

**77 GENZ**









# شرکت پویشگران تبریز آزما

Pouyeshgaran Tabrizazma Company



 [www.tabrizazma.com](http://www.tabrizazma.com)

 [info@tabrizazma.com](mailto:info@tabrizazma.com)

 [tabrizazma95](https://www.instagram.com/tabrizazma95) / [tabrizazma\\_co](https://www.instagram.com/tabrizazma_co)

 +98 - 9020965155

 [tabrizazmaco](https://www.linkedin.com/company/tabrizazmaco)

 [tabrizazma\\_co](https://twitter.com/tabrizazma_co)



## معرفی شرکت Company Profile

شرکت پویشگران سهندآذران تبریزآزما یکی از شرکت های زیر مجموعه هلدینگ سنتال با هدف ایجاد بستر صنایع الکترونیک و با محوریت تولید کنتورهای برق هوشمند چند تعرفه ای و هوشمند فهام در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ بصورت رسمی کار خود را آغاز نمود. شرکت دانش بنیان تبریزآزما علاوه بر پروژه کنتور در زمینه های دیگر صنایع الکترونیک، صنایع خودرو و صنایع وابسته شامل طراحی و تولید تمام بردهای الکترونیک حوزه این صنعت، بردهای لوازم خانگی و دستگاه های یو پی اس، منبع تغذیه یو پی اس دار رله ثانویه دژکتور، کنترلرهای هوشمند ژنراتورهای دیزلی و گازی، ECU ژنراتور های گازی، فن درایو و ترموستات الکترونیکی خودرو و ... نیز فعالیت می نماید. محصولات نوآورانه این شرکت همچون دستگاه های کنترلر ژنراتور، ECU ژنراتور های گازی و بردهای لوازم خانگی و خودرویی با نام تجاری HENZ در بازار های داخلی و بین المللی عرضه گردیده است. با توجه به رشد روز افزون استفاده از محصولات الکترونیکی در بخش های مختلف صنعتی و زندگی روزمره، نیاز مبرم به بخش طراحی و تولید بردهای الکترونیک افزایش یافته است که این موضوع شرکت تبریزآزما را بر آن داشت که با اتکا به متخصصان خبره و تجهیز نمودن خط تولید خود با بروزترین تکنولوژی روز دنیا و دستگاههای تست و آزمایشگاهی پیشرفته با افتخار گامی هرچند کوچک در این حوزه بردارد و بسیار خرسند خواهیم بود با تکیه بر دانش و تجربه خود و ارائه خدمات متنوع موجب رضایتمندی مشتریان عزیز را فراهم نماییم.

TabrizAzma knowledge enterprise as one of the subsidiary companies of Santal Holding was established in 2016. This innovation-leading company has been manufacturing FAHAM2 smart multi tariff electricity meters, Din-Rail Smart electricity meters, Genset controllers, ECU for gas generators, online ups series, designing & manufacturing special electronic boards for appliance, automotive and related industries. The company has managed to distribute it's innovative products such as Generator Controller and Generator ECU under the HENZ brand in the domestic and international markets. Research and Development is the momentous part of our company. Every year the company makes serious investments in R&D field. In this road we managed to utilize an effective strategy to not only create new products but also adding features and strengthen existing technologies, products and services. We stick to the principle of "quality first, service first, continuous improvement and innovation to meet the customers". All products of the company are developed with complete independent intellectual property rights and strong market competitive ability. Hard struggle and determination have created the enterprise culture of "objectivity, passion, innovation, responsibility, quality, integrity, customer", which determines our success and honor. We will reward friends all over the world for their support and trust by our better-quality products and better services. Our aim and mentality is to make the world safer, smarter and more sustainable.



## کنتور TAS-101 (کنتور دیجیتالی تک فاز چند تعرفه فهام ۱ ویرایش ۳)

TAS-101 Smart electricity meter

TAS-101، اولین پروژه کنتر برق هوشمند شرکت تبریز آزما ست که تمامی مراحل طراحی، توسعه و ساخت آن به طور کامل توسط متخصصان این شرکت انجام شده است. اکنون این محصول با مدل جدید TAS-201 جایگزین شده است.

TAS-101, was TabrizAzma company's first smart electricity meter project. All of the designing, development and manufacturing process had done completely by the company's experts. Now a days, this product has been superseded by the new TAS-201 model.

Type , نوع	1Phase, 2wire.
Nominal voltage , ولتاژ اسمی	230v
Nominal current , جریان اسمی	5A
MAX. current , ماکزیمم جریان	100A
Operating Voltage , ولتاژ عملکردی	150v - 265v
Withstand Voltage , حداکثر ولتاژ قابل تحمل	460v
Accuracy class , کلاس دقتی	1.class
خطای اندازه گیری اکتیو و راکتیو Active & Reactive Measurement error rate	<1%
Protection Class , کلاس عایقی	IP54
Measurement Range , بازه قابل اندازه گیری	20mA - 100A
Connections , ارتباطات	IEC62056 standard "C" mode
استانداردهای تطبیق پذیری الکترومغناطیس (EMC) Electromagnetic compatibility standards (EMC)	IEC61000-4-6, IEC61000-4-5, IEC61000-4-3, BS EN 55032 (CISPR32), CCISPR22
Connection ports , پورت های ارتباطی	Optical port + RS485
Electrical isolation , ایزولاسیون الکتریکی	4kv



IEC62056-21



1600  
imp/kvarh

1600  
imp/kWh



Single Phase Digital Multi Tariff

ویرایش ۴ توانیر

Model: TAS201 5(100)A 230V 50Hz  
IEC62052-11 , IEC62053-21 , IEC62053-23

1Phase/2Wire  
C1 active  
C2 reactive



SN:99-07-00-00001001



Made in IRAN



## کنتور TAS-201 (کنتور هوشمند تک فاز چند تعرفه ای فهام ۲ ویرایش F)

TAS-201 , Faham2 Smart multi-tariff meter

کنتور برق هوشمند TAS-201 یکی از پیشرفته ترین کنتور های این شرکت می باشد که منحصرأ توسط متخصصین این شرکت طراحی و تولید می شود و دارای تکنولوژی بروز مطابق دستورالعمل های شرکت توانیر می باشد.

TAS-201 Smart multi tariff electric meter is the company's most advanced meter which is manufactured exclusively by the company's experts and according to the standards of Iran's power generation, distribution and transmission organization. (TAVANIR)

Type , نوع	PostPaid,1Phase, 2wire. FAHAM2 standard
Nominal voltage , ولتاژ اسمی	230v
Nominal current , جریان اسمی	5A
MAX. current , ماکزیمم جریان	100A
Operating Voltage , ولتاژ عملکردی	150v – 265v
Withstand Voltage , حداکثر ولتاژ قابل تحمل	460v
Accuracy class , کلاس دقتی	1.class
خطای اندازه گیری اکتیو و راکتیو Active & Reactive Measurement error rate	<1%
Protection Class , کلاس عایقی	IP54
Measurement Range , بازه قابل اندازه گیری	20mA - 100A
Connections , ارتباطات	IEC62056 standard "C" mode & "E" mode, DLMS protocol
استانداردهای تطبیق پذیری الکترومغناطیس (EMC) Electromagnetic compatibility standards (EMC)	IEC61000-4-6, IEC61000-4-5, IEC61000-4-3, BS EN 55032 (CISPR32), CCISPR22
Connection ports , پورت های ارتباطی	Optical port + RS485
Electrical isolation , ایزولاسیون الکتریکی	4kv
Services , سرویس ها	COSEM-RELEASE service



IEC62056-21

**تبریز آزما**  
Tabrizazma

1600  
imp/kvarh

1600  
imp/kWh

Single Phase Digital Multi Tariff

Model: TAS201 5(100)A 230V 50Hz

IEC62052-11 , IEC62053-21 , IEC62053-23

ویرایش ۴ توانیر

1Phase/2Wire

Cl 1 active

Cl 2 reactive



SN:99-07-00-00001001

dlms   
Made in IRAN

## کنتور TAS-201P (کنتور هوشمند پایه بلند تک فاز چندتعارفه ای فهام ۲ ویرایش F)

TAS-201P , Faham2 Smart multi-tariff meter

کنتور برق هوشمند پایه بلند تک فاز مدل TAS-201P با توجه به دارا بودن فیوزهای قطع کن، کاربرد ویژه ای در واحد های تجاری و مراکز ساخت و ساز دارد. این کنتور دارای تمامی امکانات و ویژگی های فنی کنتور TAS-201 بوده که تماماً طبق آخرین استانداردهای توانیر ساخته شده است.

TAS-201P Smart electricity meter by considering it's Circuit Breakers, has some particular use in business units and construction centers. This meter contains all the technical specifications of the TAS-201 which is built according to the latest standards of TAVANIR.

Type , نوع	PostPaid,1Phase, 2wire. FAHAM2 standard
Nominal voltage , ولتاژ اسمی	230v
Nominal current , جریان اسمی	5A
MAX. current , ماکزیمم جریان	100A
Operating Voltage , ولتاژ عملکردی	150v – 265v
Withstand Voltage , حداکثر ولتاژ قابل تحمل	460v
Accuracy class , کلاس دقتی	1.class
خطای اندازه گیری اکتیو و راکتیو Active & Reactive Measurement error rate	<1%
Protection Class , کلاس عایقی	IP54
Measurement Range , بازه قابل اندازه گیری	20mA - 100A
Connections , ارتباطات	IEC62056 standard "C" mode & "E" mode, DLMS protocol
استانداردهای تطبیق پذیری الکترومغناطیس (EMC) Electromagnetic compatibility standards (EMC)	IEC61000-4-6, IEC61000-4-5, IEC61000-4-3, BS EN 55032 (CISPR32), CCISPR22
Connection ports , پورت های ارتباطی	Optical port + RS485
Electrical isolation , ایزولاسیون الکتریکی	4kv
Services , سرویس ها	COSEM-RELEASE service



## کنتور TAS-202 (کنتور هوشمند تک فاز چند تعرفه ای فهام ۲ بارله)

TAS-202 , Faham2 Smart multi-tariff meter , Relay included

مشخصات فنی این کنتور همانند TAS-201 می باشد. در هر دو کنتور از پیشرفته ترین تکنولوژی و فناوری استفاده شده است. تفاوت اصلی این کنتور با مدل TAS-102 وجود یک (Relay 100A) می باشد که در این مدل استفاده شده و در عوض، پنل نمایشگر LCD از آن حذف شده است.

The technical specifications of this meter are similar to TAS-201. In both of the meters the most advanced science, methods and technology have been used. The primary difference in TAS-202 is a (100A Relay) is added and in return, the LCD display panel is eliminated from it.

Type , نوع	Postpaid, 1Phase, 2wire. FAHAM2 standard Relay Included
Relay , رله	100A
Nominal voltage , ولتاژ اسمی	230v
Nominal current , جریان اسمی	5A
MAX. current , ماکزیمم جریان	100A
Operating Voltage , ولتاژ عملکردی	150v - 265v
Withstand Voltage , حداکثر ولتاژ قابل تحمل	460v
Accuracy class , کلاس دقتی	1.class
خطای اندازه گیری اکتیو و راکتیو Active & Reactive Measurement error rate	<1%
Protection Class , کلاس عایقی	IP54
Measurement Range , بازه قابل اندازه گیری	20mA - 100A
Connections , ارتباطات	IEC62056 standard "C" mode & "E" mode, DLMS protocol
استانداردهای تطبیق پذیری الکترومغناطیس (EMC) Electromagnetic compatibility standards (EMC)	IEC61000-4-6, IEC61000-4-5, IEC61000-4-3, BS EN 55032 (CISPR32), CCISPR22
Connection ports , پورت های ارتباطی	Optical port + RS485
Electrical isolation , ایزولاسیون الکتریکی	4kv
Services , سرویس ها	COSEM-RELEASE service



## کنتور TAS-301 (کنتور هوشمند تکفاز چند تعرفه ای ریلی با قابلیت قطع و وصل بار)

TAS-301 , FAHAM2 Smart Din-Rail electricity meter

این مدل کنتورها به منظور افزایش استقامت و آسیب پذیری کمتر در برابر شرایط محیطی، دور از دسترس کاربر و داخل تابلوهای استاندارد نصب می شوند. در این مدل از رله ۱۰۰ آمپری استفاده شده و نمایشگر به طور کامل حذف شده است.

TAS-301 meters have been installed inside the standard electrical enclosure and out of user reach in order to increase their endurance and make them less susceptible to environmental conditions. In the TAS-301, a 100A relay is added and the display is completely removed.

Type , نوع	FAHAM2 Din-rail advanced 1phase
Nominal voltage , ولتاژ اسمی	230v
Nominal current , جریان اسمی	5A
MAX. current , ماکزیمم جریان	100A
Operating Voltage , ولتاژ عملکردی	150v – 265v
Withstand Voltage , حداکثر ولتاژ قابل تحمل	460v
Accuracy class , کلاس دقتی	1.class
خطای اندازه گیری اکتیو و راکتیو Active & Reactive Measurement error rate	<1%
Protection Class , کلاس عایقی	IP54
Measurement Range , بازه قابل اندازه گیری	20mA - 100A
Connections , ارتباطات	IEC62056 standard "C" mode & "E" mode, DLMS protocol
استانداردهای تطبیق پذیری الکترومغناطیس (EMC) Electromagnetic compatibility standards (EMC)	IEC61000-4-6, IEC61000-4-5, IEC61000-4-3, BS EN 55032 (CISPR32), CCISPR22
Connection ports , پورت های ارتباطی	Optical port + RS485
Electrical isolation , ایزولاسیون الکتریکی	4kv
Services , سرویس ها	COSEM-RELEASE service





## یو پی اس آنلاین با توان 1KVA

Online UPS Series

از جمله ویژگیهای این یو پی اس ها می توان به تکنولوژی فوق حساس آنلاین، استابلایزر داخلی جهت حذف نوسانات برق، موج سینوسی خالص، بازده بالای ۹۲ درصدی، سیستم حفاظتی پیشرفته و باتری های قدرتمند اشاره کرد. یو پی اس های آنلاین تبریز آزما علاوه بر اینکه در مواقع قطعی جریان، برق دستگاههای الکترونیکی را بدون تاخیرتامین می کند، مانند یک فیلتر عمل کرده و با قرار گرفتن در مسیر تغذیه در برابر نوسانات و نویزهای برق شهر، قطع و وصل های ناگهانی، افزایش یا کاهش ناگهانی ولتاژ، صاعقه و ... از دستگاههای الکترونیک به طور کامل محافظت می کند.

UPS is an electronic power supply which it's superior task is to supply the required power without interruption. power outages and fluctuations cause many losses, including equipment breakdown and losing critical information.

TabrizAzma Company has designed and produced an exclusive and special voltage conversion topology with the aim of increasing power density and reducing extra costs.

The TO-1000 UPS series provide pure sine wave in an absolute improved efficiency.

This topology is an "Isolated Bidirectional DC-DC Converter (IBDC)" type and in addition to increasing the voltage and providing the required energy for the inverter from the battery, it causes isolation between the battery and the output.

### مشخصات فنی / Technical Specifications

Model / مدل	TO-1000C	TO-1000B	TO-1000CX
Topology Type / توپولوژی	Online / آنلاین		
Capacity / ظرفیت	1000 Va		
Efficiency / بازده	90%		
<b>Input / ورودی</b>			
Voltage Range / بازه ولتاژ	110 ~ 270 VAC		
Ferquency Range / بازه فرکانس	40 ~ 60 Hz		
<b>Output / خروجی</b>			
Voltage / ولتاژ	220 Vac		
Ferquency / فرکانس	50 Hz		
Waveform / شکل موج	Pure Sinewave / سینوسی خالص		
THD / اعوجاج هامونیک کل	< 2%		
Stabilizer / استابلایزر	Yes / دارد		
Display / نمایشگر	LCD		
<b>Battery / باتری</b>			
Battery Type / نوع باتری	Solid acid		
Capacity / ظرفیت	3 x 9 Ah	2 x 9 Ah	External
Cover Material / جنس درب و جلد	Fireproof / ABS ضد حریق		
Weight / وزن	2.25 KG		
<b>Enviroment / محیط</b>			
Humidity / رطوبت	20 ~ 95 % / 0 ~ 40° C		



## منبع تغذیه رله ثانویه دژنکتور

ASA power supply for Secondary Relay and CB

این منبع تغذیه از بخشهای مبدل ولتاژ و شارژر ۱۲ ولت سوئیچینگ و اینورتر ۱۲ ولت به ۴۸ ولت DC و یا ۱۱۰ ولت DC همراه یک عدد باتری خشک تشکیل شده است. منبع تغذیه های طراحی شده جهت تغذیه رله های ثانویه و همچنین ارسال انرژی لازم برای تریپ دژنکتور می باشد. این منبع تغذیه از تکنیک سوئیچینگ استفاده می نماید و دارای تلفات حرارتی کم می باشد.

این دستگاه در سه مدل به بازار عرضه می شود:

- ۱- منبع تغذیه ۴۸ ولت رله ثانویه **ASA-48**
- ۲- منبع تغذیه ۱۱۰ ولت رله ثانویه **ASA-110**
- ۳- منبع تغذیه با قابلیت انتخاب ولتاژ خروجی ۴۸ یا ۱۱۰ ولت **ASA-160**

که با توجه به بوبین دژنکتور انتخاب میگردد.

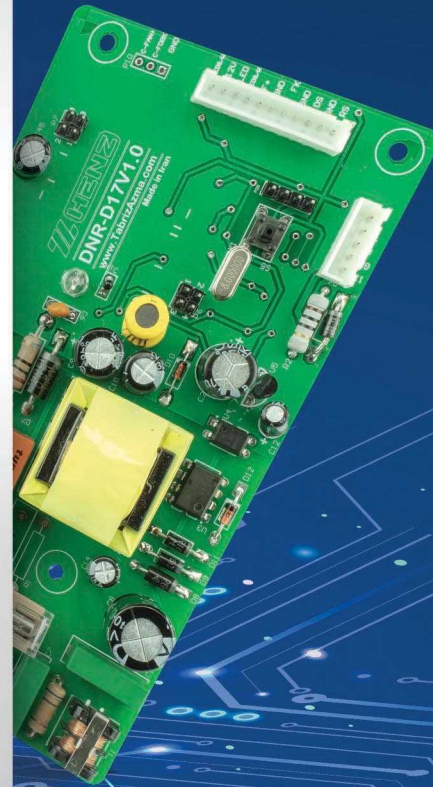
منبع تغذیه رله ثانویه که از طریق باتری ایجاد می شود، از کیفیت بالایی برخوردار است و به همین جهت برای تغذیه الکتریکی رله ثانویه (سیستم حفاظت) پست های فشار متوسط و پست های زمینی مناسب می باشد. توان خروجی متناسب با نوع دستگاه می باشد.

The mentioned power supply series consist of voltage converter, 12V switching charger, 12V to 48V DC or 110V DC inverter and one piece of battery.

The primary aim of this power supply designed by TabrizAzma is feeding the secondary relays and also providing the necessary energy for the Circuit Breaker (CB).

- 1- Suppling 48v DC for the secondary relays in output **ASA-48**
- 2- Suppling 110v DC for the secondary relays in output **ASA-110**
- 3- Both 48v and 110v DC for the secondary relays in output **ASA-160**

The switching technique in this power supply cause minimum thermal losses. The power provided by the batteries for the secondary relays has a high quality in the long-term condition. As a result it is very appropriate for the medium voltage substations. The main current flow in the ASA-48 is 1Amper.



## طراحی و تولید بردهای الکترونیکی

Design & Manufacture Electronic Boards



با رشد روز افزون استفاده از محصولات الکترونیکی در بخش های مختلف صنعت در جهان ، نیاز به طراحی و ساخت بردهای الکترونیکی نیز رو به افزایش است. به دلیل حساسیت و پیچیدگی این بردها در صنایع مختلف، طراحی و ساخت اصولی آنها که با قابلیت اطمینان و طول عمر بالا همراه است می تواند نقش بسیار بسزایی در این صنعت داشته باشد.

شرکت دانش بنیان تبریز آزما با تکیه بر دانش متخصصان و تجربه بیش از ۲۵ سال فعالیت هلدینگ سنتال در صنعت الکترونیک، اکنون به برندی قابل اعتماد در طراحی و ساخت انواع بردهای الکترونیکی در صنایع **لوازم خانگی، خودروسازی، اتوماسیون، واحدهای کنترل، ابزار دقیق** و غیره تبدیل شده است.

With the growth of the use of electronic products in various sectors of the industry in world and of course in Iran, the need for the design and manufacture of electronic boards is also increasing. As a fact, electronic boards are the essential parts of the electronic devices, though Design & manufacture of electronic boards can play a very influential role in this industry.

By relying on our experts in R & D department who had chosen precisely and the Santal Holding's experience of more than 25 years activity in electronic industry, TabrizAzma knowledge-based enterprise is now a trustable brand in designing and manufacturing any kind of electronic boards.

Advanced equipment with leading-edge technology have increased TabrizAzma's ability to design and produce specially customized electronic boards. The company's designed Electronic boards have considerable applications in **appliances industry, automotive, automation, control units, instrumentation** and etc.

It's a pleasure for us to share our knowledge and experience which is gained through these years with you to provide more preferable and more sustainable services.



## ECU یا واحد کنترل کننده الکترونیکی ژنراتورهای گازسوز

### Electronic Control Unit (ECU) for Gas Generators

این دستگاه مهمترین بخش جرقه زنی در هر سیستم موتوردار می باشد که به عنوان مغز موتور شناخته شده و داده های حیاتی را برای موتور و اجزای آن فراهم می کند. شرکت دانش بنیان تبریز آزما با اتکا به دانش فنی تیم R & D خود، دستگاه ECU را از صفر تا صد، طراحی، برنامه نویسی، مونتاژ و تولید نموده است.

در واقع ECU ساخته شده توسط شرکت تبریز آزما در یک موتور احتراق داخلی، مجموعه ای از محرک ها را کنترل میکند تا از کارکرد صحیح و بهینه موتور اطمینان حاصل نماید. علاوه بر این برای عملکرد بهینه این دستگاه، تمامی سیگنال های جرقه زنی با دقت بسیار بالا و در مقیاس میکروثانیه اندازه گیری میشود.

An engine control unit (ECU), which is commonly known as engine's brain, provides critical data to the engine and its components. In fact, ECU controls a series of actuators on an internal combustion engine to ensure optimal engine performance. For perfect performance, ignition signals must be measured with very high precision in the range of microseconds. This engine control unit (ECU) can be used in any generators that works with gas. The whole process of Designing, Developing and Manufacturing of the ECU have been done by the company's R & D team.

Processing of motor's sensors	"Self-Diagnostic" system to automatically cut off the ignition outputs
Accurate ignition timing to start the engine	6-temporal ignition system with the ability to drive 6 pump units
switching power supply with 12 & 24volt inputs	EMC electromagnetic compatibility and noise immunity
RS485 connection for customization settings	Processing system to reduce emissions and reduce fuel consumption
Protection against overcurrent and overvoltage	Considered all safety measures to prevent damage to the engine
-25 to +85°C Operating temperature	Hardware protection against overvoltage, undervoltage and noises
Ability to start the device instantly	Small product volume due to "Embedded" management of the system
High stability of the product	Perfect performance even with existence all kinds of electronic interference
High-security of software and hardware	WATCHDOG mechanism in order to being able to recovery as soon as possible
Ability to automatically control the engine speed by controlling the inlet throttle	
ability to connect various sensors like camshaft, flywheel, temperature sensor, oil sensor and etc.	





## ECU یا واحد کنترل کننده الکترونیکی ژنراتورهای گازسوز

### Electronic Control Unit (ECU) for Gas Generators

این دستگاه مهمترین بخش جرقه زنی در هر سیستم موتوردار می باشد که به عنوان مغز موتور شناخته شده و داده های حیاتی را برای موتور و اجزای آن فراهم می کند. شرکت دانش بنیان تبریز آزما با اتکا به دانش فنی تیم R & D خود، دستگاه ECU را از صفر تا صد، طراحی، برنامه نویسی، مونتاژ و تولید نموده است.

در واقع ECU ساخته شده توسط شرکت تبریز آزما در یک موتور احتراق داخلی، مجموعه ای از محرک ها را کنترل میکند تا از کارکرد صحیح و بهینه موتور اطمینان حاصل نماید. علاوه بر این برای عملکرد بهینه این دستگاه، تمامی سیگنال های جرقه زنی با دقت بسیار بالا و در مقیاس میکروثانیه اندازه گیری میشود.

An engine control unit (ECU), which is commonly known as engine's brain, provides critical data to the engine and its components. In fact, ECU controls a series of actuators on an internal combustion engine to ensure optimal engine performance. For perfect performance, ignition signals must be measured with very high precision in the range of microseconds. This engine control unit (ECU) can be used in any generators that works with gas. The whole process of Designing, Developing and Manufacturing of the ECU have been done by the company's R & D team.

Processing of motor's sensors	"Self-Diagnostic" system to automatically cut off the ignition outputs
Accurate ignition timing to start the engine	6-temporal ignition system with the ability to drive 6 pump units
switching power supply with 12 & 24volt inputs	EMC electromagnetic compatibility and noise immunity
RS485 connection for customization settings	Processing system to reduce emissions and reduce fuel consumption
Protection against overcurrent and overvoltage	Considered all safety measures to prevent damage to the engine
-25 to +85°C Operating temperature	Hardware protection against overvoltage, undervoltage and noises
Ability to start the device instantly	Small product volume due to "Embedded" management of the system
High stability of the product	Perfect performance even with existence all kinds of electronic interference
High-security of software and hardware	WATCHDOG mechanism in order to being able to recovery as soon as possible
Ability to automatically control the engine speed by controlling the inlet throttle	
ability to connect various sensors like camshaft, flywheel, temperature sensor, oil sensor and etc.	



## کنترلر ژنراتور مدل HENZ TG80

### HENZ TG80 Generator Controller

برد کنترل ژنراتور HENZ TG80 یکی دیگر از کنترلر های هوشمند دیزل ژنراتور شرکت تبریز آزما می باشد که می تواند در ۳ حالت کاری، Auto, Test, OFF کار کرده و در مواقع قطعی برق، ژنراتور را استارت کرده و بار را بصورت اتوماتیک بین برق شهر و برق ژنراتور انتقال دهد. عملکرد بی نقص کنترلر HENZ TG80 در نمونه برداری و نمایش ولتاژ و جریان سه فاز برق شهر و تک فاز برق ژنراتور در کنار ۲۴ ماه گارانتی و ۵ سال خدمات پس از فروش، این کنترلر را در بازارهای داخلی و بین المللی به یک محصول بسیار پرفروش تبدیل کرده است.

HENZ TG80 is another intelligent diesel generator controller of Tabriz Azma company, which can work properly in 3 working modes: Auto, Test, OFF, and in case of power failure, it starts the generator automatically and switches the load between the mains and the generator. The perfect performance of the HENZ TG80 controller in sampling and controlling the voltage and current of three-phase of mains and single-phase of generator, along with 24 months of guarantee and 5 years of after-sales service, made HENZ TG80 a perfect controller in the domestic and international markets.

#### ویژگی ها / Features

استارت و استاپ اتوماتیک ژنراتور Auto start & stop
انتقال اتوماتیک بار (ATS) Automatic Transfer Switch
اندازه گیری سه فاز برق شهری و تکفاز برق ژنراتور بصورت TrueRMS phase of Generator- I Phases of Mains and- ۳ TrueRMS measurement of
پنل نمایشگر سون سگمنت دوگانه Including double Seven-SEG panel
امکان سفارشی سازی و آپدیت نرم افزاری از طریق پورت USB Customization and software update through USB port
دارای تایمر تعمیرات دوره ای Exclusive timer for interval maintenance
میزان ساعات کارکرد ژنراتور Calculating Generator's work time
پارامتردهی دقیق از طریق نمایشگر Accurate parameterization through panel
قابلیت Remote Start, Emergency, Idle Speed and etc.
تغذیه DC ورودی 9 تا 30 ولت و پیاپی 9v to 30v DC power supply
عملکرد بی نقص در ژنراتور سه فاز و تک فاز Perfect performance in 3-phases and 1phase work mode
خروجی رله کنتاکتور برق شهر و ژنراتور Mains and Gen contactor relay output

#### خطا ها / Alarm

خطای استارت / Generator Self-start Alarm
خطای سرعت پایین و بیش از حد موتور / Low & High Engine RPM Alarm
خطای ولتاژ پایین ژنراتور / Low Generator Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد ژنراتور / High Generator Voltage Alarm
خطای جریان بیش از حد ژنراتور / Generator Over Current Alarm
خطای ولتاژ پایین باتری / Low Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد باتری / High Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین برق شهر / Low Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد برق شهر / High Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین دینام / Alternator Low Voltage Alarm
خطای دمای بالای آب رادیاتور / Water's High Temp Alarm
خطای سطح پایین آب رادیاتور / Low Water Level Alarm
خطای فشار پایین روغن / Low Oil Pressure Alarm



## کنترلر ژنراتور مدل HENZ TG100

GENZ TG100 Generator Controller

برد کنترل ژنراتور HENZ TG100 یک کنترلر مبتنی بر ریزپردازنده است که به دو حالت دستی و اتوماتیک بار را بین برق شهر و ژنراتور منتقل و خطاها و خرابی‌های سیستم را کنترل می‌کند. این کنترلر علاوه بر قیمت رقابتی و ۲۴ ماه گارانتی، دارای امکانات ویژه‌ای همچون ۳ مد کاری اصلی (Automatic, Test, Off)، نمایشگر LCD، انتقال بار اتوماتیک و بررسی هر سه فاز برق شهری و ژنراتور به صورت همزمان و جداگانه بوده و نیز قابلیت نمونه برداری و نمایش ولتاژ و جریان تک فاز یا سه فاز برق شهر و ژنراتور را دارا می‌باشد.

GENZ TG100 is a microprocessor-based generator controller which transfers the load between the Mains and the Generator automatically and manually, monitors single or 3 phase Mains voltage and current and checks the system failures.

Considering its competitive price and 24 months of guarantee, significant features like 3 main operating modes (Automatic, Test, OFF), LCD display, automatic change-over, Sampling all 3 CT simultaneously and etc. makes it an appropriate choice for any user.

### ویژگی‌ها / Features

اندازه گیری هر سه فاز برق شهری و برق ژنراتور Mains and Generator's 3-phases
استارت و استاپ اتوماتیک ژنراتور / Auto start & stop
انتقال اتوماتیک بار (ATS) / Automatic Transfer Switch
دارای نمایشگر ال سی دی / Including LCD panel
امکان رمزگذاری منو دستگاه / Encrypting Controller's menu
پارامتردهی دقیق از طریق نمایشگر / Accurate parameterization
تغذیه DC ورودی ۹ تا ۳۰ ولت / 9v to 30v DC power supply
عملکرد بی نقص در ژنراتور تک و سه فاز / Perfect performance in 1,3 phase
دارای ۳ مد کاری (AUTO, TEST, OFF) / 3 main operation mode
خروجی رله کنتاکتور برق شهر و ژنراتور / Mains and Gen contactor relay output
قابلیت Remote, Emergency, Idle Speed و ... Remote Start, Emergency, Idle Speed and etc

### خطاها / Alarm

خطای استارت / Generator Self-start Alarm
خطای سرعت پایین موتور / Low Engine RPM Alarm
خطای سرعت بیش از حد موتور / High Engine RPM Alarm
خطای ولتاژ پایین ژنراتور / Low Generator Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد ژنراتور / High Generator Voltage Alarm
خطای جریان بیش از حد ژنراتور / Generator Over Current Alarm
خطای ولتاژ پایین باتری / Low Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد باتری / High Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین برق شهر / Low Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد برق شهر / High Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین دینام / DC supply low voltage alarm
خطای دمای بالای آب موتور / High Engine temperature Alarm
خطای فشار پایین روغن / Low Oil Pressure Alarm



## کنترلر ژنراتور مدل HENZ TG160

GENZ TG80 Generator Controller

برد کنترل ژنراتور HENZ TG160 یکی دیگر از کنترلر های هوشمند دیزل ژنراتور شرکت تبریز آزما می باشد که می تواند در ۳ حالت کاری Auto, Test, OFF کار کرده و در مواقع قطعی برق، ژنراتور را استارت کرده و بار را بصورت اتوماتیک بین برق شهر و برق ژنراتور انتقال دهد. عملکرد بی نقص کنترلر HENZ TG160 در نمونه برداری و نمایش ولتاژ و جریان سه فاز برق شهر و تک فاز برق ژنراتور در کنار ۲۴ ماه گارانتی و ۵ سال خدمات پس از فروش، این کنترلر را در بازارهای داخلی و بین المللی به یک محصول بسیار پرفرمدار تبدیل کرده است.

GENZ TG160 is another intelligent diesel generator controller of Tabriz Azma company, which can work properly in 3 working modes: Auto, Test, OFF, and in case of power failure, it starts the generator automatically and switches the load between the mains and the generator. The perfect performance of the HENZ TG160 controller in sampling and controlling the voltage and current of three-phase of mains and single-phase of generator, along with 24 months of guarantee and 5 years of after-sales service, made HENZ TG160 a perfect controller in the domestic and international markets.

### ویژگی ها / Features

استارت و استاپ اتوماتیک ژنراتور Auto start & stop
انتقال اتوماتیک بار (ATS) Automatic Transfer Switch
اندازه گیری سه فاز برق شهری و تکفاز برق ژنراتور بصورت TrueRMS phase of Generator-۱ Phases of Mains and-۳ TrueRMS measurement of
دارای پنل نمایشگر ال سی دی Including LCD panel
امکان سفارشی سازی و آپدیت نرم افزاری از طریق پورت USB Customization and software update through USB port
امکان مشاهده توان کل مصرفی و ضریب توان ژنراتور Presenting power consumption & power factor
مشاهده تمامی شکل موج های ولتاژها و جریان های اندازه گیری شده Measured voltage and current's wave graph
پارامتردهی دقیق از طریق نمایشگر Accurate parameterization through panel
قابلیت Remote Start, Emergency, Idle Speed and etc .
تغذیه DC ورودی 9 تا 30 ولت و DC power supply 9v to 30v
عملکرد بی نقص در ژنراتور سه فاز و تک فاز Perfect performance in 3-phases and 1phase work mode
خروجی رله کنتاکتور برق شهر و ژنراتور Mains and Gen contactor relay output

### خطا ها / Alarm

خطای استارت / Generator Self-start Alarm
خطای سرعت پایین و بیش از حد موتور / Low & High Engine RPM Alarm
خطای ولتاژ پایین و بیش از حد ژنراتور / Low & High Generator Voltage Alarm
خطای جریان بیش از حد ژنراتور / Generator Over Current Alarm
خطای ولتاژ پایین باتری / Low Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد باتری / High Battery Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین برق شهر / Low Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ بیش از حد برق شهر / High Mains Voltage Alarm
خطای ولتاژ پایین دینام / Alternator Low Voltage Alarm
خطای سطح سوخت پایین / Fuel Low level Alarm
خطای دمای بالای آب رادیاتور / Water's High Temp Alarm
خطای سطح پایین آب رادیاتور / Low Water Level Alarm
خطای فشار پایین روغن / Low Oil Pressure Alarm





## برند HENZ

HENZ Brand

گسترش دایره فعالیت و افزایش تعداد محصولات، شرکت دانش بنیان تبریز آزما را بر آن داشت تا از این پس برای افزایش بازدهی و سهولت فعالیت در بازارهای داخلی و جهانی، محصولات خود را تحت برند HENZ عرضه نماید.

Considering the expansion of the activity fields and increasing the number of products, TabrizAzma knowledge enterprise had decided to manufacture all of its products under the HENZ brand in order to get the highest efficiency from domestic & international market.

The logo for HENZ, featuring a stylized orange and black graphic to the left of the word "HENZ" in a bold, black, sans-serif font.



NEODEN





# تبریز آزما

## Tabrizazma

دفتر مرکزی شرکت: تبریز، باغمیشه، کوی فرشته شمالی، خیابان محمدپور صبور، پلاک ۱۲، هلدینگ سنتال  
کارخانه شرکت پویشگران تبریز آزما: پلیس راه تبریز - تهران، شهرک صنعتی برق و الکترونیک سهند آذران  
◆ شماره تلفن: ۴۱-۴۱۴۵ ◆ شماره فکس: ۴۱-۳۶۶۹۰۴۴۴ ◆ کد پستی: ۵۱۵۸۴۴۴۸۴۳

Head Office : Santal Holding , No.12 , mohammad pour sabour st. , north fereshteh alley , baghmishe , Tabriz , Iran  
Pouyeshgaran Tabrizazma factory : **Sahand Azaran Industrial Town , Tabriz-Tehran highway patrol**

◆ Phone number: +98 - 414145 ◆ Fax number: +98 - 4136690444 ◆ Postal code: 5158444843