



# PNI SVM-10K/ PNI SVT-10K

Voltage stabilizer / Stabilizator de tensiune



EN	User manual .....	2
RO	Manual de utilizare .....	8

# High-accuracy Full-automatic AC Voltage Stabilizer

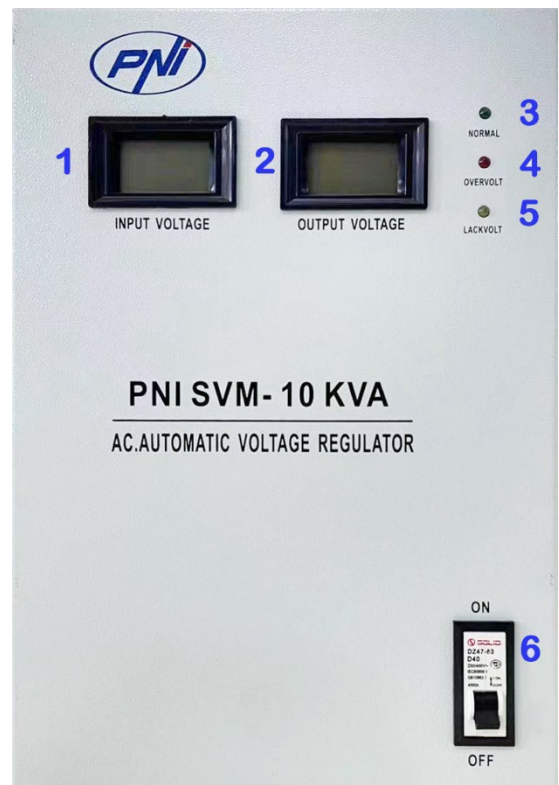
## 1. General

**1.1** The voltage stabilizers PNI SVM-10K and PNI SVT-10K are designed to stabilize the output voltage. When the input voltage from the electrical network fluctuates, the voltage stabilizer will automatically adjust the voltage as close as possible to the preset value. These stabilizers have high capacity, high efficiency, no waveform distortion and automatic voltage regulation, so that the connected devices can work correctly. PNI servo motor voltage stabilizers have a wide range of applications. Depending on their capacity, they can connect: electric mechanical equipment, industrial equipment, air conditioners, televisions, household appliances, electric tools, refrigerators and, in general, electronics that need stable voltage.

## 2. Model description

**SVM-10K: single-phase high-accuracy full-automatic AC voltage stabilizer**

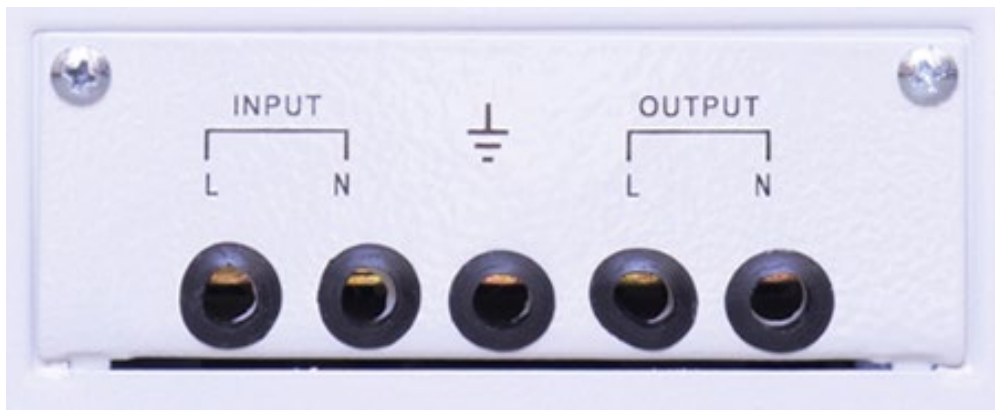
1. Input Voltage
2. Output Voltage
3. Normal functionality
4. Overvoltage
5. Undervoltage
6. General protection switch



Input

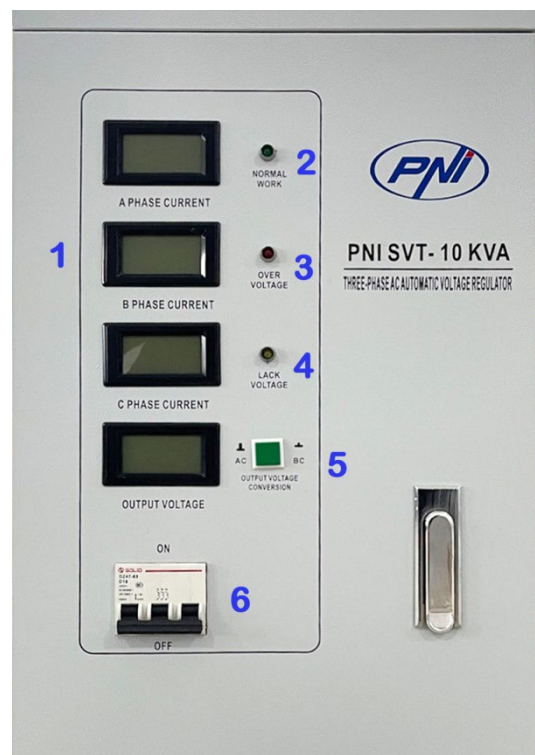
Ground

Output

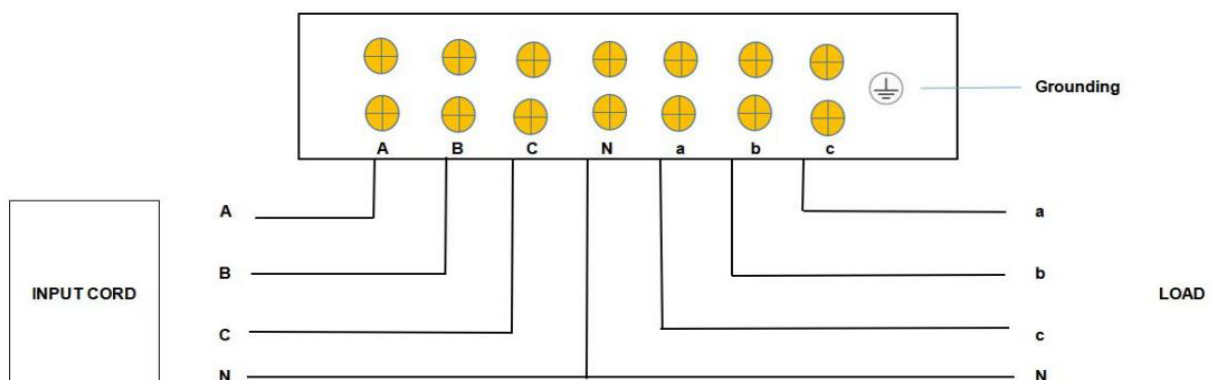


### SVT-10K: three-phase high-accuracy full-automatic AC voltage stabilizer

1. Output Voltage 3 phases
2. Normal functionality
3. Overvoltage
4. Undervoltage
5. Phase voltage display switch
6. General and protection switch



THREE PHASE WIRING DIAGRAM

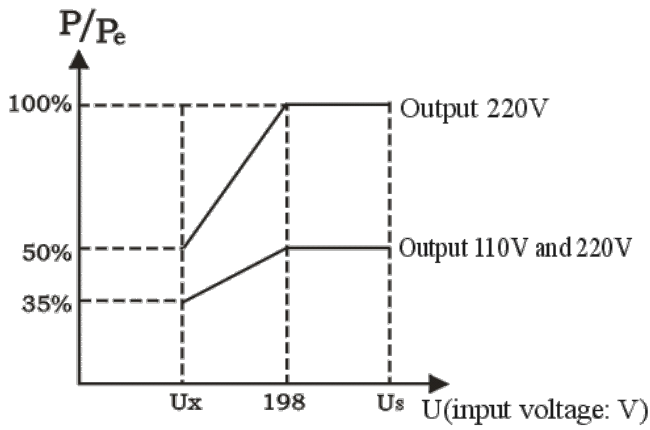


## 2.1 Main technical parameters

### 2.2

<b>Model</b>	<b>PNI SVM-10K</b>	<b>PNI SVT-10K</b>
<b>AC input</b>		
Voltage range	160V ~ 255V	277 V ~ 433 V
Frequency	50 / 60 Hz	
Phase	Single-phase + N + G	Three-phase + N + G
<b>AC output</b>		
tension	380 V / 400V	
Precision voltage regulation	$\leq \pm 3 \%$	
Wave form	Sine wave	
Efficiency	$\geq 96\%$	
Capacity	10KVA	
Maximum load	8000W	
Current	34.8A	
Power factor	0.8	
Distortion	No wave form distortion	
Overload protection	433 V $\pm$ 5 V	
Under voltage protection	316 V $\pm$ 5 V	
Other protections	Start-up delay, mechanical error, over current, short circuit, over temperature	
<b>Other</b>		
Working temperature	-26°C ~ +80°C	
Altitude	< 1000 m above sea level	
Humidity	$\leq 90\%$	
Dimensions	410 x 240 x 370 mm	310 x 345 x 720 mm

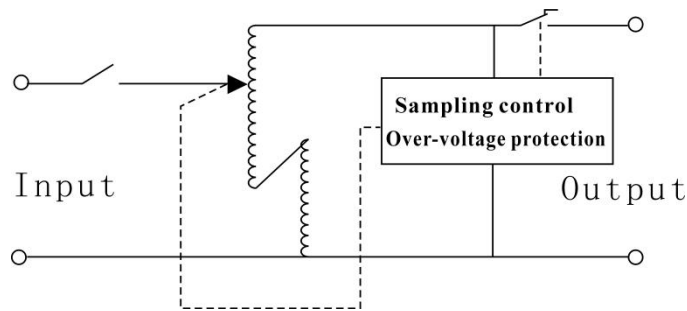
### 2.3 Curve of output capacity (see below diagram )



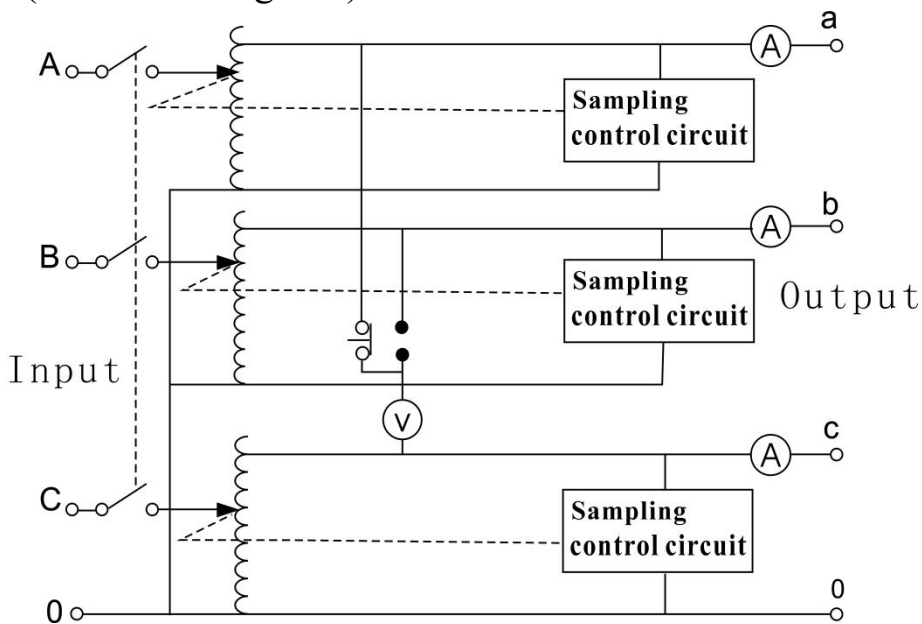
$P$ : Output capacity  
 $P_e$ : Rated output capacity  
 $U$ : Input voltage  
 $U_x$ : Lower limit of the permitted input voltage range  
 $U_s$ : Upper limit of the permitted input voltage range

### 2.4 Circuit diagram

#### 2.4.1 Circuit diagram of single-phase high-accuracy full-automatic AC voltage stabilizer of 0.5kVA~10kVA (see below diagram )



#### 2.4.2 Circuit diagram of three-phase high-accuracy full-automatic AC voltage stabilizer (see below diagram )



## Operating instruction

Voltage stabilizers are only used indoors, taking into account the following requirements:

- Operating temperature:  $-26^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- Altitude:  $< 1000$  m above sea level
- Humidity:  $\leq 90\%$
- There must be no gases, vapors, chemicals or explosive substances, excess dust, excess humidity in the work space.
- The surface on which the stabilizer is installed must be flat, without vibrations.
- For installation under special conditions, ask for specialist advice.

**3.1** The output power indicated on the voltage stabilizer that is the max power, and the nominal power of household appliance refers to the active power, the power of inductive loads such as refrigerator, air conditioner, etc. shall be multiplied by 3 to 5 times, because they have high current at the starting moment. If the input voltage is too low, the load shall be reduced.

**3.2** The supply voltage shall be in the range of nominal input voltage, when output voltage is in the state of over voltage, the “over voltage” indicator lamp of voltage stabilizer will go on, at this moment, the voltage stabilizer can cut off the output voltage automatically to ensure the safety of power device.

**3.3** When user uses the motor or other starting equipment of high current, please select voltage stabilizer with capacity of above 3 times, in order that the equipment can work smoothly not affected by large voltage drop of circuit for too high starting current.

**3.4** Three-phase voltage stabilizer must be connected with neutral wire that forms three-phase four-wire system, only that, it can work normally, but the neutral wire can't be taken the place of earth wire.

**3.5** To ensure the device and human safety, the enclosure of voltage stabilizer is mounted with grounding screw or grounding terminal, user must connect the grounding wire properly.

**3.6** After finishing installing, please turn on the input power switch, in case that the operation indicator lamp goes on, and the output voltage is in the normal range, user can turn on the electrical appliance to let the load run normally.

## Maintenance

To ensure operation in optimal conditions for a long period of time, follow the following instructions:

- do not block the ventilation slots of the stabilizer
- periodically clean the stabilizer housing of dust
- check the input and output cables if they are correctly connected and if they are in good condition
- check that the stabilizer does not have condensation on the housing.

### Table 1 Common symptom and remedy

In case of improper operation of the voltage stabilizer, before calling a specialized service center, check the following:

- check the power cable of the stabilizer and the power cable of the device connected to the stabilizer.
- check the starting power of the device connected to the stabilizer. It is recommended that this does not exceed 80% of the nominal power of the stabilizer. If it exceeds this threshold for a long time, it is recommended to increase the ventilation capacity of the stabilizer.
- If there is a power failure while the stabilizer and the consumers are working, after the power returns, gradually connect the consumers.

Symptom	Cause	Remedy
No voltage stabilization	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. There is something wrong with driving mechanism of servo motor.</li> <li>2. Input voltage is beyond the voltage regulating range.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Although the motor rotates or has voltage, it can't drive the movable arm, the motor shall be changed.</li> <li>2. If the motor has no voltage, please check the micro-adjustment resistance of the sensitive switch as well as circuit board of adjustment and protection, if the fault hasn't been eliminated, please repair or change the circuit board.</li> </ol>
No output voltage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Main circuit breaks.</li> <li>2. The switch trips or fuse tube is burnt out for overload</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Switch on the main circuit, check whether the wire head is welded firmly or not.</li> <li>2. Change the fuse tube or re-close the switch, reduce the load capacity.</li> </ol>
The voltage stabilizer is able to stabilize voltage, however, there is a deviation for the value of voltage stabilization	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The value of voltage trimmer potentiometer deviates.</li> <li>2. The reading of voltmeter is not accurate.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust the voltage trimmer potentiometer.</li> <li>2. Change or repair the voltmeter.</li> </ol>
The coil of voltage stabilization is burnt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Load is too heavy, beyond the load capability of voltage stabilizer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especially pay attention to the installation position for coils and output voltage when changing the coil.</li> </ol>

Sometimes make the machine rotation noise and motor driving noise	1. The frequent variety of input voltage leads to adjust voltage correspondingly	1. Just the output voltage is the stable rated voltage, it is normal that voltage stabilizer has the mentioned noise.
The voltmeter swings continuously and the carbon brush has spark	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contact pressure between carbon brush and coil plane is too little.</li> <li>2. The carbon brush has been worn seriously.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use the fine file or sand paper to clean the coil and brush, then adjust the brush pressure.</li> <li>2. Change the brush.</li> </ol>



# Stabilizator de tensiune AC complet automat de înaltă precizie

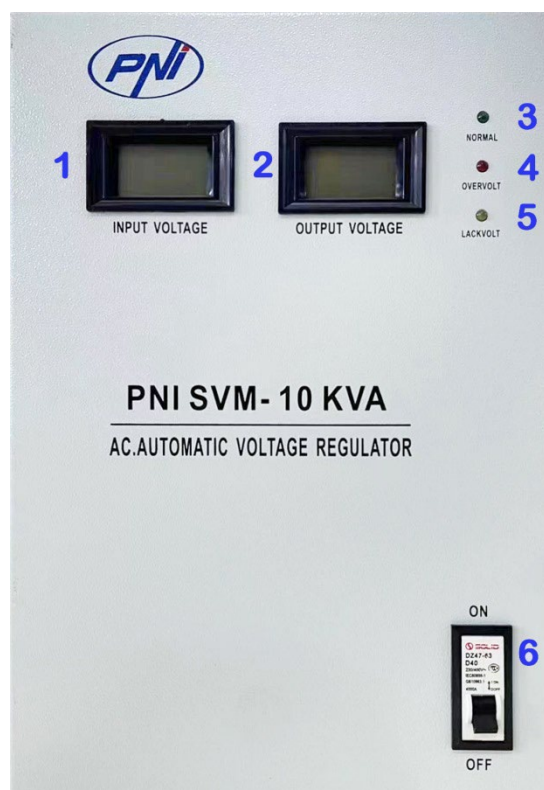
## 1. Introducere

**1.1** Stabilizatoarele de tensiune PNI SVM-10K și PNI SVT-10K sunt proiectate pentru a stabili tensiunea de ieșire. Când tensiunea de intrare de la rețeaua electrică fluctuează, stabilizatorul de tensiune va ajusta automat tensiunea de ieșire cât mai aproape de valoarea prestabilită. Aceste stabilizatoare de tensiune au capacitate mare, eficiență ridicată, fără distorsiuni ale formei de undă și reglare automată a tensiunii, astfel încât dispozitivele conectate să poată funcționa corect. Stabilizatoarele de tensiune cu servomotor PNI au o gamă largă de aplicații. În funcție de capacitatea lor, pot alimenta: echipamente electro-mecanice, echipamente industriale, aparate de aer condiționat, televizoare, aparate electrocasnice, unelte electrice, frigider și în general electronice care au nevoie de tensiune stabilă.

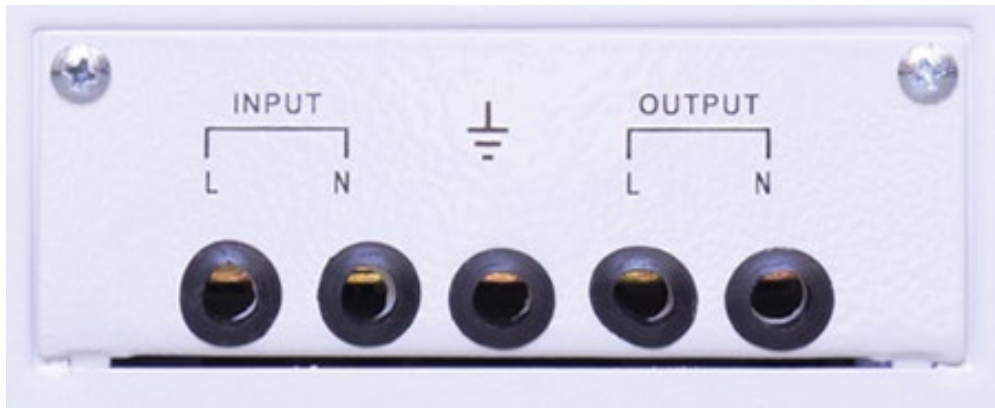
## 2. Descriere generală

### SVM-10K: stabilizator monofazat automat AC de înaltă precizie

1. Tensiune de intrare
2. Tensiune de ieșire
3. Funcționalitate normală
4. Supratensiune
5. Subtensiune
6. Comutator general de protecție



Intrare      Impamantare      Iesire

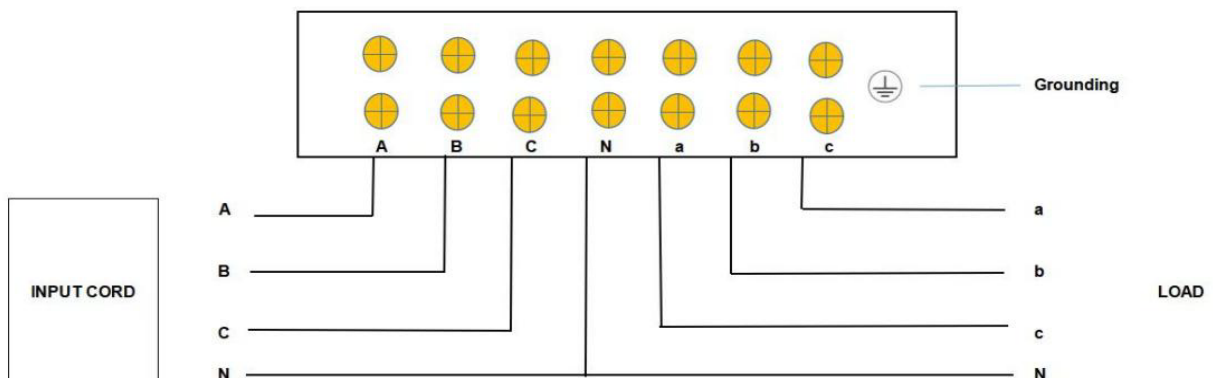


**SVT-10K: stabilizator de tensiune automat AC trifazat de înaltă precizie,**

1. Tensiune de ieșire pe cele 3 faze
2. Funcționalitate normală
3. Supratensiune
4. Subtensiune
5. Afișare tensiune între faze
6. Comutator general și de protecție



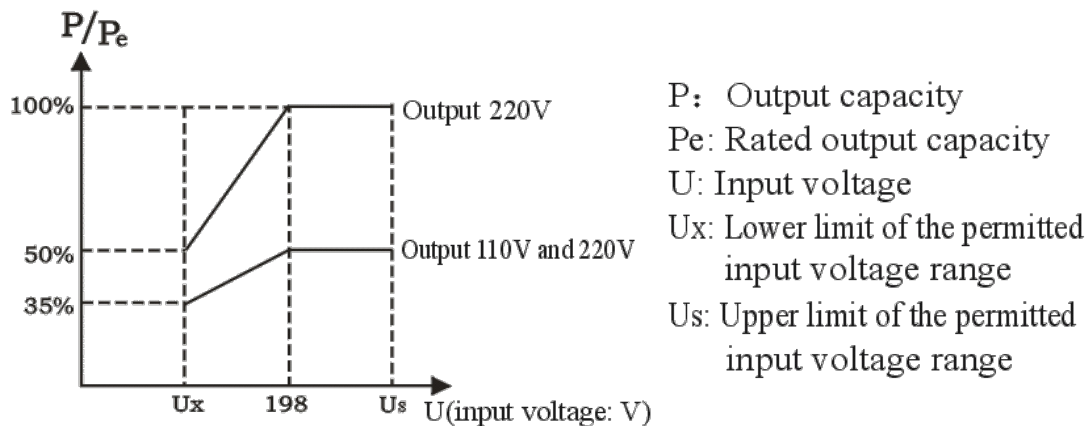
THREE PHASE WIRING DIAGRAM



## 2.3 Parametri tehnici

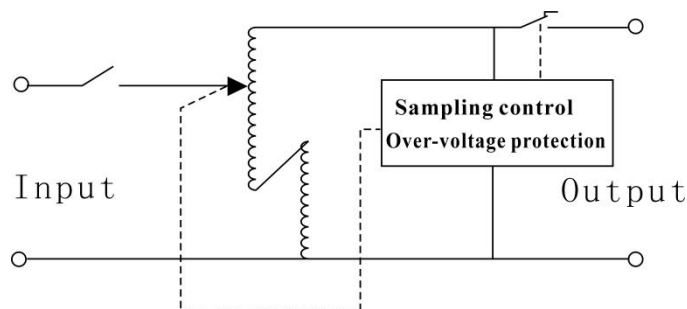
<b>Model</b>	<b>PNI SVM-10K</b>	<b>PNI SVT-10K</b>
<b>Intrare AC</b>		
Tensiune	160V ~ 255V	277 V ~ 433 V
Frecvență	50 / 60 Hz	
Faze	O fază + N + G	Trei faze + N + G
<b>Iesire AC</b>		
Tensiune	230 V	380 V / 400V
Precizie tensiune	$\leq \pm 3 \%$	
Forma de unda	Sinus pur	
Eficiență	$\geq 96\%$	
Capacitate	10KVA	
Sarcină maximă	8000W	
Curent	34.8A	
Factor de putere	0.8	
Distorsiuni	Fără distorsiuni ale formei de undă	
Protectie la suprasarcina	433 V $\pm 5$ V	
Protectie sub tensiune	316 V $\pm 5$ V	
Alte protectii	Întârziere la pornire, eroare mecanică, supracurent, scurtcircuit, supratemperatura	
<b>Altele</b>		
Temperatura de lucru	-26°C ~ +80°C	
Altitudine	< 1000 m pest nivelul mării	
Umiditate	$\leq 90\%$	
Dimensiuni	410 x 240 x 370 mm	310 x 345 x 720 mm

### 2.3 Curba capacității de ieșire (vezi diagrama de mai jos)

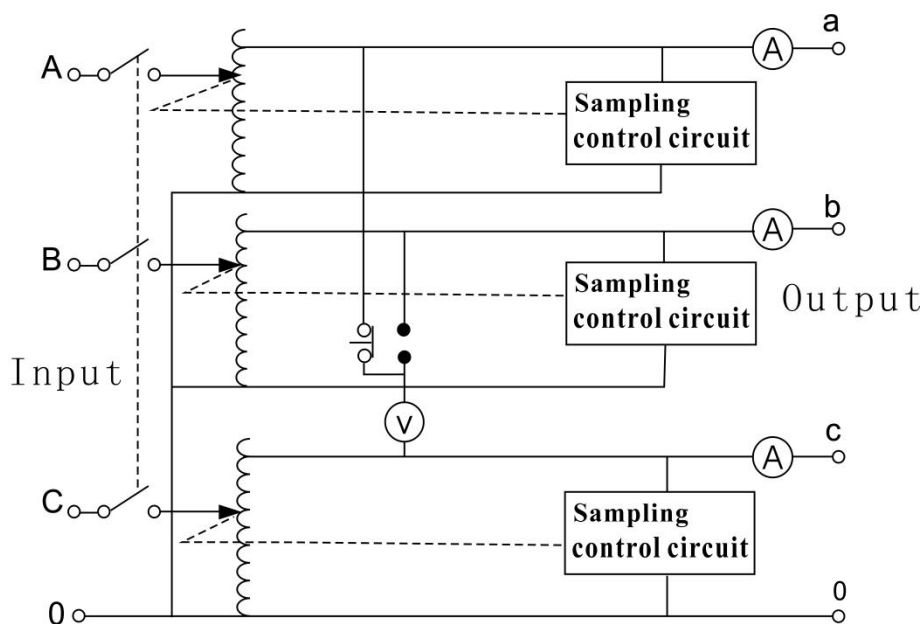


### 2.4 Diagrama circuite

#### 2.4.1 Schema de circuit a tensiunii AC monofazate de înaltă precizie complet automată a stabilizatoarelor de 0,5kVA~10kVA (vezi diagrama de mai jos)



#### 2.4.2 Schema circuitului stabilizatorului de tensiune AC complet automat trifazat de înaltă precizie (vezi diagrama de mai jos)



### 3. Instrucțiuni de operare

Stabilizatoarele de tensiune sunt utilizate numai în interior, ținând cont de următoarele cerințe:

- Temperatura de functionare:  $-26^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- Altitudine:  $< 1000$  m deasupra nivelului mării
- Umiditate:  $\leq 90\%$
- În spațiul de lucru nu trebuie să existe gaze, vapori, substanțe chimice sau explozive, exces de praf, exces de umiditate.
- Suprafața pe care se instalează stabilizatorul trebuie să fie plană, fără vibrații.
- Pentru instalare în condiții speciale, solicitați sfatul unui specialist.

**3.1** Puterea de ieșire indicată pe stabilizatorul de tensiune, este puterea maximă, iar puterea nominală a aparatului de uz casnic se referă la puterea activă consumată; Pentru calcul puterea sarcinilor inductive cum ar fi frigiderul, aparatul de aer condiționat etc. trebuie înmulțită de 3 până la 5 ori și comparată cu puterea stabilizatorului, deoarece acestea au curent mai mare la momentul pornirii. Dacă puterea consumatorilor de acest tip depășește puterea stabilizatorului reduceți consumatorii. Dacă tensiunea de intrare este prea mică, deasemeni trebuie să reduceți numărul consumatorilor conectați.

**3.2** Dacă tensiunea de alimentare va fi în intervalul tensiunii nominale de intrare atunci când tensiunea de ieșire este în stare de supratensiune, indicatorul de „supra tensiune” al stabilizatorului de tensiune se va aprinde. În acest moment, stabilizatorul de tensiune poate întrerupe tensiunea de ieșire automat pentru a asigura siguranța dispozitivului și a consumatorilor.

**3.3** Când utilizatorul folosește un motor sau alt echipament de pornire cu curent ridicat, vă rugăm să alegeți un stabilizator de tensiune cu o capacitate mai mare de peste 3 ori, pentru ca echipamentul să funcționeze fără probleme, fără a fi afectat de căderea mare de tensiune a circuitului pentru un curent de pornire prea mare.

**3.4** Stabilizatorul de tensiune trifazat trebuie conectat cu un fir neutru care formează un sistem trifazat cu patru fire, pentru a funcționa normal. Atenție: firul neutru nu poate fi înlocuit de firul de împământare.

**3.5** Pentru siguranța dispozitivului și siguranța umană, carcasa stabilizatorului de tensiune este prevăzută cu șurub de împământare sau terminal de împământare, iar utilizatorul trebuie să conecteze firul de împământare la acesta în mod corespunzător.

**3.6** După terminarea instalării, vă rugăm să porniți comutatorul de alimentare; în cazul în care indicatorul luminos de funcționare se aprinde și tensiunea de ieșire este în intervalul normal, utilizatorul poate porni aparatura electrică pentru a lăsa sarcina să funcționeze normal.

## Întreținere

Pentru a asigura funcționarea în condiții optime pentru o perioadă lungă de timp, urmați următoarele instrucțiuni:

- nu blocați fantele de ventilație ale stabilizatorului
- curățați periodic de praf carcasa stabilizatorului
- verificați cablurile de intrare și de ieșire dacă sunt conectate corect și dacă sunt în stare bună
- verificați ca stabilizatorul să nu prezinte condens pe carcasa.

## Tabelul 1 Probleme comune și depanare

În caz de funcționare necorespunzătoare a stabilizatorului de tensiune, înainte de a apela la un centru de service specializat, verificați următoarele:

- verificați cablul de alimentare al stabilizatorului și cablul de alimentare al dispozitivului conectat la stabilizator.
- verificați puterea de pornire a dispozitivului conectat la stabilizator. Se recomandă ca aceasta să nu depășească 80% din puterea nominală a stabilizatorului. Dacă depășește acest prag pentru o perioadă lungă de timp, se recomandă creșterea capacității de ventilație a stabilizatorului.
- Dacă există o pană de curent în timp ce stabilizatorul și consumatorii funcționează, după revenirea curentului, conectați treptat consumatorii.

<b>Problemă</b>	<b>Cauză</b>	<b>Depanare</b>
Fără stabilizare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este ceva în neregulă cu mecanismul de antrenare al servomotorului.</li> <li>2. Tensiunea de intrare este peste domeniul de reglare a tensiunii.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiar dacă motorul se rotește sau are tensiune, dar nu poate conduce brațul mobil, atunci se va schimba motorul.</li> <li>2. Dacă motorul nu are tensiune, vă rugăm să verificați rezistența de micro-ajustare a comutatorului de precizie, precum și placa cu circuitul de reglaj și protecție. În cazul în care defectul nu a fost eliminat, vă rugăm să reparați sau să schimbați placa de circuit.</li> </ol>
Fără tensiune de ieșire	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Întreruperea circuitului principal.</li> <li>2. Comutatorul se declanșează sau siguranța generală este arsă datorită suprasarcinii.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porniți circuitul principal, verificați dacă toate conexiunile de alimentare sunt strânse ferm sau nu.</li> <li>2. Schimbați siguranța sau închideți din nou comutatorul și reduceți capacitatea de încărcare (consumatorii).</li> </ol>
Stabilizatorul de tensiune este capabil să stabilizeze tensiune însă, există o abatere pentru valoarea de stabilizare a tensiunii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valoarea tensiunii potențiometrului trimmer deviază de la normal.</li> <li>2. Citirea voltmetrului nu este exactă. corectă</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reglați potențiometrul de reglare a tensiunii.</li> <li>2. Schimbați sau reparați voltmetrul.</li> </ol>
Bobina de tensiune stabilizarea este arsă.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumul instant este prea mare, dincolo de capacitatea maximă a stabilizatorului de tensiune.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acordați o atenție deosebită poziției de instalare a bobinelor și tensiunii de ieșire atunci când schimbați bobina.</li> </ol>
Uneori, face zgomot de rotație a motorului și zgomot de mișcare a pantografului pe motor	Varietatea frecventă a tensiunii de intrare duce la ajustare tensiune în mod corespunzător	1. Doar tensiunea de ieșire este stabilă Constant. Este normal ca stabilizatorul de tensiune să producă zgomotul menționat în timpul stabilizării tensiunii.
Voltmetrul se balansează continuu și peria cu cărbune produce scântei	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presiunea de contact dintre peria cu cărbune și planul bobinei este prea mică.</li> <li>2. Peria de cărbune are uzură avansată</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folosiți pila fină sau hârtie abrazivă pentru a curăța bobina și peria, apoi reglați presiunea periei pe bobină.</li> <li>2. Schimbați peria cu cărbune.</li> </ol>

**EN:**

## **EU Simplified Declaration of Conformity**

ONLINESHOP SRL declares that **Voltage Stabilizer PNI SVM-10K and Three-phase Voltage Stabilizer PNI SVT-10K** complies with the Directive EMC 2014/30/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address:

<https://www.mypni.eu/products/8248/download/certifications>

<https://www.mypni.eu/products/8249/download/certifications>

### **RO:**

#### **Declaratie UE de conformitate simplificata**

ONLINESHOP SRL declara ca **Stabilizator de tensiune PNI SVM-10K si Stabilizator de tensiune trifazat PNI SVT-10K** este in conformitate cu Directiva EMC 2014/30/EU.

Textul integral al declaratiei UE de conformitate este disponibil la urmatoarea adresa de internet:

<https://www.mypni.eu/products/8248/download/certifications>

<https://www.mypni.eu/products/8249/download/certifications>

### **English - CERTIFICATE OF QUALITY AND COMMERCIAL WARRANTY**

The products identified in this certificate based on the trade name and the sole series number S/N benefit by a commercial warranty as follows:

**The warranty period for natural persons is 24 months** as of the delivery date for the manufacturing and material defects.

**The warranty period for legal entities is 12 months** as of the delivery date for the manufacturing and material defects.

The cables, adaptors, consumables, batteries, accumulators, battery chargers, transformers, microphones, earphones, aerials which are part of the products or are delivered with them shall have a **commercial warranty of 6 months** as of the date of the product sale to the end consumer. The term of warranty shall be calculated as of



the invoicing date of each product individually.

**The average term of the product service life is 48 months subject to the compliance**

**with the assembly and operation instructions accompanying the product.**

The commercial warranty shall not impair the consumer rights provided by the applicable legislation in force, namely Emergency Government Ordinance 140/28.12.2021 on certain issues related to contracts for the sale of goods, the Government Ordinance 21/1992 on the consumer protection as subsequently amended and supplemented by Law 296/2004 on the consumption code as subsequently amended and supplemented.

### **Romana - CERTIFICAT DE CALITATE SI GARANTIE COMERCIALA**

Produsele identificate in acest certificat pe baza denumirii comerciale si a numarului unic de serie S/N, beneficiaza de o garantie comerciala dupa cum urmeaza:

**Perioada de garantie pentru persoane fizice este de 24 luni** de la data livrării pentru defectele de fabricatie si de material.

**Perioada de garantie pentru persoane juridice este de 12 luni** de la data livrării pentru defectele de fabricatie si de material.

Cablurile, adaptoarele, consumabilele, bateriile, acumulatorii, alimentatoarele, transformatoarele, microfoanele, castile, antenele care intra in componenta produselor sau se livreaza impreuna cu acestea au garantie comerciala de **6 luni** de la data vanzării produsului catre consumatorul final.

Termenul de garantie se calculeaza de la data facturării fiecarui produs in parte.

**17Durata medie de utilizare a produsului este de 48 luni cu conditia respectarii instructiunilor de montaj si utilizare care insotesc produsul.**

Garantia comerciala nu afecteaza drepturile consumatorului prevazute prin legislatia aplicabila in vigoare, respectiv Ordonanta de Urgenta 140/28.12.2021 privind anumite

aspecte referitoare la contractele de vanzare de bunuri, OG 21/1992 privind protectia consumatorilor cu modificarile si completarile ulterioare si Legea 296/2004 privind codul consumului cu modificarile si completarile ulterioare.

**EN - Please download the full version of the warranty certificate:**

BG - Моля, изтеглете пълната версия на гаранционния сертификат:

DE - Bitte laden Sie die Vollversion des Garantiezertifikats herunter:

ES - Descargue la versión completa del certificado de garantía:

FR - Veuillez télécharger la version complète du certificat de garantie :

HU - Kérjük, töltsse le a jótállási jegy teljes verzióját:

IT - Si prega di scaricare la versione completa del certificato di garanzia:

NL - Download de volledige versie van het garantiecertificaat:

PL - Pobierz pełną wersję karty gwarancyjnej:

RO - Va rugam descarcati versiunea completa a certificatului de garantie:

