
- کمک بلاعوض تا سقف ۲ میلیارد ریال "بابت هزینه اخذ گواهینامه های صادراتی CE/ATEX/SIL/CoC از طریق اپیل"

## سایر تولیدکنندگان:

- تسهیلات کم بهره بابت هزینه های "انجام آزمون در اپیل" و "اخذ گواهینامه های صادراتی CE/ATEX/SIL/CoC از طریق اپیل"



# آزمایشگاه های اپیل

# آزمایشگاههای اپیل

ردیف	آزمایشگاههای عمومی
۱	سازگاری الکترومغناطیسی (EMC)
۲	فشار قوی
۳	ضدانفجار (Explosion Proof)
۴	IP
۵	محیطی و زنون
۶	تانژانت دلتا ( $\tan \delta$ ) و تخلیه جزئی (PD)
۷	ایمنی (IT، صوتی تصویری، آزمایشگاهی، اندازه گیری)
۸	نرم افزار
۹	افزایش درجه حرارت (Temperature Rise)
۱۰	On-site
۱۱	برچسب انرژی
۱۲	تعیین ماهیت

# آزمایشگاه‌های اپیل

ردیف	آزمایشگاه‌های تخصصی	ردیف	آزمایشگاه‌های تخصصی
۱	پست کمپکت و تابلوبرق	۱۵	تجهیزات مخابراتی
۲	باسداکت	۱۶	کنتورهای هوشمند
۳	شینه‌های نیروگاهی	۱۷	مودم کنتورهای هوشمند
۴	کابل و یراق آلات	۱۸	RTU
۵	ماشین‌های الکتریکی دوار	۱۹	لوازم خانگی
۶	ترانسفورماتور توزیع، CT، VT	۲۰	تجهیزات فناوری اطلاعات (IT)
۷	سکسیونر و دژنکتور	۲۱	تجهیزات صوتی و تصویری
۸	مقره و بوشینگ	۲۲	کنتور آب
۹	خازن و رآکتور	۲۳	روشنائی و LED
۱۰	MCCB و کلیدمینیا توری	۲۴	رله و حفاظت
۱۱	فیوز و کات اوت فیوز	۲۵	کفپوش عایقی
۱۲	کابل فشار متوسط	۲۶	کابل شبکه و کابل کواکسیال
۱۳	تجهیزات ضد انفجار	۲۷	پنل خورشیدی
۱۴	تجهیزات پزشکی		

نهاد صادر کننده	نوع گواهینامه	ردیف
EPIL		IR-Ex
IMQ		ATEX
EPIL		IECEX (در مرحله ارزیابی)
EPIL		IR-EC
IMQ		CE Marking
EPIL		IECEE (در حال اقدام)
EPIL	 	SIL 1, SIL 2, SIL 3, SIL 4
EPIL		IR-RE
EPIL		IECRE (در حال اقدام)

## گواهینامه های قابل ارائه

ضدانفجار

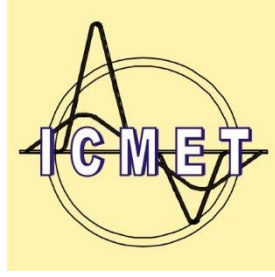
تجهیزات برق و  
الکترونیک

SIL / IR-SIL

انرژی های تجدید پذیر



# همکاری با آزمایشگاه‌ها و نهادهای صدور گواهینامه بین‌المللی



# خدمات اپیل در زمینه پنل و اینورٹر

# ارزیابی انطباق، اعتبار و اصالت

## بررسی و تطابق تجهیز تحت آزمون

- تطابق مدل و مشخصات تجهیز با گواهینامه و گزارش آزمون
- تطابق نقشه مدارات و المانهای تجهیز با گواهینامه و گزارش آزمون
- بررسی اعتبار ورژن استاندارد آزمون
- بررسی کفایت آزمونهای انجام شده
- بررسی گزارش Gap Analysis در صورت هر نوع مغایرت

## بررسی اعتبار نهاد صادرکننده گواهینامه

- بررسی اسکوپ گواهینامه ISO IEC 17065 نهاد صادر کننده
- بررسی اسکوپ گواهینامه ISO IEC 17025 آزمایشگاه
- اعتبار تائید صلاحیتها در تاریخ صدور گواهینامه

## بررسی اصالت گواهینامه

- مکاتبه با آزمایشگاه / نهاد صادرکننده گواهینامه از طریق کشور ثالث
- استعلام از مراجع رسمی

# اپیل، نهاد صدور گواهینامه دارای تاییدیه ISO IEC 17065

ردیف	شیوه ارزیابی	مهمترین ردیف‌های مورد ارزیابی
۱	بررسی قرارداد فیما بین دارنده لیسانس (انتقال دهنده تکنولوژی) و شرکت ایرانی از لحاظ اصالت، اعتبار و کفایت	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دامنه توافق</li> <li>• تجهیزات مورد توافق</li> <li>• نحوه نظارت دارنده لیسانس بر فرآیند تولید طرف ایرانی</li> <li>• نحوه آموزش پرسنل فنی و کیفی</li> <li>• ...</li> </ul>
۲	بررسی اصالت گزارشات آزمون و گواهینامه های ارائه شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزیابی میدانی</li> <li>• مکاتبه با آزمایشگاه / نهاد صادرکننده گواهینامه</li> <li>• استعلام از مراجع رسمی</li> </ul>
۳	بررسی اعتبار آزمایشگاه و نهاد صادرکننده گواهینامه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بررسی اسکوپ گواهینامه ISO IEC 17025 آزمایشگاه</li> <li>• بررسی اسکوپ گواهینامه ISO IEC 17065 نهاد صدور گواهینامه</li> <li>• اعتبار تایید صلاحیت ها در تاریخ صدور گواهینامه</li> </ul>
۴	بررسی و تطابق تجهیز تحت آزمون با نمونه ارائه شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تطابق مدل و مشخصات تجهیز با گواهینامه و گزارش آزمون</li> <li>• تطابق نقشه مدارات و المان‌های تجهیز با گواهینامه و گزارش آزمون</li> <li>• بررسی اعتبار ورژن استاندارد آزمون</li> <li>• بررسی کفایت آزمون‌های انجام شده</li> <li>• بررسی گزارش Gap analysis در صورت هر نوع مغایرت</li> <li>• انجام آزمونهای شاهدهی در صورت نیاز</li> <li>• ...</li> </ul>

# خدمات اپیل زمان خرید پنل



تست در مبدا کارخانه سازنده در زمان خرید پنل برای صنایع

برخی از تست هایی که مطابق استانداردهای زیر قابل انجام می باشند:

IEC 61730-1 ✓

IEC 61730-2 ✓

# خدمات اپیل زمان خرید اینورتر

تست در مبدا کارخانه سازنده در زمان خرید اینورتر برای

صنایع

برخی از تستهایی که مطابق استانداردهای زیر قابل انجام می

باشند:

IEC 62116 ✓

IEC 62109-1,2 ✓

IEC 61727 ✓



باتشکر از توجه حاضرین جلسه

Thanks for your attention!



## اطلاعات تماس انجمن ساتکا

بخش عضویت در انجمن : ۰۹۰۳۸۱۰۳۳۱۹

بخش کارگروه صنایع بزرگ: ۰۹۳۳۴۵۱۵۴۷۱

بخش کارگروه صنایع (شهرک‌های صنعتی): ۰۹۰۳۸۱۷۸۶۱۰

بخش کارگروه خورشیدی حمایتی: ۰۹۳۳۷۷۴۰۹۰۶

بخش پژوهش و ارزیابی: ۰۹۰۲۱۱۱۲۳۵۸

سایت انجمن: [www.satka-association.com](http://www.satka-association.com)

تلگرام: [t.me/satka\\_anjoman](https://t.me/satka_anjoman)

اینستاگرام: [satka\\_anjoman](https://www.instagram.com/satka_anjoman)