

**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
VIA DON E. MAZZA, 12  
TEL. 035 4282111  
FAX (Nazionale): 035 4282200  
FAX (International): +39 035 4282400  
E-mail info@LovatoElectric.com  
Web www.LovatoElectric.com


**GB DUAL POWER SUPPLY MODULE**
**Operating manual**
**RU МОДУЛЬ ДЛЯ ДВОЙНОГО ПИТАНИЯ**
**Руководство по эксплуатации**
**ATL DPS1**

**WARNING!**

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.


**ATTENTION !**

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettez les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuitez les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.


**ACHTUNG!**

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreinerer oder Lösungsmittel verwenden.


**ADVERTENCIA**

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Este debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC / EN 61010-1 § 6.11.2).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.


**UPOZORNĚNÍ**

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřící a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Vyrobcem nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Vyroby popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musejí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čisticí či rozpouštědla.


**AVERTIZARE!**

- Citiți cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat, în conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare în corectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omisiunile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjunctiv în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.


**ATTENZIONE!**

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuire i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.


**UWAGA!**

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączania urządzenia: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.


**注意！**

- 似警告事項：請仔細閱讀本手冊。
- 本設備只能由合格人員根據現行標準進行安裝。不正確安裝可能導致安全危害。
- 對設備進行任何維護操作前：請確保切斷測量及電源輸入端子電壓。其變壓器 CT 輸入端子。
- 製造商不負責因設備使用不當導致的電氣安全問題。
- 產品說明如有變動和變化，恕不另行通知。我們竭誠確保技術數據和描述是準確的，但對錯誤、遺漏或由此引起的意外事件概不負責。
- 變壓器 CT 電氣裝置中必須裝有斷路器。斷路器必須安裝在靠近設備且方便操作人員觸及的地方。還必須將斷路器標記為設備的斷開裝置：IEC / EN 61010-1 § 6.11.2。
- 請使用柔軟的干布清潔設備；切勿使用磨礮劑、洗滌液或溶劑。


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обесточить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Изделия, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких мощных средств или растворителей.


**DIKKAT!**

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (çihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerinde gerilimi kesin akım transformatörlerinede kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliğe ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparat (çihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC / EN 61010-1 § 6.11.2.
- Aparatı (çihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



The complete operating manual is downloadable from website [www.lovatoelectric.com](http://www.lovatoelectric.com)

Полное руководство по эксплуатации можно скачать с сайта [www.lovatoelectric.com](http://www.lovatoelectric.com)

Manual revision history		
REV	DATE	NOTES
00	21/05/2015	First release

Хронология изменений руководства		
ИЗМ.	ДАТА	ПРИМЕЧАНИЯ
00	21/05/2015	Первая редакция

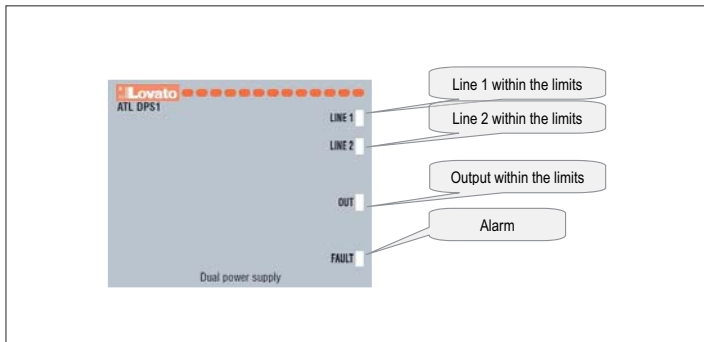
**INTRODUCTION**

The dual power supply module ATL DPS1 automatically selects the most appropriate source between two single-phase AC power supply lines. The selection criterion is based on the presence of voltage within the minimum and maximum preset limits. Its typical application is to provide auxiliary power to the switches and the control devices inside an emergency switching panel. It can therefore be used in conjunction with automatic transfer switch controllers from ATL series. Switching between the two lines occurs with defined and repeatable thresholds and times, thus increasing reliability. The two lines are separated with electrical safety interlocks. A self-diagnosis is also performed under the supervision of a microcontroller. If both supply lines are absent and/or in the event of operation fault self-diagnosis, an additional alarm relay reports the alarm status to external devices.

**DESCRIPTION**

- Automatic switch of auxiliary supply line.
- 3U (54 mm) modular construction for DIN rail.
- Two input single-phase supply lines.
- The device is powered by the line available.
- Priority line 1.
- One auxiliary power output.
- 4 status display LEDs:
  - Line 1 OK (green)
  - Line 2 OK (green)
  - Power output OK (green)
  - Alarm (red).
- Rated voltage set to 110 VAC or 230 VAC via a jumper.
- Alarm contact.
- Self-diagnosis in case of internal fault (terminals 11-14, opened on alarm, closed under normal conditions).

**FRONT INDICATIONS**



**OPERATION**

ATL DPS1 monitors the two input lines and the reference voltage is selected through the terminals Y1 Y2 of the device. If there is no connection between Y1 Y2, the control thresholds referring to 230 VAC are selected; if there is a jumper between the two terminals, the reference voltage selected is 110 VAC. The following table shows the control thresholds applied to the two power supply voltages:

	110VAC		230VAC	
	MIN	MAX	MIN	MAX
Line absent	< 88V	> 152V	< 176V	> 288V
Line present	> 92V	< 144V	> 185V	< 273V

Using the thresholds above ATL DPS1 outputs one of the power supplies available according to the logic shown in the table:

LINE 1 STATUS СОСТ. ЛИНИИ 1	LED LINE 1 СВЕТОДИОД ИНДИКАЦ. ЛИНИИ 1	LINE 2 STATUS СОСТ. ЛИНИИ 2	LED LINE 2 СВЕТОДИОД ИНДИКАЦ. ЛИНИИ 2	OUTPUT Выход	LED OUT СВЕТОДИОД ИНДИКАЦ. ВЫХОДА	ATL DPS1	ALARM CONTACT КОНТАКТ РЕЛЕ СИГНАЛИЗ. АВАР. СОСТ.	LED FAULT СВЕТОДИОД ИНДИКАЦ. НЕИСПРАВНОСТИ
OK OK	ON ON	<MIN OR >MAX <MIN ИЛИ >MAX	OFF OFF	ON - FROM LINE 1 ON - ОТ ЛИНИИ 1	ON ON	ON - OK ON - OK	CLOSED ЗАМКНУТ	OFF OFF
OK OK	ON ON	OK OK	ON ON	ON - FROM LINE 1 ON - ОТ ЛИНИИ 1	ON ON	ON - OK ON - OK	CLOSED ЗАМКНУТ	OFF OFF
<MIN OR >MAX <MIN ИЛИ >MAX	OFF OFF	OK OK	ON ON	ON - FROM LINE 2 ON - ОТ ЛИНИИ 2	ON ON	ON - OK ON - OK	CLOSED ЗАМКНУТ	OFF OFF
<MIN <MIN	OFF OFF	<MIN <MIN	OFF OFF	OFF OFF	OFF OFF	OFF OFF	OPEN РАЗОМКНУТ	OFF OFF
>MAX >MAX	OFF OFF	<MIN OR >MAX <MIN ИЛИ >MAX	OFF OFF	OFF OFF	OFF OFF	ON ON	OPEN РАЗОМКНУТ	ON ON
<MIN OR >MAX <MIN ИЛИ >MAX	OFF OFF	>MAX >MAX	OFF OFF	OFF OFF	OFF OFF	ON ON	OPEN РАЗОМКНУТ	ON ON
>MIN	ON	(ANY)	(ANY)	OFF	OFF	ON - INTERNAL FAULT RELAY	OPEN	ON
>MIN	ON	(любое)	(любое)	OFF	OFF	ON - РЕЛЕ СИГНАЛ. ВНУТР. НЕИСПРАВН.	РАЗОМКНУТ	ON
(ANY)	(ANY)	>MIN	ON	OFF	OFF	ON - INTERNAL FAULT RELAY	OPEN	ON
(любое)	(любое)	>MIN	ON	OFF	OFF	ON - РЕЛЕ СИГНАЛ. ВНУТР. НЕИСПРАВН.	РАЗОМКНУТ	ON

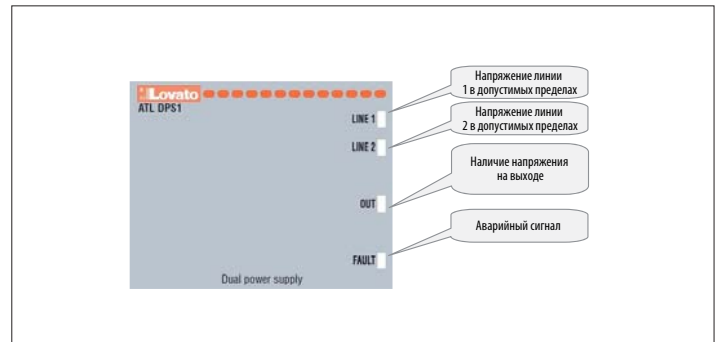
**ВВЕДЕНИЕ**

Модуль двойного питания ATL DPS1 позволяет автоматически выбирать наиболее подходящую сеть питания (линию) из двух однофазных сетей (линий) переменного тока. Критерий выбора основывается на нахождении напряжения в пределах диапазона с предварительно заданными минимальным и максимальным значениями. Типичной областью применения прибора является подача вспомогательного напряжения питания на выключатели и устройства управления, находящиеся внутри аварийного коммутационного шкафа. Таким образом, он может использоваться в дополнение к автоматическим переключателям сети серии ATL. Коммутация между двумя линиями выполняется с учетом предварительно заданных и повторяющихся пороговых значений и времени, что обеспечивает повышение надежности работы. Обе линии разделены с помощью электрических блокировок. Внутренняя диагностика прибора осуществляется с помощью микропроцессорного контроллера. В случае отсутствия напряжения в обеих сетях питания и/или автоматического выявления неисправности дополнительное реле подает сигнал аварийного состояния на внешние устройства.

**ОПИСАНИЕ**

- Модуль автоматического переключения вспомогательной сети питания.
- Модульное исполнение 3U (54 мм) для установки на рейку DIN.
- Две однофазных линии питания на входе.
- Питание прибора осуществляется от доступной линии.
- Приоритетной является линия 1.
- Выход вспомогательного питания.
- 4 светодиода индикации состояния:
  - Линия 1 ОК (зеленый)
  - Линия 2 ОК (зеленый)
  - Выход питания ОК (зеленый)
  - Аварийное состояние (красный).
- Задание номинального напряжения 110 В пер. тока или 230 В пер. тока с помощью перемычки.
- Автоматическая диагностика внутренних неисправностей (залипших/неисправных контактов реле).
- Реле сигнализации аварийного состояния (выходные клеммы 11-14, контакт замкнут в нормальных условиях, разомкнут в аварийном состоянии).

**ИНДИКАТОРЫ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ**



**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ**

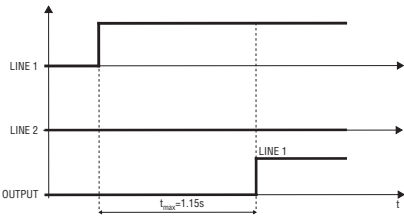
Прибор ATL DPS1 осуществляет мониторинг обеих входных сетей (линий); выбор напряжения производится через его клеммы Y1 Y2. При отсутствии соединения между Y1 Y2 выбираются пороговые значения для номинального напряжения 230 В пер. тока, при наличии же перемычки между этими двумя клеммами выбираются пороговые значения для номинального напряжения 110 В пер. тока. В следующей ниже таблице указаны пороговые значения для обоих напряжений питания:

	110 В пер. тока		230 В пер. тока	
	MIN	MAX	MIN	MAX
Отсутствие напряжения в линии	< 88 В	> 152 В	< 176 В	> 288 В
Наличие напряжения в линии	> 92 В	< 144 В	> 185 В	< 273 В

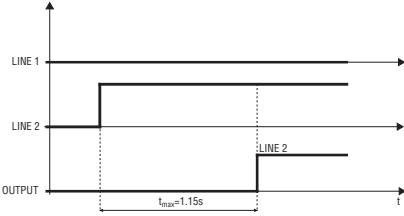
Используя вышеописанные пороговые значения, ATL DPS1 коммутирует на выход одно из доступных напряжений питания согласно приведенной ниже таблице:

SWITCHING TIMES

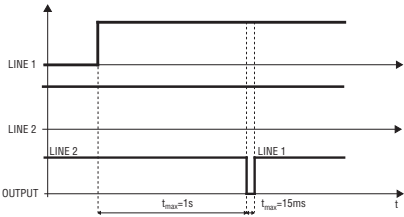
Maximum switching time upon connection of Line 1 with Line 2 absent 1.15 sec



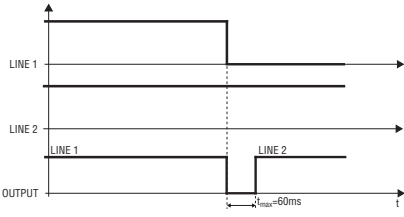
Maximum switching time upon connection of Line 2 with Line 1 absent 1.15 sec



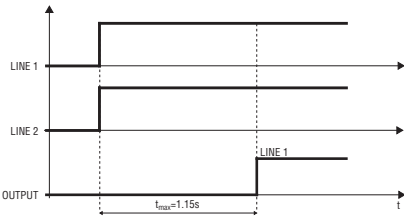
Maximum switching time upon connection of Line 1 with Line 2 present.



Maximum switching time upon disconnection of Line 1 with Line 2 present.

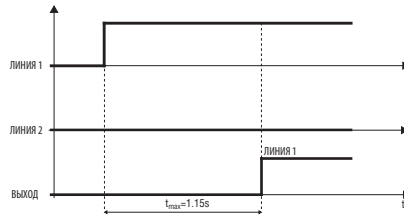


Maximum switching time upon simultaneous connection of Line 1 and Line 2.

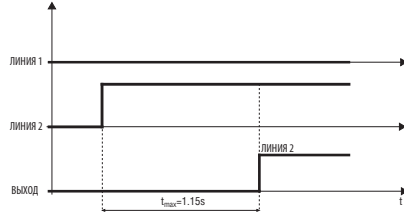


ВРЕМЯ КОММУТАЦИИ

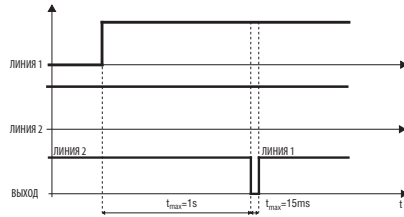
Максимальное время коммутации при подключения линии 1 при отсутствии напряжения в линии 2, 1,15 с



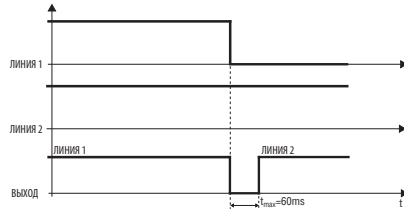
Максимальное время коммутации при подключения линии 2 при отсутствии напряжения в линии 1, 1,15 с



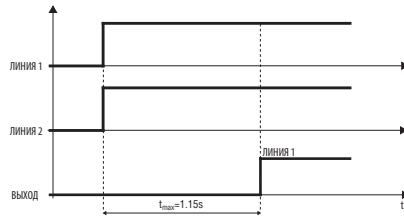
Максимальное время коммутации при подключения линии 1 при наличии напряжения в линии 2.



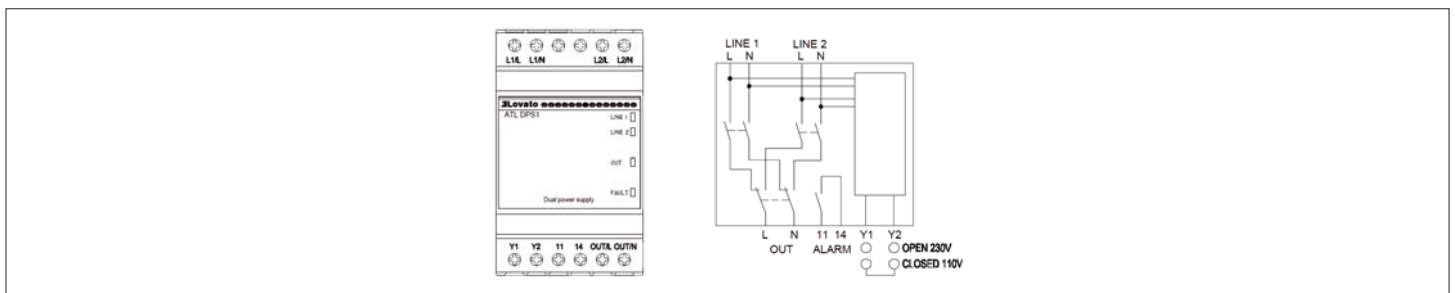
Максимальное время коммутации при выключения линии 1 при наличии напряжения в линии 2



Максимальное время коммутации при одновременном подключения линии 1 и линии 2.



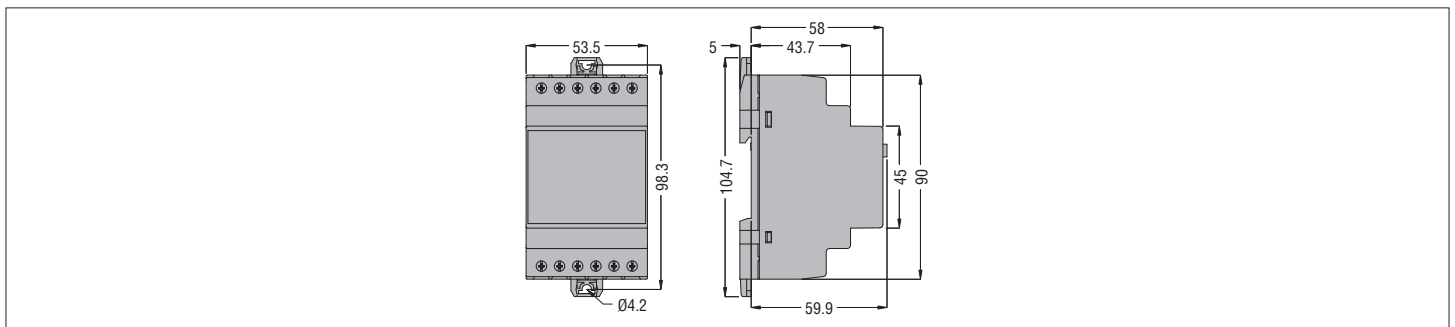
TERMINAL LAYOUT



РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ

MECHANICAL DIMENSIONS [mm]

МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ (мм)





## TECHNICAL CHARACTERISTICS

**Supply (Voltmetric inputs Line 1 – Line 2)**

Rated voltage $U_s$	110...230V~
Operating range	80...300V~
Frequency	45...66Hz
Power consumption/dissipation	7VA – 2,4W
Time of immunity to micro-interruption	Vero valore efficace (True RMS)
Impedance measurement inputs	L - N > 8MΩ
Connection method	Power supplied by the system with phase-to-neutral $\leq 300V$ -
Recommended fuses	4A FAST

**Accuracy intervention**

Conditions of temperature measurement	+23°C $\pm$ 2°C
Voltage	$\pm$ 1% (80...300V~)

**Relay outputs L1 – L2 → OUT**

Contact type	2 x 2 NO (presence Line 1 and Line 2) 1 x 2 CO (relay exchange line)
Rated voltage	250V~
Maximum voltage switching	300V~
Rated current	4A 250V~ AC1 - 1,5A 250V~ AC15
UL rating	4A 250V~ B300
Electrical endurance	1 x 10 <sup>5</sup>
Mechanical endurance	1 x 10 <sup>7</sup>

**Alarm relay output**

Contact type	1 NO
Rated voltage	250V~
Maximum voltage switching	250V~
Rated current	3A 250V~ AC1 - 3A 30V= AC1
UL rating	3A 30V= L/R 0ms - 3A 250V~ cosφ 1
Electrical endurance	1 x 10 <sup>5</sup>
Mechanical endurance	2 x 10 <sup>7</sup>

**Insulation voltage**

Rated insulation voltage $U_i$	250V~
Rated impulse withstand voltage $U_{imp}$	4,8kV
Power frequency withstand voltage	2,21kV

**Ambient conditions**

Operating temperature	-30 - +70°C
Storage temperature	-30 - +80°C
Relative humidity	<90% (IEC/EN 60068-2-78)
Maximum ambient pollution	2
Overvoltage category	3
Measurement category	III
Climatic sequence	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Shock resistance	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibration resistance	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)

**Connections**

Terminal type	Screw-type (fixed)
No. of terminals	2 for voltage inputs L1 2 for voltage inputs L2 2 for voltage output 2 for alarm contact relay 2 for rated voltage set-up
Cable cross section (min & max)	0.2 - 4.0 mm <sup>2</sup> (24 - 12 AWG)
Term. tightening torque	0,8Nm (7lbin)

**Housing**

Version	Modular housing 3 modules (DIN 43880)
Material	Polyamide RAL 7035
Degree of protection	IP40 at the front - IP20 for connections
Weight	300 g

**Certifications and compliance**

cULus	Pending
EAC	Obtained
Reference standards	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947 UL508 e CSA C22.2-N°14
UL Marking	Use 60°C/75°C copper (CU) conductor only AWG Range: 18 - 12AWG Field wiring terminals tighteningtorque: 7 - 9LBin



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Питание (входы измерения напряжения линии 1 – линии 2)**

Номинальное напряжение $U_e$	110 - 230 В~
Диапазон измерения	80 - 300 В~
Диапазон частот	45...66 Гц
Максимальная потребляемая/рассеиваемая мощность	7 ВА – 2,4 Вт
Тип измерения	Подлинное действующее значение (True RMS)
Импеданс измерительных входов	L - N > 8 МОм
Режим соединения	Питание от сети с напряжением фаза-нейтраль $\leq 300 В$ ~
Рекомендуемые предохранители	4 А быстросрабатыв.

**Точность срабатывания**

Условия измерения Температура	+23°C $\pm$ 2°C
Напряжение	$\pm$ 1% (80...300 В~)

**Релейные выходы L1 – L2 → OUT**

Состав контактов	2 x 2 НР (при наличии напряжения в линии 1 и линии 2) 1 x 2 перекидн. (реле переключения линий)
Рабочее напряжение	250 В~
Максимальное напряжение коммутации	300 В~
Номинальный ток	4 А при 250 В~ AC1 - 1,5 А при 250 В~ AC15
Номинальные данные по стандарту UL	4 А 250 В~ B300
Электрическая износостойкость	1 x 10 <sup>5</sup>
Механическая износостойкость	1 x 10 <sup>7</sup>

**Выходы реле сигнализации аварийного состояния**

Состав контактов	1 НР
Рабочее напряжение	250 В~
Максимальное напряжение коммутации	250 В~
Номинальный ток	3 А 250 В~ 3 А 30 В=
Номинальные данные по стандарту UL	3 А 30 В= L/R 0 мс - 3 А 250 В~ cosφ 1
Электрическая износостойкость	1 x 10 <sup>5</sup>
Механическая износостойкость	2 x 10 <sup>7</sup>

**Напряжение изоляции**

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	250 В~
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение $U_{imp}$	4,8 кВ
Выдерживаемое напряжение при рабочей частоте	2,21 кВ

**Условия окружающей среды**

Рабочая температура	-30 - +70°C
Температура хранения	-30 - +80°C
Относительная влажность	<90% (IEC/EN 60068-2-78)
Максимальное загрязнение окружающей среды	Степень 2
Категория установки	3
Категория измерения	III
Последовательность климатических воздействий	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Ударопрочность	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Стойкость к вибрациям	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)

**Соединения**

Тип клемм	Винтовые (фиксированные)
Число клемм	2 - входы измерения напряжения L1 - входы измерения напряжения L2 2 - выход напряжения 2 - контакт реле сигнализации аварийного состояния 2 для подключения номинального напряжения
Сечение проводников (мин. и макс.)	0,2...4,0 мм <sup>2</sup> (24 - 12 AWG)
Момент затяжки клемм	0,8 Нм (7 фунтов/дюйм)

**Корпус**

Исполнение	Модульный кожух на 3 модуля (DIN 43880)
Материал	Полиамид RAL 7035
Класс защиты	IP40 с передней стороны - IP20 на клеммах
Вес	300 г

**Сертификация и соответствие стандартам**

cULus	Оформляется в настоящее время.
EAC	Получен
Соответствие стандартам	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947 UL508, CSA C22.2-N°14
Маркировка UL	Используйте только медные (CU) проводники с маркировкой 60°C/75°C Калибр AWG: 18 - 12AWG Момент затяжки клемм: 7 - 9 фунтов/дюйм