



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

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



① **COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO**  
Domande frequenti

② **AUTOMATIC TRANSFER SWITCH CONTROLLER**  
Frequently asked questions

## ATL500

**Quali tipi di dispositivi di commutazione può comandare?**

ATL500 integra tre uscite a relè utilizzabili per il comando di contattori e commutatori motorizzati.

Non è possibile comandare interruttori automatici in quanto necessiterebbero di due uscite per ogni interruttore (un'uscita per il comando di chiusura ed una per il comando di apertura).

**Può gestire solo commutazioni rete-rete o anche rete-gruppo?**

Sia rete-rete che rete-gruppo. Non è possibile gestire commutazioni tra due gruppi.

Nel caso di comando di contattori, due uscite sono dedicate al comando dei contattori linea 1 e 2, mentre la terza uscita (contatto in scambio) può essere utilizzata per l'avviamento del generatore nel caso di applicazione rete-gruppo.

Nel caso di comando di commutatori motorizzati le tre uscite del ATL500 comandano i tre ingressi del motore per il passaggio nelle posizioni I-0-II.

In caso di applicazione rete-gruppo, essendo già tutte e tre le uscite del ATL500 dedicate per la gestione del comando motorizzato, è necessario che il generatore sia provvisto di funzione AMF (Automatic Mains Failure) per l'avviamento automatico del gruppo a seguito di una mancanza rete.

**Per quali tipologie di rete può essere utilizzato? Quali sono i limiti di funzionamento?**

ATL500 integra due ingressi voltmetrici trifase con neutro per il monitoraggio delle tensioni delle due sorgenti di potenza.

Può essere configurato per installazione in sistema trifase con neutro, monofase o bifase.

È obbligatoria la presenza del neutro in quanto utilizzata per l'auto-alimentazione del commutatore.

**Which type of changeover devices can be controlled by ATL500?**

ATL500 is provided with three programmable relay outputs which can be used for the command of contactors or motorized changeover switches.

It is not possible to control motorized circuit breakers because are necessary two outputs for each breaker (one for the closing command and one for the opening command).

**Can it be used only for applications type utility-utility or also utility-generator?**

It can be used for both utility-utility and utility-generator applications. It cannot be used for the changeover between two generators.

In case of control of contactors, two outputs are used for the command of line 1 and line 2 contactors, while the third output (CO contact) can be used for the starting of the line 2 generator in case of utility-generator application.

In case of control of motorized changeover switches, the three outputs of ATL500 command the inputs of the motorized control unit for the switching in the three positions I-0-II.

For utility-generator application, considered that all the three available outputs of ATL500 are already used for the command of the motorized control unit, it is necessary that the generator is provided with the AMF (Automatic Mains Failure) function, for the automatic starting of the motor after a mains failure.

**For which type of systems can it be used? Which are the operating limits?**

ATL500 integrates two three-phase with neutral inputs for the monitoring of the voltages of the two power sources.

It can be configured to be used in three-phase with neutral, two-phase or single phase system.

It is mandatory the presence of the neutral because it is used for the self-supply of the controller.

ATL500 è adatto per impianti con tensione nominale 110...240V L-N (range: 90...300V L-N) / 190...415 L-L (range: 155...519V L-L).

**ATL500 necessita di alimentazione ausiliaria? È necessario predisporre un circuito esterno per il controllo e selezione dell'alimentazione da una delle due sorgenti o un modulo per doppia alimentazione (es. ATLDPS1)?**

No. ATL500 non necessita di alimentazione ausiliaria. A differenza dei commutatori di rete ATL6.. / ATL800 / ATL900, ATL500 è dotato di auto-alimentazione *self-seeking*, che consiste nel prelevare la propria tensione di alimentazione direttamente dalle due sorgenti di potenza (nello specifico tra i terminali L1-N delle due linee, tensione nominale 110..240VAC), selezionando automaticamente la migliore tra le due. Ciò consente di risparmiare l'installazione di circuiti esterni o modulo per doppia alimentazione (es. ATLDPS1) per il controllo e selezione della tensione di alimentazione ausiliaria del commutatore di rete.

**Quali sono le funzioni dei pulsanti sulla tastiera frontale? Offrono dei vantaggi rispetto agli altri commutatori di rete serie ATL?**

La tastiera frontale è composta da:

- due pulsanti per la selezione della modalità operativa automatica (AUT) o manuale (MAN)
- tre pulsanti per il comando manuale della commutazione in posizione I (linea 1), 0 (posizione neutra, carico disalimentato) e II (linea 2), abilitati in caso di selezione della modalità operativa manuale.

Il vantaggio rispetto agli altri commutatori serie ATL è la possibilità di poter comandare la commutazione manuale direttamente dalla tastiera frontale senza dover programmare alcuna impostazione sul controllore.

**A che cosa servono i due potenziometri "LINE 1" e "LINE 2" presenti sul retro?**



Si tratta di due potenziometri, uno per ogni sorgente di alimentazione (linea 1 e linea 2), utilizzabili per l'impostazione dei tempi di ritardo delle rispettive

ATL500 can be used for systems with rated voltage 110...240V L-N (range: 90...300V L-N) / 190...415 L-L (range: 155...519V L-L).

**Does it require an auxiliary supply? Is it necessary to provide an external circuit for the control and selection of the supply from one of the two sources or a dual power supply module (e.g. ATLDPS1)?**

No. ATL500 doesn't need any auxiliary supply. Compared to the other controllers type ATL6... / ATL800 / ATL900, ATL500 is provide with self-seeking power supply from the two measurement inputs (rated voltage 110...240VAC L-N, taken from the L1-N terminals).

It means that it is self-powered by automatically selecting the best line available between the two power sources, without the necessity of an external circuit or a dual power supply module (e.g. ATLDPS1) for the control and selection of the auxiliary power supply of the controller.

**Which are the functions of the push buttons on the frontal keyboard? Do they offer any advantages compared to the other ATL controllers?**

The frontal keyboard consists of:

- two buttons for the selection of the automatic (AUT) or manual (MAN) operating mode
- three buttons for the manual switching of the load in position I (line 1), 0 (neural position, load not supplied), II (line 2), enabled in case of selection of the manual operating mode.

The advantage compared to the other ATL controllers is the possibility to command the manual changeover directly from the push buttons on the keypad without need to program any setting on the controller.

**Which is the function of the potentiometers "LINE 1" and "LINE 2" on the back of the controller?**



ATL500 is provided with two potentiometers, one for each power source (line 1 and line 2), which can be used for the setting of time delays of the respective

sorgenti in alternativa alla programmazione via NFC. Nello specifico, possono essere utilizzati per le seguenti funzioni:

- impostazione dei tempi di ritardo presenza linea (configurazione di fabbrica)
- impostazione dei tempi di ritardo di intervento delle soglie di protezione delle due linee.

L'impostazione via potenziometri è regolabile da 0 a 60 secondi.

La funzione dei potenziometri è modificabile tramite la App LOVATO NFC.

Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale tecnico del ATL500 (istruzione I601).

### **Quali parametri posso configurare via NFC? C'è già una programmazione di fabbrica?**

ATL500 è impostato di fabbrica per impianto trifase con neutro 400V L-L 50Hz e per comando di contattori (OUT1 = chiusura linea 1, OUT2 = chiusura linea 2, OUT3 = start generatore). Una volta connessi i terminali secondo lo schema di collegamento, ATL500 è già pronto per funzionare senza bisogno di alcuna impostazione. Anche le soglie di protezione hanno già una configurazione di default.

Se necessario è possibile accedere al setup parametri via App LOVATO NFC, tramite la quale è possibile configurare:

- dati nominali di impianto: tensione e frequenza nominale, tipo di collegamento, modalità di controllo tensione,...
- una password per la protezione dell'accesso alle impostazioni
- parametri di commutazione: selezione della linea prioritaria, tempi di interblocco, ritardo segnali di feedback,...
- soglie di protezione e tempi di intervento: min/max tensione, min/max frequenza, sequenza fasi, asimmetria,...
- funzione degli ingressi e uscite digitali programmabili
- funzione dei potenziometri
- proprietà degli allarmi.

### **Quali tipi di controlli fa ATL500 sulle due sorgenti? Hanno già una configurazione di fabbrica?**

ATL500 esegue su entrambe le linee controlli di minima tensione, massima tensione, mancanza fase, asimmetria, minima frequenza, massima frequenza, con abilitazione e ritardo di intervento indipendenti. Per le soglie di tensione è presente inoltre una soglia

sources in alternative to the programming via NFC. In particular, they can be used for the following functions:

- setting of the line presence delays (default configuration)
- setting of the tripping delays of the protection thresholds of the two lines.

The setting via potentiometers is adjustable between 0 and 60 seconds.

The function of the potentiometers can be modified with the LOVATO NFC App.

For more information see the technical manual of ATL500 (I601 instruction).

### **Which parameters can be modified via NFC? Does it have a factory configuration?**

ATL500 is set as default for three-phase with neutral system 400V L-L 50Hz and for the command of contactors (OUT1 = close line 1, OUT2 = close line 2, OUT3 = start generator). Once connected the terminals according to the wiring diagram, ATL500 is ready to be used without the needs of any setting. Also the protection thresholds already have a default setting.

If necessary it is possible to access to the parameters setup via LOVATO NFC App, with which it is possible to configure:

- system parameters: rated voltage and frequency, type of wiring, voltage control mode, ...
- password for the protection of the access to the settings
- load changeover settings: priority line selection, interlock times, feedback delays,...
- protection thresholds and tripping delays: min/max voltage, min/max frequency, phase sequence, asymmetry,...
- function of the programmable digital inputs and outputs
- function of the potentiometers
- alarms properties.

### **Which type of controls are made by ATL500 on the two power sources? Do they already have factory settings?**

ATL500 performs on both the lines controls of minimum voltage, maximum voltage, phase loss, asymmetry, minimum frequency, maximum frequency with independent enabling and tripping delays. Voltage thresholds also have a programmable

di ripristino. Tutte le soglie e relativi tempi di intervento sono configurate di fabbrica con valori tipici. Se necessario è possibile regolare queste impostazioni tramite App LOVATO NFC.

#### **Come funziona il LED di allarme?**

Quando si attiva un allarme, il LED rosso di allarme sul pannello frontale lampeggia fintanto che l'allarme è attivo. Il numero di lampeggi identifica il tipo di allarme attivo (es. 1 lampeggio = allarme A01, 2 lampeggi = allarme A02, 3 lampeggi = allarme A03, e così via). Il significato dell'allarme è descritto nella *Tabella allarmi* sul manuale del ATL500 (istruzione I601).

hysteresis. All the thresholds and relative tripping delays have default settings with typical values. If necessary it is possible to modify these settings with LOVATO NFC App.

#### **How does the alarm LED work?**

When an alarm occurs, the red LED alarm on the front panel will blink for as long as an alarm is active. The number of flashes identifies the type of active alarm (e.g. 1 flash = A01 alarm, 2 flashes = A02 alarm, 3 flashes = A03 alarm, etc..). The meaning of the alarm is described in the *Alarm table* of the manual of ATL500 (I601 instruction).