



ELETRONICA PROFESSIONALE
PROFESSIONAL ELECTRONICS



XPS/T

EN

USER MANUAL

**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

**LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI**

[Clicca qui per vedere la versione del manuale in Italiano.](#)

XPS/T Models covered in this manual:

Model	Code
XPS/T 18kVA	99114513
XPS/T 30kVA	99114613
XPS/T 67kVA	99114813

***This manual is written from XPS/T firmware version 10188.
Please check the latest manual version at www.elettrotestspa.it
To consult older manual versions, please contact our support at
service@elettrotestspa.it***

Document list:

This manual is completed by a list of documents, useful to understand all the features of your XPS/T.

Scan the QR-code or click on the link to directly download the documents.

Documents	Description	Link	QR-code
User Manual	Latest manual version	Manual	
Brochure	Brochure for all the TPS-HPS-CPS models	Brochure	
XPS protocol Elettrotest	Describes how the Elettrotest remote communication protocol works.	Elettrotest Protocol	
XPS protocol SCPI	Describes how the SCPI remote communication protocol works with your TPS/T.	SCPI Protocol	
XPS protocol Modbus	Describes how the ModBus remote communication protocol works.	ModBus Protocol	

Documents	Description	Link	QR-code
PSM Interface	New software for remote use.	PSM Interface	
PS Interface	Software for remote use.	PS interface	

Elettrotest Spa

P,zza R.Riello 20/B
45021 Badia Polesine (RO)
Italy
+39 042553567
www.elettrotestspa.it

After sale support
service@elettrotestspa.it

Thank you for purchasing the XPS/T generator.

XPS/T is a high-performance variable voltage generator (amplitude and frequency) in order to simulate an electrical line for tests for different application (laboratory, test line, production line)

Responsability:

Elettrotest disclaims any responsibility for damage to people or things caused by an improper use of its products.

Mandatory

- **Verify voltage, power and frequency compatibility between XPS/T range and electrical specification of equipment under test (EUT).**
- **Electrical components of the system must be suitable for the rated voltage and current of XPS/T model (paragraph 1.2)**
- **The electrical components, which by construction cannot support external influences (of the generator in all its range), can only be used on condition that adequate additional protection has been provided with automatic disconnection protection.**

Notes:

This manual lists precautions and information about operating procedure of device.
The content of this manual is subject to change without prior notice because of continuing improvements on the instrument's
Should you have any questions or find any error please contact us by email.
Copying or reproducing all or any part of the contents of this document is strictly prohibited, without Elettrotest permission

Version:

This manual is written for **XPS/T firmware version 10188** and higher.
To consult older manual versions, please contact our support at service@elettrotestspa.it



SAFETY WARNINGS

The manufacturer urges users to read the user manual for our products before installation. The installation must be carried out by qualified technical staff. The non-observance of the warnings in this manual can cause electric shocks, even fatal ones.

Please find some general safety warnings below.

- This equipment must be connected to the mains supply using the appropriate safety devices.
- XPS/T must be connected to safety ground through the correct connections. The non-observance or the degradation of this earth connection can lead to electric shocks, even fatal ones. As regards the correct connection modes, please refer to the information contained in paragraph 4.
- Disconnect XPS/T from the mains before any work on the equipment and on the connected power loads.
- Before touching the load or the output connector make sure that the power supply on the device has been disconnected for at least 5 minutes. This is the time necessary in order for the capacitors inside the device to discharge. The non-observance of this discharge time can lead to electric shocks, even fatal ones.
- Avoid heavy shocks to the equipment (especially during transport) or exposure to extreme weather conditions.
- Any damage to the product due to transportation, incorrect installation or improper use is not covered by the guarantee supplied by the manufacturer.
- Do not use the equipment in explosive environments or in the presence of dust, acids or corrosive and/or inflammable gases.
- Tampering with or dismantling any component in the equipment will void the warranty automatically.
- Do not operate or store under conditions where condensing may occur or where conductive debris may enter in the case.
- Keep the ventilation holes on the front and rear free from obstruction.
- **Do not make dielectric strengths test on the input or output of the equipment. Contact Elettrotest if you need to do specific test**



ELECTRIC RISK

There are dangerous voltages inside XPS/T and over the output connector.

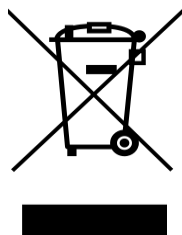
The non-observance of the warnings suggest in this manual can lead to electric shocks, even fatal ones.



OVERHEATING RISK

In the case of a ventilation system failure, the metal parts of the inverter may reach high temperatures (in some cases higher than 70°C).

DISPOSAL



INFORMATION FOR USERS ON THE CORRECT HANDLING OF WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE)

In reference to European Union directive 2012/19/EU issued on 24 July 2012 and the related national legislation, please note that:

- WEEE cannot be disposed of as municipal waste and such waste must be collected and disposed of separately;
- the public or private waste collection systems defined by local legislation must be used. In addition, the equipment can be returned to the manufacturer at the end of its working life when buying new equipment;
- the equipment may contain hazardous substances: the improper use or incorrect disposal of such may have negative effects on human health and on the environment;
- the symbol (crossed-out wheeled bin) shown on the product or on the packaging and in the instruction sheet, indicates that the equipment must be disposed of separately;
- in the event of illegal disposal of electrical and electronic waste, the penalties are specified by local waste disposal legislation.

INDEX

1.	INTRODUCTION	11
2.	MAIN FEATURES.....	11
2.1.1.	Output voltage	11
2.1.2.	Output frequency	11
2.1.3.	User interface	12
2.1.4.	General performances	12
2.1.5.	General specifications.....	12
3.	MODELS.....	13
3.1.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	14
3.1.1.	MAXIMUM OUTPUT CURRENT VS OUTPUT DC VOLTAGE.....	14
3.1.2.	INRUSH CURRENT VS TIME	14
3.2.	WHEELS MOUNT	15
3.3.	MECHANICAL DRAWINGS.....	16
3.3.1.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	16
3.3.2.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA WITH REGENERATIVE	17
3.3.3.	XPS/T 67KVA	18
3.3.4.	XPS/T 67 KVA WITH REGENERATIVE	19
3.4.	NOTES FOR USERS	20
3.4.1.	FRONT PANEL.....	20
3.4.2.	REAR PANEL	20
4.	INSTALLATION	21
4.1.	GENERAL NOTES	21
4.1.1.	INSPECTION.....	21
4.1.2.	POWER CABLING.....	21
4.1.3.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	22
4.1.4.	XPS/T 67KVA	23
4.2.	PROTECTION DEVICE	24
4.2.1.	GENERAL DIAGRAM	24
4.2.2.	RCD PROTECTION.....	24
4.2.3.	MAGNETO-THERMAL PROTECTION.....	24
4.2.4.	LINE FUSES	24
4.2.5.	INTERNAL FUSES XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	25
4.2.6.	INTERNAL FUSES XPS/T 67KVA	26
4.2.7.	ACCESSORY XPS/T/18KVA & XPS/T/30KVA	27
4.2.8.	ACCESSORY XPS/T/67KVA.....	27
4.3.	WIRING DIAGRAM	28
4.3.1.	2 WIRE CONFIGURATION	28
4.3.2.	4 WIRE CONFIGURATION	29
5.	REMOTE CONTROL.....	30
5.1.	Control software.....	30
5.2.	RS232 serial cable.....	30
5.3.	RS485 pinout	30
6.	LOCAL OPERATION	31
6.1.	POWER ON	31
6.2.	HOME PAGE.....	32
6.3.	VOLTAGE SETPOINT.....	33
6.4.	FREQUENCY SETPOINT	33

6.5.	PHASE SETPOINT	33
6.6.	SETTINGS MENU	34
6.7.	OPERATION SETTINGS	35
6.7.1.	SENSE MODE	36
6.7.2.	OUTPUT MODE	36
6.7.3.	AC/DC	36
6.8.	REMOTE SETTINGS	36
6.8.1.	ETHERNET settings	37
6.8.2.	RS 232 settings	37
6.8.3.	RS485 settings	37
6.9.	USER SETTINGS	38
6.9.1.	Output current limit	39
6.9.2.	Peak limit	39
6.9.3.	RMS limit	40
6.9.4.	Current limiter range	40
6.10.	USB STORE	40
6.11.	OPERATION MENU	41
6.12.	ALARMS	42
6.12.1.	REMOTE SETTING	42
6.12.2.	CURRENT LIMITATION	42
6.12.3.	RMS LIMITATION	42
6.12.4.	INVERTER COMMUNICATION	42
6.12.5.	INVERTER SEQUENCE	42
6.12.6.	BUS OVERVOLTAGE & UNDERVOLTAGE	43
6.12.7.	OVERTEMPERATURE	43
6.12.8.	INVERTER ALARM	43
6.12.9.	PE OVERVOLTAGE	43
6.12.10.	FAULT INPUT LINE	43
6.12.11.	OUTPUT OVERVOLTAGE	43
6.12.12.	BUS OVERVOLTAGE	43
6.12.13.	REGEN INVERTER ALARM	43
6.12.14.	REGEN OVERCURRENT ALARM	44
6.12.15.	PFC INVERTER ALARM	44
6.12.16.	DC/DC INVERTER ALARM	44
6.13.	RAMP FUNCTION	45
6.13.1.	Voltage/Frequency Ramp	45
6.13.2.	Voltage Ramp	46
6.13.3.	Frequency Ramp	47
6.13.4.	Phase Ramp	48
7.	Table of the data saved on the usb	49
8.	SERVICE AND MAINTENANCE	51
8.1.	MAINTENANCE / CLEANING	51
8.1.1.	Scheduled maintenance	51
8.2.	ALARMS DIAGNOSIS AND REPAIRS	51
8.3.	BASIC TROUBLESHOOTING	52
8.3.1.	Overvoltage/Undervoltage alarms	52
8.3.2.	Overtemperature alarms	52
8.3.3.	Inverter alarm	53
8.3.4.	Max DV OUT alarm	53
8.3.5.	Limit IOOUT alarm	53

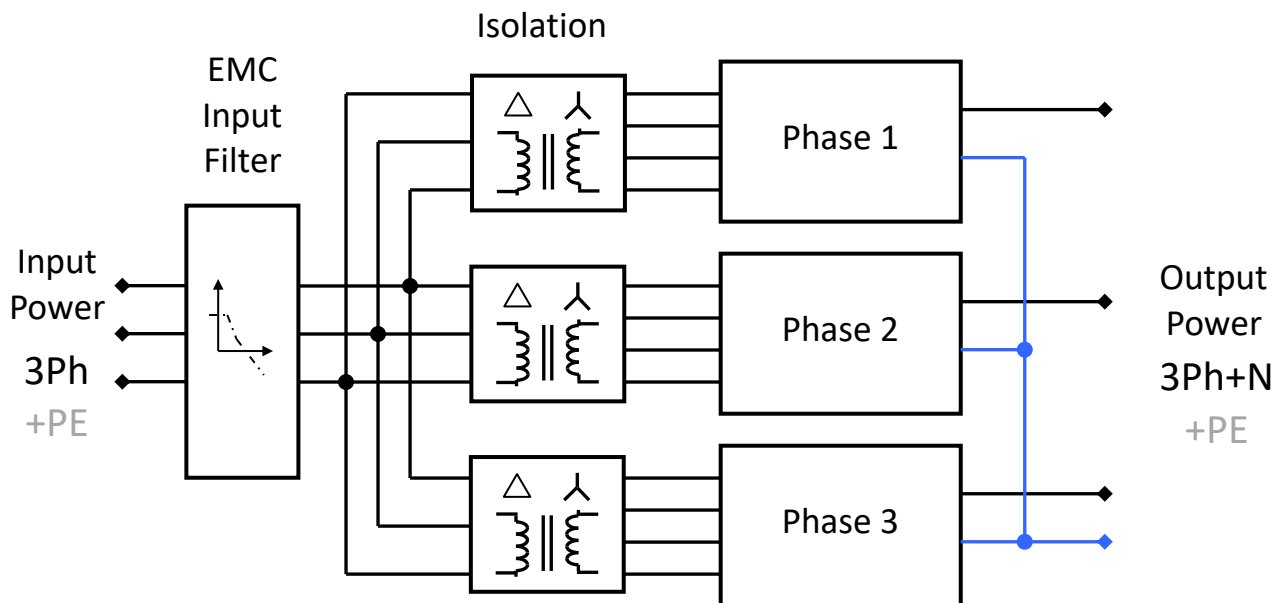
9. GUARANTEE 54

10. REVISION INDEX 54

1. INTRODUCTION

XPS/T is a power source that supplies sinusoidal stable voltage. Its output voltage is adjustable in frequency, amplitude and phase.

It also has the ability to generate very precise and stabilized DC voltage.



2. MAIN FEATURES

2.1.1. Output voltage

The output voltage is guaranteed perfectly DC or sinusoidal, with a distortion of less than 0.3% regardless of the load. The value of output voltage is kept perfectly stable within 0.1% with linear load and a full load.

The load that XPS/T is able to drive can vary from a pure capacity to a pure inductance.

The output voltage is adjustable with continuity from zero to full scale.

XPS/T can in fact provide the nominal power at various full scales and this allows the XPS/T to adapt himself to the disparate needs of the user, without having heavy limitations on the output current. Furthermore XPS/T is capable to keep the voltage stable also with time variable loads, as for example the pulsating loads. In fact XPS/T recovers the distortion of the waveform within 0.3 % with linear load and the amplitude of the voltage within 0.1% in less than half period.

Furthermore, XPS/T can bear a short circuit for an indefinite time without suffering any consequence.

2.1.2. Output frequency

In AC configuration XPS/T allows the regulation of the output frequency from 10 to 1000Hz at maximum voltage.

This output frequency can be regulated with continuity within the above mentioned range of frequencies and it has a stability of 0.01% with respect to the set frequency.

2.1.3. User interface

XPS/T is intended to have an user friendly interface. It is also featured the possibility of an host computer control, thus allowing to perform tests automatically. XPS/T allows various usage selections: wires drop compensation, working frequency. Furthermore, XPS/T gives the user clear information on the status of the output. Set voltage and set frequency are monitored and the output voltage is read with a precision of 0.3%.

The user is also warned in case of over current obtainable by the XPS/T, or in case of high loss in the wires, that should not exceed 5% of the set voltage.

We underline again that XPS/T automatically limits the maximum allowed current, avoiding damages to the equipment; the only consequence is that, in this case, it is not guaranteed the precision of the output waveform neither the accuracy of the output voltage.

The user can set the output voltage through the LCD touchscreen, the same possibility is valid for the setting of the frequency and the phase.

The above possibilities makes the XPS/T very flexible in those applications where it is requested a continuous variation of the two regulated magnitudes, around a given values.

2.1.4. General performances

All the following features are valid within the range of the normal operating limits; they are not valid during the limitation of the output current

PARAMETER	VALUE
Distortion of the output waveform ⁽¹⁾	<0.3%
Stability of the output voltage	<0.1% f.s.
Accuracy of the output voltage	<0.5% f.s.
Recovery-time of the output waveform	<50 us
Maximum compensated drop on wires	5% s.v.
Recovery time of RMS	<200ms

⁽¹⁾With linear load.

f.s. stands for full scale

s.v. stands for set value

2.1.5. General specifications

The voltage is referred phase to neutral, with neutral connected to the earth.

PARAMETER	VALUE
Output Frequency Range	DC or 10Hz - 1000Hz
Phase Resolution	1°
Frequency Resolution	0.1Hz
Frequency Precision and Time Stability	100ppm
Output Voltage	300Vac - 425Vdc
Output Voltage Resolution	AC 0.1% f.s. DC 0.05% f.s.
Operating Temperature	0°C - 35°C

3. MODELS

The following tables show all the characteristics of all XPS/T models:

	XPS/T 18K36S	XPS/T 30K60S	XPS/T 67K90S
DIMENSION / WEIGHT			
Height	1560 mm	1560 mm	1800 mm
Height with rolls and crane support	1785 mm	1785 mm	2080 mm ⁽⁶⁾
Widht ⁽¹⁾	930 (1200) mm	930 (1200) mm	1200 (1595) mm
Depth	700 mm	700 mm	800 mm
Weight ⁽¹⁾	740 (810) Kg	740 (810) Kg	1180 (1380) Kg
Area floor ⁽¹⁾	0.59 (0.76) m ²	0.59 (0.76) m ²	0.96 (1.29) m ²
Floor landing (approx) ⁽¹⁾	1260 (1070) Kg/m ²	1260 (1070) Kg/m ²	1230 (1070) Kg/m ²
GENERAL			
Operating Temperature	0°C - 35°C		
User Interface	7” Touch Screen Display		
Communication Interface	RS232, RS485 , ETHERNET		
Communication Protocol	Elettrotest, SCPI, Modbus RTU , Modbus TCP/IP		
Protection	Overtemperature, Overvoltage, Undervoltage, Inverter, Overvoltage PE		
Current Limitation	Programmable and selectable from PEAK & RMS (shutdown and continuous)		
Efficiency	Better than 88% at full power		
INPUT			
Input Voltage ⁽²⁾	400Vac ± 10% 3PH		
Input Frequency	47-63Hz		
Input Current	60A Continuous 120A Max	80A Continuous 160A Max	160A Continuous 220A Max
3-PHASE ISOLATED OUTPUT			
Output Voltage AC (Line to Neutral)	0 - 300 Vrms		
Output Voltage DC (Line to Neutral)	0 - 425 ⁽³⁾ Vdc		
Output DC Offset	<50 mVdc		
Output Noise	<500 mVrms		
Maximum Output Power AC	18000 VA	30000 VA	67500 VA
Maximum Output Power DC	18000 W	30000 W	67500 W
Maximum Output Power AC for each phase	6000 ⁽⁴⁾ VA	10000 ⁽⁴⁾ VA	22500 ⁽⁴⁾ VA
Maximum Output Power DC for each phase	6000 ⁽⁴⁾ W	10000 ⁽⁴⁾ W	22500 ⁽⁴⁾ W
Maximum Output Current Continuous	20 ⁽⁴⁾ Arms	32 ⁽⁴⁾ Arms	75 ⁽⁴⁾ Arms
Maximum Output Current Inrush (for 3 secs)	40 ⁽⁴⁾ Arms	64 ⁽⁴⁾ Arms	100 ⁽⁴⁾ Arms
Output Frequency	DC & 10 - 1000 Hz		
Slew Rate	3 V/μs		
Output Voltage Stability	<0.1% f.s.		
Output Voltage Accuracy	<0.5% f.s.		
THD ⁽⁵⁾	<0.3%		
Recovery-Time of Output Waveform	<50 μs		
Maximum Compensated Drop (Respect setting voltage)	5% s.v.		
Recovery-Time of Drop on Wires	<200 ms		
Response-Time to the Square Waveform	~135 μs		

⁽¹⁾ () value for model with **REGENERATIVE OPTION**

⁽²⁾ other voltages on request

⁽³⁾ current derating required for voltage > 300Vdc, see the attached figure

⁽⁴⁾ with single phase option (available on request) multiply for three these values

⁽⁵⁾ at nominal voltage with linear load

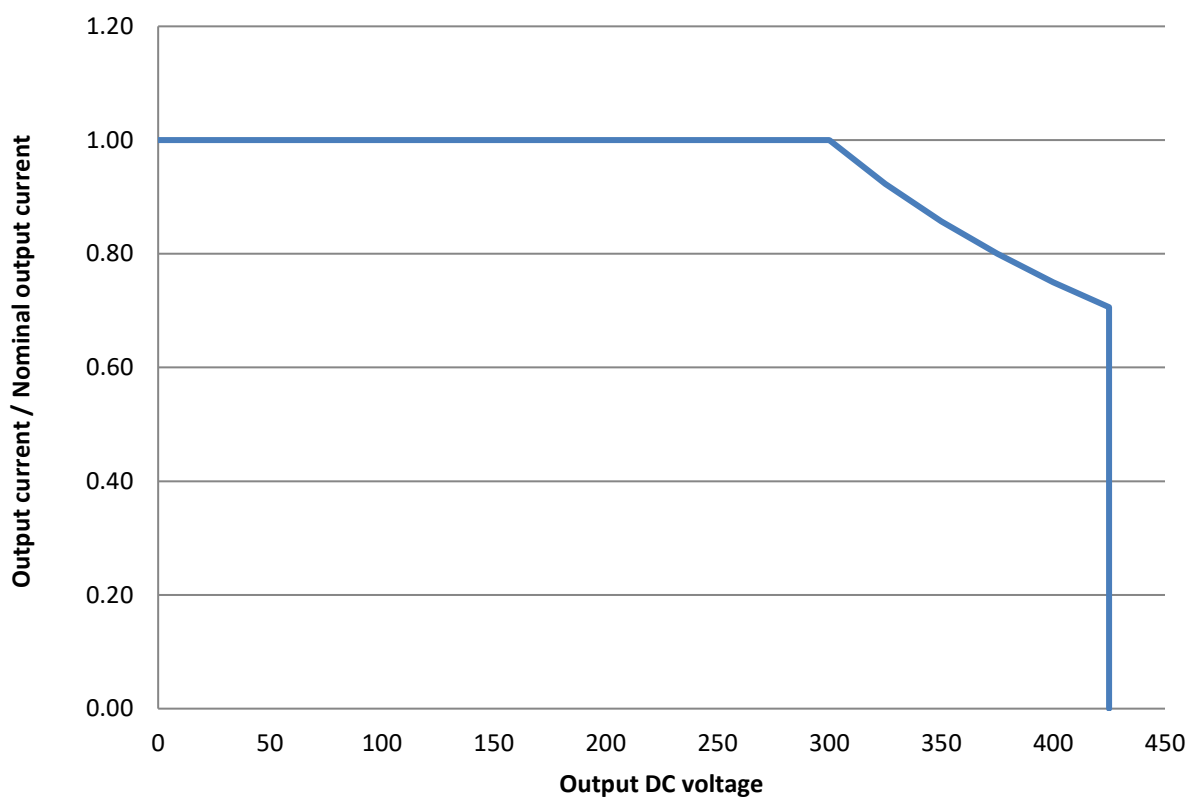
⁽⁶⁾ rolls are optional

f.s. stands for Full Scale

s.v. stands for set value

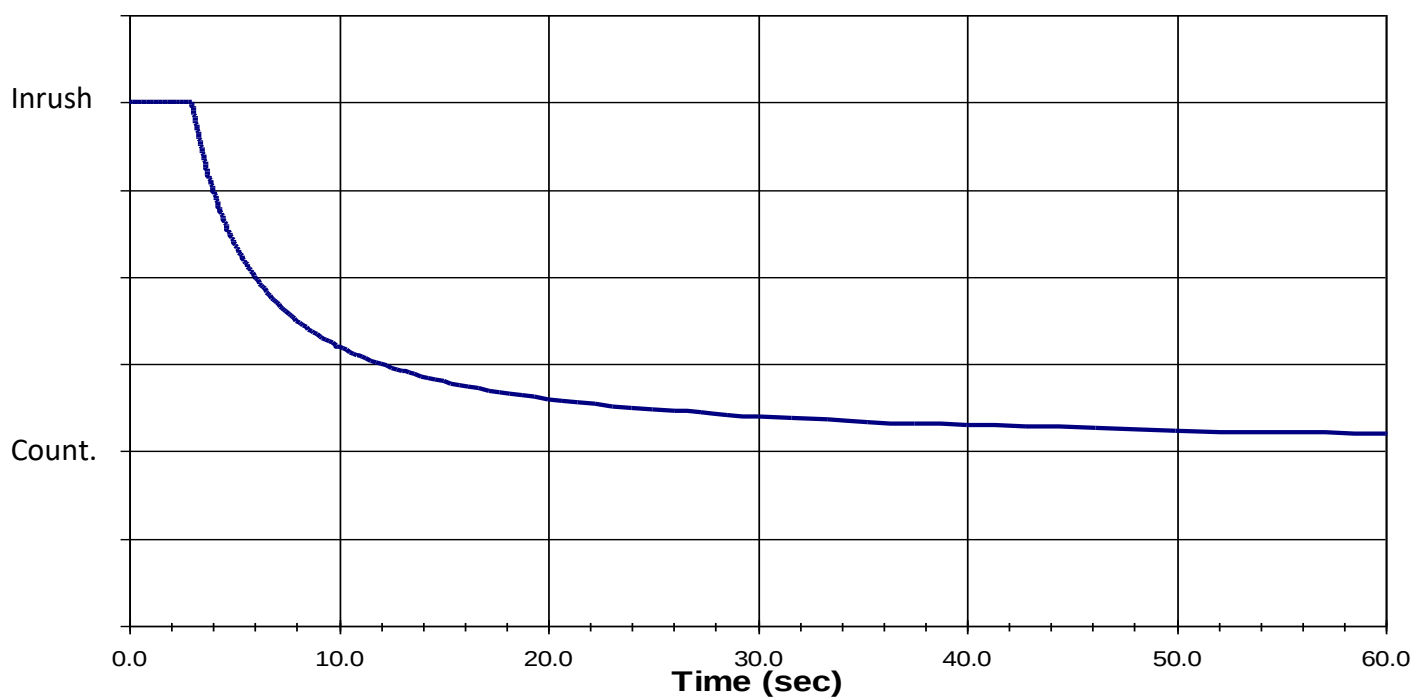
3.1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1.1. MAXIMUM OUTPUT CURRENT VS OUTPUT DC VOLTAGE



3.1.2. INRUSH CURRENT VS TIME

As can be seen from this graph, for models set in inrush operating mode (if available) the maximum output current lasts approximately 3s, after which it is reduced.



3.2. WHEELS MOUNT

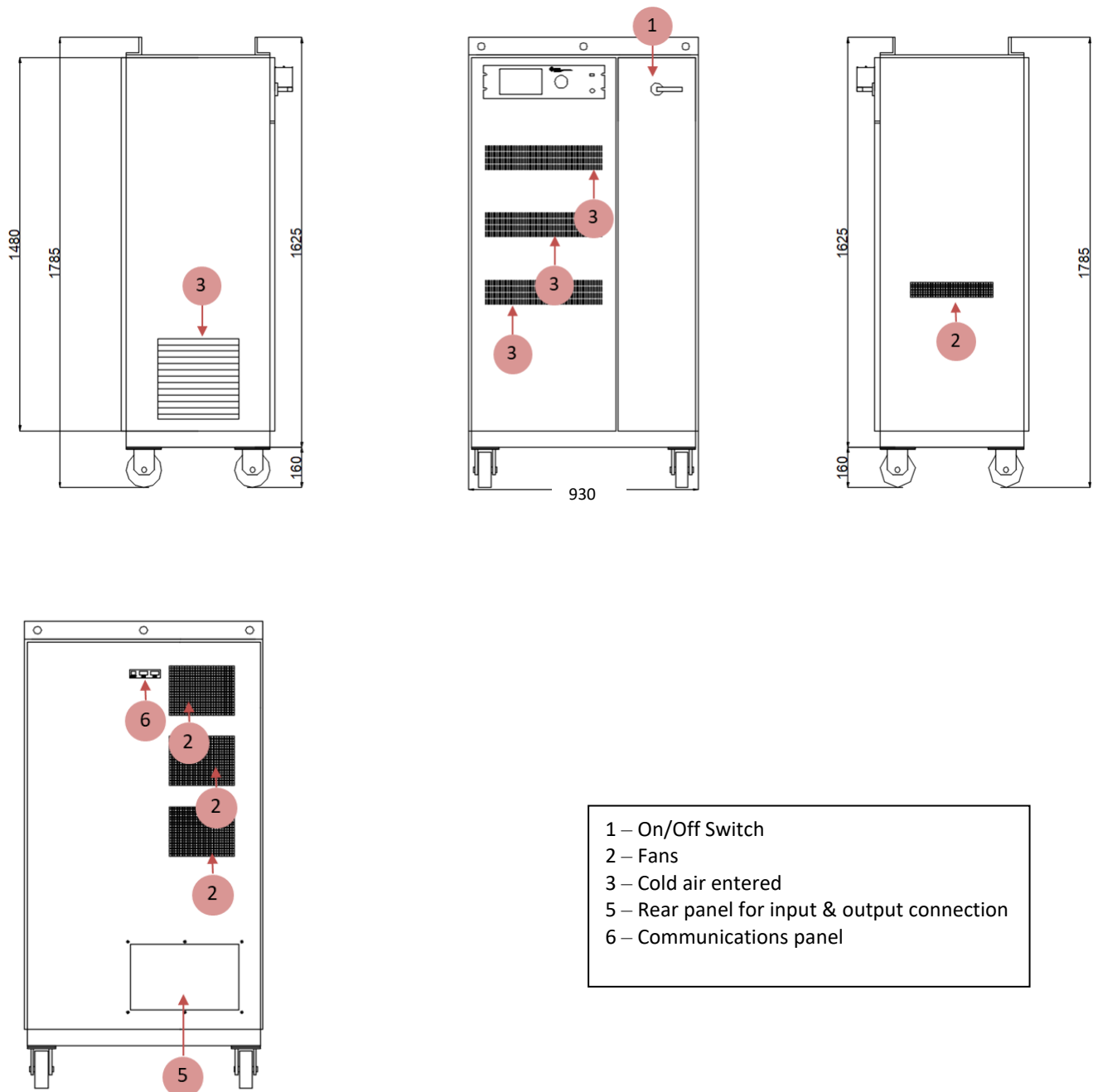
Not for all the codes of the XPS/T series the wheels are installed by default. Down here there is a list with options based on the model.

Model	Wheels	Accessory
99114513 XPS/T 18kVA	Supplied with the machine but not mounted*	
99114513 XPS/T 18kVA REGEN	Supplied with the machine but not mounted*	
99114613 XPS/T 30kVA	Supplied with the machine but not mounted*	
99114613 XPS/T 30Kva Regen	Supplied with the machine but not mounted*	
99114813 XPS/T 67kVA	Not supplied with the machine	99997500
99114813 XPS/T 67kVA Regen	Not supplied with the machine	99997502

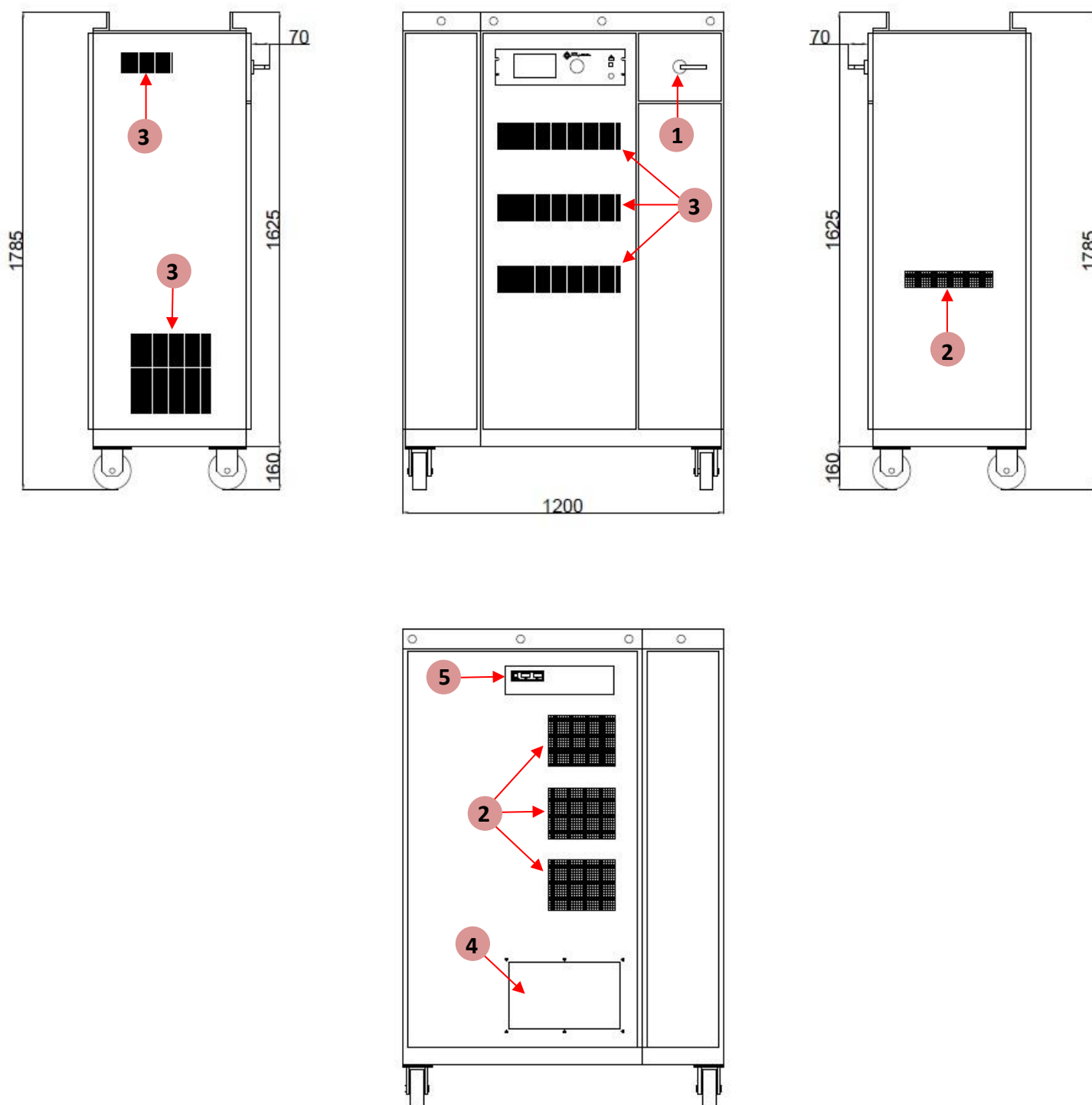
*If you need mounted, you need to order the option 99101500 WHEELS MOUNTED OPTION

3.3. MECHANICAL DRAWINGS

3.3.1. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA

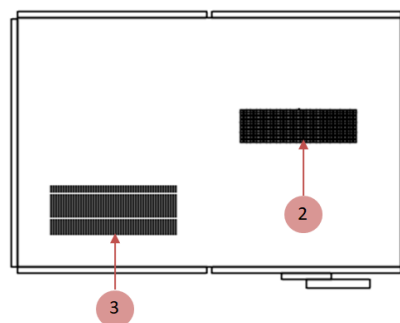
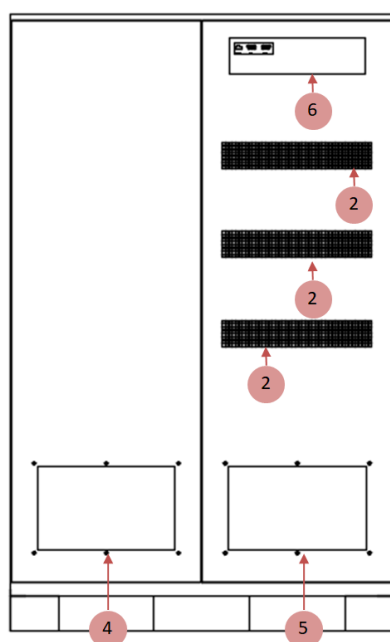
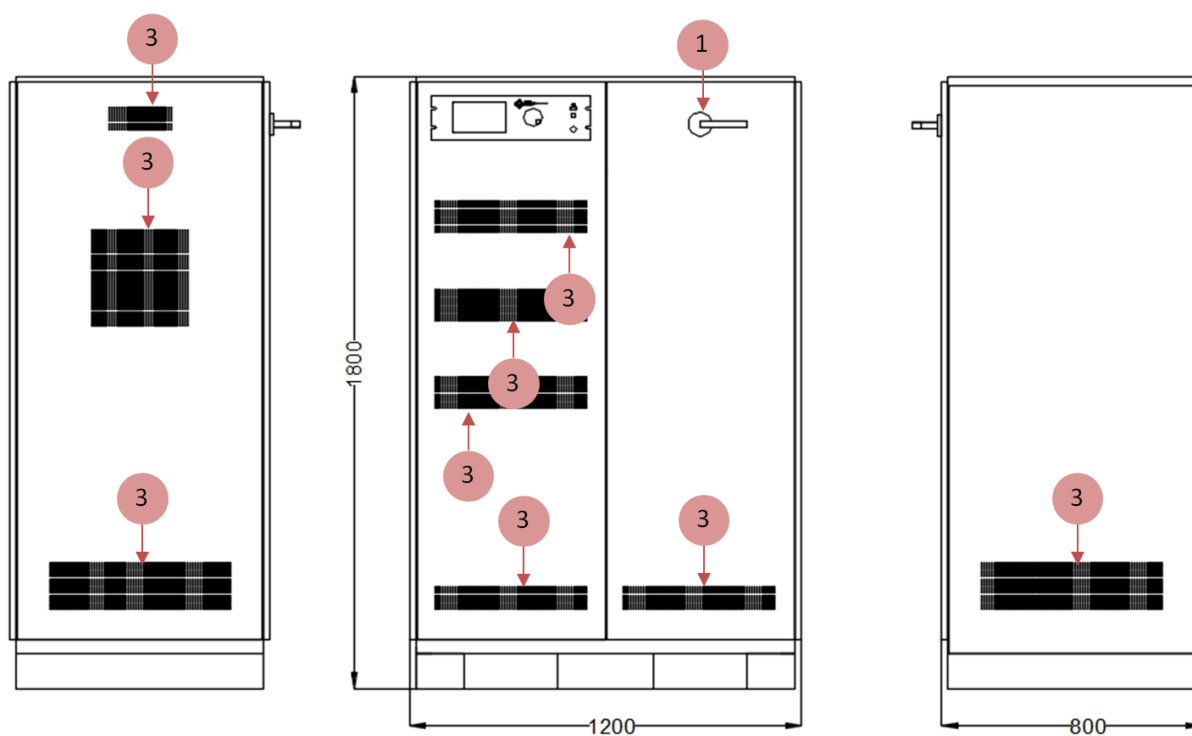


3.3.2. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA WITH REGENERATIVE



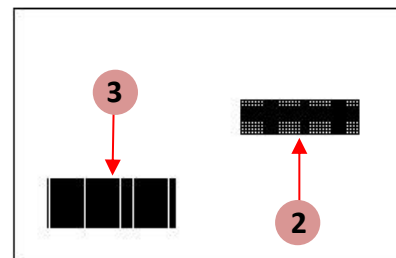
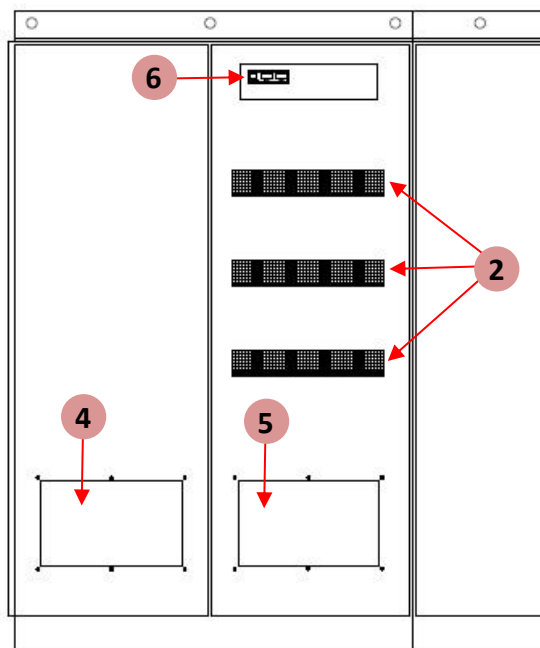
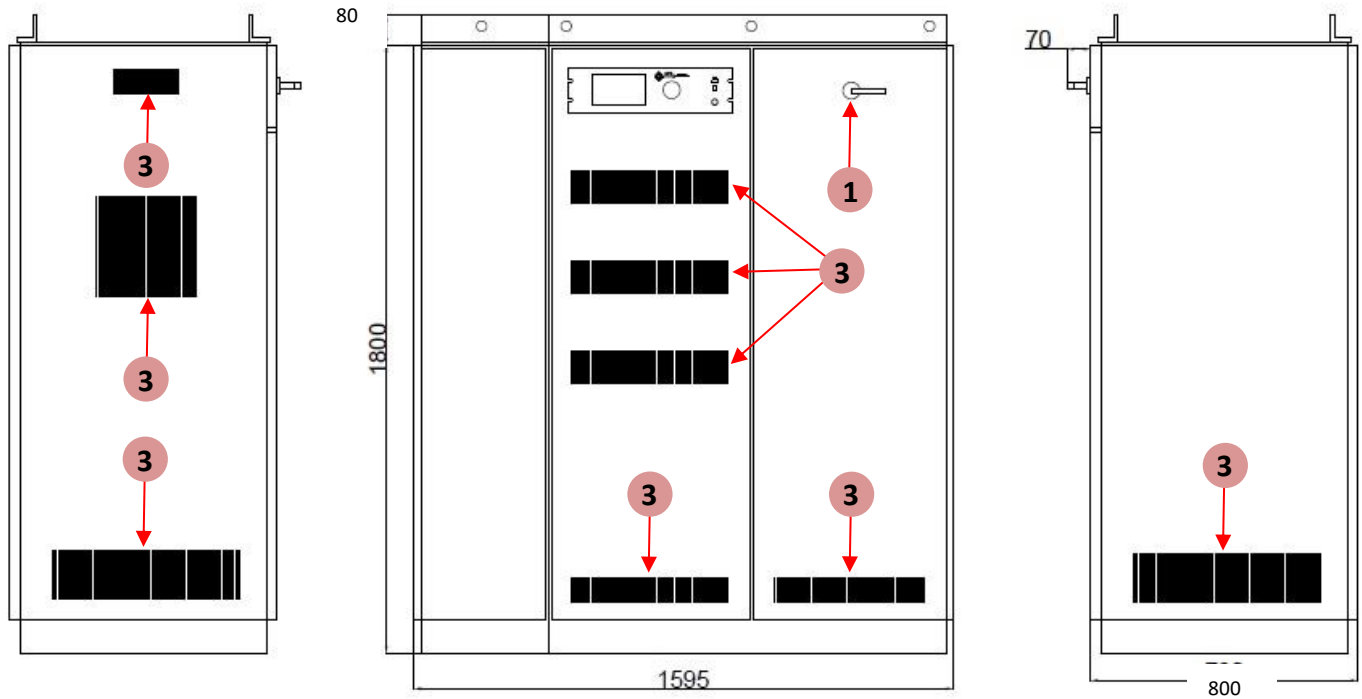
- 1 – On/Off Switch
- 2 – Fans
- 3 – Cold air entered
- 4 – Rear panel for input & output connection
- 5 – Communications panel

3.3.3. XPS/T 67KVA



- 1 – On/Off Switch
- 2 – Fans
- 3 – Cold air entered
- 4 – Rear panel for input connection
- 5 – Rear panel for output connection
- 6 – Communications panel

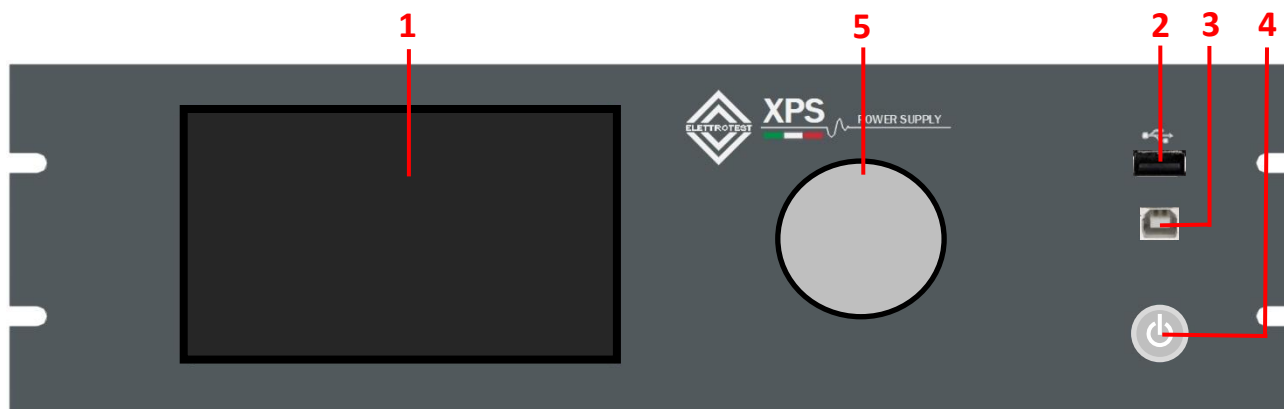
3.3.4. XPS/T 67 KVA WITH REGENERATIVE



- 1 – On/Off Switch
- 2 – Fans
- 3 – Cold air entered
- 4 – Rear panel for input connection
- 5 – Rear panel for output connection
- 6 – Communications panel

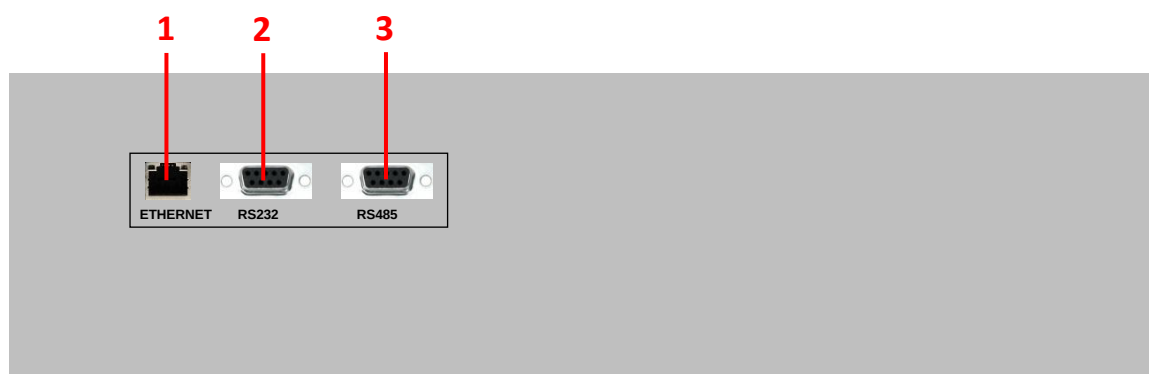
3.4. NOTES FOR USERS

3.4.1. FRONT PANEL



Item	Name	Description
1	Touch Screen	Input programming data or options by using touch screen interface
2	USB Type A Interface	USB Type A for storage key
3	USB Type B Interface	USB type B for upgrade firmware
4	Power Switch	Press this button to switch on/off power part
5	Knob	Rotate to change the selected data

3.4.2. REAR PANEL



Item	Name	Description
1	Ethernet Interface	This interface is used for remote control via Ethernet cable
2	RS232 Interface	This interface is used for remote control via RS232 cable
3	RS485 Interface	This interface is used for remote control via RS485 cable

You can select the interface from the touch panel

4. INSTALLATION



4.1. GENERAL NOTES

4.1.1. INSPECTION

After unpacking the product, please inspect any damage that may have occurred during the shipment. Save all packing materials in case the product has to be returned one day. If any damage is found, please file a claim with the carrier immediately. Do not return the product to the factory without obtaining the prior Return Merchandise Authorization (RMA) acceptance from ELETTROTEST S.P.A.

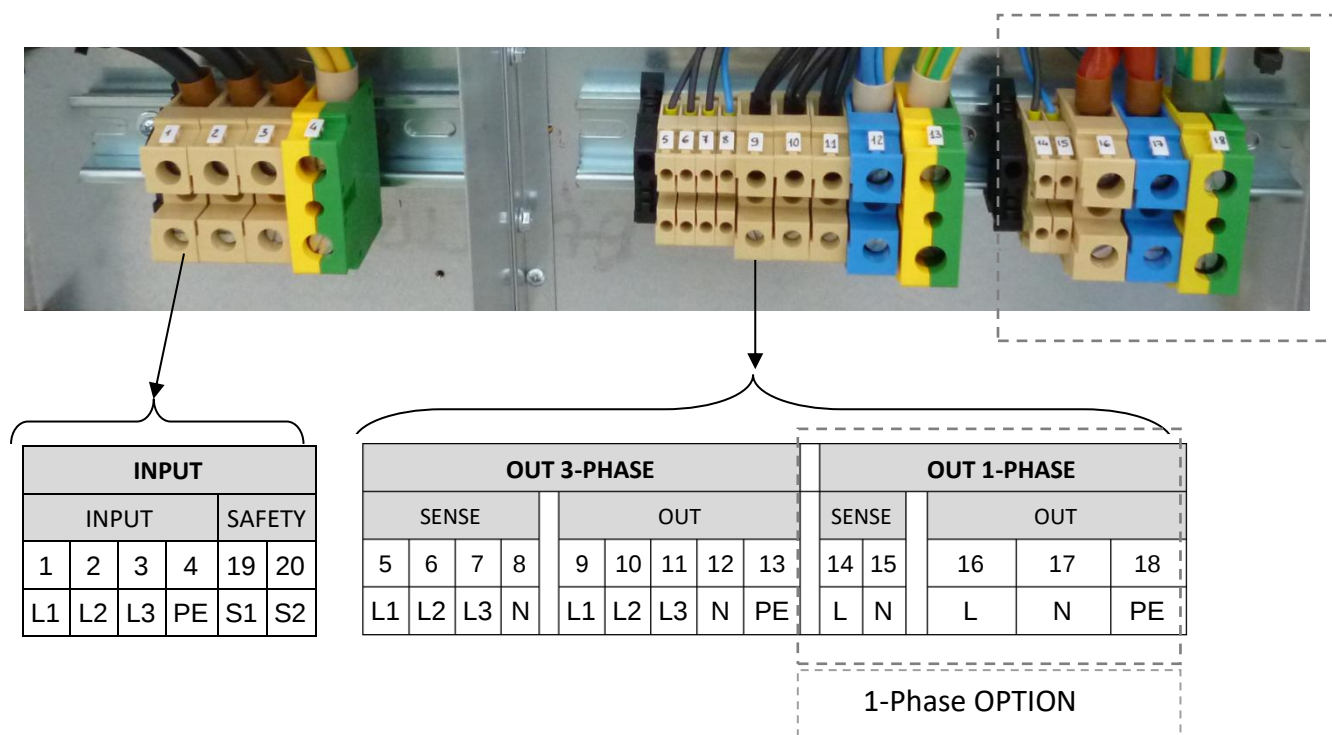
4.1.2. POWER CABLING

Take off the rear pannel

- Connect a supply cable 3P+T of adequate size to support the current of the model.
- Connect the load cable of correct size to support the maximum current load 3-phase and 1-phase if the option is installed.
- In case connect the sense cable, 3-phase and 1-phase if the option is installed.
- At the end, close the rear panel.

The signal part and the power part must not be cabled together.

4.1.3. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA



Number	Description	Type
1,2,3	Input Power Line	Cabur CB610
4	Principal Earth	Cabur TO310
19,20	Safety Contact	Cabur CB240
5,6,7,8	Output 3-Phase Sense	Cabur CB240
9,10,11	Output 3-Phase L1,L2,L3	Cabur CB510
12	Output 3-Phase N	Cabur CBX62
13	Output 3-Phase Earth	Cabur TO310
14,15	Output 1-Phase Sense	Cabur CB240
16	Output 1-Phase L	Cabur CB610
17	Output 1-Phase N	Cabur CBX62
18	Output 1-Phase Earth	Cabur TO310

4.1.4. XPS/T 67KVA



INPUT					
1	2	3	4	19	20
L1	L2	L3	PE	S1	S2

OUT 3-PHASE									
SENSE				OUT					
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	PE	

OUT 1-PHASE					
SENSE		OUT			
14	15	16	17	18	
L	N	L	N	PE	

1-Phase OPTION

Number	Description	Type
1,2,3	Input power line	Italweber 2503210 (M8)
4	Principal Earth	Cabur TO310
19,20	Safety Contact	Cabur CB240
5,6,7,8	Output 3-Phase Sense	Cabur CB240
9,10,11	Output 3-Phase L1,L2,L3	Cabur ACB185
12	Output 3-Phase N	Cabur ACB185
13	Output 3-Phase Earth	Cabur TO310
14,15	Output 1-Phase Sense	Cabur CB240
16	Output 1-Phase L	Cabur ACB185
17	Output 1-Phase N	Cabur ACB185
18	Output 1-Phase Earth	Cabur TO310

4.2. PROTECTION DEVICE

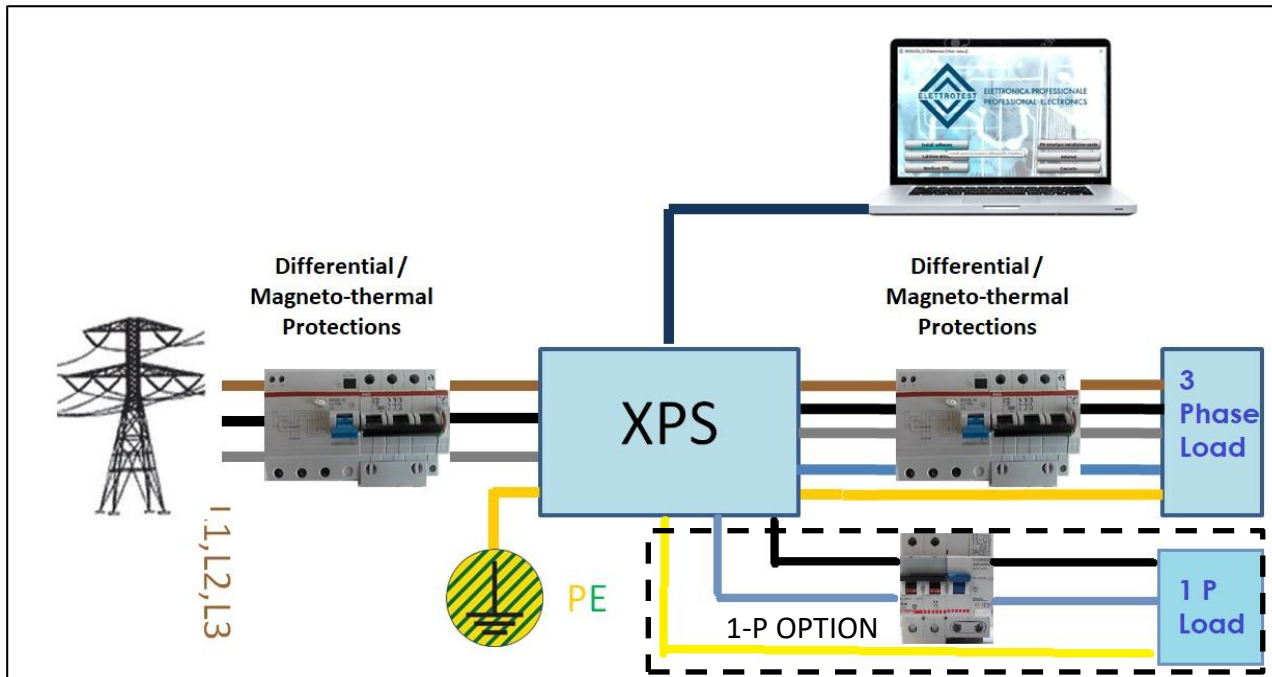
4.2.1. GENERAL DIAGRAM



Mandatory

Safety protection (Magneto-thermal and differential) are mandatory according to the nominal XPS/T characteristic.

An additional adequate protection **must be add** when electrical components (cable, Equipment under test – EUT) cannot support XPS/T performance.



4.2.2. RCD PROTECTION

A residual-current device (RCD), or residual-current circuit breaker (RCCB), is a device that instantly breaks an electric circuit to prevent serious harm from an ongoing electric shock.

It's recommended to **use B type** RCD with an earth leakage current of **30 mA** according to the nominal input characteristic (see section 3). The machine can absorb more than 100mA at high frequency, be secure the RCD has the filter for high frequency.

4.2.3. MAGNETO-THERMAL PROTECTION

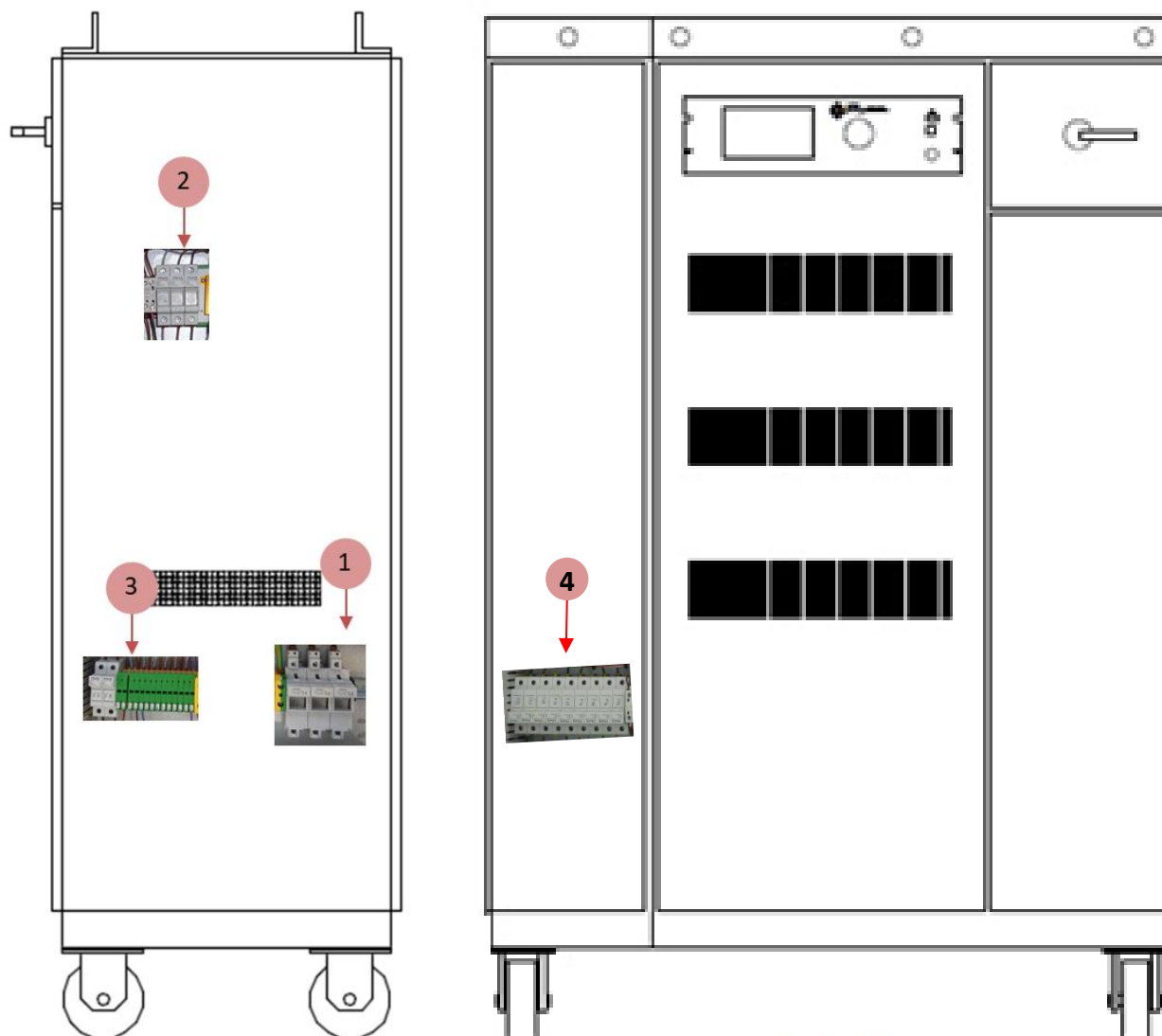
The Magneto-thermal circuit breaker protect the line from short circuits. Generally, depends on the load and on the connection (section and length of the cable).

It is recommended to use a magneto-thermal protection with **type C** curve according to the nominal characteristic (see section 3).

4.2.4. LINE FUSES

Fuses can be used to protect power line of the XPS/T. It's recommended to use delayed fuses according to the nominal input characteristic (see section 3).

4.2.5. INTERNAL FUSES XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA



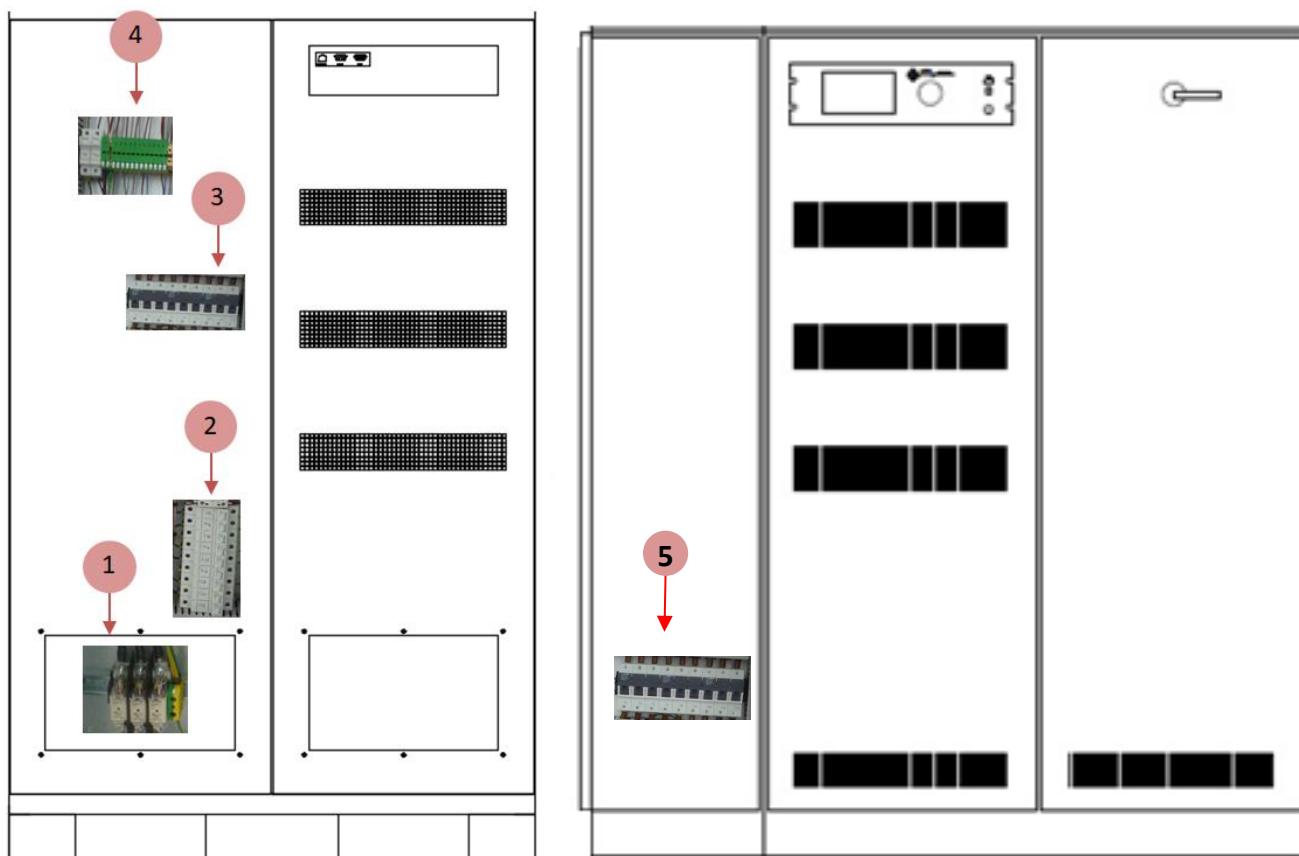
Item	Name	Description	Size	Current	Type	Voltage
1	F1, F2, F3	Mainline Input	22x58	80A	GG	500V
2	F4, F5, F6	Main Pre-Charge	10x38	1A	AM	500V
3	F7, F8	Input Aux Transformer	10x38	4A	AM	500V
3	F9, F10	Output Aux Transformer	5x20	6.3A	AT	250V
3	F10, F11	Display	5x20	3.15A	AT	250V
3	F13, F14	Aux Supply Phase 1	5x20	2.5A	AT	250V
3	F15, F16	Aux Supply Phase 2	5x20	2.5A	AT	250V
3	F17, F18	Aux Supply Phase 3	5x20	2.5A	AT	250V
3	F19, F20	Cabinet Ventilation	5x20	2.5A	AT	250V
3	F21, F22	Safety Circuit	5x20	1A	AT	250V

Regenerative part

Item	Name	Description	Size	Current	Type	Voltage
4	F101, F102, F103	Input regen. part Phase 1	10x38	25A	GL	500V
4	F104, F105, F106	Input regen. part Phase 2	10x38	25A	GL	500V
4	F107, F108, F109	Input regen. part Phase 3	10x38	25A	GL	500V

The layout may be different and depends the model design

4.2.6. INTERNAL FUSES XPS/T 67KVA



Item	Name	Description	Size	Current	Type	Voltage
1	F1, F2, F3	Mainline Input	NH00	160A	GG	500V
3	F4, F5, F6	Input Phase 1	14x51	50A	GG	400V
3	F7, F8, F9	Input Phase 2	14x51	50A	GG	400V
3	F10, F11, F12	Input Phase 3	14x51	50A	GG	400V
2	F13, F14, F15	Pre-charge Phase 1	10x38	1A	AM	500V
2	F16, F17, F18	Pre-charge Phase 2	10x38	1A	AM	500V
2	F19, F20, F21	Pre-charge Phase 3	10x38	1A	AM	500V
4	F22, F23	Input Aux Transformer	10x38	4A	AM	500V
4	F24, F25	Output Aux Transformer	5x20	6.3A	AT	250V
4	F26, F27	Display	5x20	3.15A	AT	250V
4	F28, F29	Aux Supply Phase 1	5x20	2.5A	AT	250V
4	F30, F31	Aux Supply Phase 2	5x20	2.5A	AT	250V
4	F32, F33	Aux Supply Phase 3	5x20	2.5A	AT	250V
4	F34, F35	Cabinet Ventilation	5x20	2.5A	AT	250V
4	F36, F37	Safety Circuit	5x20	1A	AT	250V

Regenerative part

Item	Name	Description	Size	Current	Type	Voltage
3	F101, F102, F103	Input regen. part Phase 1	14x51	50A	GG	400V
3	F104, F105, F106	Input regen. part Phase 2	14x51	50A	GG	400V
3	F107, F108, F109	Input regen. part Phase 3	14x51	50A	GG	400V

The layout may be different and depends the model design

4.2.7. ACCESSORY XPS/T/18KVA & XPS/T/30KVA

Item	Description	Pcs
1	FUSE 22x58 80A GG 500V	2
2	FUSE 10x38 1A AM 500V	2
3	FUSE 10x38 4A AM 500V	2
4	FUSE 5x20 6.3A AT 250V	2
5	FUSE 5x20 2.5A AT 250V	2
6	FUSE 5x20 1A AT 250V	2
7	USB KEY	1

For regenerative part

Item	Description	Pcs
8	FUSE 10x38 25A GL 500V	2

4.2.8. ACCESSORY XPS/T/67KVA

Item	Description	Pcs
1	FUSE NH00 160A GG 500V	2
2	FUSE 14x51 50A GG	2
3	FUSE 10x38 4A AM 500V	2
4	FUSE 5x20 6.3A AT 250V	2
5	FUSE 5x20 2.5A AT 250V	2
6	FUSE 5x20 1A AT 250V	2
7	USB KEY	1

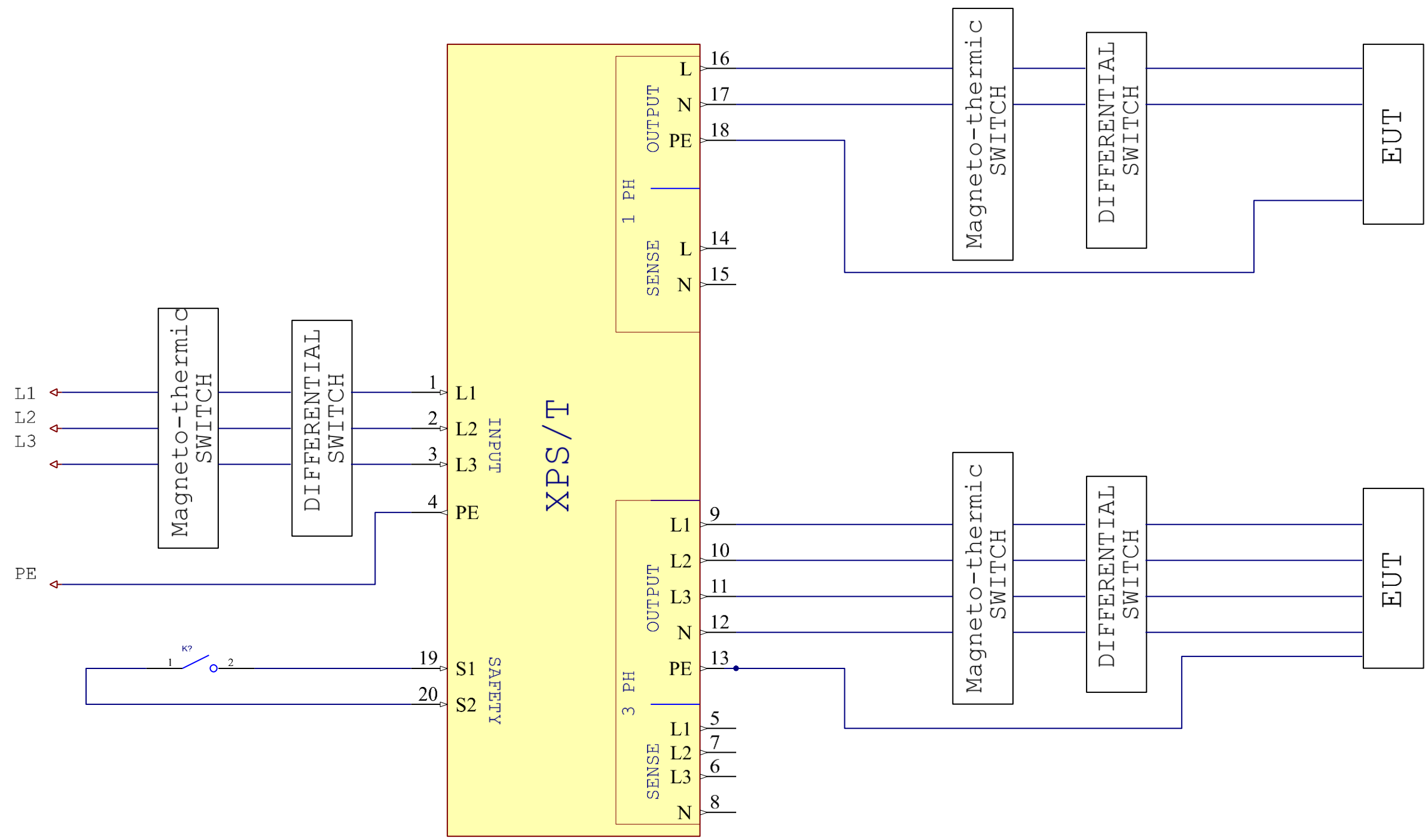
For regenerative part

Item	Description	Pcs
8	FUSE 14x51 50A GG	2



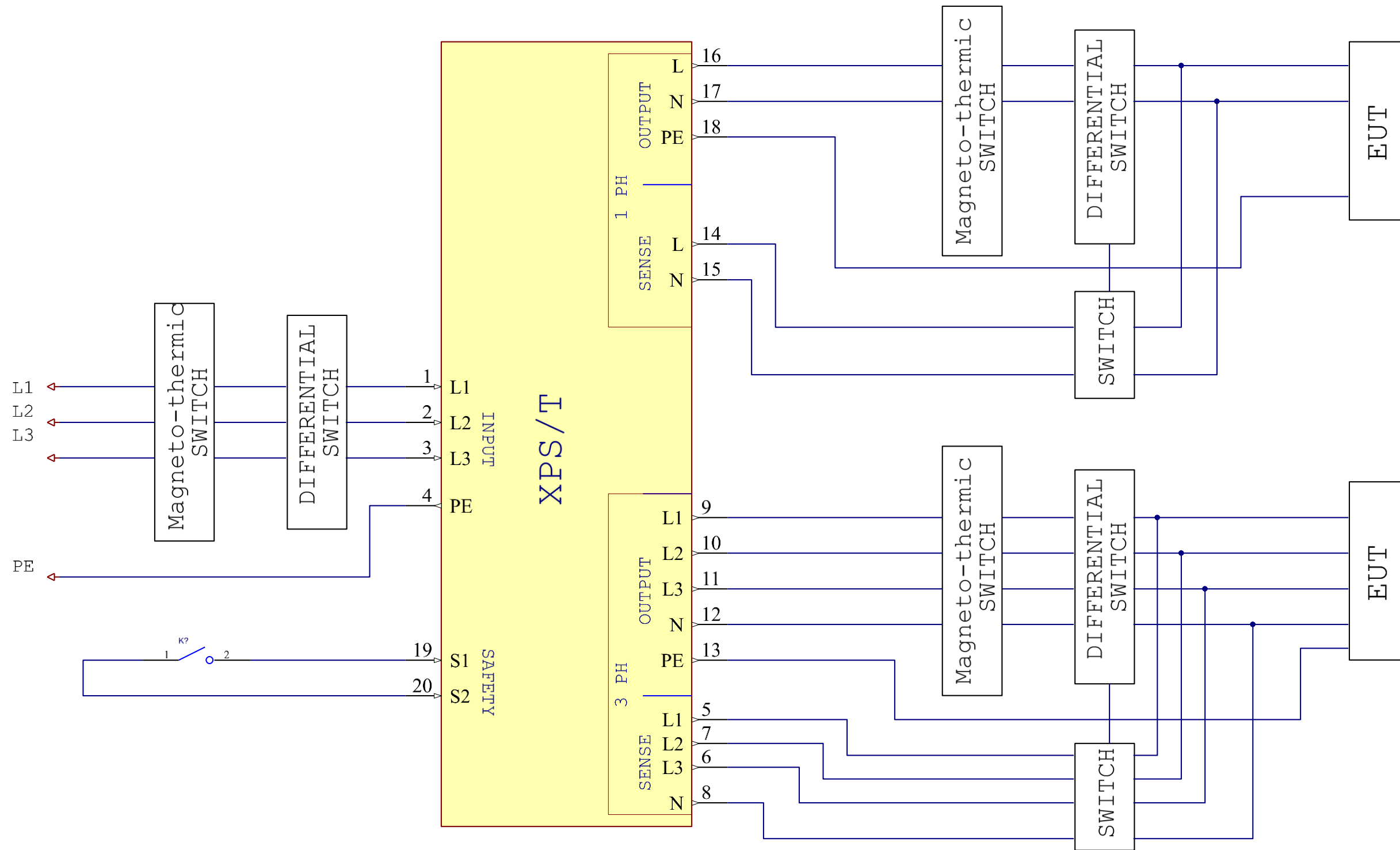
4.3. WIRING DIAGRAM

4.3.1. 2 WIRE CONFIGURATION



INPUT						SENSE 3				OUTPUT 3 PH					SENSE 1		OUTPUT 1 PH			
1	2	3	4	19	20		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1	L2	L2	PE	S1	S2		L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	E	L	N	L	N	PE

4.3.2. 4 WIRE CONFIGURATION



INPUT						SENSE 3					OUTPUT 3 PH					SENSE 1		OUTPUT 1 PH		
1	2	3	4	19	20		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1	L2	L2	PE	S1	S2		L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	E	L	N	L	N	PE

5. REMOTE CONTROL

5.1. Control software

XPS/T can be remotely controlled via RS232, RS485, TCP/IP communication according to a copyrighted free protocol or SCPI. For further details on protocol, see the specific manual.

5.2. RS232 serial cable

Use a serial cable according to the standard defined in the figure below.

WIRING CONNECTION			
PC		XPS/T	
DB9 Poles Female		DB9 Poles Male	
2	↔	2	
3	↔	3	
5	↔	5	

5.3. RS485 pinout

It is 2 wire configuration

DB9 Poles Female	
1:	B
2:	A
5:	GND

6. LOCAL OPERATION

The product can support local operation or remote operation enabled via complete communication interfaces, such as RS232, RS485, Ethernet.

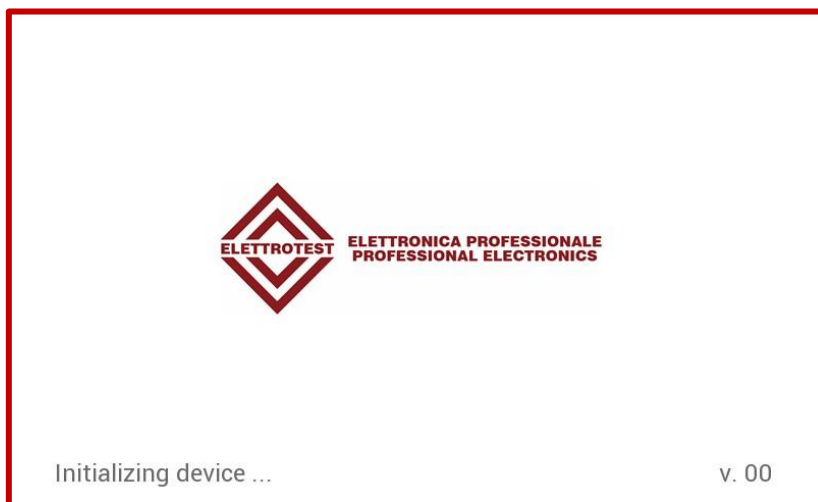
In this section, the local operation enabled via the 7-inch touch screen on the front panel will be described.

The product is configured for local operation when it is turned on.

6.1. POWER ON

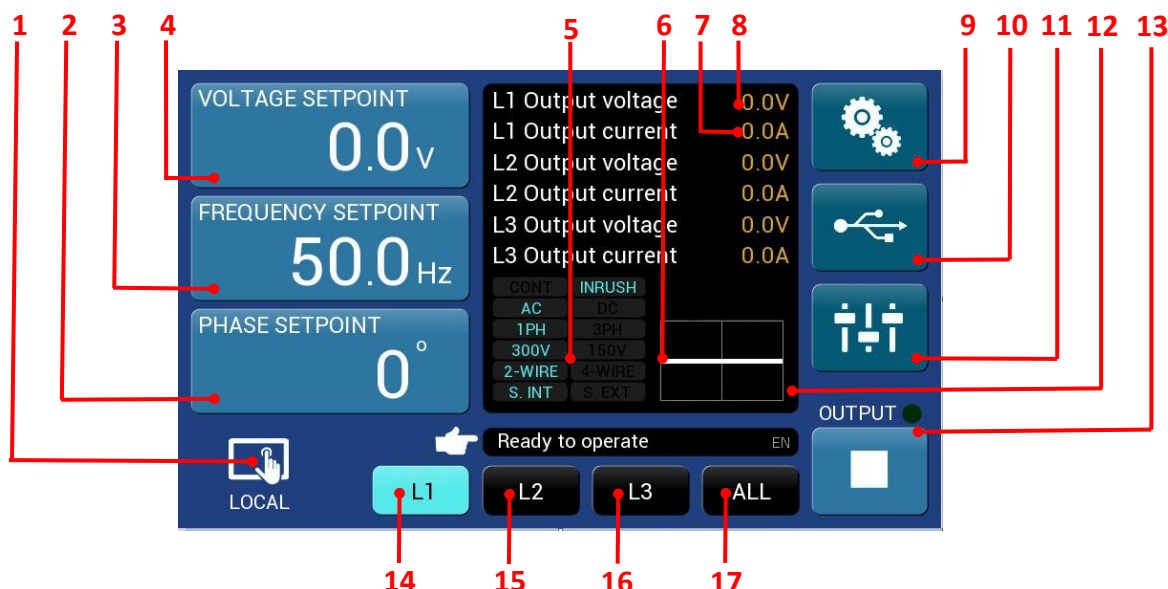
Apply power to the unit and turn the ON/OFF switch (see section 3.3) in position 1; in this condition the touch screen on the front panel will light up and:

- if the power switch (see section 3.4.1) is in position OFF, XPS/T will not start and the user must press it to start the boot process.
- if the power switch (see section 3.4.1) is in position ON, will be displayed the boot page with logo and the revision of firmware installed and the start-up procedure will be completed with the home page view.



6.2. HOME PAGE

When the user turns on the XPS/T, the touchscreen shows the HOME PAGE after the startup procedure. The XPS/T starts at the factory default configuration (for the first start) or at the last stored setting.



Item	Name	Description
1	Local/Remote Icon	Displays if the XPS/T is in Local or Remote mode
2	Phase Setpoint button	Allows to set the phase value of the selected line
3	Frequency Setpoint button	Allows to set the frequency value
4	Voltage Setpoint button	Allows to set the voltage value
5	Mode display	Display the set up mode of the XPS/T, it permit also to access to the 6.7 OPERATION SETTINGS
6	Wave display	Displays the waveform (AC or DC)
7	Output Current	Displays the value of output current
8	Output Voltage	Displays the value of output voltage
9	General Settings button	Allows access to the settings menu page
10	USB button	Allows access to the USB menu page
11	Slide button	Allows access to special functions page
12	Information bar	Displays information for the user
13	Output button	Allows to enable the output
14	L1 button	Allows to modify the L1 setpoint only
15	L2 button	Allows to modify the L2 setpoint only
16	L3 button	Allows to modify the L3 setpoint only
17	All button	Allows to apply the same setpoint to all phases

6.3. VOLTAGE SETPOINT

By clicking on the button , the “VOLTAGE SETPOINT” button will be colored to confirm the choice and a numeric keyboard will appear to manually set the voltage value.



Then press “Enter” to confirm the new setting.

6.4. FREQUENCY SETPOINT

By clicking on the button , the “FREQUENCY SETPOINT” button will be colored to confirm the choice and a numeric keyboard will appear to manually set the frequency value.



Then press “Enter” to confirm the new setting.

6.5. PHASE SETPOINT

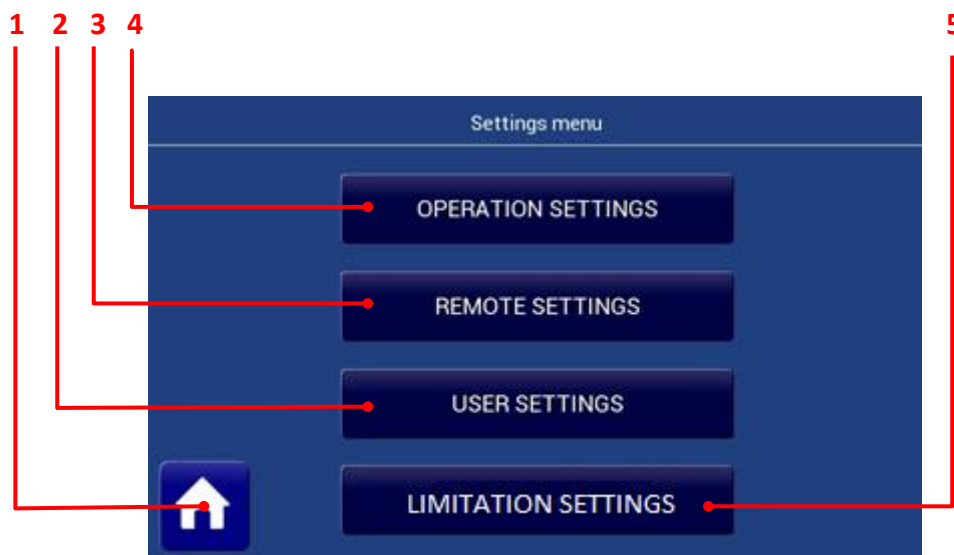
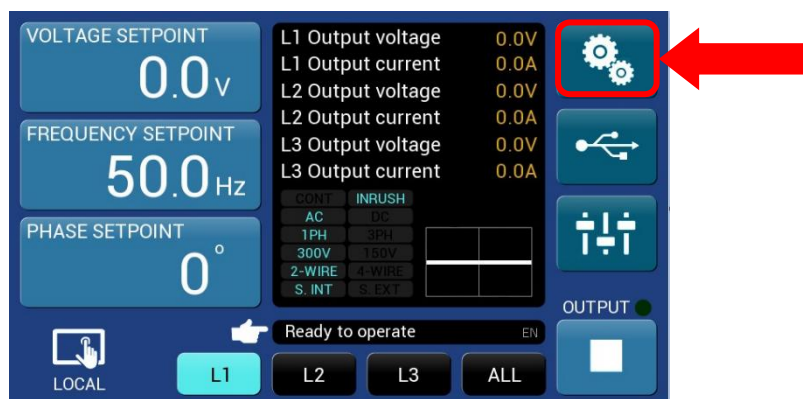
By clicking on the button , the “PHASE SETPOINT” button will be colored to confirm the choice and a numeric keyboard will appear to manually set the phase value.



Then press “Enter” to confirm the new setting.

6.6. SETTINGS MENU

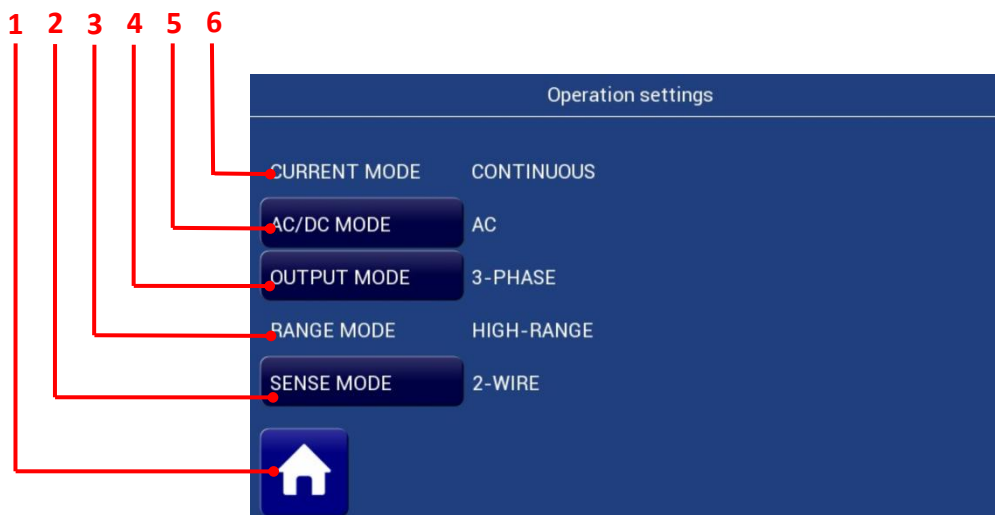
By clicking on the button , allows to access the Settings Menu page



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	User Setting button	Allows to access the User Settings page
3	Remote Setting button	Allows to access the Remote Settings page
4	Operation Setting button	Allows to access the Operation Settings page
5	Limitation Settings button	Allows to access the Limitation Settings page

6.7. OPERATION SETTINGS

By clicking on the general OPERATION SETTING button , allows to access the Operation setting menu page



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	SENSE BUTTON	Allow to change the sense mode from • 2-WIRE • 4-WIRE
3	RANGE MODE BUTTON	THIS MACHINE HAS ONLY HIGH RANGE
4	OUTPUT MODE BUTTON	Allow to change the range mode from • 3-PHASE • 1-PHASE
5	AC/DC MODE BUTTON	Allow to change the AC/DC mode from • DC • AC
6	CURRENT MODE	THIS MACHINE HAS ONLY COUNTINUOUS MODE

6.7.1. SENSE MODE

The output voltage's stabilization behave in the same way in both the configurations on the XPS/T output terminals (2 wire) and on a possible long distance outlet (4 wire), to eliminate the fall in voltage due to cable connections. To operate the long distance stabilization first connect the opposite terminals on the back of the machine following the indications at the voice INSTALLATION. The choice of the kind of long-distance stabilization can be operated by pushing the buttons SENSE, the 4WIRE and 2WIRE configuration is indicated with a LED. Note that the XPS/T corrects voltage drop on wires up to 5% of set voltage to prevent any overheating of the line, exceeded this limit, the XPS/T does not guarantee that the value of output voltage is equal to the voltage setting and It displays an error signal (see VOLTAGE ALARMS).

6.7.2. OUTPUT MODE

If the machine has this options you can select 1-phase or 3-phase. In 1-phase mode the machine supply all the power in only one phase.

The output power is variable to type of the load, for resistive load the is nominal power, for inductor load is greater of the nominal power, for capacitor load is less of the nominal power.

6.7.3. AC/DC

The XPS/T is able to supply AC and DC voltage with the limit you can find on the chart 1.6, each phase are independent so it is possible to supply three different AC or DC voltage for each phase.

6.8. REMOTE SETTINGS

By clicking on the general REMOTE SETTING button  , allows to access the settings menu page, this page depends from the serial output (ETHERNET / RS232 / RS485), down there is a table with the available protocol in the different interface

		Port			
		RS232	RS485	Ethernet Virtual Com	Ethernet TCP Server
Protocol	Elettrotest	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	SCPI	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	Modbus RTU	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	Modbus TCP/IP	✗	✗	✗	✓

6.8.1. ETHERNET settings

Remote settings

SERIAL OUTPUT	ETHERNET	OPERATION MODE	TCP SERVER
PROTOCOL	MODBUS TCP	IP ADDRESS	192.168.1.2
		SUBNET MASK	255.255.255.0
		GATEWAY	192.168.1.1



6.8.2. RS 232 settings

Remote settings

SERIAL OUTPUT	RS232
PROTOCOL	ELETTROTEST
BAUD RATE	9600 bps



6.8.3. RS485 settings

Remote settings

SERIAL OUTPUT	RS485
PROTOCOL	MODBUS RTU
BAUD RATE	9600 bps
ADDRESS	1



6.9. USER SETTINGS

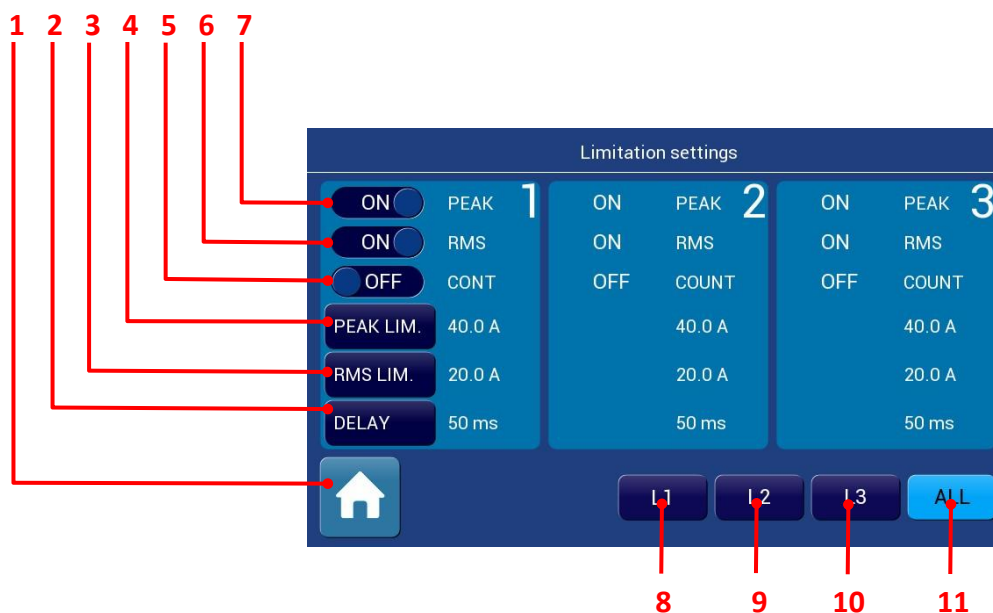
By clicking on the general USER SETTING button  , allows to access the settings menu page



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Screensaver button	Allows to enable screensaver on the display, after 3 minutes without touching the display
3	Sound Feedback button	Allows to enable o disable sound feedback
4	Brightness button	Allows to change the display brightness
5	Language button	Allows to change the menu language
6	Theme button	Allows to change the interface colours

6.9.1. Output current limit

By clicking on the general LIMITATION SETTINGS button , allows to access the limit settings page



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	DELAY	Value for delay for SOF limit
3	RMS LIM.	Value for RMS limit
4	PEAK LIM.	Value of peak limit
5	CONT.	Enable and disable the COUTINOUS mode (active only when the RMS limit is active)
6	RMS	Enable e disable the RMS limit
7	PEAK	Enable or disable the peak limit
8	L1	Setting for L1
9	L2	Setting for L2
10	L3	Setting for L3
11	ALL	Setting for all the phases together

6.9.2. Peak limit

The current limiter is based on and limits the peak current. When the peak current reaches the set limit, the peak current is clipped. This limit can have big variation at high frequency. This might lead to a distorted voltage signal. This mode is best for active loads (i.e. batteries or chargers) or if the load draws high peak currents.

6.9.3. RMS limit

The current limiter is based on and limits the RMS value of the output current. When the output current reaches the set limit, the rms current is reduced to stay within the set limit (Continuous mode enabled) or stops (continuous mode disabled). When the continuous mode is disabled you can insert the delay before the XPS/T stop.

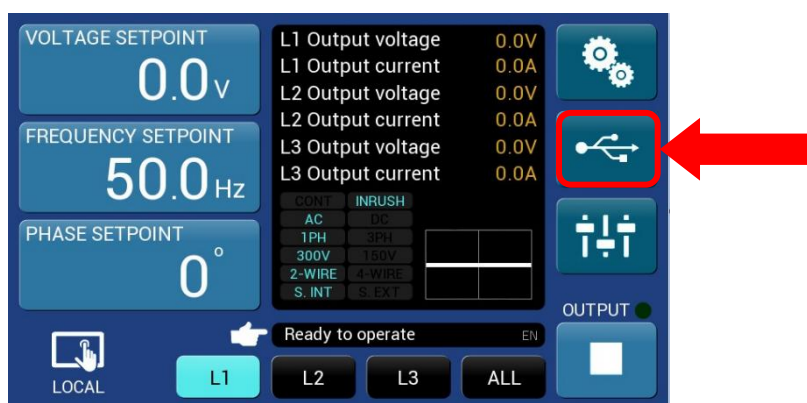
The output voltage is not distorted. The mode works best for passive loads but can be instable in case of active loads (i.e. batteries or converters)

6.9.4. Current limiter range

Model	Minimum (in A)						Maximum (in A)	
	Peak Limiter				RMS limiter		Peak Limiter	Continuous
	DC	AC < 75Hz	75Hz < AC < 850Hz	850Hz < AC	DC	AC		
XPS/T 18K	5	5	10	47	5	5	47	26
XPS/T 30K	5	5	15	66	5	5	66	33
XPS/T 67K	5	5	25	100	5	5	100	75

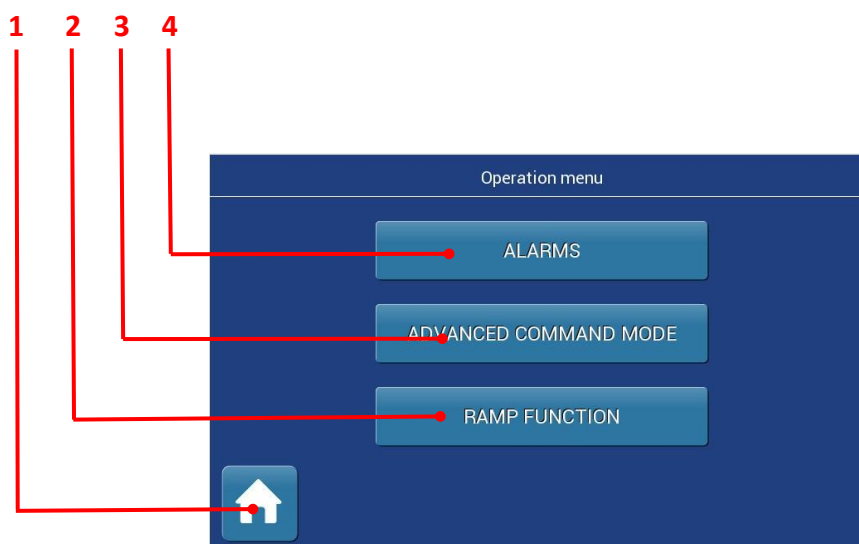
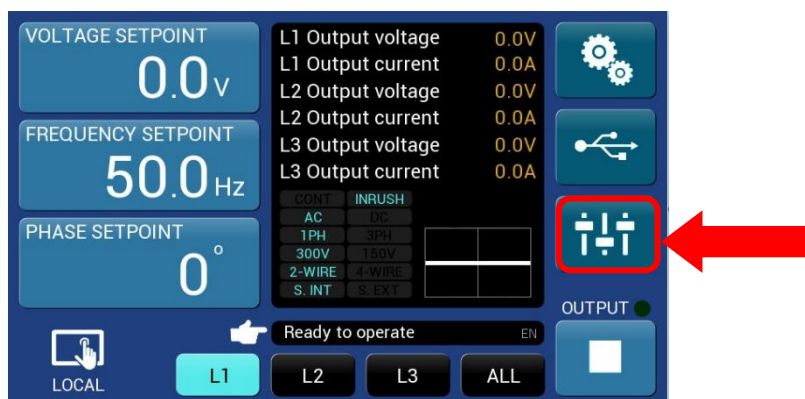
6.10. USB STORE

When you have insert the USB key on the front panel connection and you press the button you can create a new file XXXXX.txt with a note into the header. After inserting the name and the note the XPS/T start to store every second different parameter divided by “;”, pay attention before remove the usb press the usb button. Check [Table of the data saved on the usb](#)



6.11. OPERATION MENU

By clicking on the button , allows to access the Operation menu page

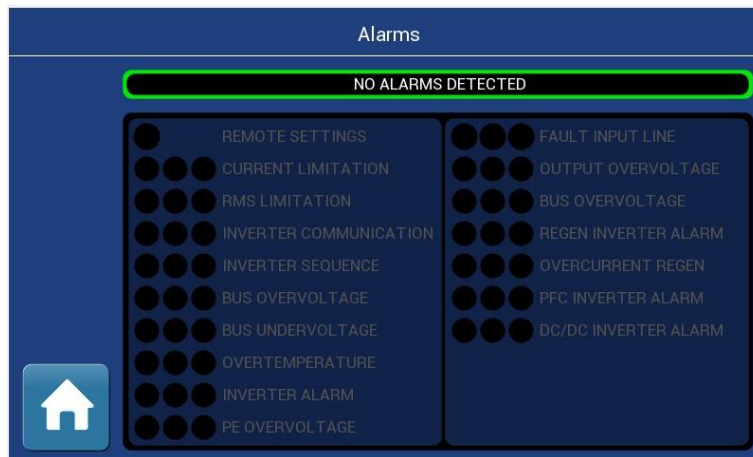


Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Ramp button	Allows to access the ramp mode page
3	Advanced command mode ⁽¹⁾	Allows to access the Advanced command mode page
4	Alarms button	Allows to access the Alarm page

⁽¹⁾ Only for Elettrotest use.

6.12. ALARMS

By clicking on the button , allows to access the Alarms page



6.12.1. REMOTE SETTING

The alarm appears when there is problem with the connection board.

6.12.2. CURRENT LIMITATION

XPS/T works a control of the output current and this allows it to support for an indefinite time the output short circuit. In case of loads that absorb a current superior than the nominal one XPS/T works a limitation of the same current. In case of current limitation, the output wave is no more guaranteed and so it will show an harmonic distortion.

Not linear loads with an overload less than the nominal one but with a very high crest factor current allow the current defense.

6.12.3. RMS LIMITATION

This alarm appears when the RMS current limitation is active, in this case the output wave is no more guaranteed and so it will show a harmonic distortion.

6.12.4. INVERTER COMMUNICATION

The alarm appears when there is problem on the communication between the inverter and the display.

6.12.5. INVERTER SEQUENCE

The alarm appears when there is problem on inverter start-up procedure. In this case the XPS/T stops and the **INVERTER SEQUENCE alarm** is active.

6.12.6. BUS OVERVOLTAGE & UNDERVOLTAGE

XPS/T can work with network voltage variations of $\pm 10\%$, if these limits are exceeded XPS/T stops and show the alarm.

If the network voltage is too low XPS/T stops and the **UNDERVOLTAGE alarm** is on.

If the network voltage is too high XPS/T stops and the **OVERVOLTAGE alarm** is on.

6.12.7. OVERTEMPERATURE

The alarm appears in case of high temperature inside of XPS/T. XPS/T stops and the **OVERTEMPERATURE alarm** is active.

6.12.8. INVERTER ALARM

In case of bad operations of the overload sections (inverter) XPS/T stops and the **INVERTER alarm** is active.

6.12.9. PE OVERVOLTAGE

This alarm appears when there is an Overvoltage between the Output phases and earth, in this case the XPS/T stops and the **PE OVERVOLTAGE alarm** is active.

6.12.10. FAULT INPUT LINE

The alarm appears when there is a problem on the input line, check the inpt line voltage and the internal fuses. XPS/T stops and the **FAULT INPUT ALARM** is active.

6.12.11. OUTPUT OVERVOLTAGE

In the case the output voltage overtake the maximum value. The XPS/T stop and the **OUTPUT VOLTAGE alarm** is active. Check to not overtake the power limit of the machine.

6.12.12. BUS OVERVOLTAGE

The alarm appears when the Bus voltage of the regenerative part overtake the limit. The XPS/T stop and the **BUS OVERVOLTAGE alarm** is active. Check to not overtake the power limit of the machine.

6.12.13. REGEN INVERTER ALARM

The alarm appears when the inverter module of the regenerative part gives a fault signal. The XPS/T stop and the **INVERTER alarm** is active.

6.12.14. REGEN OVERCURRENT ALARM

The alarm appears when the input current of the regenerative overtake the limit. The XPS/T stop and the **OVERCURRENT alarm** is active.

6.12.15. PFC INVERTER ALARM

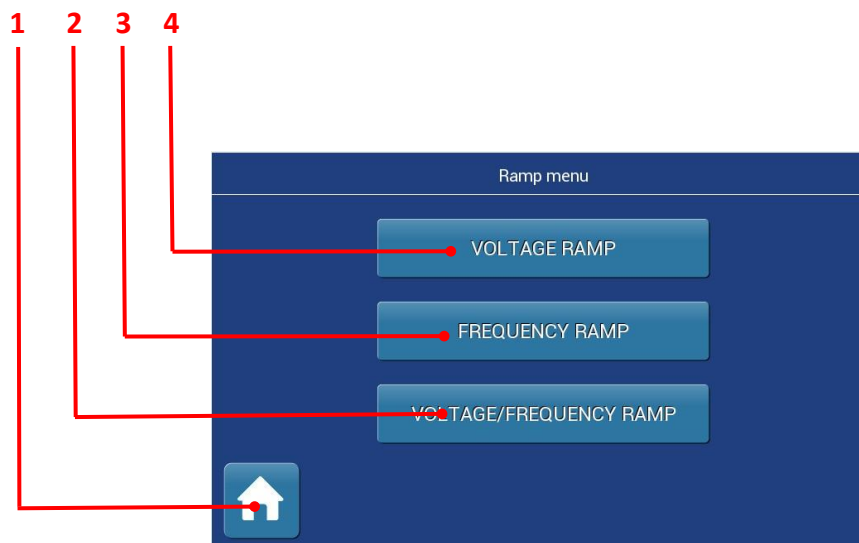
For future use.

6.12.16. DC/DC INVERTER ALARM

For future use.

6.13. RAMP FUNCTION

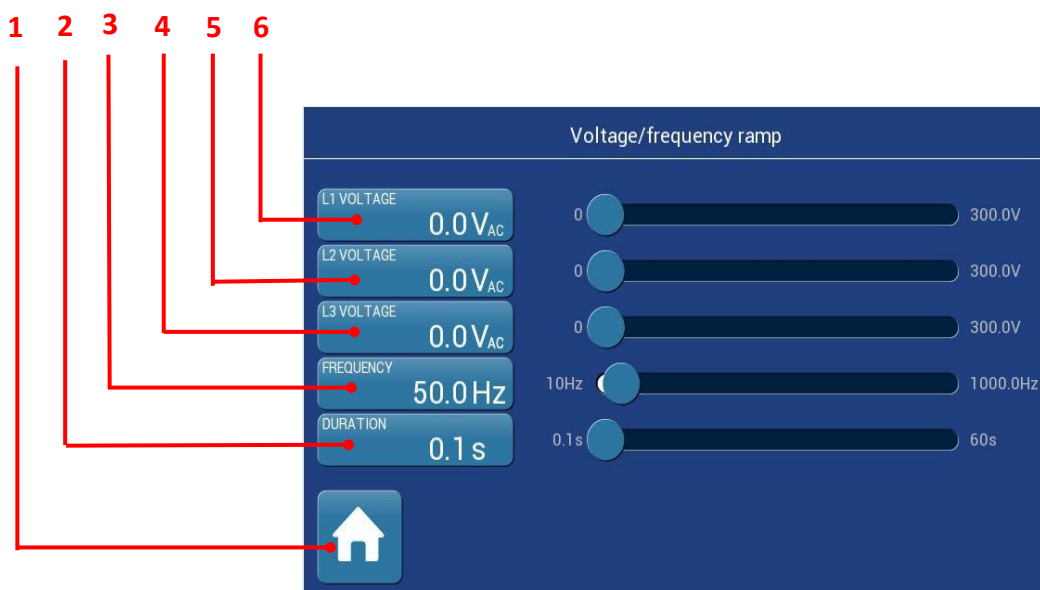
By clicking the “RAMP FUNCTION” button, you have access to the ramp function menu.



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Voltage/Frequency Ramp	Allows to set a Voltage and Frequency Ramp
3	Frequency Ramp	Allows to set a Frequency Ramp
4	Voltage Ramp	Allows to set a Voltage Ramp

6.13.1. Voltage/Frequency Ramp

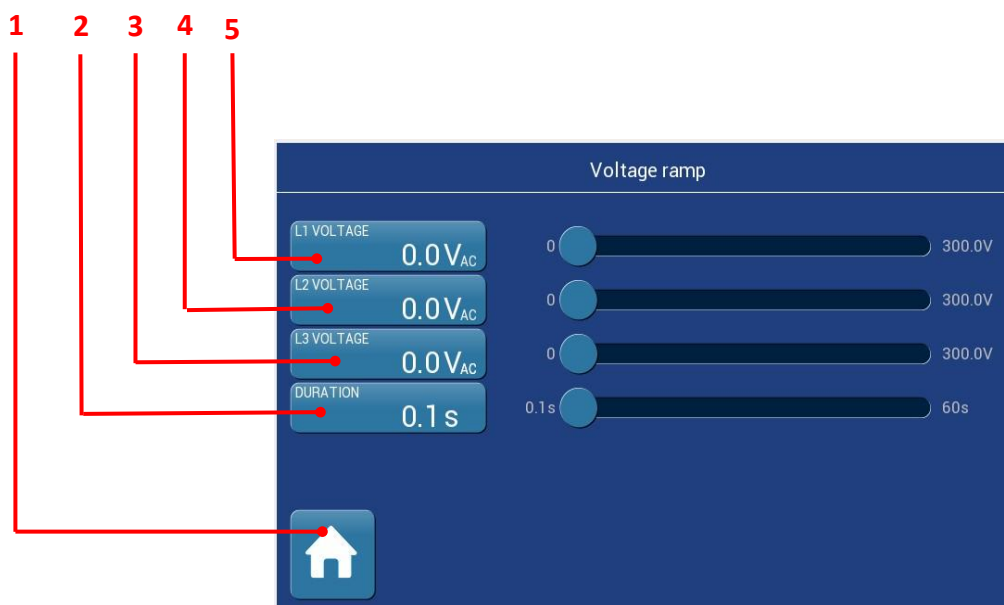
Set a voltage and frequency ramp, starting from the output present at that moment.



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Set Duration	Allows to set the ramp duration by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
3	Set Frequency	Allows to set a frequency value by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
4	Set Voltage L3	Allows to set a final voltage value for L3 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
5	Set Voltage L2	Allows to set a final voltage value for L2 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
6	Set Voltage L1	Allows to set a final voltage value for L2 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide

6.13.2. Voltage Ramp

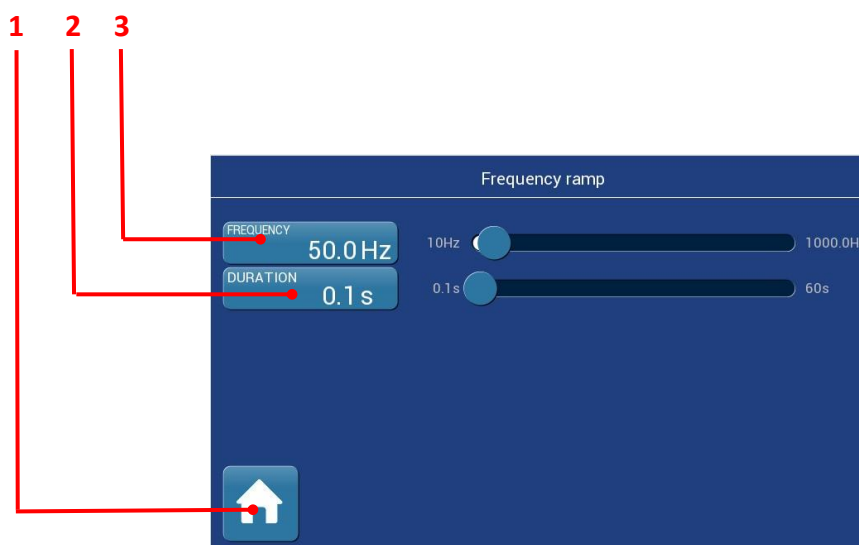
Set a voltage ramp, starting from the output present at that moment.



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Set Duration	Allows to set the ramp duration by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
3	Set Voltage L3	Allows to set a final voltage value for L3 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
4	Set Voltage L2	Allows to set a final voltage value for L2 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
5	Set Voltage L1	Allows to set a final voltage value for L2 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide

6.13.3. Frequency Ramp

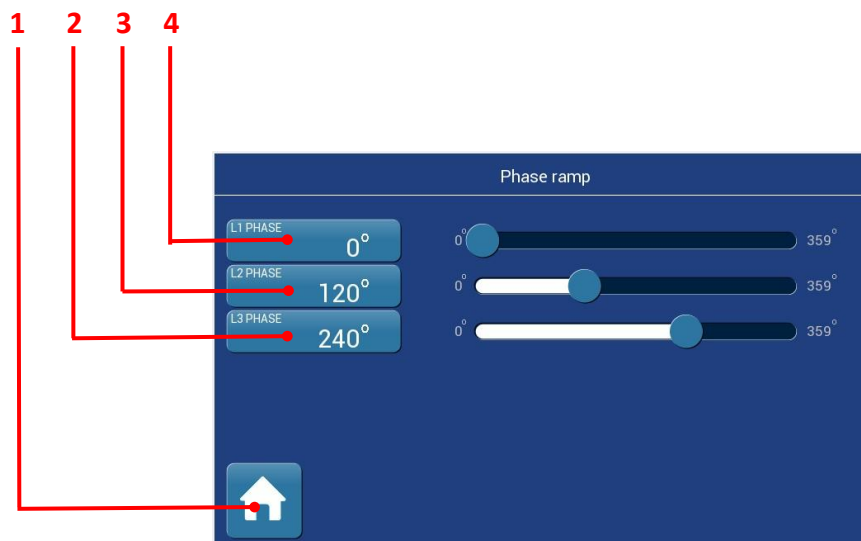
Set a frequency ramp, starting from the output present at that moment.



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Set Duration	Allows to set the ramp duration by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
3	Set Frequency	Allows to set a frequency value by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide

6.13.4. Phase Ramp

Set a frequency ramp, starting from the setted phase at that moment.



Item	Name	Description
1	Home button	Allows to come back to the Home page
2	Set Phase L3	Allows to set a Phase value for L3 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
3	Set Phase L2	Allows to set a Phase value for L2 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide
4	Set Phase L1	Allows to set a Phase value for L1 by pressing the button (a numeric board will appear) or using the slide

7. TABLE OF THE DATA SAVED ON THE USB

Item	Name	Description
1	Standby/Ready/Failure	0= Standby, 1= Ready, 2= Failure,
2	Output	0=OFF, 1=ON
3	Output mode DC	0 = AC, 1= DC
4	Output mode mono-phase	0 = 1PH, 1= 3PH
5	4-wire sense	0 = 2 wire 1 = 4 wire
6	Voltage setpoint L1	Set voltage of L1 [V]
7	Voltage setpoint L2	Set voltage of L2 [V]
8	Voltage setpoint L3	Set voltage of L3 [V]
9	Voltage setpoint ALL	Set voltage of all the phase together [V]
10	Frequency setpoint	Set frequency for all the phases [Hz]
11	Phase setpoint L1	Set phase of L1[deg]
12	Phase setpoint L2	Set phase of L2[deg]
13	Phase setpoint L3	Set phase of L3[deg]
14	Voltage output L1	Measured output voltage of L1 [V]
15	Voltage output L2	Measured output voltage of L2 [V]
16	Voltage output L3	Measured output voltage of L3 [V]
17	Current output L1	Measured output current of L1 [A]
18	Current output L2	Measured output current of L2 [A]
19	Current output L3	Measured output current of L3 [A]
20	Fail L1	0 = no blocking alarm, 1= blocking alarm
21	Fail L2	0 = no blocking alarm, 1= blocking alarm
22	Fail L3	0 = no blocking alarm, 1= blocking alarm
23	Alarms L1	Alarm of the L1 line
24	Alarms L2	Alarm of the L2 line
25	Alarms L3	Alarm of the L3 line
26	Uptime [day]	The number of days from the turn on
27	Uptime [hour]	The number of hours from the turn on
28	Uptime [min]	The number of minutes from the turn on
29	Uptime [sec]	The number of seconds from the turn on
30	Running [day]	The number of days with the output active from the last turn on of the machine
31	Running [hour]	The number of hours with the output active from the last turn on of the machine

32	Running [min]	The number of minutes with the output active from the last turn on of the machine
33	Running [sec]	The number of seconds with the output active from the last turn on of the machine
34	Total [day]	The total number of days the machine is turn on
35	Total [hour]	The total number of hours the machine is turn on
36	Total [min]	The total number of minutes the machine is turn on
37	Total [sec]	The total number of seconds the machine is turn on
38	Total runnig [day]	The total number of days the machine is turn on with the output active
39	Total runnig [hour]	The total number of hours the machine is turn on with the output active
40	Total runnig [min]	The total number of minutes the machine is turn on with the output active
41	Total runnig [sec]	The total number of seconds the machine is turn on with the output active

8. SERVICE AND MAINTENANCE

8.1. MAINTENANCE / CLEANING

Your XPS/T doesn't need any recurring maintenance, except for the one suggested in the scheduled maintenance paragraph.

However, a cleaning schedule for the air filters and the fans can be optimal to keep 100% functional your device. Cleaning frequency depends on the ambient condition.

Remember that heavily dirty filters and fans could lead to overheating problems and therefore to machine failure.

8.1.1. Scheduled maintenance

A planned maintenance schedule is suggested for keeping your XPS/T perfectly functional. Machine maintenance is recommended after about these XPS/T working hours:

- ~20000 Hours to change the fans;
- ~40000 Hours to change the capacitors;
- From 7 to 10 Years for general maintenance;

You can check the XPS/T working hours on the display and via remote.

Please, note that it is necessary to return the machine to ELETTROTEST S.P.A for the scheduled maintenance.

8.2. ALARMS DIAGNOSIS AND REPAIRS

If one or more alarms are shown, the user **must not** try to repair the XPS/T by himself. Please contact ELETTROTEST S.P.A service.

If the problem doesn't solve even with the service support, the machine needs to return to the supplier (with or without guarantee).

To return your XPS/T ensure that:

- The device needs to be fully assembled and in a suitable transport packaging.
- ELETTROTEST S.P.A needs to be contacted before the shipment.
- A fault description needs to be attached.
- If shipping is abroad, the necessary customs papers are attached.

8.3. BASIC TROUBLESHOOTING

Please, check these tables for problems that can be solve via basic operations.

8.3.1. Overvoltage/Undervoltage alarms

Cause	Solution
Wrong input connections	Open the input connections and check the input voltage, that needs to be (*)230V $\pm$ 10% for 1Phase machines and (*)400V $\pm$ 10% for 3Phases machines
Broken fuse	Check all the fuses.
Power from EUT to XPS/T	XPS/T don't accept power from the EUT.

*) Check your XPS/T plate to see the designed INPUT voltage for your device.

8.3.2. Overtemperature alarms

Cause	Solution
Fans coverage	Check that all the ventilation parts need to be not cover and air filters must be clean
Fans Failure	Check that all the fans are working correctly

8.3.3. Inverter alarm

Cause	Solution
Power module failure	XPS/T must return to the supplier
Power line	Check the input voltage and all the fuses.

8.3.4. Max DV OUT alarm

Cause	Solution
Low voltage setted	If a very low voltage is set, DV OUT led is generally on.
Wrong 2/4 wires configuration	Check with the schematics the voltage inside the machine. The thermal switch is closed when it's not in alarm.
Output current limitation	Check the output voltage and current.
Calibration	The machine is out of calibration. Please contact the service.

8.3.5. Limit IOU alarm

Cause	Solution
Overload	Check the output voltage and current, remove the EUT and check the behavior.

9. GUARANTEE

The instrument is guarantee for one year in all his mechanical and electronic components.

Naturally are not admitted handlings not anticipated in the present handbook.

The instrument has consigned complete of CERTIFICATE of CALIBRATION, that guarantees the integrity of the same.

Such document must accompany the apparatus in case of periodic verification always.

10. REVISION INDEX

Elettrotest Spa is committed to a program of continuous improvement of products and information to the customer.

Therefore, the company reserves the right to make changes to the documentation and specifications without notice and assumes no responsibility for any incorrect information.

Rel.	Date	Descriptions
06A	07/03/24	Wheel mount notes added
06_	29/09/22	New manual design – FW10162
05_	03/02/22	Maintenance - Double language – Doc list
04_	18/08/21	Update fuse for regenerative part, insertion off new limiter function
03_	08/06/21	Update specification fw and insert regenerative option
02_	20/11/20	Update front panel menu
01_	23/07/20	Update
00_	07/06/20	First emission



ELETRONICA PROFESSIONALE
PROFESSIONAL ELECTRONICS



XPS/T

ITA

MANUALE UTENTE

[Click here to see the English version.](#)

**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

**LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI**

Modelli XPS/T trattati in questo manuale:

Modello	Codice
XPS/T 18kVA	99114513
XPS/T 30kVA	99114613
XPS/T 67kVA	99114813

***This manual is written from XPS/T firmware version 10188.
Please check the latest manual version at www.elettrotestspa.it
To consult older manual versions, please contact our support at
service@elettrotestspa.it***

Lista Documenti:

Questo manuale è completato da un elenco di documenti utili per comprendere tutte le caratteristiche del vostro XPS/T.

Scansiona il QR-code o clicca sul link per scaricare direttamente i documenti di cui hai bisogno.

Documents	Description	Link	QR-code
User Manual	Ultima versione del manuale utente	Manual	
Brochure	Brochure per tutti i modelli HPS-CPS-TPS-XPS	Brochure	
XPS protocol Elettrotest	Protocollo di comunicazione remota Elettrotest	Elettrotest Protocol	
XPS protocol SCPI	Protocollo di comunicazione remota SCPI	SCPI Protocol	
XPS protocol Modbus	Protocollo di comunicazione remota ModBus	ModBus Protocol	

Documents	Description	Link	QR-code
PSM Interface	Nuovo software per la comunicazione remota	PSM Interface	
PS Interface	Software per la comunicazione remota.	PS interface	

Elettrotest Spa

P,zza R.Riello 20/B
45021 Badia Polesine (RO)

Italia

+39 042553567

www.elettrotestspa.it

Supporto

service@elettrotestspa.it

Grazie per aver acquistato il generatore XPS/T.

XPS/T è un generatore di tensione variabile (ampiezza e frequenza) ad alte prestazioni per simulare e testare linee elettriche per diverse applicazioni (laboratorio, linea di test, linea di produzione).

Responsabilità:

Elettrotest declina ogni responsabilità per danni a persone o cose causati da un uso improprio dei propri prodotti.

Obbligatorio:

- Verificare la compatibilità di tensione, potenza e frequenza tra la gamma XPS/T e le specifiche elettriche delle apparecchiature in prova (EUT).
- I componenti elettrici dell'impianto devono essere idonei alla tensione e alla corrente nominali del tuo modello XPS/T.
- I componenti elettrici che, per costruzione, non possono sopportare influssi esterni dal generatore, possono essere utilizzati solo a condizione che sia stata prevista un'adeguata protezione aggiuntiva con disinserimento automatico.

Note:

Questo manuale elenca le precauzioni e le informazioni sulla procedura operativa del dispositivo.

Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso a causa dei continui miglioramenti apportati allo strumento

In caso di domande o di errori, contattaci via e-mail.

È severamente vietato copiare o riprodurre in tutto o in parte il contenuto di questo documento, senza il permesso di Elettrotest.

Versione:

Questo manuale è scritto per le versioni firmware **XPS/T 10188** e successive.

Per consultare manuali di versioni precedenti, contatta il supporto elettrotest:

service@elettrotestspa.it



AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Il costruttore raccomanda di leggere attentamente il manuale d'istruzione dei suoi prodotti prima di procedere con la loro installazione.

L'installazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato. L'inosservanza delle raccomandazioni riportate in questo manuale può causare shock elettrici anche mortali.

Di seguito sono riportate alcune avvertenze generali in merito alla sicurezza.

- Il dispositivo deve essere collegato all'alimentazione di rete tramite degli appositi dispositivi di protezione.
- XPS/T deve essere collegato a terra tramite le apposite connessioni. Il non rispetto o l'usura di questo collegamento può portare a shock elettrico anche mortale.
- Disconnettere XPS/T dall'alimentazione elettrica prima di ogni intervento sull'apparecchiatura e sui carichi ad essa collegati.
- Prima di toccare il carico o la morsettiera di uscita assicurarsi che l'alimentazione del dispositivo sia disconnessa.
- Evitare di sottoporre il prodotto a forti urti (specialmente durante il trasporto) o a condizioni climatiche estreme.
- Il danneggiamento del prodotto dovuto al trasporto, installazione o utilizzo improprio non rientra nella garanzia offerta dalla casa costruttrice.
- Non utilizzare il prodotto in atmosfere esplosive o in presenza di polveri, acidi o gas corrosivi e/o infiammabili.
- La manomissione o il disassemblaggio di qualunque componente comporta l'automatico scadere della garanzia.
- Non usare o immagazzinare la macchina dove sia possibile la formazione di condensa o detriti che possano entrare nella macchina.
- Tenere i fori per la ventilazione liberi da qualsiasi ostruzione
- **Non effettuare test di rigidità dielettrica in uscita e/o in ingresso della macchina. Contattare Elettrotest in caso si debbano effettuare tali test.**



Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un utilizzo improprio dei suoi prodotti.

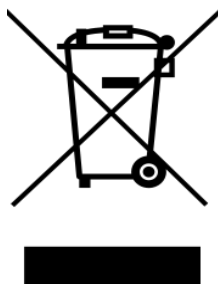


RISCHIO ELETTRICO

All'interno del XPS/T e sul connettore di uscita sono presenti tensioni pericolose.

Il non rispetto delle avvertenze riportate in questo manuale può portare a shock elettrici anche mortali.

SMALTIMENTO



INFORMAZIONE AGLI UTENTI PER IL CORRETTO TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)

In riferimento alla Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 luglio 2012 e alle relative normative nazionali di attuazione (D.Lgs. 49/2014), Vi informiamo che:

- Sussiste l'obbligo di non smaltire i RAEE come rifiuti urbani e di effettuare, per detti rifiuti, una raccolta separata;
- Per lo smaltimento vanno utilizzati i sistemi di raccolta pubblici o privati previsti dalle leggi locali. È inoltre possibile riconsegnare al produttore l'apparecchiatura a fine vita in caso di acquisto di una nuova;
- Questa apparecchiatura può contenere sostanze pericolose: un uso improprio o uno smaltimento non corretto potrebbe avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente;
- Il simbolo (contenitore di spazzatura su ruote barrato) riportato sul prodotto o sulla confezione e sul foglio istruzioni indica che l'apparecchiatura deve essere oggetto di raccolta separata;
- In caso di smaltimento abusivo dei rifiuti elettrici ed elettronici sono previste sanzioni stabilite dalle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

INDICE

1.	INTRODUZIONE	11
1.1.	CARATTERISTICHE PRINCIPALI.....	11
1.1.1.	Tensione d'uscita	11
1.1.2.	Frequenza d'uscita.....	11
1.1.3.	Interfaccia utente	12
1.1.4.	Performance generali	12
1.1.5.	Specifiche generali.....	12
2.	MODELLI.....	13
2.1.	SPECIFICHE TECNICHE	14
2.1.1.	Corrente in output rispetto alla tensione DC in output	14
2.1.2.	Corrente INRUSH in funzione del Tempo	14
3.	MONTAGGIO RUOTE.....	15
3.1.	DISEGNI MECCANICI	16
3.1.1.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	16
3.1.2.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA CON RIGENERATIVO	17
3.1.3.	XPS/T 67KVA	18
3.1.4.	XPS/T 67 KVA CON RIGENERATIVO.....	19
3.2.	NOTE DI UTILIZZAZIONE	20
3.2.1.	Pannello frontale	20
3.2.2.	Pannello Retro	20
4.	INSTALLAZIONE	21
4.1.	NOTE GENERALI.....	21
4.1.1.	ISPEZIONE	21
4.2.	Cablaggio di Potenza	21
4.2.1.	XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	22
4.2.2.	XPS/T 67KVA	23
4.3.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE.....	24
4.3.1.	DIAGRAMMA GENERALE	24
4.3.2.	Protezione Differenziale	24
4.3.3.	Protezione Magnetotermica.....	24
4.3.4.	Fusibili di Linea.....	25
4.3.5.	Fusibili Interni XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA.....	26
4.3.6.	Fusibili Interni XPS/T 67KVA	27
4.3.7.	Accessori XPS/T/18KVA & XPS/T/30KVA	29
4.3.8.	Accessori XPS/T/67KVA	29
4.4.	SCHEMA DI CABLAGGIO	30
4.4.1.	Configurazione 2WIRE	30
4.4.2.	Configurazione 4WIRE	31
5.	CONTROLLO REMOTO.....	32
5.1.	SOFTWARE DI CONTROLLO	32
5.2.	CAVO SERIALE RS232.....	32
5.3.	RS485 pinout	32
6.	OPERAZIONI IN LOCALE.....	33
6.1.	ACCENSIONE.....	33
6.2.	HOME PAGE.....	34
6.3.	SETTAGGIO TENSIONE.....	35
6.4.	SETTAGGIO FREQUENZA	35
6.5.	SETTAGGIO FASE	35

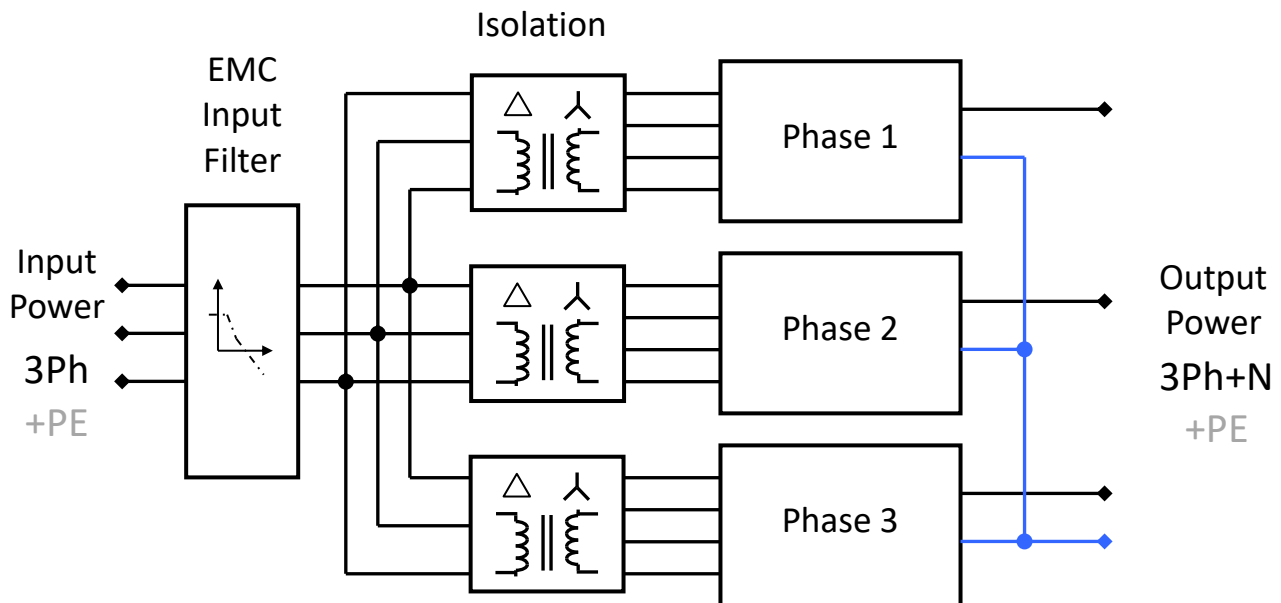
6.6.	MENÙ IMPOSTAZIONI	36
6.6.1.	IMPOSTAZIONI DI FUNZIONAMENTO	37
6.6.2.	SENSE MODE	38
6.6.3.	OUTPUT MODE	38
6.6.4.	AC/DC	38
6.7.	IMPOSTAZIONI REMOTE	38
6.7.1.	Impostazioni ETHERNET	39
6.7.2.	Impostazioni RS 232	39
6.7.3.	Impostazioni RS485	39
6.8.	IMPOSTAZIONI UTENTE	40
6.9.	IMPOSTAZIONI LIMITAZIONI	41
6.9.1.	Limite di Picco	41
6.9.2.	Limite RMS	42
6.9.3.	Range del Limite di Corrente	42
6.10.	USB	42
6.11.	MENÙ OPERAZIONI	43
6.12.	ALLARMI	44
6.12.1.	Allarme IMPOSTAZIONI REMOTE	44
6.12.2.	Allarme LIMITAZIONE CORRENTE	44
6.12.3.	Allarme LIMITAZIONE RMS	44
6.12.4.	Allarme COMUNICAZIONE INVERTER	44
6.12.5.	Allarme SEQUENZA INVERTER	44
6.12.6.	Allarme BUS OVERVOLTAGE & UNDERVOLTAGE	45
6.12.7.	Allarme SOVRATEMPERATURA	45
6.12.8.	Allarme INVERTER	45
6.12.9.	Allarme SOVRATENSIONE PE	45
6.12.10.	Allarme GUASTO LINEA D'INGRESSO	45
6.12.11.	Allarme SOVRATENSIONE IN USCITA	45
6.12.12.	Allarme SOVRATENSIONE BUS	45
6.12.13.	Allarme INVERTER REGEN	45
6.12.14.	Allarme SOVRACORRENTE REGEN	45
6.12.15.	Allarme PFC INVERTER	46
6.12.16.	Allarme INVERTER DC/DC	46
6.13.	FUNZIONE RAMPA	47
6.13.1.	Rampa di Tensione/Frequenza	47
6.13.2.	Rampa di Tensione	48
6.13.3.	Rampa di Frequenza	49
6.13.4.	Rampa di Fase	50
7.	TABELLA DEI PARAMETRI SALVATI NELLA USB	52
8.	MANUTENZIONE E SERVICE	54
8.1.	MANUTENZIONE E PULIZIA	54
8.1.1.	Manutenzione programmata	54
8.2.	RIPARAZIONE E DIAGNOSI ALLARMI	54
8.3.	RISOLUZIONE PROBLEMI BASE	55
8.3.1.	Allarmi di sovratensione	55
8.3.2.	Allarmi di sovratemperatura	55
8.3.3.	Allarme inverter	55
8.3.4.	Allarme Max DV OUT	56
8.3.5.	Allarme Limit IOUT	56
9.	GARANZIA	57

10. REVISIONE 57

1. INTRODUZIONE

L'XPS/T è una fonte di alimentazione che fornisce una tensione stabile sinusoidale. La sua tensione di uscita è regolabile in frequenza, ampiezza e fase.

Ha anche la capacità di generare una tensione DC molto precisa e stabilizzata.



1.1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

1.1.1. Tensione d'uscita

La tensione di uscita è garantita perfettamente DC o sinusoidale, con una distorsione inferiore allo 0,3% indipendentemente dal carico. Il valore della tensione di uscita è mantenuto perfettamente stabile entro lo 0,1% con carico lineare ed a pieno carico.

Il carico che l'XPS/T è in grado di pilotare può variare da una capacità pura ad una induttanza pura. La tensione di uscita è regolabile con continuità da zero a fondo scala, l'XPS/T può infatti fornire la potenza nominale a vari fondo scala e questo permette ad esso di adattarsi alle più disparate esigenze dell'utilizzatore, senza avere pesanti limitazioni sulla corrente di uscita.

Inoltre XPS/T è in grado di mantenere stabile la tensione anche con carichi variabili nel tempo, come ad esempio i carichi pulsanti. Infatti l'XPS/T recupera la distorsione della forma d'onda entro lo 0,3% con carico lineare e l'ampiezza della tensione entro lo 0,1% in meno di metà periodo.

Inoltre, l'XPS/T può sopportare un cortocircuito a tempo indeterminato senza subire alcuna conseguenza.

1.1.2. Frequenza d'uscita

In configurazione AC, l'XPS/T permette la regolazione della frequenza di uscita da 10 a 1000Hz alla massima tensione.

Tale frequenza di uscita può essere regolata con continuità all'interno del suddetto range di frequenze ed ha una stabilità dello 0,01% rispetto alla frequenza impostata.

1.1.3. Interfaccia utente

XPS/T ha lo scopo di avere un'interfaccia facile ed intuitiva da usare. E' inoltre prevista la possibilità di un controllo da computer host, consentendo così di eseguire i test in automatico.

L'XPS/T fornisce all'utente informazioni chiare sullo stato dell'uscita. La tensione impostata e la frequenza impostata vengono monitorate e la tensione di uscita viene letta con una precisione dello 0,3%.

L'utente viene inoltre avvisato in caso di sovracorrenti ottenibili dall'XPS/T, o in caso di elevata perdita dei fili, che non deve superare il 5% della tensione impostata.

Si sottolinea ancora che XPS/T limita automaticamente la corrente massima consentita, evitando danni all'apparecchiatura; l'unica conseguenza è che, in questo caso, non è garantita né la precisione della forma d'onda di uscita né l'accuratezza della tensione di uscita.

L'utente può impostare la tensione di uscita tramite il touchscreen LCD, la stessa possibilità è valida per l'impostazione della frequenza e della fase.

Le suddette possibilità rendono l'XPS/T molto flessibile in quelle applicazioni dove è richiesta una variazione continua delle due grandezze regolate, intorno a determinati valori.

1.1.4. Performance generali

Tutte le seguenti caratteristiche sono valide entro il range dei normali limiti di funzionamento; non sono validi durante la limitazione della corrente di uscita

Parametri	VALORE
Distorsione della forma d'onda in uscita ⁽¹⁾	<0.3%
Stabilità della tensione di uscita	<0.1% f.s.
Precisione della tensione di uscita	<0.5% f.s.
Tempo di recupero della forma d'onda in uscita	<50us
Massima caduta di tensione sui cavi.	5% s.v.
Tempo di recupero RMS	<200ms

⁽¹⁾Con carichi lineari.

f.s. = Fondo Scala; s.v. = Valore impostato

1.1.5. Specifiche generali

La tensione è riferita tra fase a neutro, con neutro collegato a terra.

PARAMETRI	VALORE
Range frequenze	DC o 10Hz - 1000Hz
Risoluzione di fase	1°
Risoluzione della frequenza	0.1Hz
Precisione di frequenza e stabilità temporale	100ppm
Tensione d'uscita	300Vac - 425Vdc
Risoluzione della tensione di uscita	AC 0.1% f.s DC 0.05% f.s
Temperatura di funzionamento	0°C - 35°C

2. MODELLI

La seguente tabella indica le caratteristiche tecniche di tutti i modelli XPS/T disponibili:

	XPS/T 18K36S	XPS/T 30K60S	XPS/T 67K90S
DIMENSIONI / PESO			
Altezza	1560 mm	1560 mm	1800 mm
Altezza con ruote e supporto gru ⁽⁶⁾	1785 mm	1785 mm	2080 mm ⁽⁶⁾
Larghezza ⁽¹⁾	930 (1200) mm	930 (1200) mm	1200 (1595) mm
Profondità	700 mm	700 mm	800 mm
Peso ⁽¹⁾	740 (810) Kg	740 (810) Kg	1180 (1380) Kg
Area occupata ⁽¹⁾	0.59 (0,76) m ²	0.59 (0.76) m ²	0.96 (1.29)m ²
Floor landing (approx) ⁽¹⁾	1260 (1070) Kg/m ²	1260 (1070) Kg/m ²	1230 (1070) Kg/m ²
GENERALE			
Temperaura di funzionamento	0°C - 35°C		
Interfaccia utente	7” Touch Screen Display		
Interfaccia di comunicazione	RS232, RS485 , ETHERNET		
Protocollo di comunicazione	Elettrotest, SCPI, Modbus RTU , Modbus TCP/IP		
Protezioni	Overtemperature, Overvoltage, Undervoltage, Inverter, Overvoltage PE		
Limitazione di corrente	Programmable and selectable from PEAK & RMS(shutdown and continuous)		
Efficienza	Better than 88% at full power		
INGRESSO			
Tensione d’ingresso ⁽²⁾	400Vac ± 10% 3PH		
Frequenza d’ingresso	47-63Hz		
Corrente in ingress	60A Continuous 120A Max	80A Continuous 160A Max	160A Continuous 220A Max
USCITA TRIFASE ISOLATA			
Tensione d’uscita AC (Fase-Neutro)	0 - 300 Vrms		
Tensione d’uscita DC (Fase-Neutro)	0 - 425 ⁽³⁾ Vdc		
Offset della tensione DC in uscita	<50 mVdc		
Rumorosità in uscita	<500 mVrms		
Potenza massima in uscita AC	18000 VA	30000 VA	67500 VA
Potenza massima in uscita DC	18000 W	30000 W	67500 W
Potenza massima in uscita AC per fase	6000 ⁽⁴⁾ VA	10000 ⁽⁴⁾ VA	22500 ⁽⁴⁾ VA
Potenza massima in uscita DC per fase	6000 ⁽⁴⁾ W	10000 ⁽⁴⁾ W	22500 ⁽⁴⁾ W
Massima corrente in uscita mod. continuous	20 ⁽⁴⁾ Arms	32 ⁽⁴⁾ Arms	75 ⁽⁴⁾ Arms
Massima corrente in uscita mod. INRUSH (max 3s)	40 ⁽⁴⁾ Arms	64 ⁽⁴⁾ Arms	100 ⁽⁴⁾ Arms
Frequenza in uscita	DC & 10 - 1000 Hz		
Slew Rate	3 V/μs		
Stabilità tensione d’uscita	<0.1% f.s.		
Precisione della tensione di uscita (rispetto al max range)	<0.5% f.s.		
THD ⁽⁵⁾	<0.3%		
Tempo recupero della forma d’onda	<50 μs		
Massima caduta di tensione compensata (rispetto la tensione impostata)	5% s.v.		
Tempo di recupero della caduta sui cavi	<200 ms		
Tempo di risposta alla forma d'onda quadra	~135 μs		

⁽¹⁾ () Valori per modelli con parte rigenerativa

⁽²⁾ Altri valori di tensione su richiesta

⁽³⁾ declassamento di corrente richiesto per tensioni > 300Vdc, vedi figura allegata

⁽⁴⁾ con opzione monofase (disponibile a richiesta) moltiplicare per tre questi valori

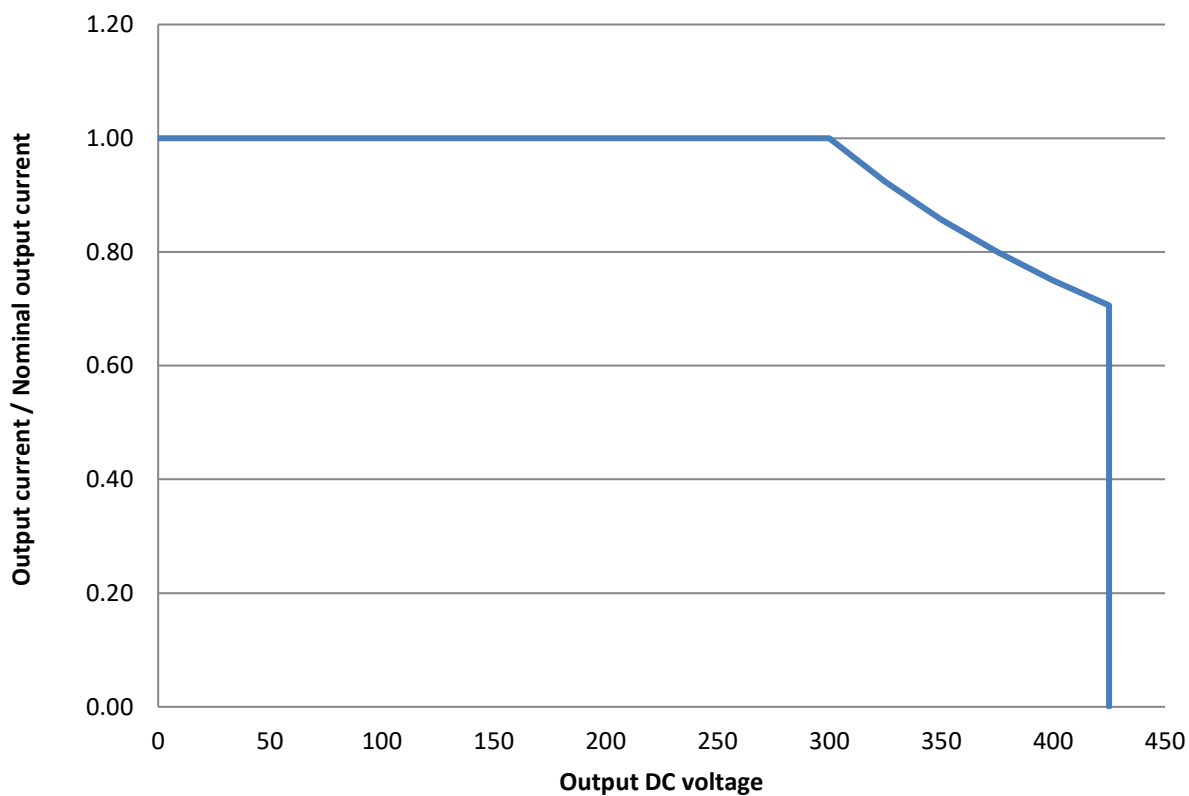
⁽⁵⁾ A valore nominale con carico resistivo

⁽⁶⁾ Le route sono opzionali

f.s. = Fondo Scala; s.v = Valore impostato

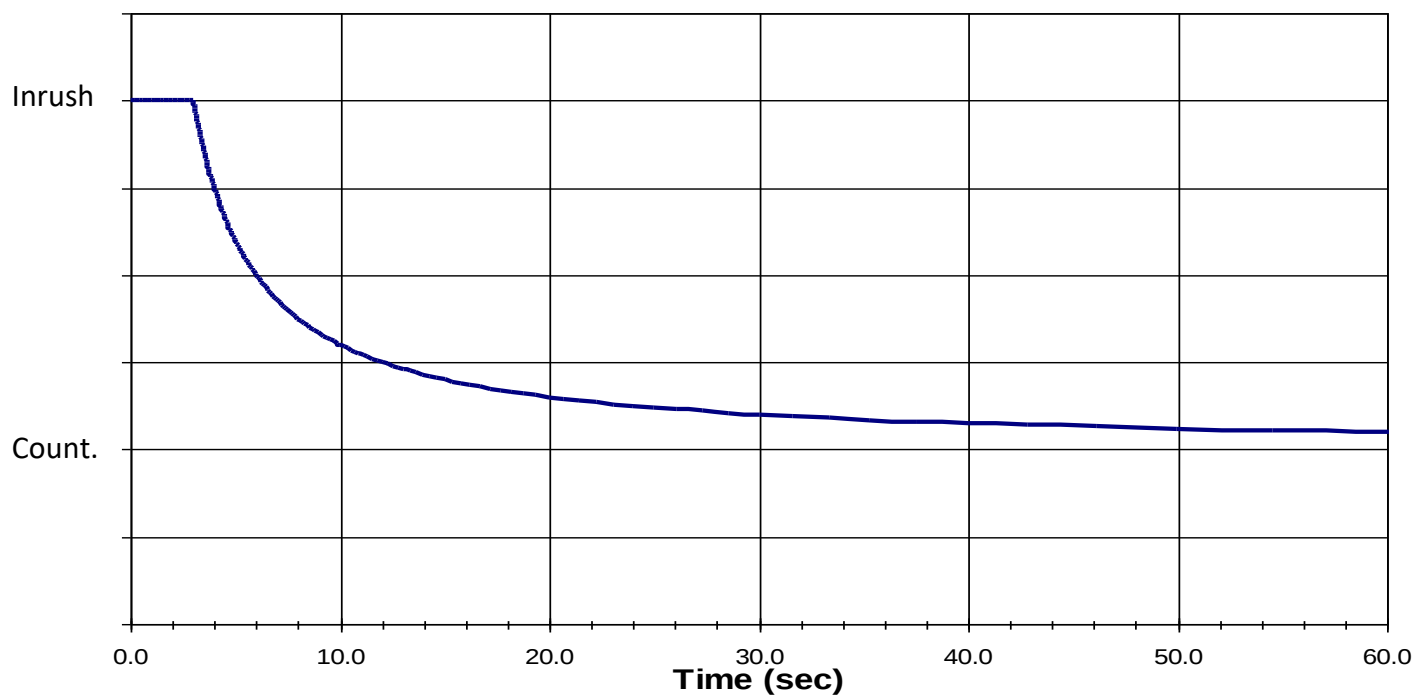
2.1. SPECIFICHE TECNICHE

2.1.1. Corrente in output rispetto alla tensione DC in output



2.1.2. Corrente INRUSH in funzione del Tempo

Da come si può vedere da questo grafico, per i modelli impostati in modalità di funzionamento inrush (se disponibile) la corrente d'uscita massima ha una durata di circa 3s, successivamente viene ridotta.



3. MONTAGGIO RUOTE

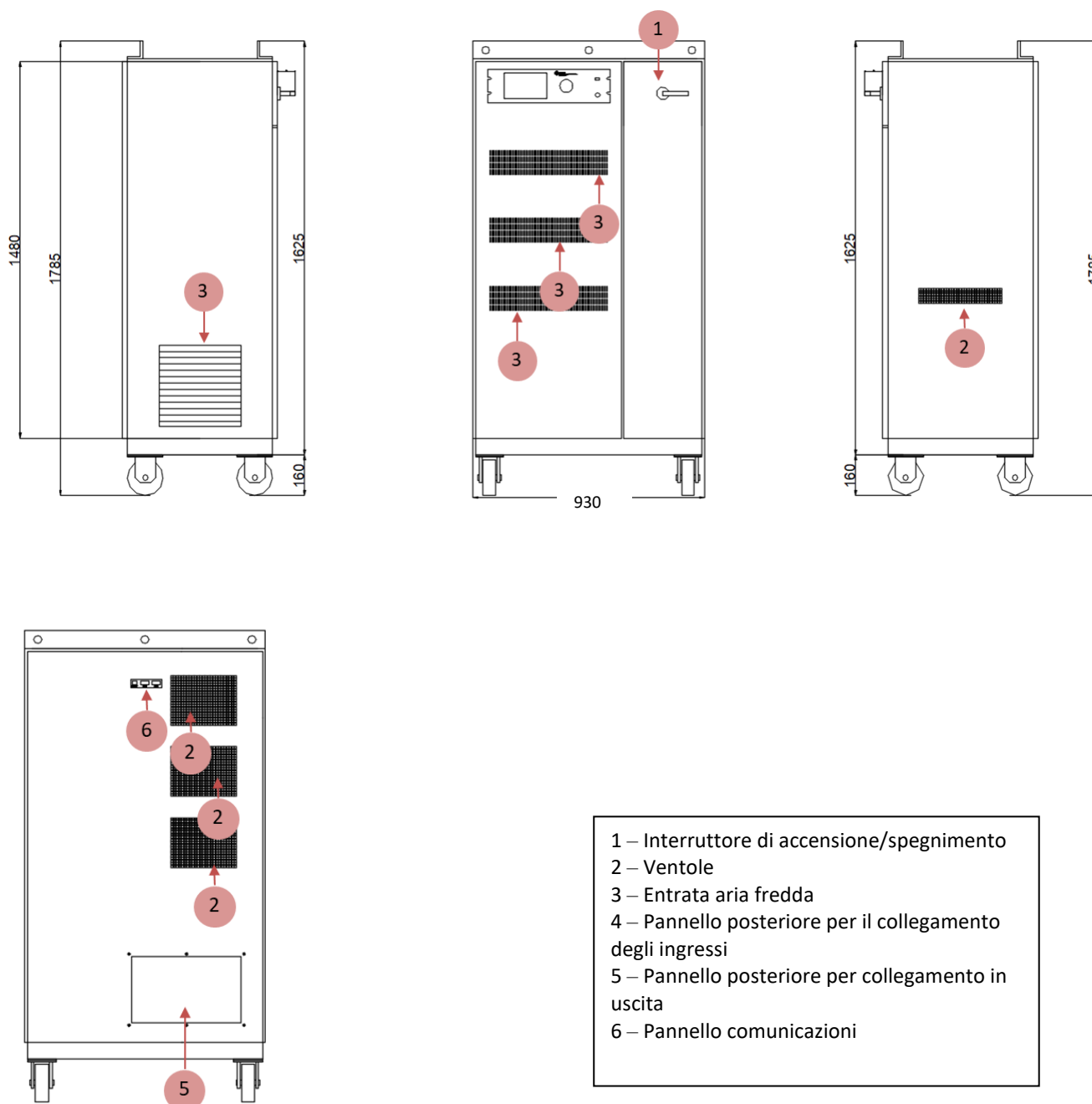
Non per ogni modello di XPS/T le ruote sono installate di default. Sotto si trova una lista con tutte le opzioni in base al modello.

Modello	Ruote	Accessorio
99114513 XPS/T 18kVA	Fornite con il generatore ma non montate*	-
99114513 XPS/T 18kVA REGEN	Fornite con il generatore ma non montate*	-
99114613 XPS/T 30kVA	Fornite con il generatore ma non montate*	-
99114613 XPS/T 30Kva Regen	Fornite con il generatore ma non montate*	-
99114813 XPS/T 67kVA	Non fornite con il generatore	99997500
99114813 XPS/T 67kVA Regen	Non fornite con il generatore	99997502

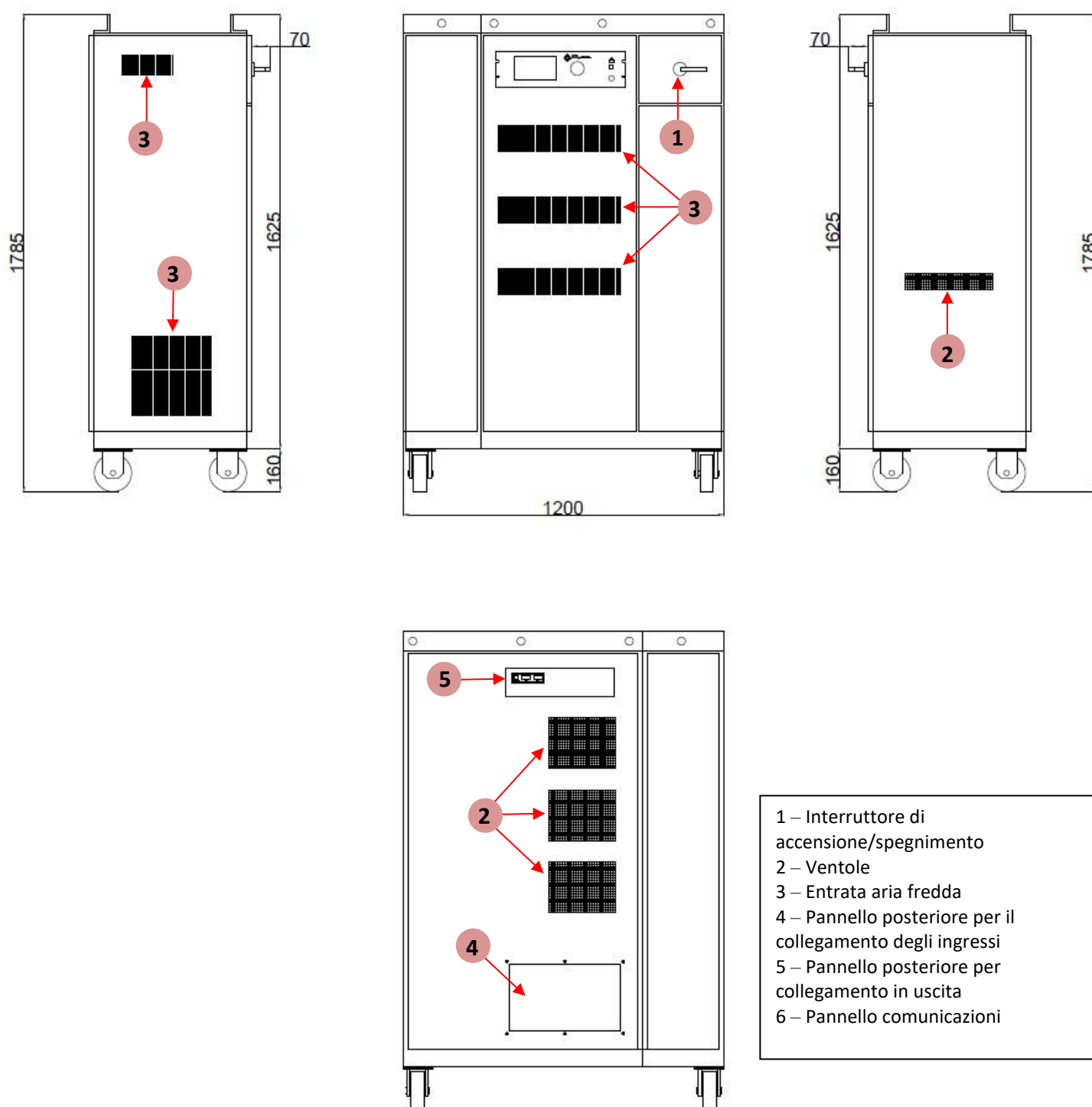
* Per avere le ruote montate di default è necessario ordinare l'opzione 99101500

3.1. DISEGNI MECCANICI

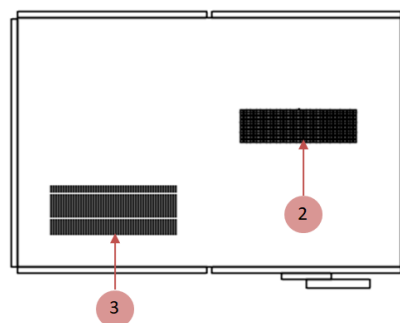
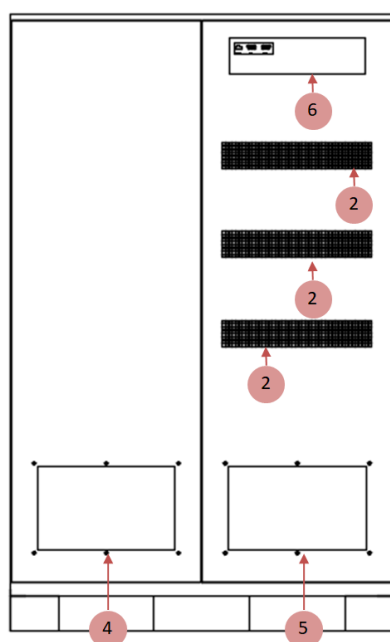
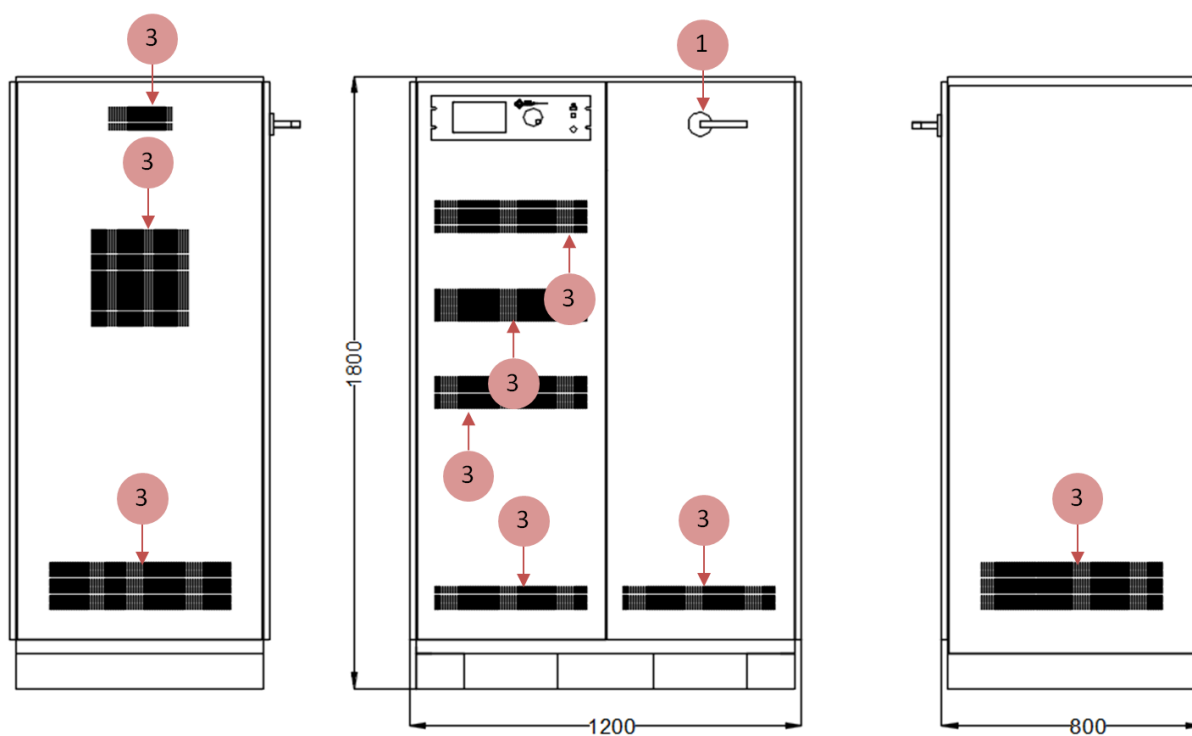
3.1.1. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA



3.1.2. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA CON RIGENERATIVO

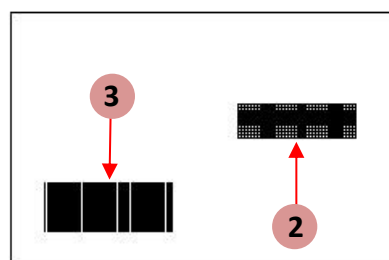
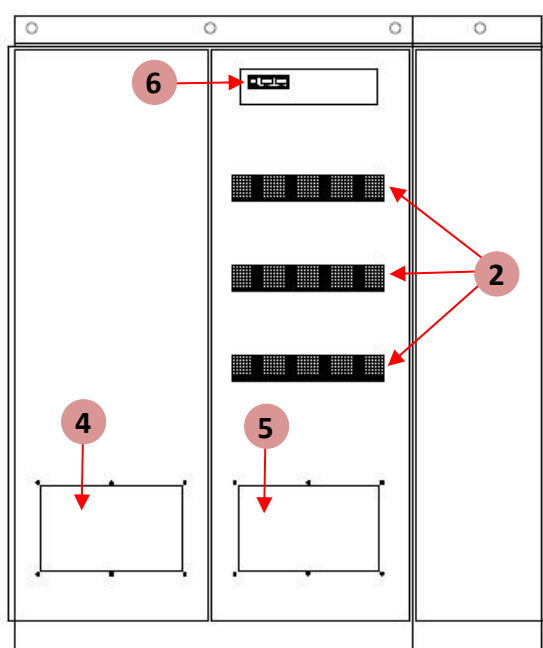
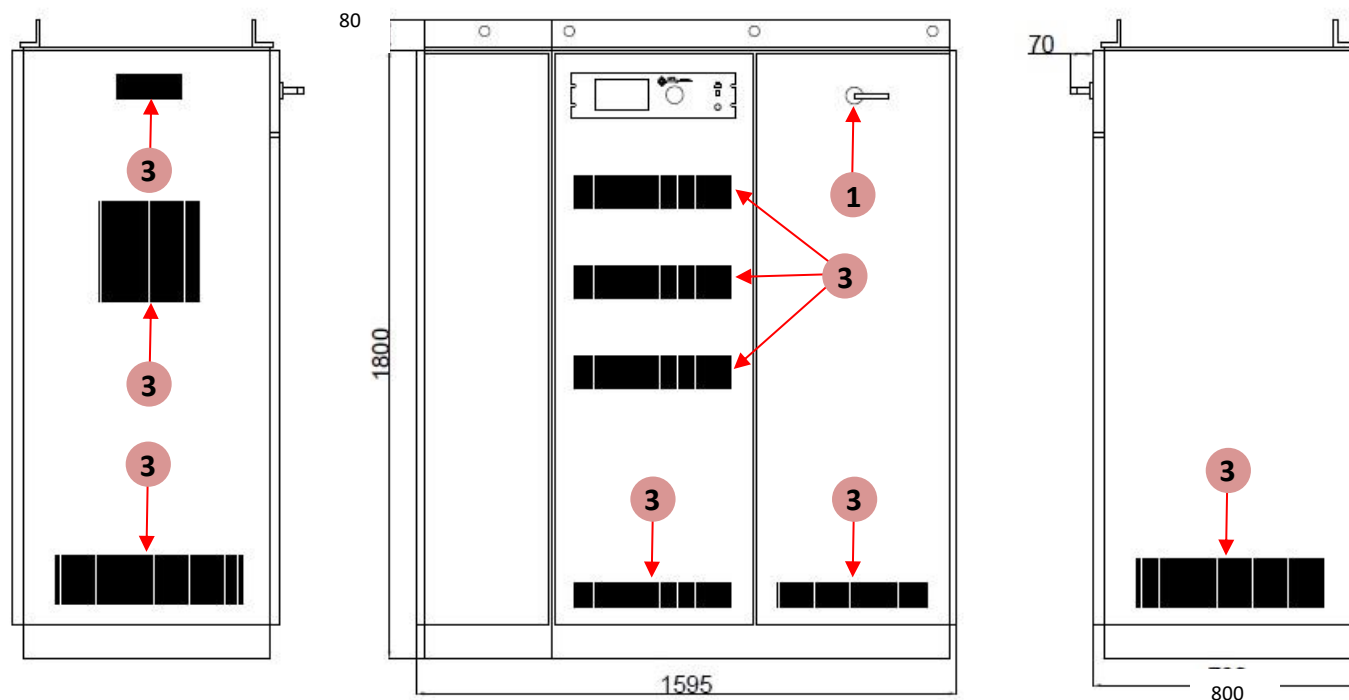


3.1.3. XPS/T 67KVA



- 1 – Interruttore di accensione/spegnimento
- 2 – Ventole
- 3 – Entrata aria fredda
- 4 – Pannello posteriore per il collegamento degli ingressi
- 5 – Pannello posteriore per collegamento in uscita
- 6 – Pannello comunicazioni

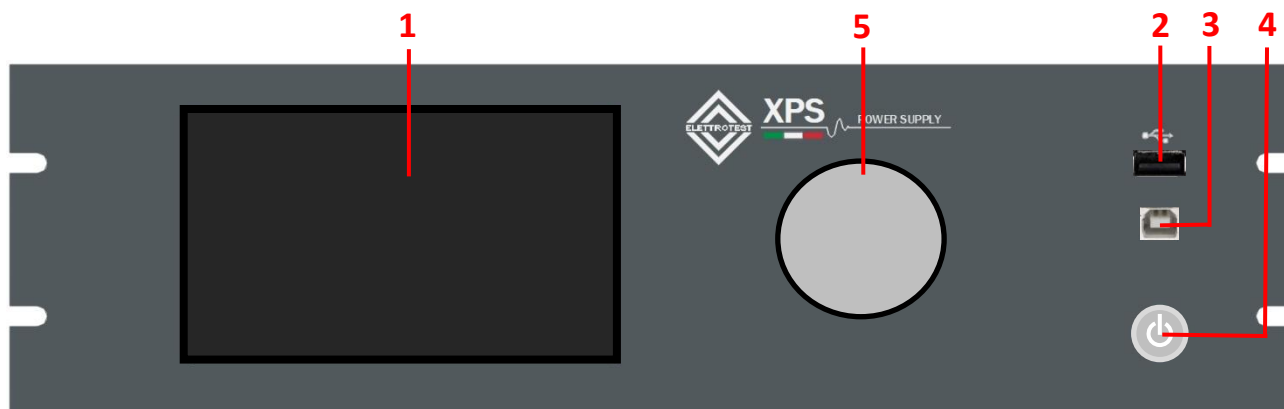
3.1.4. XPS/T 67 KVA CON RIGENERATIVO



- 1 – Interruttore di accensione/spegnimento
- 2 – Ventole
- 3 – Entrata aria fredda
- 4 – Pannello posteriore per il collegamento degli ingressi
- 5 – Pannello posteriore per collegamento in uscita
- 6 – Pannello comunicazioni

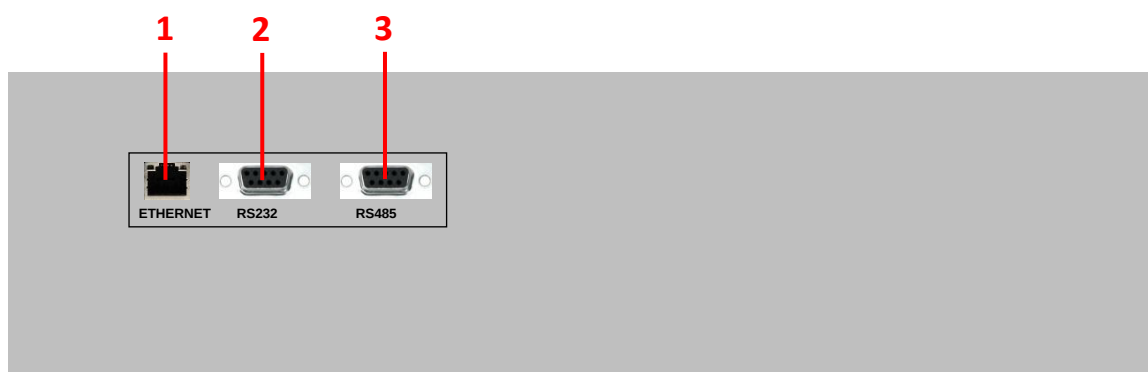
3.2. NOTE DI UTILIZZAZIONE

3.2.1. Pannello frontale



Item	Name	Description
1	Touch Screen	Permette di immettere i dati di programmazione o selezionare le opzioni
2	USB Type A	USB Type A per salvare i parametri
3	USB Type B	USB type B per aggiornare firmware
4	Interruttore	Premere questo pulsante per accendere/spegnere la parte di alimentazione
5	Manopola	Ruota per modificare i dati selezionati

3.2.2. Pannello Retro



Item	Name	Description
1	Interfaccia Ethernet	Questa interfaccia viene utilizzata per il controllo remoto tramite cavo Ethernet
2	Interfaccia RS232	Questa interfaccia viene utilizzata per il controllo remoto tramite cavo RS232
3	Interfaccia RS485	Questa interfaccia viene utilizzata per il controllo remoto tramite cavo RS485

Puoi selezionare la tipologia di interfaccia da usare tramite il touch screen.

4. INSTALLAZIONE



4.1. NOTE GENERALI

4.1.1. ISPEZIONE

Dopo aver disimballato il prodotto, controllare eventuali danni che potrebbero essersi verificati durante la spedizione. Conservare tutti i materiali di imballaggio nel caso in cui il prodotto debba essere restituito un giorno.

Se si riscontrano danni, si prega di presentare immediatamente un reclamo al corriere.

Non restituire il prodotto in fabbrica senza aver ottenuto la preventiva accettazione dell'Autorizzazione al Reso Merce (RMA) da parte di ELETTROTEST S.P.A.

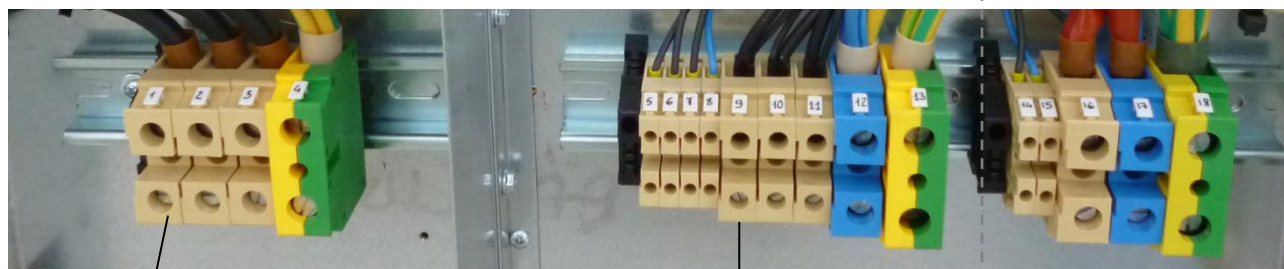
4.2. Cablaggio di Potenza

Togliere il pannello posteriore

- Collegare un cavo di alimentazione 3P+T di dimensioni adeguate per supportare la corrente del tuo modello XPS/T.
- Collegare il cavo di carico della dimensione corretta per supportare il carico di corrente massimo trifase e monofase se l'opzione è installata.
- Eventualmente collegare il cavo di rilevamento, trifase e monofase se l'opzione è installata.
- Al termine, chiudere il pannello posteriore.

La parte di segnale e la parte di potenza non devono essere cablate insieme.

4.2.1. XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA



INGRESSO						USCITA TRIFASE										USCITA MONOFASE					
INGRESSO 3F				SAFETY		SENSE				USCITA 3F						SENSE		USCITA 1F			
1	2	3	4	19	20	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	
L1	L2	L3	PE	S1	S2	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	PE		L	N	L	N	PE	

OPZIONE MONOFASE

Numero	Descrizione	Tipo di morsetto
1,2,3	Ingresso linea di potenza	Cabur CB610
4	Terra principale	Cabur TO310
19,20	Contatto Safety	Cabur CB240
5,6,7,8	Uscita SENSE trifase	Cabur CB240
9,10,11	Uscita trifase L1,L2,L3	Cabur CB510
12	Uscita trifase N	Cabur CBX62
13	Uscita trifase Terra	Cabur TO310
14,15	Uscita monofase SENSE	Cabur CB240
16	Uscita monofase L	Cabur CB610
17	Uscita monofase N	Cabur CBX62
18	Uscita monofase Terra	Cabur TO310

4.2.2. XPS/T 67KVA



INGRESSO					
1	2	3	4	19	20
L1	L2	L3	PE	S1	S2

USCITA TRIFASE									
SENSE				OUT					
5	6	7	8	9	10	11	12	13	
L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	PE	

USCITA MONOFASE					
SENSE		OUT			
14	15	16	17	18	
L	N	L	N	PE	

OPZIONE MONOFASE

Numero	Descrizione	Tipo di morsetto
1,2,3	Ingresso linea di alimentazione	Italweber 2503210 (M8)
4	Terra principale	Cabur TO310
19,20	Contatto Safety	Cabur CB240
5,6,7,8	Uscita trifase SENSE	Cabur CB240
9,10,11	Uscita trifase L1,L2,L3	Cabur ACB185
12	Uscita trifase N	Cabur ACB185
13	Uscita trifase Terra	Cabur TO310
14,15	Uscita monofase SENSE	Cabur CB240
16	Uscita monofase L	Cabur ACB185
17	Uscita monofase N	Cabur ACB185
18	Uscita monofase Terra	Cabur TO310

4.3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

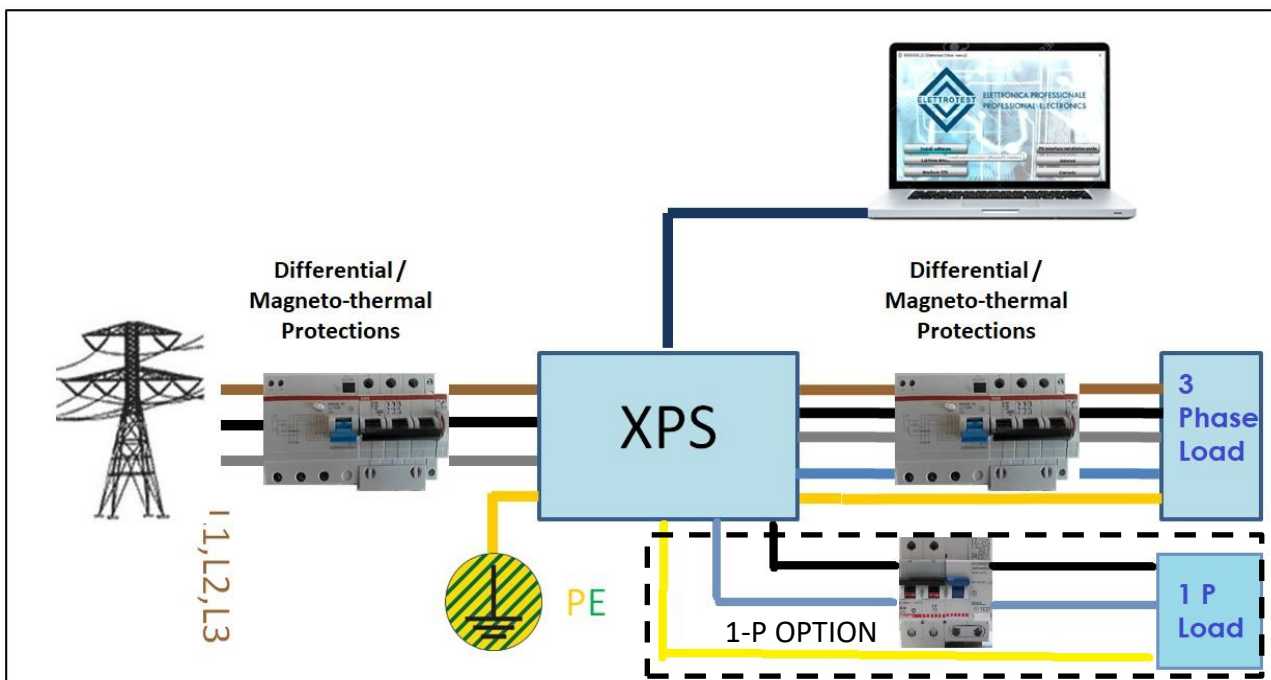
4.3.1. DIAGRAMMA GENERALE



Obbligatorio

Le protezioni di sicurezza (Magnetotermiche e differenziali) sono obbligatorie secondo la caratteristica nominale del tuo XPS/T.

Un'ulteriore protezione adeguata deve essere aggiunta quando i componenti elettrici (cavo, apparecchiature in prova – EUT) non possono supportare le prestazioni del XPS/T.



4.3.2. Protezione Differenziale

Un dispositivo di corrente residua (RCD), o interruttore differenziale, è un dispositivo che interrompe istantaneamente un circuito elettrico per prevenire gravi danni da una scossa elettrica in corso.

Si consiglia di utilizzare un **interruttore differenziale di tipo B con una corrente di dispersione verso terra di 30 mA** in base alla caratteristica nominale dell'ingresso. La macchina può assorbire più di 100-mA ad alta frequenza, assicurarsi che l'interruttore differenziale abbia il filtro per l'alta frequenza.

4.3.3. Protezione Magnetotermica

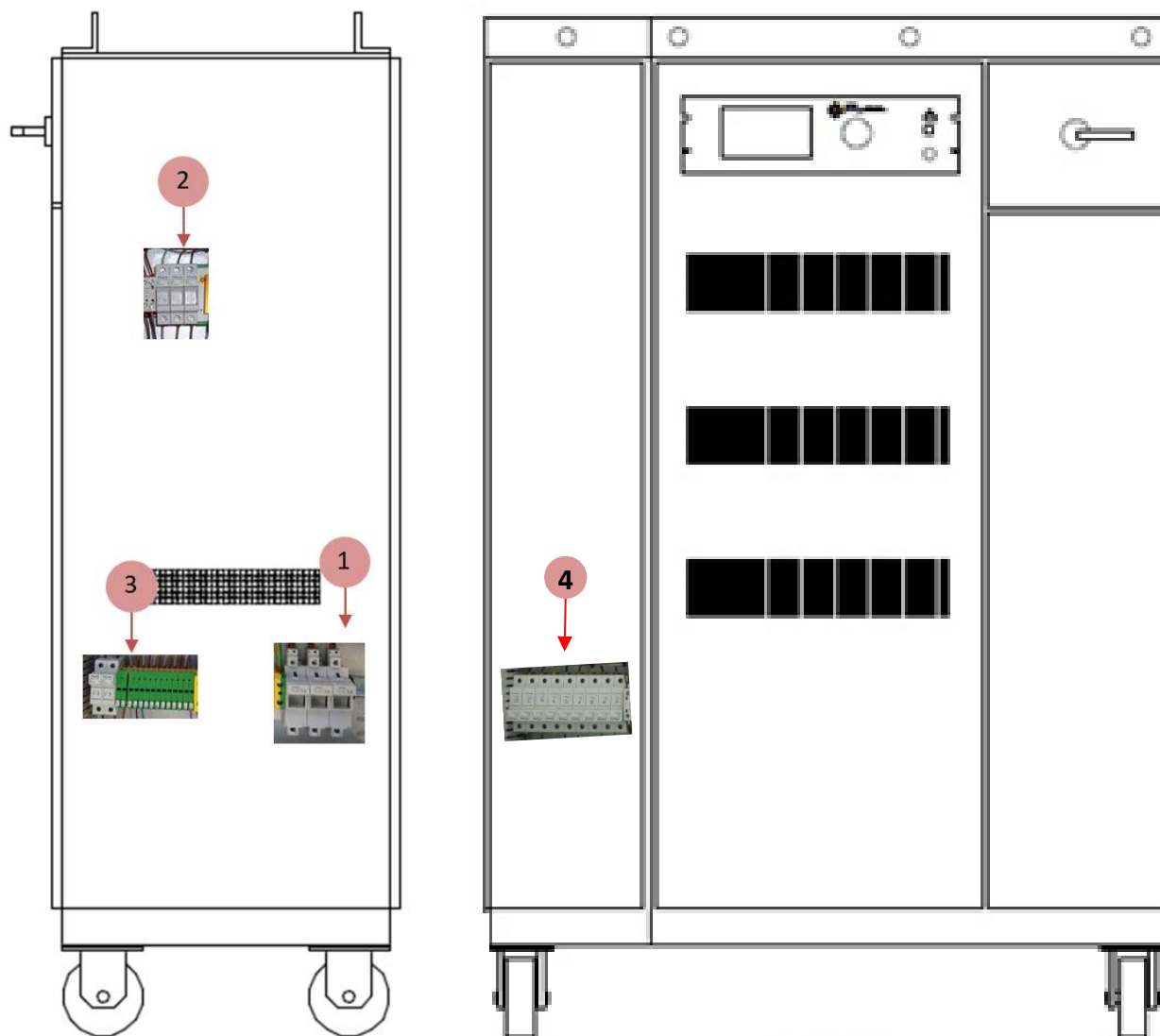
L'interruttore magnetotermico protegge la linea dai cortocircuiti. Generalmente dipende dal carico e dal collegamento (sezione e lunghezza del cavo).

Si consiglia di utilizzare una **protezione magnetotermica con curva di tipo C** in funzione della caratteristica nominale.

4.3.4. Fusibili di Linea

I fusibili possono essere utilizzati per proteggere la linea di alimentazione dell'XPS/T. Si consiglia di utilizzare fusibili ritardati in base alla caratteristica nominale dell'ingresso.

4.3.5. Fusibili Interni XPS/T 18KVA & XPS/T 30KVA

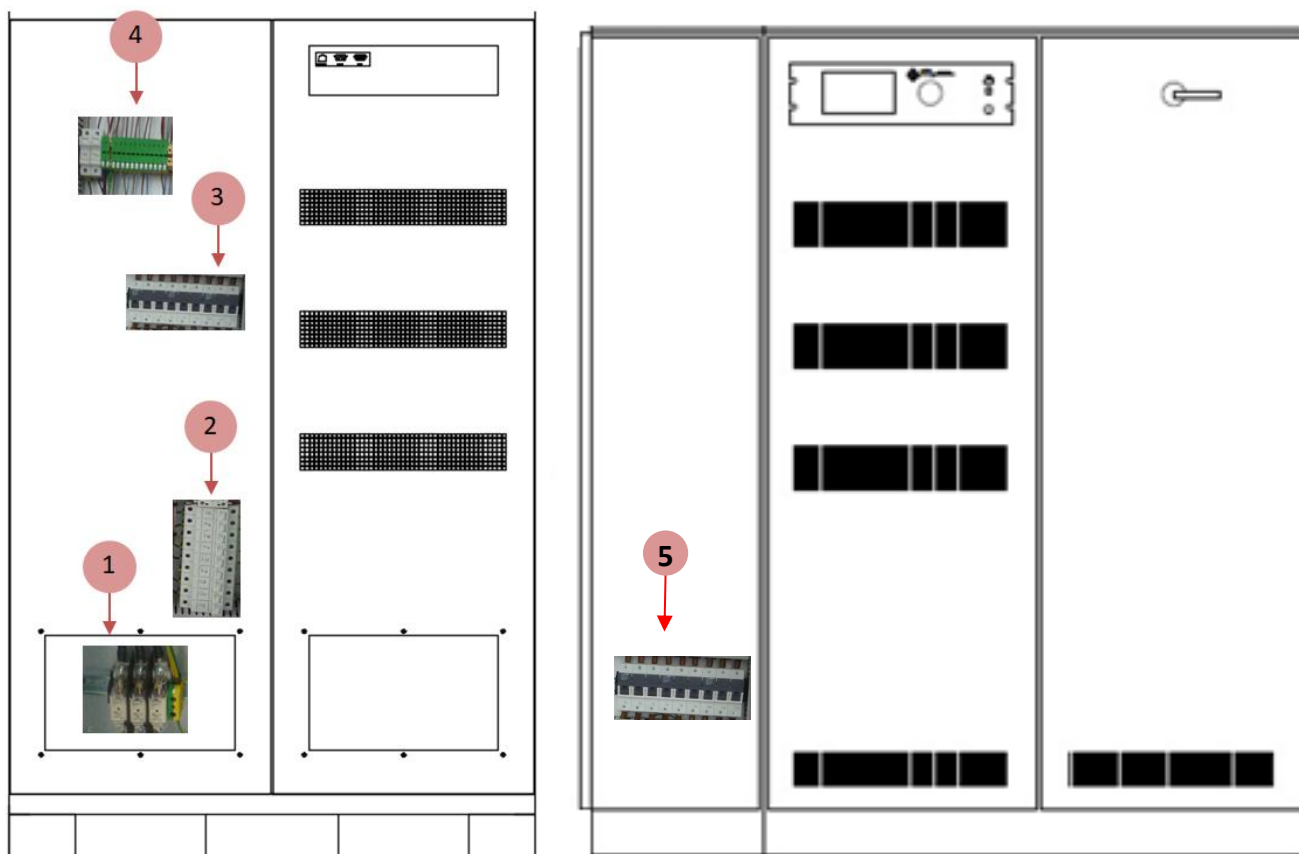


N	Nome	Descrizione	Dimensioni	Corrente	Tipo	Tensione
1	F1, F2, F3	Mainline Input	22x58	80A	GG	500V
2	F4, F5, F6	Main Pre-Charge	10x38	1A	AM	500V
3	F7, F8	Input Aux Transformer	10x38	4A	AM	500V
3	F9, F10	Output Aux Transformer	5x20	6.3A	AT	250V
3	F10, F11	Display	5x20	3.15A	AT	250V
3	F13, F14	Aux Supply Phase 1	5x20	2.5A	AT	250V
3	F15, F16	Aux Supply Phase 2	5x20	2.5A	AT	250V
3	F17, F18	Aux Supply Phase 3	5x20	2.5A	AT	250V
3	F19, F20	Cabinet Ventilation	5x20	2.5A	AT	250V
3	F21, F22	Safety Circuit	5x20	1A	AT	250V

PARTE RIGENERATIVA:

N	Nome	Descrizione	Dimensioni	Corrente	Tipo	Tensione
4	F101, F102, F103	Input regen. part Phase 1	10x38	25A	GL	500V
4	F104, F105, F106	Input regen. part Phase 2	10x38	25A	GL	500V
4	F107, F108, F109	Input regen. part Phase 3	10x38	25A	GL	500V

Il layout potrebbe essere diverso e dipende dal design del modello.

4.3.6. Fusibili Interni XPS/T 67KVA

N	Nome	Descrizione	Dimensioni	Corrente	Tipo	Tensione
1	F1, F2, F3	Mainline Input	NH00	160A	GG	500V
3	F4, F5, F6	Input Phase 1	14x51	50A	GG	400V
3	F7, F8, F9	Input Phase 2	14x51	50A	GG	400V
3	F10, F11, F12	Input Phase 3	14x51	50A	GG	400V
2	F13, F14, F15	Pre-charge Phase 1	10x38	1A	AM	500V
2	F16, F17, F18	Pre-charge Phase 2	10x38	1A	AM	500V
2	F19, F20, F21	Pre-charge Phase 3	10x38	1A	AM	500V
4	F22, F23	Input Aux Transformer	10x38	4A	AM	500V
4	F24, F25	Output Aux Transformer	5x20	6.3A	AT	250V
4	F26, F27	Display	5x20	3.15A	AT	250V

4	F28, F29	Aux Supply Phase 1	5x20	2.5A	AT	250V
4	F30, F31	Aux Supply Phase 2	5X20	2.5A	AT	250V
4	F32, F33	Aux Supply Phase 3	5X20	2.5A	AT	250V
4	F34, F35	Cabinet Ventilation	5x20	2.5A	AT	250V
4	F36, F37	Safety Circuit	5x20	1A	AT	250V

PARTE RIGENERATIVA:

N	Nome	Descrizione	Dimensioni	Corrente	Tipo	Tensione
3	F101, F102, F103	Input regen. part Phase 1	14x51	50A	GG	400V
3	F104, F105, F106	Input regen. part Phase 2	14x51	50A	GG	400V
3	F107, F108, F109	Input regen. part Phase 3	14x51	50A	GG	400V

Il layout potrebbe essere diverso e dipende dal design del modello.

4.3.7. Accessori XPS/T/18KVA & XPS/T/30KVA

N	Descrizione	Pz.
1	FUSE 22x58 80A GG 500V	2
2	FUSE 10x38 1A AM 500V	2
3	FUSE 10x38 4A AM 500V	2
4	FUSE 5x20 6.3A AT 250V	2
5	FUSE 5x20 2.5A AT 250V	2
6	FUSE 5x20 1A AT 250V	2
7	USB KEY	1

Per la parte Rigenerativa:

N	Descrizione	Pz.
8	FUSE 10x38 25A GL 500V	2

4.3.8. Accessori XPS/T/67KVA

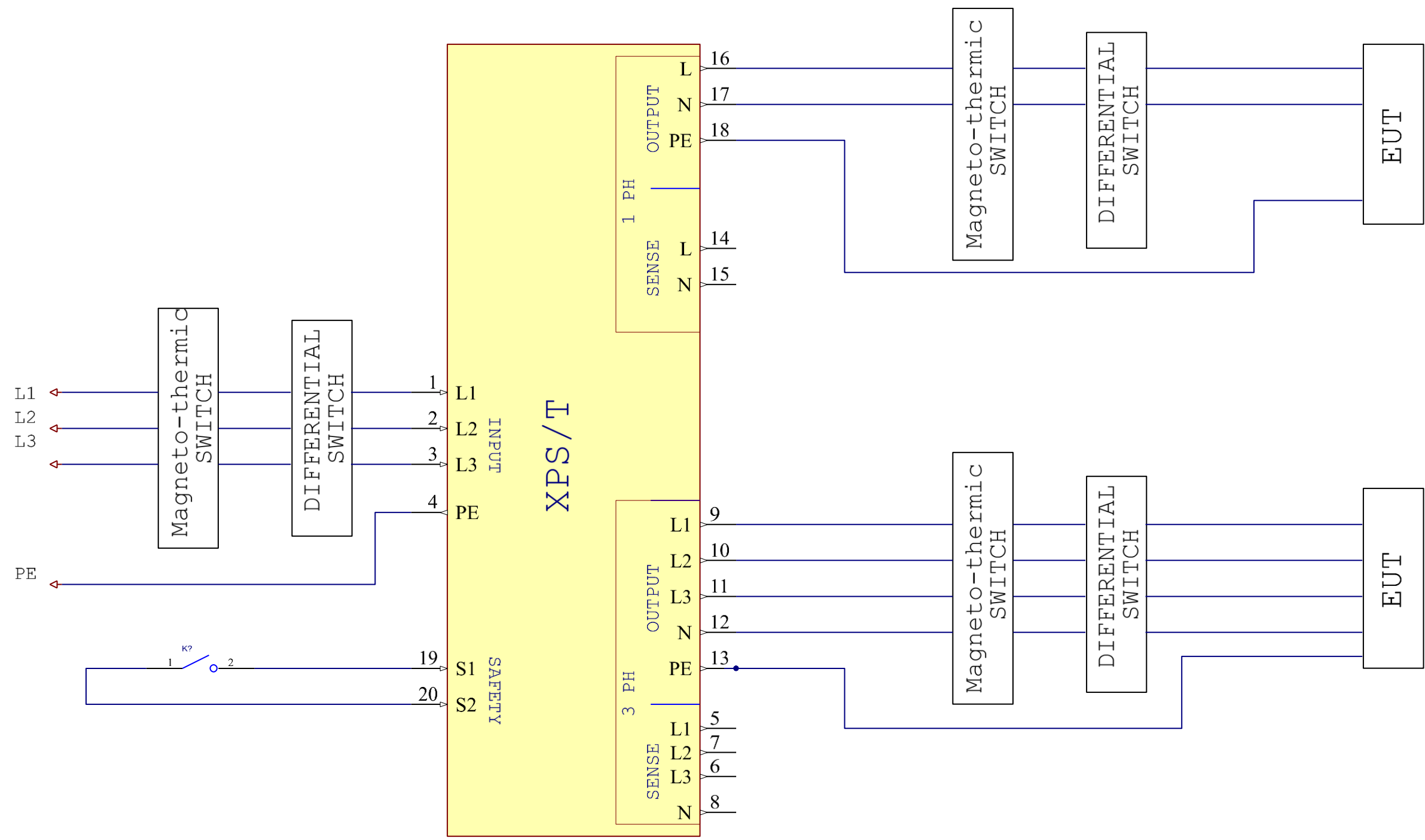
N	Descrizione	Pz.
1	FUSE NH00 160A GG 500V	2
2	FUSE 14x51 50A GG	2
3	FUSE 10x38 4A AM 500V	2
4	FUSE 5x20 6.3A AT 250V	2
5	FUSE 5x20 2.5A AT 250V	2
6	FUSE 5x20 1A AT 250V	2
7	USB KEY	1

Per la parte Rigenerativa:

N	Descrizione	Pz.
8	FUSE 14x51 50A GG	2

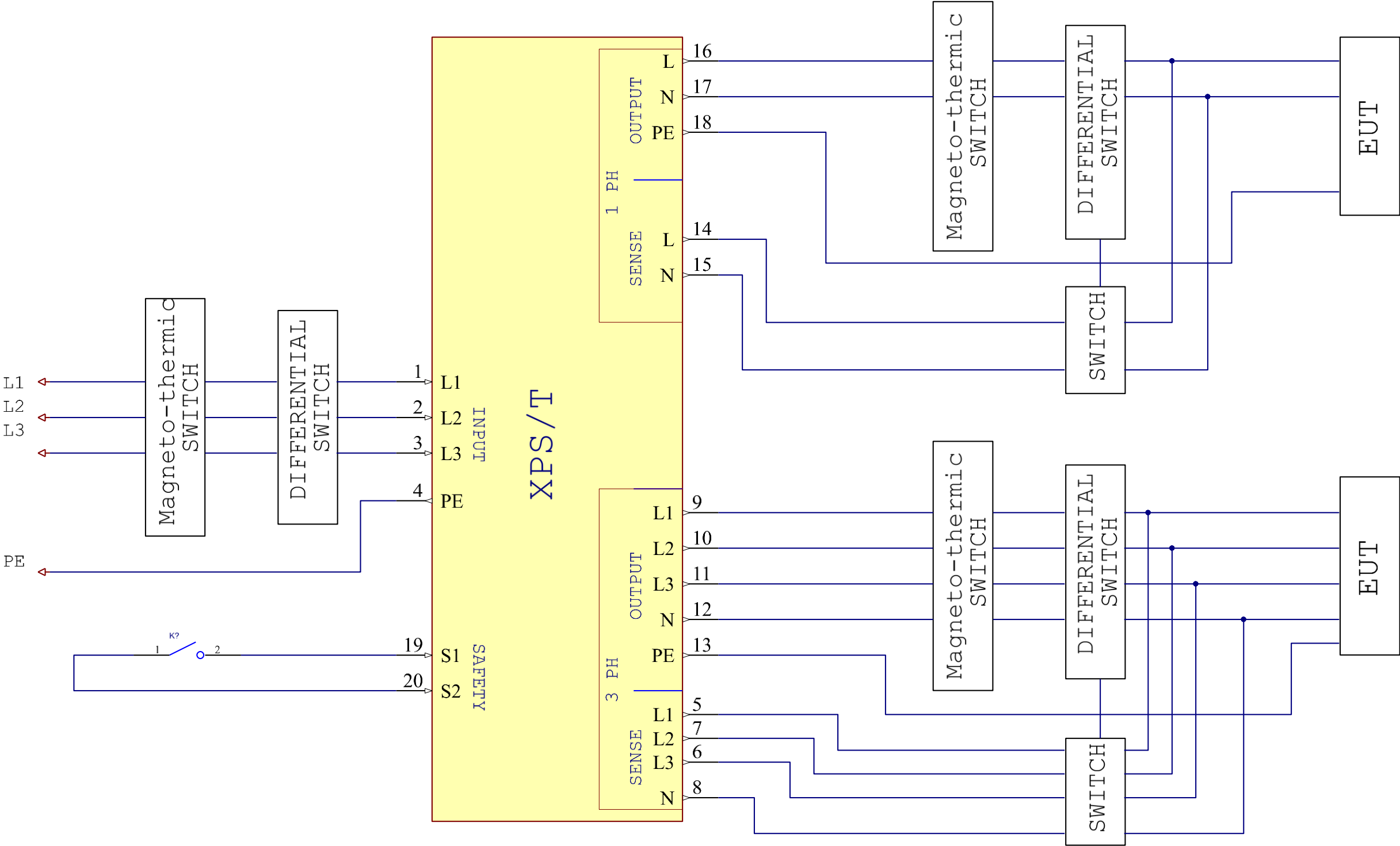
4.4. SCHEMA DI CABLAGGIO

4.4.1. Configurazione 2WIRE



INPUT						SENSE 3				OUTPUT 3 PH					SENSE 1		OUTPUT 1 PH			
1	2	3	4	19	20		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1	L2	L2	PE	S1	S2		L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	E	L	N	L	N	PE

4.4.2. Configurazione 4WIRE



INPUT							SENSE 3				OUTPUT 3 PH					SENSE 1		OUTPUT 1 PH		
1	2	3	4	19	20		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L1	L2	L2	PE	S1	S2		L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	E	L	N	L	N	PE

5. CONTROLLO REMOTO

5.1. SOFTWARE DI CONTROLLO

XPS/T può essere controllato a distanza tramite comunicazione RS232, RS485, TCP/IP secondo un protocollo privo di copyright o SCPI.

Per maggiori dettagli sul protocollo, vedere il manuale specifico.

5.2. CAVO SERIALE RS232

Utilizzare un cavo seriale secondo lo standard definito nella figura seguente.

WIRING CONNECTION			
PC		XPS/T	
DB9 Poles Female		DB9 Poles Male	
2	↔	2	
3	↔	3	
5	↔	5	

5.3. RS485 pinout

È una configurazione 2 fili.

DB9 Poles Female	
1:	B
2:	A
5:	GND

6. OPERAZIONI IN LOCALE

Il prodotto può supportare il funzionamento locale o il funzionamento remote, abilitato tramite interfacce di comunicazione complete, come RS232, RS485, Ethernet.

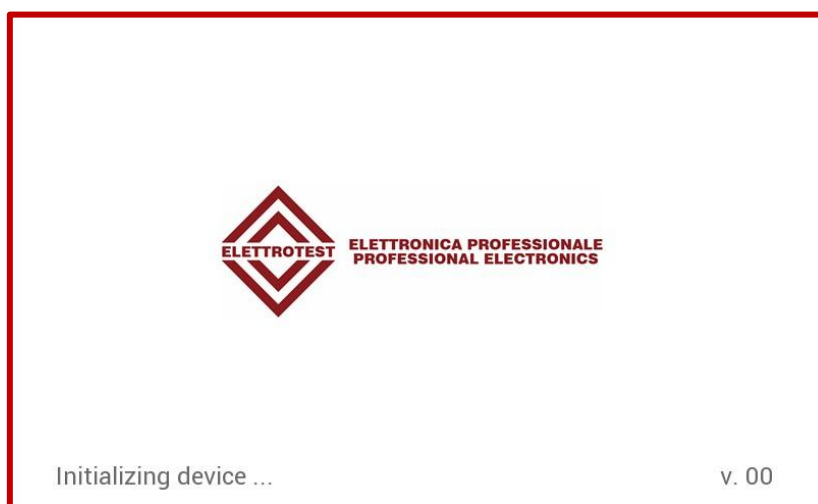
In questa sezione verrà descritto il funzionamento locale abilitato tramite il touch screen da 7 pollici sul pannello frontale.

Il prodotto è configurato per il funzionamento locale subito dalla sua accensione.

6.1. ACCENSIONE

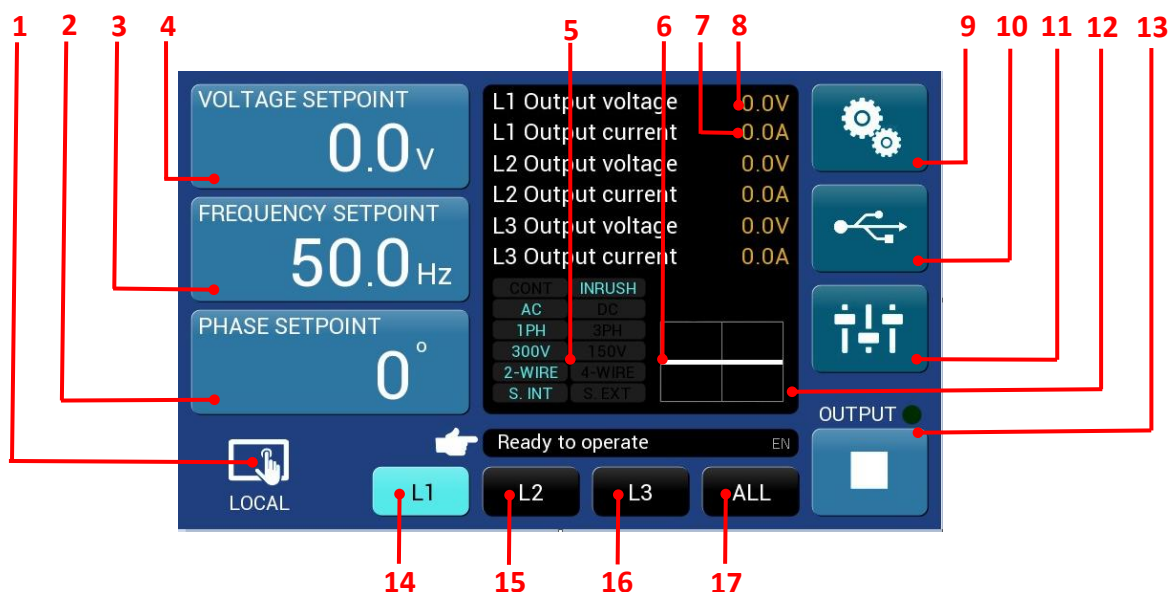
Dare alimentazione all'unità e portare l'interruttore ON/OFF (vedi sezione 1.4) in posizione 1; in questa condizione si accende il touch screen del pannello frontale e:

- se l'interruttore di alimentazione è in posizione OFF, l'XPS/T non si avvia e l'utente dovrà premerlo per avviare il processo di avvio.
- se l'interruttore di alimentazione è in posizione ON, verrà visualizzata la pagina di avvio con il logo e la revisione del firmware installato e la procedura di avvio sarà completata con la visualizzazione della home page.



6.2. HOME PAGE

Quando l'utente accende l'XPS/T, il touchscreen mostra la HOME PAGE dopo la procedura di avvio. L'XPS/T si avvia con la configurazione predefinita di fabbrica (per il primo avvio) o con l'ultima impostazione memorizzata.



N	Nome	Descrizione
1	Icona Locale/Remoto	Displays if the XPS/T is in Local or Remote mode
2	Pulsante Settaggio fase	Permette di impostare il valore di fase della linea selezionata
3	Pulsante Settaggio frequenza	Consente di impostare il valore della frequenza
4	Pulsante Settaggio tensione	Consente di impostare il valore della tensione
5	Visualizzazione modalità utilizzate	Visualizza la modalità di configurazione dell'XPS/T, permette anche di accedere alle impostazioni di funzionamento
6	Visualizzazione forma d'onda	Visualizza la forma d'onda (AC o DC)
7	Corrente in uscita	Visualizza il valore della corrente di uscita
8	Tensione in uscita	Visualizza il valore della tensione in uscita
9	Pulsante Impostazioni generali	Consente l'accesso alla pagina del menu delle impostazioni
10	Pulsante USB	Consente l'accesso alla pagina del menù USB
11	Pulsante scorrimento	Allows access to special functions page
12	Barra delle informazioni	Visualizza le informazioni per l'utente
13	Pulsante di uscita	Consente di abilitare l'uscita
14	Pulsante L1	Consente di modificare solo il setpoint di L1
15	Pulsante L2	Consente di modificare solo il setpoint di L2
16	Pulsante L3	Consente di modificare solo il setpoint di L3
17	Pulsante Tutte	Consente di applicare lo stesso setpoint a tutte le fasi

6.3. SETTAGGIO TENSIONE

Cliccando sul pulsante  , il pulsante “**SETPOINT TENSIONE**” si evidenzierà per confermare la scelta e apparirà una tastiera numerica per impostare manualmente il valore della tensione.



Successivamente premere “Enter” per confermare i valori.

6.4. SETTAGGIO FREQUENZA

Cliccando sul pulsante  , il pulsante “**SETPOINT FREQUENZA**” si evidenzierà per confermare la scelta e apparirà una tastiera numerica per impostare manualmente il valore della tensione.



Successivamente premere “Enter” per confermare i valori.

6.5. SETTAGGIO FASE

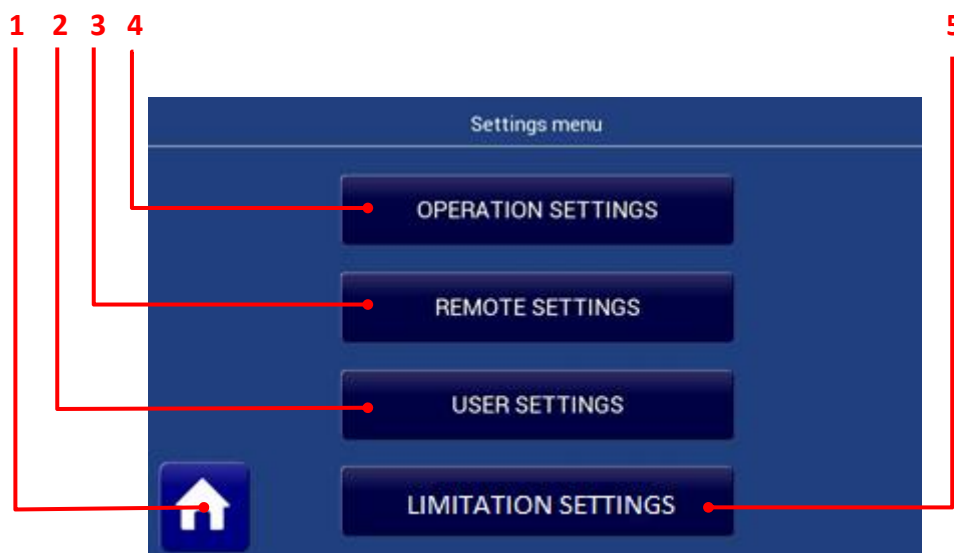
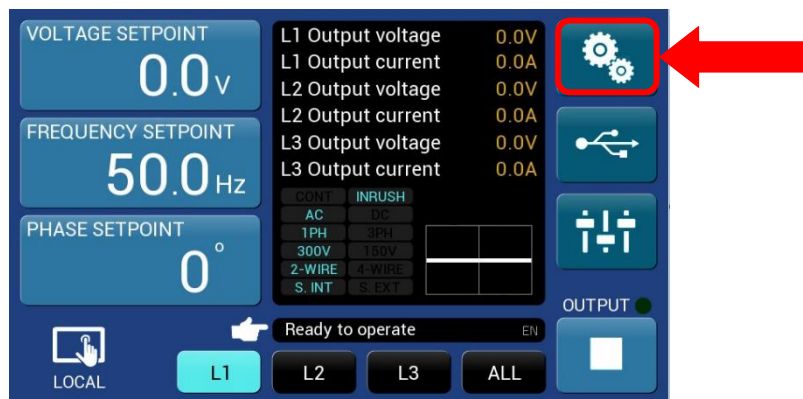
Cliccando sul pulsante  , il pulsante “**SETPOINT FASE**” si evidenzierà per confermare la scelta e apparirà una tastiera numerica per impostare manualmente il valore della tensione.



Successivamente premere “Enter” per confermare i valori.

6.6. MENÙ IMPOSTAZIONI

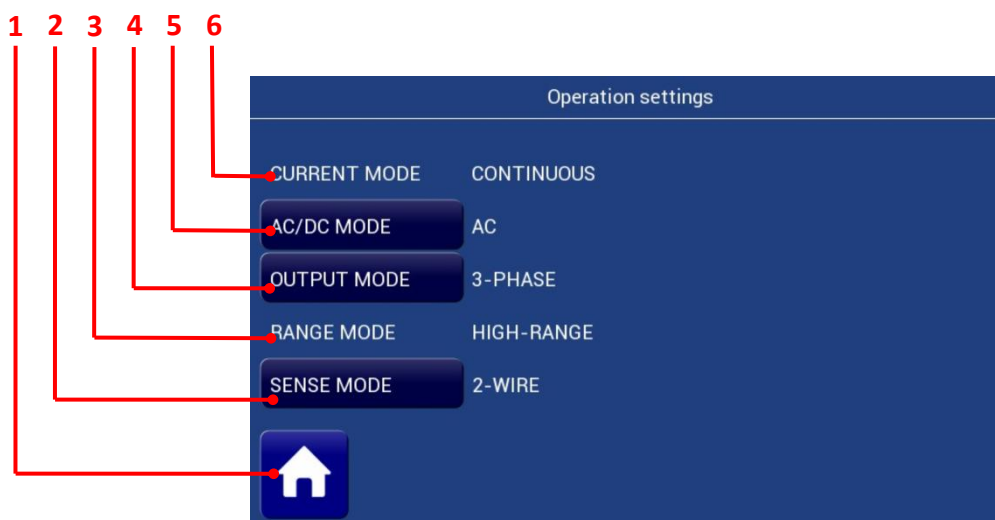
Cliccando il pulsante , accederai alla pagina del menu Impostazioni.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Consente di tornare alla Home page
2	Pulsante Impostazioni Utente	Consente di accedere alla pagina Impostazioni utente
3	Pulsante Impostazioni Remote	Consente di accedere alla pagina Impostazioni remote
4	Pulsante Impostazioni di Funzionamento	Consente di accedere alla pagina Impostazioni di funzionamento
5	Pulsante Impostazioni Limitazioni	Consente di accedere alla pagina Impostazioni limitazioni

6.6.1. IMPOSTAZIONI DI FUNZIONAMENTO

Cliccando sul pulsante , accederai al menu impostazioni di funzionamento.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Consente di tornare alla Home page
2	Pulsante SENSE	Consenti di cambiare la modalità di rilevamento da: • 2-WIRE • 4-WIRE
3	Pulsante RANGE	Questa macchina dispone della solo Range "High"
4	Pulsante OUTPUT MODE	Consenti di cambiare la modalità dell'intervallo da: • Trifase • Monofase
5	Pulsante AC/DC MODE	Consente di cambiare da • DC • AC
6	Pulsante CURRENT	Questa macchina dispone della sola modalità continuous

6.6.2. SENSE MODE

La stabilizzazione della tensione di uscita si comporta allo stesso modo in entrambe le configurazioni sui terminali di uscita dell'XPS/T (2-WIRE) e su un'eventuale presa a lunga distanza (4-WIRE), per eliminare la caduta di tensione dovuta ai collegamenti dei cavi. Per azionare la stabilizzazione a lunga distanza collegare prima i terminali opposti sul retro della macchina seguendo le indicazioni alla voce INSTALLAZIONE. La scelta del tipo di stabilizzazione a lunga distanza può avvenire premendo il pulsante SENSE, la configurazione 4WIRE e 2WIRE è indicata con un LED.

Si noti che l'XPS/T corregge la caduta di tensione sui fili fino al 5% della tensione impostata per evitare il surriscaldamento della linea, superato questo limite l'XPS/T non garantisce che il valore della tensione di uscita è uguale alla tensione impostata e viene visualizzato un segnale di allarme.

6.6.3. OUTPUT MODE

Se la macchina dispone di queste opzioni, è possibile selezionare Monofase o trifase.

In modalità monofase la macchina fornisce tutta la potenza in una sola fase.

La potenza di uscita è variabile in base al tipo di carico, per carico resistivo la potenza è nominale, per il carico dell'induttore è maggiore della potenza nominale, per il carico del condensatore è minore della potenza nominale.

6.6.4. AC/DC

L'XPS/T è in grado di fornire tensione AC e DC con il limite riportato nella tabella dei modelli, ogni fase è indipendente quindi è possibile fornire tre diverse tensioni AC o DC per ciascuna fase.

6.7. IMPOSTAZIONI REMOTE

Cliccando sul pulsante **"REMOTE SETTINGS"**  , si accede alla pagina del menu delle impostazioni, questa pagina dipende dall'uscita seriale (ETHERNET / RS232 / RS485), in basso c'è una tabella con il protocollo disponibile nelle diverse interface.

		Port			
		RS232	RS485	Ethernet Virtual Com	Ethernet TCP Server
Protocol	Elettrotest	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	SCPI	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	Modbus RTU	✓ 1200/9600/19200	✓ 1200/9600/19200	✓ (Baud rate select by Moxa driver interface)	✓ (protocol encapsulated on TPC communication)
	Modbus TCP/IP	✗	✗	✗	✓

6.7.1. Impostazioni ETHERNET

Remote settings

SERIAL OUTPUT	ETHERNET	OPERATION MODE	TCP SERVER
PROTOCOL	MODBUS TCP	IP ADDRESS	192.168.1.2
		SUBNET MASK	255.255.255.0
		GATEWAY	192.168.1.1



6.7.2. Impostazioni RS 232

Remote settings

SERIAL OUTPUT	RS232
PROTOCOL	ELETTROTEST
BAUD RATE	9600 bps



6.7.3. Impostazioni RS485

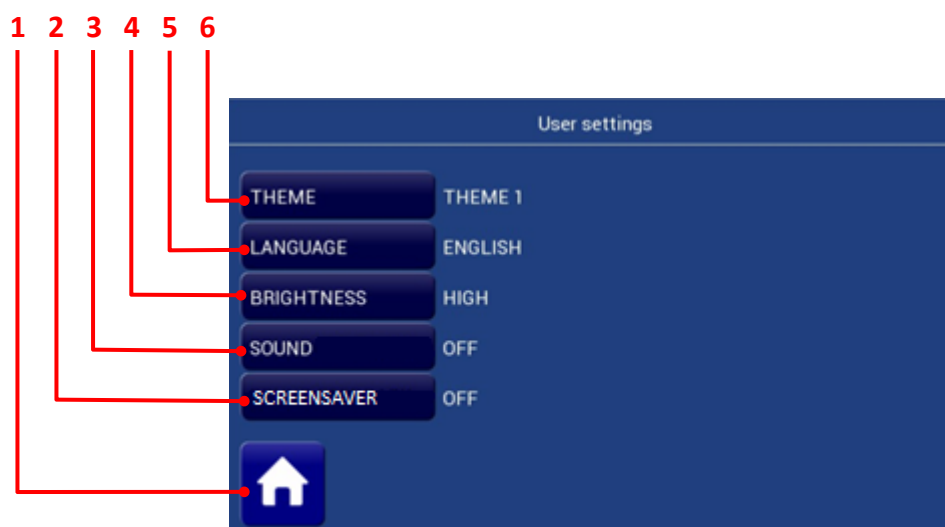
Remote settings

SERIAL OUTPUT	RS485
PROTOCOL	MODBUS RTU
BAUD RATE	9600 bps
ADDRESS	1



6.8. IMPOSTAZIONI UTENTE

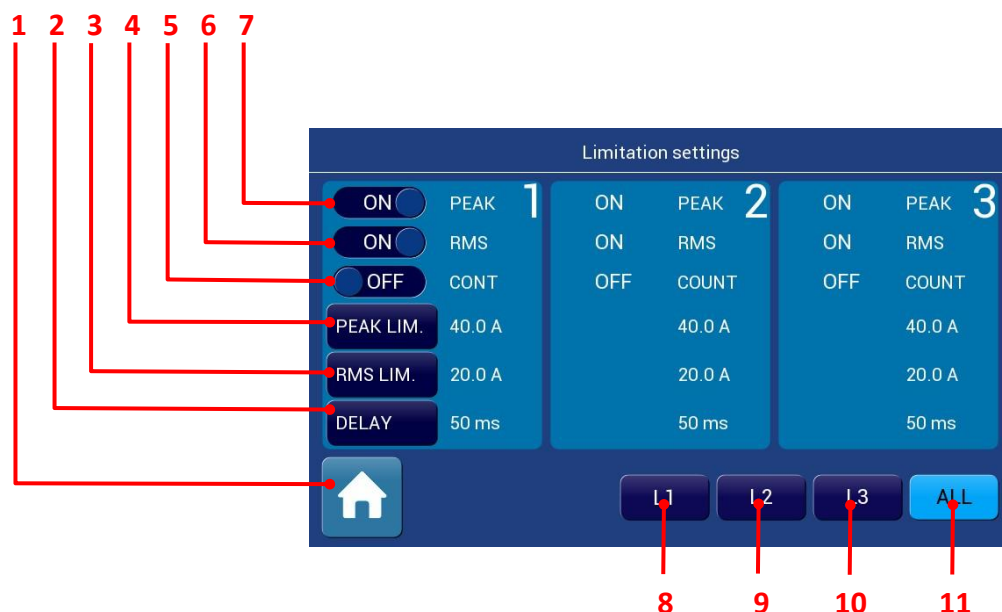
Cliccando sul pulsante **USER SETTINGS**, accederai al menu Impostazioni Utente.



Item	Name	Description
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Pulsante Screensaver	Consente di abilitare lo screensaver sul display, dopo 3 minuti senza toccare il display
3	Pulsante Feedback sonoro	Consente di abilitare o disabilitare il feedback sonoro
4	Pulsante Luminosità	Consente di modificare la luminosità del display
5	Pulsante Lingua	Consente di cambiare la lingua
6	Pulsante Tema	Consente di modificare i colori dell'interfaccia

6.9. IMPOSTAZIONI LIMITAZIONI

Cliccando sul pulsante **LIMITATION SETTINGS**, accederai al menu Impostazioni delle limitazioni.



Item	Name	Description
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	RITARDO	Valore per il ritardo per il limite SOF
3	LIM. RMS	Valore per il limite RMS
4	LIM. PICCO	Valore del limite di picco
5	CONT.	Abilita e disabilita la modalità COUTINOUS (attiva solo quando il limite RMS è attivo)
6	RMS	Abilita e disabilita il limite RMS
7	PICCO	Abilita o disabilita il limite di picco
8	L1	Impostazioni per L1
9	L2	Impostazioni per L2
10	L3	Impostazioni per L3
11	TUTTE	Impostazione per tutte le fasi insieme

6.9.1. Limite di Picco

Quando la corrente di picco raggiunge il limite impostato, la corrente di picco viene ridotta.

Questo limite può avere grandi variazioni ad alta frequenza

Ciò potrebbe causare un segnale di tensione distorto. Questa modalità è la migliore per carichi attivi (ad es. batterie o caricabatterie) o se il carico assorbe correnti di picco elevate.

6.9.2. Limite RMS

Quando la corrente in uscita raggiunge il limite impostato, la corrente efficace viene ridotta per rimanere entro il limite impostato (modalità Continuous attiva) o si interrompe (modalità Continuous disabilitata). Quando la modalità Continuous è disabilitata è possibile inserire il ritardo prima dell'arresto dell'XPS/T.

La tensione di uscita non è distorta. La modalità funziona meglio per carichi passivi ma può essere instabile in caso di carichi attivi (es. batterie o convertitori)

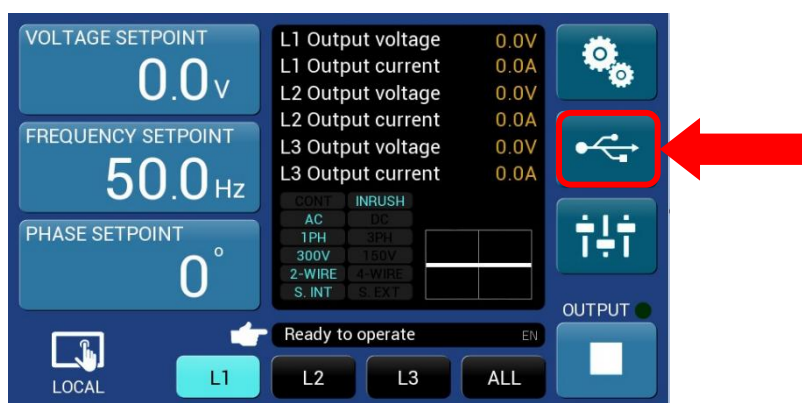
6.9.3. Range del Limite di Corrente

Modello	Minimo [A]						Massimo [A]	
	Limite di picco				Limite RMS		Limite di picco	Continuous
	DC	AC < 75Hz	75Hz < AC < 850Hz	850Hz < AC	DC	AC		
XPS/T 18K	5	5	10	47	5	5	47	26
XPS/T 30K	5	5	15	66	5	5	66	33
XPS/T 67K	5	5	25	100	5	5	100	75

6.10. USB

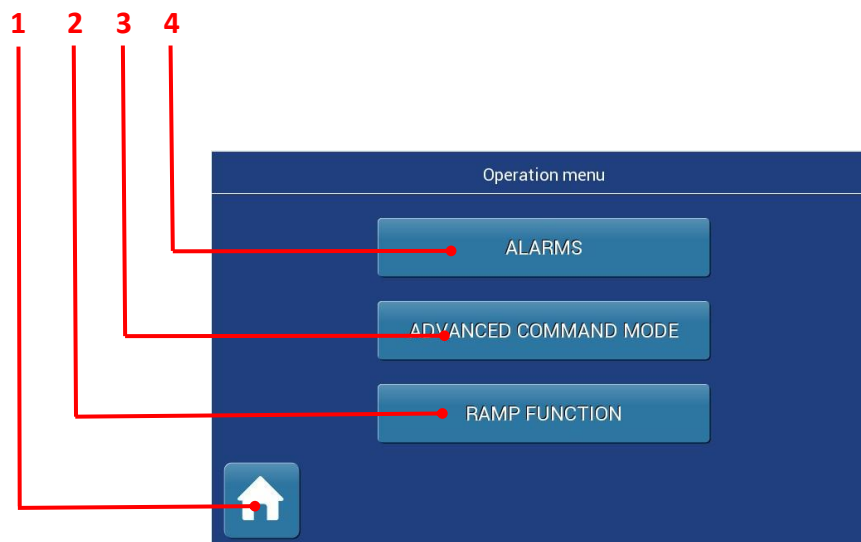
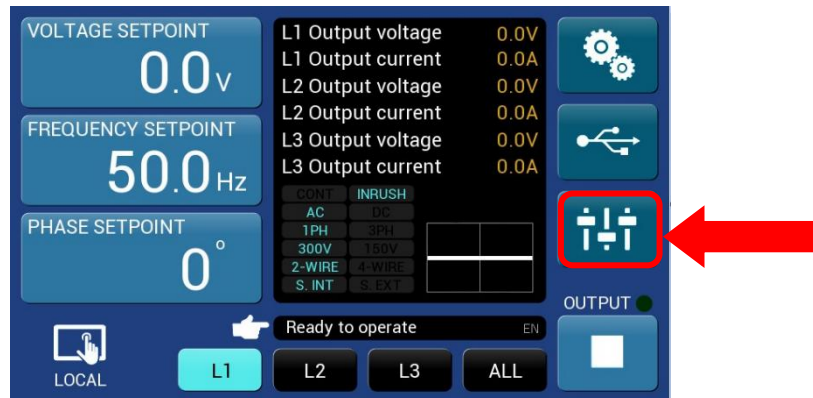
Dopo aver inserito la chiavetta USB sulla connessione del pannello frontale e aver premuto il pulsante è possibile creare un nuovo file XXXXX.txt con una nota nell'intestazione. Dopo aver inserito il nome e la nota l'XPS/T inizia a memorizzare ogni secondo un parametro diverso diviso per “;”.

Attenzione: Prima di rimuovere la chiavetta USB, premere il pulsante “USB”.



6.11. MENÙ OPERAZIONI

Cliccando sul pulsante , si accede alla pagina del menu Operazioni.

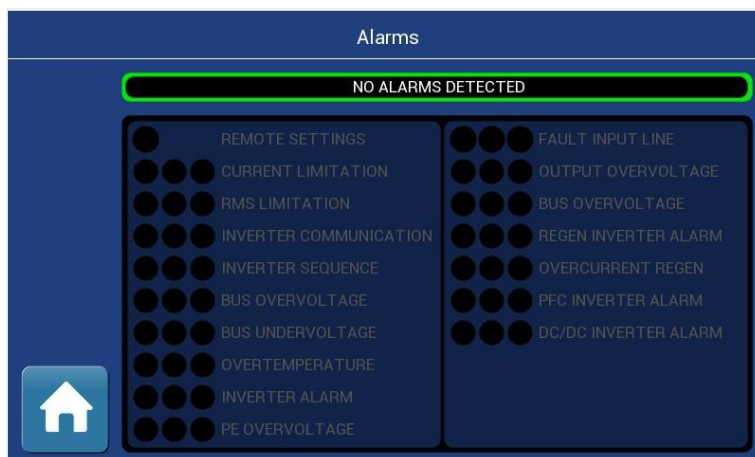


Item	Name	Description
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Pulsante Rampa	Consente di accedere al menu "Funzione Rampa"
3	Modalità Comandi Avanzati ⁽¹⁾	Consente di accedere alla pagina della modalità dei comandi avanzati
4	Pulsante Allarmi	Consente di accedere alla pagina Allarmi

⁽¹⁾ Ad uso esclusivo Elettrotest.

6.12. ALLARMI

Cliccando sul pulsante **ALARMS**, si accede alla pagina del menu Allarmi.



6.12.1. Allarme IMPOSTAZIONI REMOTE

L'allarme compare in caso di problemi con la scheda di connessione remota.

6.12.2. Allarme LIMITAZIONE CORRENTE

XPS/T opera un controllo della corrente in uscita e questo gli permette di sopportare per un tempo indefinito il cortocircuito in uscita.

In caso di carichi che assorbono una corrente superiore a quella nominale, l'XPS/T opera una limitazione della stessa corrente. In caso di limitazione di corrente, l'onda in uscita non è più garantita e quindi presenterà una distorsione armonica.

Carichi non lineari con un sovraccarico inferiore a quello nominale ma con un fattore di cresta di corrente molto elevato fanno intervenire la limitazione di corrente.

6.12.3. Allarme LIMITAZIONE RMS

Questo allarme compare nel caso la corrente RMS in uscita superi il limite della corrente RMS impostato.

6.12.4. Allarme COMUNICAZIONE INVERTER

L'allarme compare in caso di problemi di comunicazione tra inverter e display.

6.12.5. Allarme SEQUENZA INVERTER

L'allarme compare quando si verifica un problema nella procedura di avvio dell'inverter.

6.12.6. Allarme BUS OVERVOLTAGE & UNDERVOLTAGE

XPS/T può funzionare con variazioni di tensione di rete di $\pm 10\%$, se questi limiti vengono superati XPS/T si ferma e mostra l'allarme.

Se la tensione di rete è troppo bassa, l'XPS/T si arresta e si attiva l'allarme **SOTTOTENSIONE**.
Se la tensione di rete è troppo alta, l'XPS/T si arresta e si attiva l'allarme di **SOVRATENSIONE**.

6.12.7. Allarme SOVRATEMPERATURA

L'allarme compare in caso di alta temperatura all'interno dell'XPS/T. L'XPS/T si fermerà e sarà attivo l'allarme **SOVRATEMPERATURA**.

6.12.8. Allarme INVERTER

In caso di cattivo funzionamento delle sezioni di sovraccarico (inverter), l'XPS/T si ferma ed è attivo l'allarme **INVERTER**.

6.12.9. Allarme SOVRATENSIONE PE

L'allarme compare in caso di un'elevata differenza di tensione tra l'uscita e la terra. In questo caso l'XPS/T si ferma ed è attivo l'allarme **SOVRATENSIONE PE**.

6.12.10. Allarme GUASTO LINEA D'INGRESSO

L'allarme compare quando c'è un problema sulla linea di ingresso, controllare la tensione della linea di ingresso e i fusibili interni. XPS/T si ferma ed è attivo l'allarme **GUASTO LINEA D'INGRESSO**.

6.12.11. Allarme SOVRATENSIONE IN USCITA

Nel caso in cui la tensione di uscita superi il valore massimo. L'arresto dell'XPS/T e l'allarme **TENSIONE DI USCITA** è attivo. Verificare di non aver superato il limite di tensione in uscita del tuo modello di XPS/T.

6.12.12. Allarme SOVRATENSIONE BUS

L'allarme compare quando la tensione Bus supera il limite. L'XPS/T si ferma e si attiva l'allarme **SOVRATENSIONE BUS**. Verificare di non superare il limite di potenza della macchina.

6.12.13. Allarme INVERTER REGEN

L'allarme compare quando il modulo inverter della parte rigenerativa emette una segnalazione di guasto. L'XPS/T si ferma ed è attivo l'allarme **INVERTER REGEN**.

6.12.14. Allarme SOVRACORRENTE REGEN

L'allarme compare quando la corrente di ingresso del rigenerativo supera il limite. L'arresto dell'XPS/T e l'allarme di **SOVRACORRENTE** è attivo.

6.12.15. Allarme PFC INVERTER

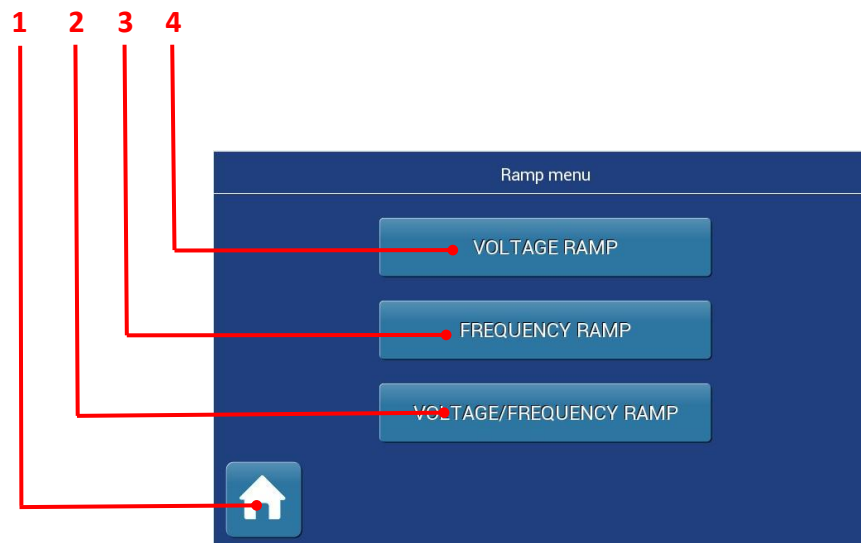
Per usi futuri.

6.12.16. Allarme INVERTER DC/DC

Per usi futuri.

6.13. FUNZIONE RAMPA

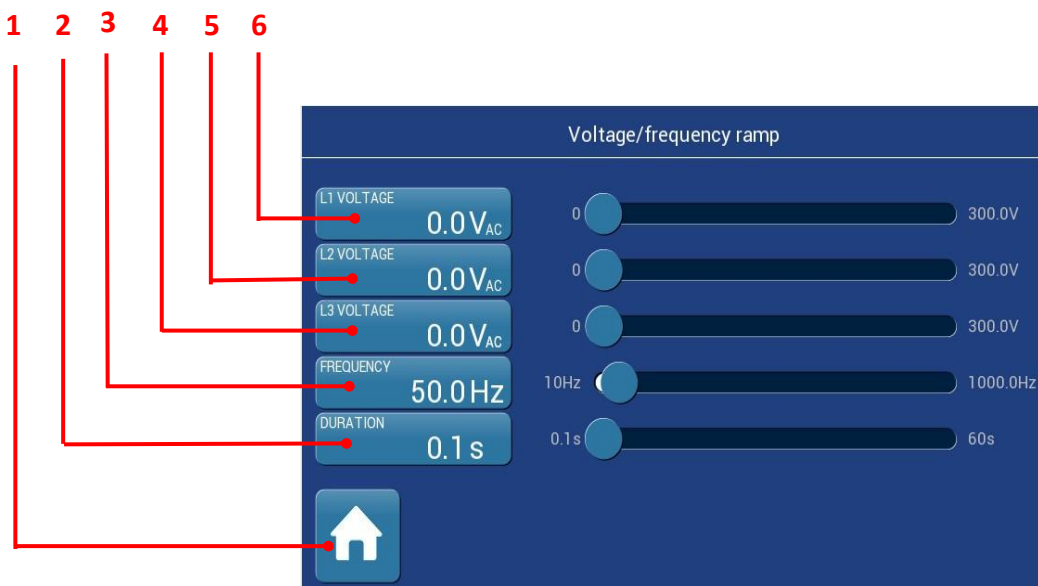
Cliccando il pulsante “FUNZIONE RAMPA” accederai al menù Rampa.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Pulsante Rampa di Tensione/Frequenza	Consente di impostare una rampa di tensione e frequenza
3	Pulsante Rampa di frequenza	Consente di impostare una rampa di frequenza
4	Pulsante Rampa di tensione	Consente di impostare una rampa di tensione

6.13.1. Rampa di Tensione/Frequenza

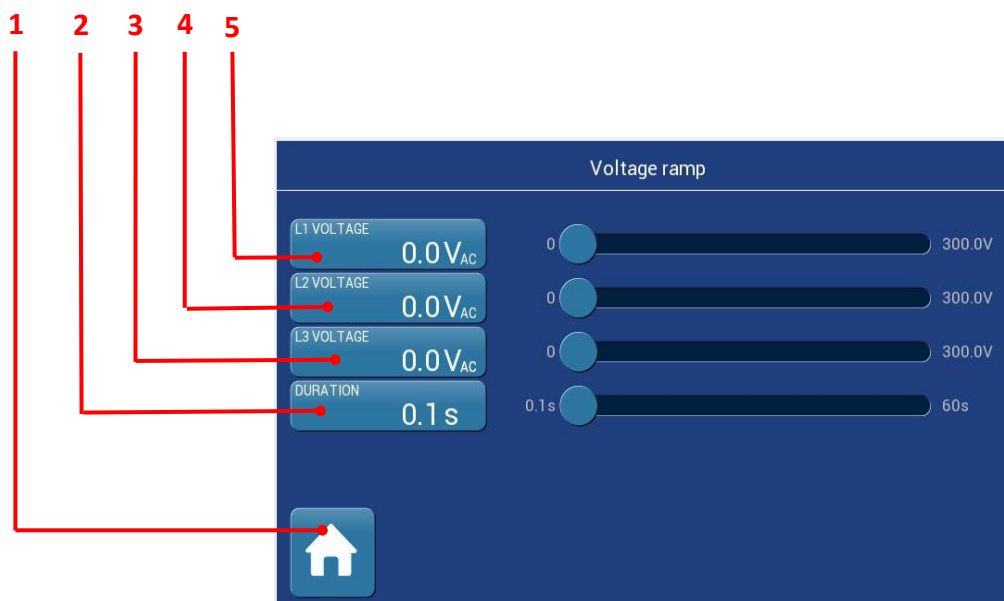
Imposta una rampa di tensione e di frequenza, partendo dall'uscita presente in quel momento.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Imposta Durata	Permette di impostare la durata della rampa premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando lo slide
3	Imposta Frequenza	Consente di impostare un valore di frequenza premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando lo slider
4	Imposta Tensione L3	Consente di impostare un valore di tensione finale per L3 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore
5	Imposta Tensione L2	Consente di impostare un valore di tensione finale per L2 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore
6	Imposta Tensione L1	Consente di impostare un valore di tensione finale per L2 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore

6.13.2. Rampa di Tensione

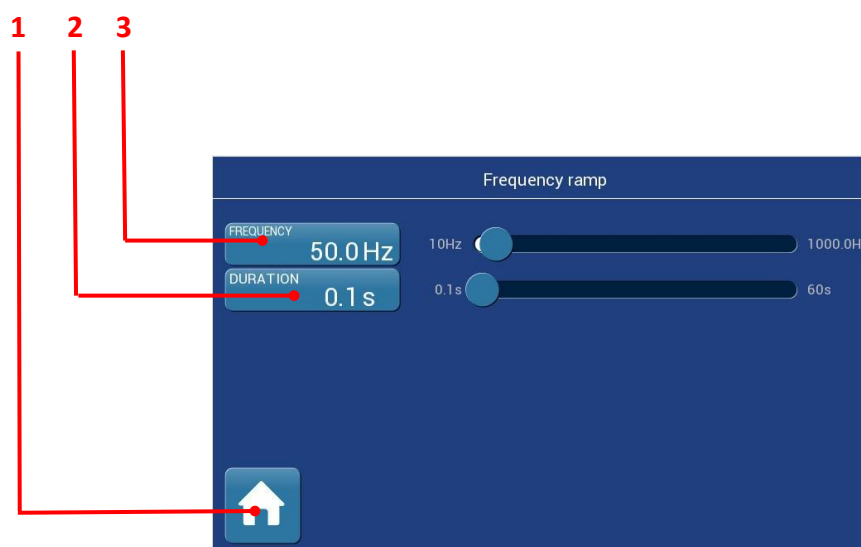
Imposta una rampa di tensione, partendo dall'uscita presente in quel momento.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Imposta Durata	Permette di impostare la durata della rampa premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando lo slide
3	Imposta Tensione L3	Consente di impostare un valore di tensione finale per L3 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore
4	Imposta Tensione L2	Consente di impostare un valore di tensione finale per L2 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore
5	Imposta Tensione L1	Consente di impostare un valore di tensione finale per L2 premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando il cursore

6.13.3. Rampa di Frequenza

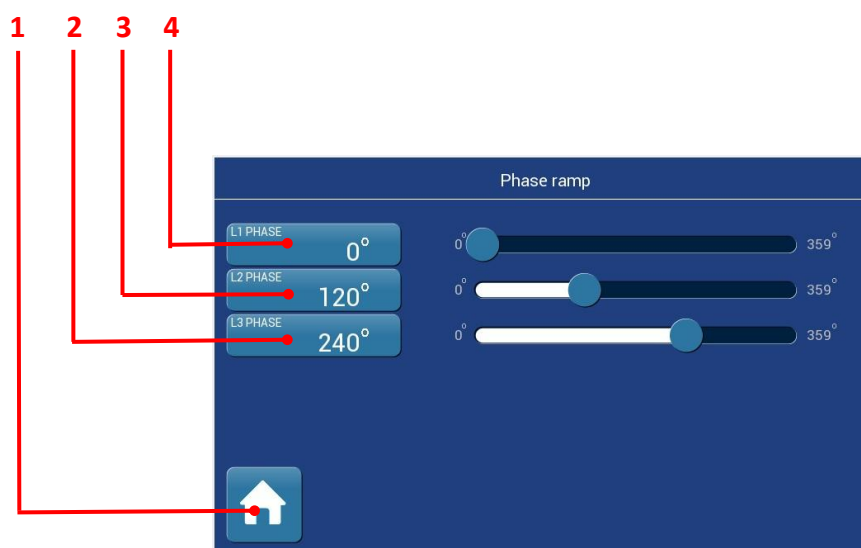
Imposta una rampa di frequenza, partendo dall'uscita presente in quel momento.



N	Nome	Descrizione
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Imposta Durata	Permette di impostare la durata della rampa premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando lo slide
3	Imposta Frequenza	Consente di impostare un valore di frequenza premendo il pulsante (apparirà una tastiera numerica) o utilizzando lo slide

6.13.4. Rampa di Fase

Impostare una rampa di Fase, a partire dalla fase impostata in quel momento.



Item	Name	Description
1	Pulsante Home	Permette di tornare alla Home page
2	Imposta fase L3	Consente di impostare un valore di Fase per L3 premendo il pulsante (apparirà una tavoletta numerica) o utilizzando la diapositiva
3	Imposta fase L2	Consente di impostare un valore di Fase per L2 premendo il pulsante (apparirà una tavoletta numerica) o utilizzando la diapositiva
4	Imposta fase L1	Consente di impostare un valore di Fase per L1 premendo il pulsante (apparirà una tavoletta numerica) o utilizzando la diapositiva

7. TABELLA DEI PARAMETRI SALVATI NELLA USB

Item	Name	Description
1	Standby/Pronto/Guasto	0= Standby, 1= Pronto, 2= Guasto,
2	Uscita	0=OFF, 1=ON
3	Modalità di uscita DC	0 = AC, 1= DC
4	Modalità di uscita DC/AC	0 = 1PH, 1= 3PH
5	4-wire sense	0 = 2 wire 1 = 4 wire
6	Setpoint di tensione L1	Valore impostato di tensione L1 [V]
7	Setpoint di tensione L2	Valore impostato di tensione L2 [V]
8	Setpoint di tensione L3	Valore impostato di tensione L3 [V]
9	Setpoint di tensione TUTTI	Valore impostato di tensione in tutte le fasi [V]
10	Frequency setpoint	Valore impostato di frequenza di tutte le fasi [Hz]
11	Setpoint di Fase L1	Valore impostato della fase L1 [deg]
12	Setpoint di Fase L2	Valore impostato della fase L2 [deg]
13	Setpoint di Fase L3	Valore impostato della fase L3 [deg]
14	Tensione in uscita L1	Valore di tensione misurato in uscita L1 [V]
15	Tensione in uscita L2	Valore di tensione misurato in uscita L1 [V]
16	Tensione in uscita L3	Valore di tensione misurato in uscita L1 [V]
17	Corrente in uscita L1	Valore di corrente misurato in uscita L1 [A]
18	Corrente in uscita L2	Valore di corrente misurato in uscita L2 [A]
19	Corrente in uscita L3	Valore di corrente misurato in uscita L3 [A]
20	Errore L1	0 = nessun allarme di blocco, 1= allarme di blocco
21	Errore L2	0 = nessun allarme di blocco, 1= allarme di blocco
22	Errore L3	0 = nessun allarme di blocco, 1= allarme di blocco
23	Allarmi L1	Allarmi di linea L1
24	Allarmi L2	Allarmi di linea L2
25	Allarmi L3	Allarmi di linea L3
26	Tempo di attività [giorni]	Il numero di giorni dall'accensione
27	Tempo di attività [ore]	Il numero di ore dall'accensione
28	Tempo di attività [min]	Il numero di minuti dall'accensione
29	Tempo di attività [S]	Il numero di secondi dall'accensione
30	Tempo in esecuzione [giorni]	Il numero di giorni con l'uscita attiva dall'ultima accensione della macchina
31	Tempo in esecuzione [ore]	Il numero di ore con l'uscita attiva dall'ultima accensione della macchina
32	Tempo in funzionamento [min]	Il numero di minuti con l'uscita attiva dall'ultima accensione della macchina
33	Runn Tempo in funzionamento [S]	Il numero di secondi con l'uscita attiva dall'ultima accensione della macchina

34	Tempo totale [giorni]	Il numero totale di giorni in cui la macchina è accesa
35	Tempo totale [ore]	Il numero totale di ore di accensione della macchina
36	Tempo totale [min]	Il numero totale di minuti di accensione della macchina
37	Tempo totale [S]	Il numero totale di secondi di accensione della macchina
38	Tempo totale di funzionamento [giorni]	Il numero totale di giorni in cui la macchina è accesa con l'uscita attiva
39	Tempo totale di funzionamento [ore]	Il numero totale di ore di accensione della macchina con l'uscita attiva
40	Tempo totale di funzionamento [min]	Il numero totale di minuti di accensione della macchina con l'uscita attiva
41	Tempo totale di funzionamento [S]	Il numero totale di secondi di accensione della macchina con l'uscita attiva

8. MANUTENZIONE E SERVICE

8.1. MANUTENZIONE E PULIZIA

Il tuo XPS/T non necessita di alcuna manutenzione periodica, ad eccezione di quella suggerita nel paragrafo manutenzione programmata.

Tuttavia, un programma di pulizia per i filtri dell'aria e le ventole può essere ottimale per mantenere il tuo dispositivo funzionante al 100%.

La frequenza della pulizia dipende dalle condizioni ambientali in cui opera il tuo XPS/T.

Si ricorda che filtri e ventole molto sporchi possono causare problemi di surriscaldamento e quindi guasti alla macchina.

8.1.1. Manutenzione programmata

È suggerito un programma di manutenzione pianificato per mantenere il vostro XPS/T perfettamente funzionante.

La manutenzione della macchina è suggerita dopo circa:

- ~20000 Ore per cambiare le ventole;
- ~40000 Ore per cambiare i condensatori;
- Da 7 a 10 anni per la manutenzione generale;

Le ore di funzionamento del tuo XPS/T possono essere controllate via remoto oppure nel display all'accensione della macchina.

Si ricorda che è necessario restituire la macchina a ELETTROTEST S.P.A per la manutenzione programmata.

8.2. RIPARAZIONE E DIAGNOSI ALLARMI

Se vengono visualizzati uno o più allarmi, l'utente non deve tentare di riparare il XPS/T da solo. Si prega di contattare il service di ELETTROTEST S.P.A.

Se il problema non si risolve anche con il servizio di assistenza, la macchina deve essere restituita al fornitore (con o senza garanzia).

Per restituire il tuo XPS/T assicurati che:

- Il dispositivo deve essere completamente assemblato e deve avere un imballaggio adeguato per il trasporto.
- ELETTROTEST S.P.A deve essere contattato prima della spedizione.
- È necessario allegare una descrizione del guasto.
- Se la spedizione è all'estero, vengono allegati i documenti doganali necessari.

8.3. RISOLUZIONE PROBLEMI BASE

Controlla le tabelle mostrate qui sotto per risolvere alcuni problemi tramite delle semplice operazioni.

8.3.1. Allarmi di sovratensione

Causea	Soluzione
Connessioni di ingresso errate	Aprire i collegamenti di ingresso e verificare la tensione, che deve essere (*)230V $\pm$ 10% per macchine monofase e (*)400V $\pm$ 10% per macchine trifase.
Fusibile azionato	Controlla tutti I fusibili.
Assorbimento Potenza dall'EUT	Il XPS/T non accetta Potenza dall'EUT.

8.3.2. Allarmi di sovratemperatura

Causa	Soluzione
Copertura ventole	Verificare che tutte le parti di ventilazione non siano e coperte e che i filtri dell'aria siano puliti.
Malfunzionamento ventole	Controllare il corretto funzionamento delle ventole

8.3.3. Allarme inverter

Causa	Soluzione
Guasto del modulo di alimentazione	Il XPS/T/T deve essere restituito al fornitore.
Linee di potenza	Controlla l'alimentazione e tutti I fusibili.

8.3.4. Allarme Max DV OUT

Causa	Soluzione
Impostazione di una bassa tensione	Se è impostata una tensione molto bassa, il led DV OUT è generalmente acceso.
Configurazione 2/4 fili errata	Verificare con gli schemi la tensione all'interno della macchina. L'interruttore termico è chiuso quando non è in allarme.
Limitazione della corrente di uscita	Controllare la tensione e la corrente di uscita.
Calibrazione	La macchina è fuori calibrazione. Si prega di contattare il service ELETTROTEST.

8.3.5. Allarme Limit IOU

Causa	Soluzione
Sovraccarico	Controllare la tensione e la corrente di uscita, rimuovere l'EUT e verificarne il comportamento.

9. GARANZIA

Lo strumento è garantito per un anno in tutti i suoi componenti meccanici ed elettronici. Non sono ammesse manipolazioni non previste nel presente manuale. Lo strumento viene consegnato completo di CERTIFICATO DI TARATURA, che garantisce l'integrità dello stesso. Tale documento deve sempre accompagnare lo strumento in caso di verifica periodica.

10. REVISIONE

Elettrotest Spa è impegnata in un programma di miglioramento continuo di prodotti e informazioni per il cliente.

Pertanto, la società si riserva il diritto di apportare modifiche alla documentazione e alle specifiche senza preavviso e non si assume alcuna responsabilità per eventuali informazioni errate.

Rev.	Data	Descrizione
06A	07/03/24	Aggiunte note su montaggio ruote
06_	29/09/22	Nuovo design Manuale – FW10162
05_	03/02/22	Aggiunta nota di manutenzione e lista doc – doppia lingua
04_	18/08/21	Aggiornamento fusibili per parte rigenerativa, inserimento nuova funzione limitatore
03_	08/06/21	Update specifiche fw ed inserita opzione rigenerativo
02_	20/11/20	Update menu pannello frontale
01_	23/07/20	Update
00_	07/06/20	Prima emissione