

**ATL600 – ATL601  
– ATL610**

PL

**AUTOMATYCZNY PRZEŁĄCZNIK UKŁADU SZR**
**INSTRUKCJA OBSŁUGI**
**ATL600 - ATL601  
– ATL610**

GB

**AUTOMATIC TRANSFER SWITCH CONTROLLER**
**INSTRUCTIONS MANUAL**

**UWAGA!!**

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia zagrożenia dla życia i mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z przyrządem należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilających.
- 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 mają żadnej wartości kontraktowej.
- 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 wyłączenia urządzenia: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.


**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.
- 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 § 6.12.2.1.
- Clean the instrument with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.

Spis treści	Strona
Wprowadzenie	2
Opis	2
Funkcja przycisków przednich	3
Diody na panelu przednim	3
Tryby pracy	3
Podłączanie napięcia	4
Menu główne	4
Dostęp z użyciem hasła	5
Tabela wyświetlanych stron	5
Możliwości rozbudowy	7
Dodatkowe zasoby	8
Kanały komunikacji	8
Wejścia, wyjścia, zmienne wewnętrzne, liczniki	8
Progi limitów (LIMx)	9
Zmienne sterowania zdalnego (REMX)	9
Alarmy użytkownika (UAX)	9
Test automatyczny	10
Symulacja braku linii głównej	10
Blokada klawiatury	11
Port programowania IR	11
Ustawianie parametrów przez komputer	11
Ustawianie parametrów przez smartfon lub tablet	11
Ustawianie parametrów przez panel przedni	12
Tabela parametrów	13
Alarmy	20
Właściwości alarmów	20
Tabela alarmów	20
Opis alarmów	21
Tabela funkcji programowalnych wejść	21
Tabela funkcji wyjść	22
Menu komend	23
Instalacja	24
Schematy połączeń	25
Rozmieszczenie zacisków	30
Wymiary mechaniczne i otwory montażowe (mm)	30
Parametry techniczne	30

Index	Page
Introduction	2
Description	2
Front buttons functions	3
Front LED	3
Operating modes	3
Power-up	4
Main menu	4
Password access	5
Table of display pages	5
Expandability	7
Additional resources	8
Communication channels	8
Inputs, outputs, internal variables, counters	8
Limit thresholds (LIMx)	9
Remote-controlled variables (REMX)	9
User alarms (UAX)	9
Automatic test	10
Simulation of priority line failure	10
Keypad lock	11
IR programming port	11
Parameter setting via PC	11
Parameter setting via your smartphone or tablet	11
Parameters setting (setup) from front panel	12
Parameter table	13
Alarms	20
Alarm properties	20
Alarm table	20
Alarm description	21
Programmable input function table	21
Output function table	22
Command menu	23
Installation	24
Wiring diagrams	25
Terminal position	30
Mechanical dimensions and panel cut-out (mm)	30
Technical characteristics	30

## Wprowadzenie

Przełączniki ATL6.. zaprojektowano, by zapewnić najnowocześniejsze rozwiązania z zakresu funkcji wymaganych w ramach zastosowań związanych z nadzorem i automatycznym przełączaniem dwóch linii zasilania trójfazowego. Źródłami mogą być zarówno sieci jak i agregaty prądotwórcze. Wykonane w obudowie o kompaktowych rozmiarach przełączniki ATL6.. stanowią połączenie nowoczesnego projektu w części przedniej z praktycznością montażu. Wyświetlacz graficzny LCD zapewnia przejrzysty i intuicyjny interfejs użytkownika.

## Opis

- 2 dostępne wersje:
  - ATL600 – wersja podstawowa, zasilanie pomocnicze AC, bez możliwości rozbudowy z zastosowaniem modułów EXP
  - ATL601 – wersja podstawowa, zasilanie pomocnicze DC, bez możliwości rozbudowy z zastosowaniem modułów EXP
  - ATL610 – wersja z możliwością rozbudowy (2 gniazda na moduły EXP) z podwójnym zasilaniem AC/DC
- Wyświetlacz graficzny z podświetleniem LCD, 128x80 pikseli, 4 poziomy szarości.
- 5 przycisków do poruszania się po funkcjach i ustawieniach.
- 4 diody do sygnalizacji stanu instalacji (stan źródeł i wyłączników).
- 2 diody do sygnalizacji występowania alarmów i aktywnego trybu automatycznego.
- Teksty dotyczące pomiarów, ustawień i komunikaty w 5 językach.
- Funkcje programowalnych zaawansowanych WEJ./WYJ.
- Właściwości alarmów całkowicie definiowalne przez użytkownika.
- Wysoka dokładność pomiarów dokonywanych metodą rzeczywistych wartości skutecznych (TRMS).
- Linia 1: napięcie 3 fazowe + przewód neutralny.
- Linia 2: napięcie 3 fazowe + przewód neutralny.
- Przełączanie sieć-sieć, sieć-agregat lub agregat-agregat.
- Sterowanie wyłącznikami z napędem, przełącznikami z napędem lub stycznikami.
- Sterowanie agregatami z automatycznym testem i uruchamianiem awaryjnym.
- Kontrola sieci trójfazowych, dwufazowych i jednofazowych.
- Kontrola napięć międzyfazowych i/lub fazowych.
- Kontrole minimalnego napięcia, maksymalnego napięcia, braku fazy, asymetrii, minimalnej częstotliwości, maksymalnej częstotliwości, z niezależną aktywacją i opóźnieniem interwencji.
- Wartości progowe napięcia z programowalną histerezą.
- Zasilanie z akumulatora 12-24 Vdc (ATL601, ATL610)
- Przedni optyczny interfejs programowania, izolowany galwanicznie, o wysokiej prędkości, wodoodporny, kompatybilny z pamięcią USB (CX01) i Wi-Fi (CX02).
- 6 programowalnych (ujemnych) wejść cyfrowych.
- 6+1 wyjść cyfrowych:
  - 6 przekaźników z zestykiem NO 8 A 250 VAC.
  - 1 przekaźnik z zestykiem przełącznym 8 A 250 VAC.
- Zapamiętywanie ostatnich 100 zdarzeń
- Stopień ochrony IP54 możliwy do podniesienia do IP65 poprzez opcjonalną uszczelkę.
- Kompatybilny z App SAM1 i oprogramowaniem monitorującym Synergy.

## Introduction

The ATL600 and ATL610 control units have been designed to offer state-of-the-art functions for automatic transfer switching applications between two three-phase sources, both utilities or generators. Built with dedicated components and extremely compact, the ATL600-ATL610 combine the modern design of the front panel with practical installation and LCD screen that provides a clear and intuitive user interface.

## Description

- 2 versions available:
  - ATL600 – base version, AC supply, non-expandable with EXP modules
  - ATL601 – base version, DC supply, non-expandable with EXP modules
  - ATL610 – expandable version (2 slots for EXP modules), double power supply AC/DC
- 128x80 pixel, backlit LCD screen with 4 grey levels.
- 5 keys for functions and setting.
- 4 LEDs for plant synoptic (source line and breakers status).
- 2 LEDs for alarm presence and AUTO mode active.
- 5-language text for measurements, settings and messages.
- Advanced programmable I/O functions.
- Fully user-definable alarm properties.
- High accuracy TRMS measurement.
- Line 1: 3-phase + neutral voltage reading input.
- Line 2: 3-phase + neutral voltage reading input.
- Switching between line-to-line, line-generator or generator-generator.
- Control of motorized circuit breakers, motorized changeover switches, or contactors.
- Management of automatic test for generators with emergency and rotation.
- Control of voltage source for three-phase, two-phase or single phase systems.
- Control of phase-phase and / or phase-neutral voltages.
- Controls of undervoltage, overvoltage, phase loss, asymmetry, minimum frequency, maximum frequency, with independent enabling and time delay.
- Voltage thresholds with programmable hysteresis.
- 12-24Vdc battery supply (ATL601, ATL610)
- Front optical programming interface, galvanically isolated, high-speed, waterproof, compatible with USB dongle (CX01) and WiFi dongle (CX02).
- 6 programmable digital inputs (negative).
- 6 + 1 digital outputs:
  - 6 relays with NO contact 8A 250VAC.
  - 1 relays with changeover contact 8A 250VAC.
- Storage of the last 100 events.
- Front protection IP54, upgradable to IP65 with optional gasket.
- Compatible with App SAM1 and Synergy supervision software.



ATL600 – ATL610

## Funkcje przycisków przednich

**Przycisk OFF** – Wybór trybu działania OFF (Wyłączony).

**Przycisk AUT** – Wybór trybu działania automatycznego. Zielona dioda AUT świeci się.

**Przycisk MAN** – Wybór trybu działania ręcznego.

**Przyciski ▲ i ▼** - Służą do przewijania wyświetlanych stron lub do wybierania poszczególnych opcji z listy menu. Równoczesne naciśnięcie ▼ + ▲ powoduje przywołanie *Menu głównego* z ikonami obrotowymi.

## Diody przednie

**Dioda trybu AUT (zielona)** – wskazuje, iż aktywny jest tryb automatyczny.

**Dioda alarmu (czerwona)** – Jeśli miga, wskazuje, że alarm jest aktywny.

**Dioda obecności napięcia linii 1 (zielona)** – wskazuje, że napięcie linii 1 mieści się w ustalonych limitach.

**Dioda obecności napięcia linii 2 (zielona)** – wskazuje, że napięcie linii 2 mieści się w ustalonych limitach.

**Dioda stanu wyłącznika linii 1 (żółta)** – Jeśli świeci światłem stałym, wskazuje otwarty lub zamknięty stan wyłącznika linii 1. Jeśli miga, wskazuje niezgodność między stanem żądanym przez ATL600 a stanem rzeczywistym rozpoznany przez sygnał zwrotny.

**Dioda stanu wyłącznika linii 2 (żółta)** – Jeśli świeci światłem stałym, wskazuje otwarty lub zamknięty stan wyłącznika linii 2. Jeśli miga, wskazuje niezgodność między stanem żądanym przez ATL600 a stanem rzeczywistym rozpoznany przez sygnał zwrotny.

## Tryby pracy

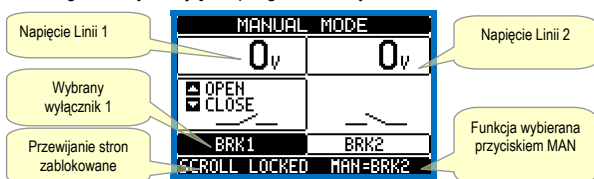
Aby zmienić tryb pracy, konieczne jest naciśnięcie, na co najmniej 0,5 sekundy przycisku odpowiadającego żądanemu trybowi pracy.

**Tryb OFF** - W tym trybie urządzenie jest wyłączone i nie wykonuje żadnego działania. Wszystkie wskazania na wyświetlaczu, zarówno pomiarów jak i diod stanu, pozostają aktywne. Jeśli sterowanie urządzeniami przełączania jest typu impulsowego, w trybie OFF oba elementy sterowania otwieraniem/zamykaniem pozostają nieaktywne. Jeśli natomiast jest w trybie sterowania ciągłego, sposób działania można wybrać za pomocą parametru P05.10. Aby wejść do menu programowania, konieczne jest zawsze wcześniejsze przejście w tryb OFF. Po naciśnięciu przycisku OFF-RESET można wykasować zachowane alarmy, ale tylko w przypadku, gdy wyeliminowano okoliczności wygenerowania alarmu.

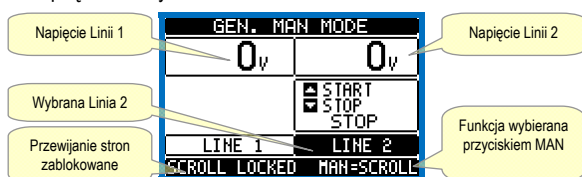
**Tryb MAN (manualny)** - W trybie MAN istnieje możliwość sterowania ręcznego wyłącznikami, wybierając na wyświetlaczu dany wyłącznik, którym zamierza się sterować poprzez naciśnięcie przycisku MAN i naciskanie ▲ lub ▼, aby potwierdzić operację zamknięcia lub otwarcia.

Gdy aktywne jest zamykanie-otwieranie wyłączników, przewijanie stron jest zablokowane. Po kilkukrotnym naciśnięciu przycisku MAN można go odblokować i przejść do innych stron.

Jeśli sterowane jest ręcznie to zamknięcie jednego wyłącznika, podczas gdy drugi jest jeszcze zamknięty, spowoduje, iż urządzenie wykona najpierw otwarcie drugiego wyłącznika, a następnie zamknięcie wyłącznika sterowanego, uaktywniając zaprogramowany czas zablokowania.



W przypadku pracy z agregatami prądotwórczymi możliwe jest ręczne sterowanie włączaniem i wyłączaniem agregatu w sposób analogiczny, jak opisano w przypadku wyłączników, ale po przejściu na stronę start/stop zespołów prądotwórczych.



**Tryb AUT (Automatyczny)** - Tryb AUT sygnalizowany jest zaświeceniem się odpowiedniej zielonej diody. W trybie automatycznym urządzenie wykonuje niezależnie zarówno operacje otwierania i zamykania wyłączników jak i uruchamiania i zatrzymywania ewentualnych agregatów prądotwórczych.

## Front buttons functions

**OFF button** - Selects the OFF operating mode.

**AUT button** - Selects the automatic mode. Green AUT LED lights.

**MAN button** - Select the manual operating mode.

▲ and ▼ keys - Used to scroll through the display pages or to select the list of options in a menu. Simultaneously pressing ▼ + ▲ calls up the *Main menu* with rotating icons.

## Front LED

**AUT LED (green)** – Indicates that the automatic mode is active.

**Alarm LED (red)** – Flashing, indicates an active alarm.

**Line 1 voltage status LED (green)** - indicates that the line voltage source 1 is within the programmed limits.

**Line 2 voltage status LED (green)** - indicates that the line voltage source 2 is within the programmed limits.

**Line 1 breaker status LED (yellow)** - If l steady indicates the open or closed state of the source line 1 breaker. If flashing, indicates a mismatch between the desired state of the breaker and its true state detected by the feedback input.

**Line 2 breaker status LED (yellow)** - If l steady indicates the open or closed state of the source line 2 breaker. If flashing, indicates a mismatch between the desired state of the breaker and its true state detected by the feedback input.

## Operating modes

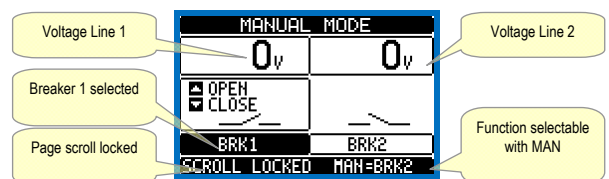
To change the operating mode press for at least 0.5 sec the button correspondent to the desired mode.

**OFF Mode** - In this mode the device is disabled, and does not take any action. All views, both of the measures of the status LEDs remain active. If the control of the switching devices is impulsive, in OFF mode both open and close commands are disabled. If instead it is in continuous mode, the behaviour can be selected by P05.10. To access the programming menu is always necessary to enter in advance the OFF mode. Pressing the OFF-RESET button resets the retentive alarms, provided that the conditions that generated the alarm has been removed.

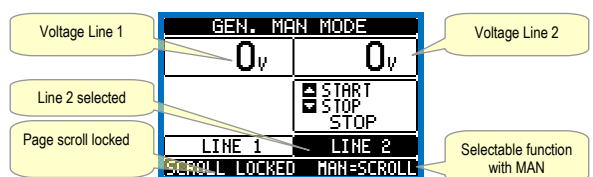
**MAN mode (manual)** - In MAN mode, you can manually control the switches on the display by selecting the switch that you want to control by pressing the MAN key, and pressing the ▲ or ▼ button to confirm the operation of closing or opening.

While the opening-closing of the breakers is enabled, the page scroll is locked. Pressing MAN several times it is possible to unlock it and to move through other display pages.

If is controlled manually closing a switch while the other is still closed, the unit will proceed before the opening of the other switch and then to the closure of the commanded one, inserting the interlock time programmed.



When working with the generators, you can manually control the switching on and off of the generator in a manner similar to that described for switches, but moving on the page start / stop groups.



**AUT mode (Automatic)** - The AUT mode is highlighted by the lighting of the corresponding green LED. In automatic mode, the unit manages automatically the opening and closing of the breakers and the starting and stopping of generator sets.

When the priority line voltage is out of bounds for a time longer than those

Gdy parametry linii głównej przekraczają limity przez czas dłuższy niż ustawione czasy opóźnienia (zielona dioda sygnalizacji wyłączenia linii), urządzenie odłącza obciążenie od głównej linii i łączy go z linią pomocniczą, sterując zarówno uruchomieniem ewentualnego agregatu prądowórczego jak i czasami manewru oraz zablokowania. Można zaprogramować urządzenie tak, aby otworzył wyłącznik linii głównej zanim lub po tym, jak linia alternatywna stanie się dostępna za pośrednictwem parametru P05.05 w menu *M05 Przełączanie*.

Gdy parametry linii głównej mieszczą się w limitach, urządzenie przelacza obciążenie na tę linię i uruchamia ewentualny cykl chłodzenia agregatu prądowórczego. Ponadto istnieje możliwość ustawienia zablokowania powrotu automatycznego na linii głównej za pomocą parametru P05.12.

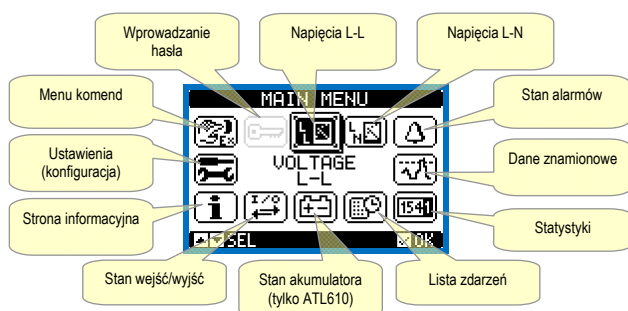
Cykle pracy automatycznej różnią się zarówno w zależności od rodzaju zastosowania (sieć-sieć, sieć-agregat, agregat-agregat), jak i w zależności od typu stosowanych urządzeń do przełączania (wyłączniki z napędem, przelazniki z napędem lub styczniki).

### Podłączanie napięcia

- ATL600 jest zasilany napięciem 100-240 VAC.
- ATL601 jest zasilany napięciem 12-24 VDC.
- ATL610 jest zasilany napięciem 100-240 VAC lub 12-24 VDC. W przypadku obecności obu typów zasilania priorytet ma zasilanie AC.
- Po włączeniu urządzenia zwykle ustawia się ono w trybie OFF.
- Jeśli istnieje konieczność utrzymania tego samego trybu pracy, co przed wyłączeniem, należy zmienić parametr P01.03 w menu *M01 Funkcje użytkowe*.
- ATL601 i ATL610 może być zasilany niezależnie zarówno napięciem 12 jak i napięciem 24 VDC, ale konieczne jest prawidłowe ustawienie napięcia akumulatora w menu *M05 Akumulator*, w przeciwnym razie zostanie wygenerowany alarm dotyczący napięcia akumulatora.
- Podczas procedury podłączania napięcia wszystkie diody będą migać, w celu sprawdzenia ich działania.

### Menu główne

- Menu główne składa się z szeregu ikon graficznych, które umożliwiają szybki dostęp do pomiarów i ustawień.
- Na normalnym ekranie wyświetlania pomiarów po jednoczesnym naciśnięciu przycisków ▲ i ▼ na wyświetlaczu pojawi się szybkie menu.
- Aby przewijać wyświetlane pozycje w prawo/w lewo, należy naciskać ▲ lub ▼ do momentu wybrania żądanej funkcji. Wybrana ikona zostaje podświetlona, a w środkowej części wyświetlacza pojawia się opis funkcji.
- Aby uaktywnić wybraną funkcję, należy nacisnąć ✓.
- Jeśli niektóre funkcje są niedostępne, odpowiednie ikony będą wyłączone, czyli podświetlone w kolorze jasnoszarym.
- [Icon] itp. - Działają jak skróty, które pozwalają na szybszy dostęp do stron wyświetlanych pomiarów, poprzez przejście bezpośrednio do wybranej grupy pomiarów, począwszy, od której będzie można przesuwać się do przodu i do tyłu, jak zazwyczaj.
- [Icon] - Ustawianie kodu numerycznego, który umożliwia dostęp do funkcji zabezpieczonych (ustawienie parametrów, wykonywanie komend).
- [Icon] - Punkt dostępu do programowania parametrów. Patrz odpowiedni rozdział.
- [Icon] - Punkt dostępu do menu komend, gdzie uprawniony użytkownik może wykonać szereg działań związanych z kasowaniem i przywracaniem parametrów.
- [Icon] - Punkt dostępu do danych statystycznych działania sterownika.
- [Icon] - Punkt dostępu do listy zdarzeń.



Menu główne

set (line presence green LED turns off), the unit disconnects the load from the priority line and connect it to the secondary line, managing both start-up of any generator and interlock time delay. It is possible to program the unit to open the priority line breaker before or after the secondary line has been made available, through parameter P05.05 in the *M05 Changeover* menu.

When the priority line comes back within the limits, the unit will switch back the load on it and decide the possible cooling cycle of the generator. It is possible also to lock the automatic return to the priority line by means of parameter P05.12.

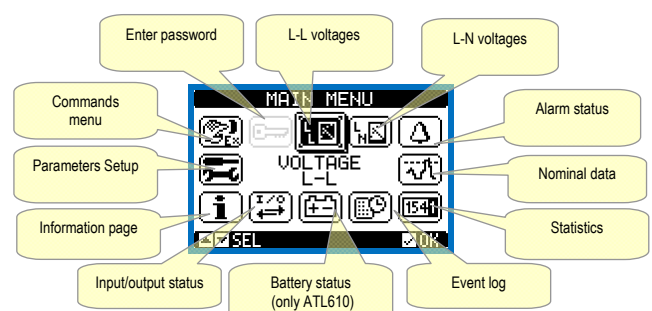
The cycles of automatic operation vary according to the type of application (utility-utility, utility-generator, generator-generator) and depending on the type of switching devices used (motorized breakers, motorized changeovers, contactors).

### Power-up

- ATL600 has 100-240VAC supply.
- ATL601 has 12-24VDC supply.
- ATL610 has 100-240VAC or 12-24VDC supply. In the case of the simultaneous presence of both power supplies, priority is given to the AC power supply.
- After power-up the device normally starts in OFF mode.
- If you need the device to keep the same operation mode effective before switching off, you must change the parameter P01.03 in the *M01 Utilities menu*.
- ATL601 and ATL610 can be supplied either at either 12 or 24VDC, but the proper nominal battery voltage must be set in the menu *M05 Battery*, otherwise you will have an alarm related to the battery voltage.
- During power-up all the LEDs are made blinking in order to verify their operation.

### Main menu

- The main menu is made up of a group of graphic icons (shortcuts) that allow rapid access to measurements and settings.
- Starting from normal viewing, press ▲ and ▼ keys together. The main menu screen is displayed.
- Press ▲ or ▼ to rotate clockwise/counter clockwise to select the required function. The selected icon is highlighted and the central part of the display shows the description of the function.
- Press ✓ to activate the selected function.
- If some functions are not available, the correspondent icon will be disabled, that is shown in a light grey colour.
- [Icon] etc. - Shortcuts that allow jumping to the first page of that group. Starting from that page it is still possible to move forward-backward in the usual way.
- [Icon] - Opens the password entry page, where it is possible to specify the numeric codes that unlock protected functions (parameter setting, commands menu).
- [Icon] - Access point to the setup menu for parameter programming. See dedicated chapter.
- [Icon] - Access point to the commands menu, where the authorised user can execute some clearing-restoring actions.
- [Icon] - Access point to the statistic data about the controller operation.
- [Icon] - Access point to the Event log list.



Main menu

### Dostęp z użyciem hasła

- Hasło służy do uaktywnienia lub zablokowania dostępu do menu ustawień i do menu komend.
- W przypadku urządzeń fabrycznie nowych (ustawienie domyślne), hasło jest wyłączone i dostęp jest swobodny. Jeśli natomiast hasła zostały uaktywnione, aby uzyskać dostęp, należy najpierw wprowadzić odpowiedni numeryczny kod dostępu.
- Aby umożliwić użycie hasła i określić kody dostępu, należy zapoznać się z menu ustawień M03 Hasło.
- Istnieją dwa poziomy dostępu, w zależności od wprowadzanego kodu:
  - Dostęp z poziomu użytkownika - umożliwia wykasowanie zarejestrowanych wartości i zmianę niektórych ustawień urządzenia.
  - Dostęp zaawansowany - te same prawa, co z poziomu użytkownika, plus możliwość zmiany wszystkich ustawień.
- Na normalnym ekranie wyświetlanych parametrów należy nacisnąć ✓, aby wyświetlić menu główne, a następnie wybrać ikonę hasła i nacisnąć ✓.
- Pojawi się pokazane na rysunku okno wprowadzania hasła:



- Za pomocą przycisków ▲ i ▼ zmienia się wartość wybranej cyfry.
- Za pomocą przycisków + i - można przechodzić pomiędzy cyframi.
- Wprowadzić wszystkie cyfry hasła, a następnie przejść na ikonę klucza.
- Gdy wprowadzone hasło odpowiada *Hasłu z poziomu użytkownika* lub *Hasłu zaawansowanemu*, pojawi się odpowiedni komunikat o odblokowaniu.
- Po odblokowaniu hasła dostęp będzie możliwy, dopóki:
  - o urządzenie nie zostanie wyłączone.
  - o urządzenie nie zostanie zresetowane (w następstwie wyjścia z menu ustawień).
  - o nie upłyną więcej niż 2 minuty, bez dotknięcia przez operatora żadnego przycisku.
- Za pomocą przycisku ✓ opuszcza się stronę wprowadzania hasła i następuje wyjście z niej.

### Tabela wyświetlanych stron

STRONY	PRZYKŁAD
Napięcia międzyfazowe	<p>Linia 1 Linia 2 Wskazanie faz Tryb działania</p>
Napięcia fazowe	<p>Napięcia Wskazanie faz Częstotliwość</p>
Stan alarmów	<p>Alarm aktywny</p>
Wartości progowe kontroli	<p>Linia 1 Linia 2 Wartości progowe napięcia Wartości progowe częstotliwości</p>

### Password access

- The password is used to enable or lock the access to setting menu (setup) and to commands menu.
- For brand-new devices (factory default), the password management is disabled and the access is free. If instead the passwords have been enabled and defined, then to get access, it is necessary to enter the password first, specifying the numeric code through the keypad.
- To enable password management and to define numeric codes, see setup menu.
- There are two access levels, depending on the code entered:
  - User-Level access – Allows clearing of recorded values and the editing of a restricted number of setup parameters.
  - Advanced access level – Same rights of the user access plus full settings editing-restoring.
- From normal viewing, press ✓ to recall main menu, select the password icon and press ✓.
- The display shows the screen in picture:



- Keys ▲ and ▼ change the selected digit
- Keys + and - move through the digits.
- Enter all the digits of the numeric code, then move on the key icon.
- If the password code entered matches the *User access code* or the *Advanced access code*, then the correspondent unlock message is shown.
- Once unlocked the password, the access rights last until:
  - o the device is powered off.
  - o the device is reset (after quitting the setup menu).
  - o the timeout period of two minutes elapses without any keystroke.
- To quit the password entry screen press ✓key.

### Table of display pages

PAGES	EXAMPLE
L-L Voltage	<p>Line 1 Line 2 Measure unit Phases indication Frequency Operative Mode</p>
L-N Voltage	<p>Voltage Phases indication Frequency</p>
Alarms status	<p>Active alarm</p>
Control thresholds	<p>Line 1 Line 2 Voltage thresholds Frequency thresholds</p>

Statystyki	<p>Licznik przełączeń w tryb MAN</p> <p>Linia 1</p> <p>Linia 2</p> <p>Licznik przełączeń w tryb AUT</p> <p>Czas, jaki upłynął z zasilaniem obciążeniem</p> <p>Czas, jaki upłynął, gdy linie były poza limitami</p> <p>Calkowity czas, jaki upłynął z obciążeniem niezasilanym</p> <p>Licznik wyłączeń ATL</p> <p>Czas, jaki upłynął, gdy linie były w limitach</p> <p>Licznik alarmów A03 A04</p>
Stan akumulatora (tylko ATL610)	<p>Minimalne zmierzone napięcie</p> <p>Napięcie aktualne</p> <p>Limit napięcia minimalnego</p> <p>Maksymalne zmierzone napięcie</p> <p>Limit napięcia maksymalnego</p> <p>Resetowanie maks. i min. pomiarów</p>
Zainstalowane elementy rozbudowy (tylko ATL610)	<p>Wskazanie modelu urządzenia</p> <p>Zasilanie</p> <p>Stan podłączenia portu optycznego</p> <p>Wskazanie zainstalowanego rozszerzenia</p>
Stan WEJ./WYJ.	<p>Stan cyfrowych WEJ./WYJ. Podświetlone = włączone</p>
Konfiguracja wejść	
Konfiguracja wyjść	
Wirtualny zegar czasu rzeczywistego	
Strona informacyjna	<p>Dowolny tekst ustawiony przez użytkownika</p>
Informacje o systemie	<p>Poziom wersji oprogramowania, sprzętu, parametrów</p> <p>Nazwa używanego przełącznika</p>

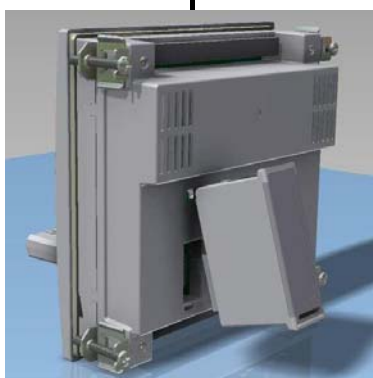
Statistics	<p>MAN mode commutation counter</p> <p>Line1</p> <p>Line 2</p> <p>AUT mode commutation counter</p> <p>Time lapse with load supplied</p> <p>Time lapse with lines out of the limits</p> <p>Total time with no supplied load</p> <p>ATL total power down counter</p> <p>Time lapse with lines in the limits</p> <p>Alarm counter A03 A04</p>
Battery status (ATL610 only)	<p>Minimum voltage measured</p> <p>Actual voltage</p> <p>Minimum voltage limit</p> <p>Maximum voltage measured</p> <p>Maximum voltage limit</p> <p>MAX and min voltages reset</p>
Installed expansion (ATL610 only)	<p>Device model indication</p> <p>Optical port communication status</p> <p>Expansion installed indication</p>
I/O Status	<p>Digital I/O state In reverse = enabled</p>
Input configurations	
Outputs configurations	
Virtual real time calendar clock	
Info page	<p>Free user text</p>
System info	<p>Software Hardware Parameters revision level</p> <p>Name of the ATS used</p>

Lista zdarzeń	
Synoptyka	

**Uwaga:** Niektóre z powyżej wymienionych stron mogą nie być wyświetlane, jeśli odpowiednia funkcja nie jest włączona. Na przykład, jeśli nie zaprogramowano funkcji limitów, odpowiednia strona nie będzie wyświetlana.

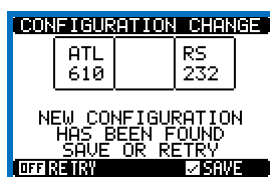
### Możliwość rozbudowy

- Dzięki magistrali rozszerzeń ATL610 może być rozbudowany o dodatkowe moduły serii EXP....
- Możliwe jest zainstalowanie maksymalnie 2 modułów EXP... równocześnie.
- Moduły EXP... obsługiwane przez ATL610 dzielą się na następujące kategorie:
  - moduły komunikacji
  - moduły cyfrowych WEJ./WYJ.
- Aby dołączyć moduł rozbudowy, należy:
  - odłączyć zasilanie od urządzenia
  - wyjąć jedną z pokryw zabezpieczających gniazda rozbudowy
  - włożyć zaczepek górny modułu w odpowiedni otwór u góry gniazda.
  - wcisnąć moduł w dół, podłączając konektor do magistrali.
  - nacisnąć do momentu, aż specjalny zacisk w dolnej części modułu zatrzaśnie się.



Montaż modułów rozszerzeń ATL610  
ATL610 expansion mounting

- Po podłączeniu zasilania ATL610 automatycznie rozpozna podłączone do niego moduły EXP.
- Jeśli konfiguracja systemu jest inna od ostatnio rozpoznanej (został dołączony lub usunięty moduł), jednostka główna zażąda od użytkownika potwierdzenia nowej konfiguracji. W przypadku potwierdzenia nowa konfiguracja zostanie zapamiętana i będzie rzeczywiście funkcjonować, w przeciwnym razie przy każdym podłączeniu napięcia będzie sygnalizowana niezgodność.



- Aktualna konfiguracja systemu wyświetlana jest na specjalnej stronie wyświetlacza (moduły rozbudowy), gdzie można zobaczyć ilość, typ i stan podłączonych modułów.

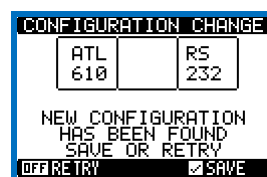
Event List	
Synoptic	

**Note:** Some of the pages listed above may not be displayed if the relevant function is disabled. For example, if the Limit threshold function is not programmed, the corresponding page will not be shown.

### Expandability

- Thanks to expansion bus, the ATL610 can be expanded with EXP... series modules.
- It is possible to connect a maximum of 2 EXP... modules at the same time.
- The supported EXP modules can be grouped in the following categories:
  - communication modules
  - digital I/O modules
- To insert an expansion module:
  - remove the power supply to ATL610
  - remove the protecting cover of one of the expansion slots
  - insert the upper hook of the module into the fixing hole on the left of the expansion slot
  - rotate right the module body, inserting the connector on the bus
  - push until the bottom clip snaps into its housing.

- When the ATL610 is powered on, it automatically recognises the EXP modules that have been mounted.
- If the system configuration has changed with respect to the last saved, (one module has been added or removed), the base unit asks the user to confirm the new configuration. In case of confirmation, the new configuration will be saved and will become effective, otherwise the mismatch will be shown at every subsequent power-on of the system.



- The actual system configuration is shown in the dedicated page of the display (expansion modules), where it is possible to see the number, the type and the status of the modules.

- Numeracja WEJ/WYJ. podana jest pod każdym modulem.
- Stan (aktywne/nieaktywne) WEJ/WYJ. (I/O) oraz kanałów komunikacji oznaczony jest napisem na tle negatywnym.

#### Dodatkowe zasoby

- Moduły rozszerzeń zapewniają dodatkowe zasoby, które mogą być wykorzystane przy użyciu odpowiedniego menu ustawień.
- Menu ustawień, które odnoszą się do modułów rozszerzeń, są dostępne również wówczas, gdy moduły nie są fizycznie podłączone.
- Ponieważ można dołączyć więcej modułów tego samego typu (np. dwa interfejsy komunikacyjne), odpowiednich menu ustawień jest wiele, a oznaczone są one liczbami porządkowymi.
- Poniżej przedstawiono tabelę, w której wskazano ile modułów każdego typu może być zamontowanych równocześnie i w których gniazdach mogą być montowane. Całkowita ilość modułów musi być  $\leq 2$ .

TYP MODUŁU	KOD	FUNKCJA	IL. MAKS.
KOMUNIKACJA	EXP 10 10	USB	2
	EXP 10 11	RS-232	2
	EXP 10 12	RS-485	2
	EXP 10 13	Ethernet	1
	EXP 10 14	Profibus® DP	1
WEJ./WYJ. CYFROWE	EXP 10 00	4 WEJŚCIA	2
	EXP 10 01	4 WYJŚCIA STATYCZNE	2
	EXP 10 02	2 WEJŚCIA + 2 WYJŚCIA ST.	2
	EXP 10 03	2 PRZEKAŹNIKI PRZEŁĄCZNE	2
	EXP 10 06	2 PRZEKAŹNIKI NO	2
	EXP 10 07	3 PRZEKAŹNIKI NO	2
	EXP 10 08	2 WEJŚCIA + 2 PRZEKAŹNIKI NO	2

#### Kanały komunikacji

- Do ATL610 można podłączyć maksymalnie 2 moduły komunikacji, nazywane COMn. Menu ustawień komunikacji przewiduje, więc dwie sekcje (n=1 ... 2) parametrów do ustawienia portów komunikacji.
- Kanały komunikacji są całkowicie niezależne, zarówno z punktu widzenia sprzętowego (typ interfejsu fizycznego), jak i z punktu widzenia protokołu komunikacji.
- Kanały komunikacji mogą działać równocześnie.
- Po uaktywnieniu funkcji bramki (Gateway) można wyposażyć ATL610 w jeden port typu Ethernet i jeden port RS485, które pełni funkcje 'bramki' pomiędzy innymi urządzeniami wyposażonymi tylko w port RS-485, aby zapewnić oszczędności (tylko 1 punkt dostępu typu Ethernet).
- W tej sieci ATL610 wyposażony w port ethernetowy będzie miał parametr funkcji *bramki* ustawiony na ON dla obu kanałów komunikacji (COM1, COM2), natomiast inne urządzenia będą skonfigurowane normalnie z *bramką* = OFF.

#### Wejścia, wyjścia, zmienne wewnętrzne, liczniki

- Wejścia i wyjścia oznaczane są jednym skrótem i liczbą porządkową. Na przykład wejścia cyfrowe oznaczane są skrótem INPx, gdzie x stanowi numer wejścia. W ten sam sposób wyjścia cyfrowe oznaczane są skrótem OUTx.

KOD	OPIS	BAZA	EXP (ATL610)
INPx	Wejścia cyfrowe	1...6	7...14
OUTx	Wyjścia cyfrowe	1...7	8...15

- Podobnie jak w przypadku wejść/wyjść istnieją zmienne wewnętrzne (bity), które mogą być przypisane do poszczególnych wyjść lub wzajemnie powiązane. Na przykład można zastosować wartości progowe limitów do pomiarów wykonywanych przez system. Wówczas zmienna wewnętrzna, o nazwie LIMx, zostanie uaktywniona, gdy pomiar będzie poza limitami określonymi przez użytkownika poprzez odpowiednie menu ustawień.
- Ponadto dostępne są 4 liczniki (CNT1...CNT4), które mogą zliczać impulsy pochodzące z zewnątrz (przez wejścia INPx) lub ilość przypadków, w których wystąpił określony stan. Na przykład, określając, jako źródło zliczania wartość progową LIMx, będzie można zliczyć, ile razy pomiar przekroczył określoną wartość.

- The I/O numbering is shown under each module.
- The I/O status (active/not active) and communication channel status is highlighted with a reverse code.

#### Additional resources

- The expansion modules provide additional resources that can be used through the dedicated setup menus.
- The setup menus related to the expansions are always accessible, even if the expansion modules are not physically fitted.
- Since it is possible to add more than one module of the same typology (for instance two communication interfaces), the setup menus are multiple, identified by a sequential number.
- The following table indicates how many modules of each group can be mounted at the same time. The total number of modules must be less or equal than 2.

MODULE TYPE	CODE	FUNCTION	MAX Nr.
COMMUNICATION	EXP 10 10	USB	2
	EXP 10 11	RS-232	2
	EXP 10 12	RS-485	2
	EXP 10 13	Ethernet	1
	EXP 10 14	Profibus® DP	1
DIGITAL I/O	EXP 10 00	4 INPUTS	2
	EXP 10 01	4 STATIC OUTPUTS	2
	EXP 10 02	2 INPUTS + 2 ST. OUTPUTS	2
	EXP 10 03	2 CHANGEOVER RELAYS	2
	EXP 10 06	2 RELAYS NO	2
	EXP 10 07	3 RELAYS NO	2
	EXP 10 08	2 INPUTS + 2 RELAYS NO	2

#### Communication channels

- The ATL610 supports a maximum of 2 communication modules, indicated as COMn. The communication setup menu is thus divided into two sections (n=1 ... 2) of parameters for the setting of the ports.
- The communication channels are completely independent, both for the hardware (physical interface) and for the communication protocol.
- The two channels can communicate at the same time.
- Activating the Gateway function it is possible to use an ATL610 with both an Ethernet port and a RS485 port, that acts as a bridge over other devices equipped with RS-485 only, in order to achieve a more economic configuration (only one Ethernet port).
- In this network, the ATL610 with Ethernet port will be set with both communication channels (two among COM1, COM2) with *Gateway* function set to ON, while the other devices will be configured normally with *Gateway* = OFF.

#### Inputs, outputs, internal variables, counters

The inputs and outputs are identified by a code and a sequence number. For instance, the digital inputs are identified by code INPx, where x is the number of the input. In the same way, digital outputs are identified by code OUTx.

COD	DESCRIPTION	BASE	EXP (ATL610)
INPx	Digital Inputs	1...6	7...14
OUTx	Digital Outputs	1...7	8...15

- In a similar way, there are some internal bit-variables (markers) that can be associated to the outputs or combined between them. For instance, it is possible to apply some limit thresholds to the measurements done by the system. In this case, an internal variable named LIMx will be activated when the measurements will go outside the limits defined by the user through the dedicated setting menu.
- Furthermore, there are up to 4 counters (CNT1..CNT4) that can count pulses coming from an external source (through a digital input INPx) or the number of times that a certain condition has been verified. For instance, defining a limit threshold LIMx as the count source, it will be possible to count how many times one measurement has exceeded a certain limit.



- Poniżej znajduje się tabela, w której przedstawiono zbiorczo wszystkie zmienne wewnętrzne sterowane przez ATL6.. z uwzględnieniem ich zakresu (ilość zmiennych według typu).

KOD	OPIS	ZAKRES
LIMx	Progi limitów	1...4
REMx	Zmienne kontrolowane zdalnie	1...16
UAx	Alarmy użytkownika	1...4
CNTx	Programowalne liczniki	1...4

#### Progi limitów (LIMx)

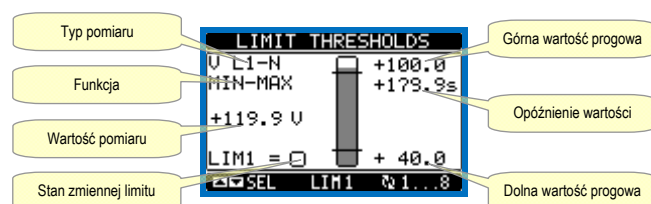
- Progi limitów LIMN są zmiennymi wewnętrznymi, których stan zależy od przekroczenia limitów określonych przez użytkownika poprzez pomiary wykonywane przez system (na przykład: napięcie międzyfazowe L1-L2 powyżej 400 V).
- Aby przyspieszyć ustawianie wartości progowych, które mogą się wahać w bardzo szerokim zakresie, każda z nich musi być ustawiona w oparciu o wartość bazową + mnożnik (na przykład:  $400 \times 1 = 400$ ).
- Dla każdego LIM dostępne są dwie wartości progowe (wyższa i niższa). Górna wartość progowa musi być zawsze ustawiona na wartość większą niż dolna.
- Oznacza to, że wartości progowe zależą od następujących funkcji:

**Funkcja Min:** w przypadku funkcji Min dolna wartość progowa jest w stanie interwencji, a górna wartość progowa jest w stanie przywracania. Gdy wybrana wartość pomiaru jest niższa od limitu dolnego, po ustawionym opóźnieniu następuje aktywacja wartości progowej. Gdy wartość pomiaru jest wyższa od górnej wartości progowej, po ustawionym opóźnieniu następuje jej przywrócenie.

**Funkcja Max:** w przypadku funkcji Max górna wartość progowa jest w stanie interwencji, a dolna wartość progowa jest w stanie przywracania. Gdy wybrana wartość pomiaru jest większa od górnej wartości progowej, po ustawionym opóźnieniu następuje aktywacja wartości progowej. Gdy wartość pomiaru jest mniejsza od dolnej wartości progowej, po ustawionym opóźnieniu następuje jej przywrócenie.

**Funkcja Min+Max:** w przypadku funkcji Min+Max górna i dolna wartość progowa są obie w stanie interwencji. Gdy wybrana wartość pomiaru jest mniejsza od dolnej wartości progowej lub większa od górnej wartości progowej, po odpowiednich opóźnieniach następuje interwencja wartości progowej. Gdy wartość pomiaru mieści się w limitach, następuje natychmiastowe przywrócenie.

- W zależności od ustawienia interwencja może oznaczać aktywację lub dezaktywację limitu LIMn.
- Jeśli limit LIMn jest ustawiony z zapamiętywaniem, przywrócenie odbywa się ręcznie i może być wykonane poprzez odpowiednią komendę z menu komend.
- Patrz menu ustawień *M13 Progi limitów*.



#### Zmienne sterowane zdalnie (REMx)

- ATL6.. mają możliwość zarządzania maksymalnie 16 zmiennymi sterowanymi zdalnie (REM1...REM16).
- Są to zmienne, których stan może być łatwo modyfikowany przez użytkownika za pośrednictwem protokołu komunikacji i które mogą być używane w połączeniu z wyjściami. Przykład: używając zmiennej sterowanej zdalnie (REMx) jako źródła wyjścia (OUTx), będzie można swobodnie włączyć i wyłączyć przekaźniki przez oprogramowanie monitorujące. To pozwoliłoby na użycie przekaźników wyjściowych ATL6.. do sterowania obciążeniami, na przykład oświetleniem lub podobnymi.

#### Alarmy użytkownika (UAx)

- Użytkownik ma możliwość zdefiniowania maksymalnie 4 alarmów programowalnych (UA1 ... UA4).

- The following table groups all the I/O and the internal variables managed by the ATL6.. with highlighting of their range (variables number per type).

CODE	DESCRIPTION	RANGE
LIMx	Limit thresholds	1...4
REMx	Remote-controlled variables	1...16
UAx	User alarms	1...4
CNTx	Programmable counters	1...4

#### Limit thresholds (LIMx)

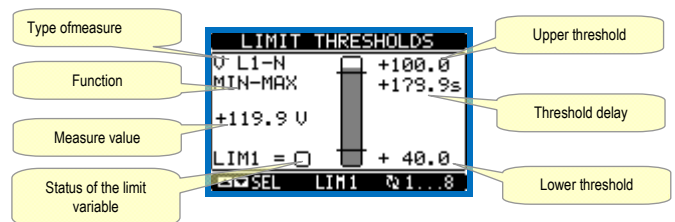
- The LIMn thresholds are internal variables whose status depends on the out-of-limits of one particular measurement set by the user (e.g. phase to phase voltage L1-L2 higher than 400V) among all those measured.
- To make the setting of the thresholds easier, since the limits can span in a very wide range, each of them can be set using a base number and a multiplier (for example:  $400 \times 1 = 400$ ).
- For each LIM, there are two thresholds (upper and lower). The upper threshold must always be set to a value higher than the lower threshold.
- The meaning of the thresholds depends on the following functions:

**Min function:** the lower threshold defines the trip point, while the upper threshold is for the resetting. The LIM trips when the selected measurement is less than the Lower threshold for the programmed delay. When the measured value becomes higher than the upper set point, after the set delay, the LIM status is reset.

**Max function:** the upper threshold defines the trip point, while the lower threshold is for the resetting. The LIM trips when the selected measurement is more than upper threshold for the programmed delay. When the measured value decreases below the lower set point, after the delay, the LIM status is reset.

**Max+Min function:** both thresholds are for tripping. When the measured value is less than lower or more than upper set points, then, after the respective delays, the LIM will trip. When the measured value returns within the limits, the LIM status will be immediately reset.

- Trip denotes either activation or de-activation of the LIM variable, depending on 'Normal status' setting.
- If the LIMn latch is enabled, the reset can be done only manually using the dedicated command in the commands menu.
- See setup menu *M13 Limit thresholds*.



#### Remote-controlled variables (REMx)

- ATL6.. can manage up to 16 remote-controlled variables (REM1...REM16).
- Those are variables which status can be modified by the user through the communication protocol and that can be used in combination with outputs. Example: using a remote variable (REMx) as a source for an output (OUTx), it will be possible to freely energise or de-energise one relay through the supervision software. This allows to use the ATL6.. relays to drive lighting or similar loads.

#### User Alarms (UAx)

- The user has the possibility to define a maximum of 4 programmable alarms (UA1...UA4).

- Dla każdego alarmu istnieje możliwość ustalenia:
  - wartości progowej, to jest warunku, który generuje alarm
  - tekstu komunikatu, który powinien pojawić się na wyświetlaczu, gdy nastąpi taki warunek
  - właściwości alarmu (jak w przypadku alarmów standardowych)
- Warunkiem, który generuje alarm, może być na przykład przekroczenie wartości progowej. W takiej sytuacji źródłem będzie jedna z wartości progowych limitu LIMx.
- Jeśli natomiast alarm musi być wyświetlony wskutek aktywacji zewnętrznego wejścia cyfrowego, źródłem będzie INPx.
- Dla każdego alarmu użytkownik ma możliwość zdefiniowania dowolnie programowalnego komunikatu, który pojawi się w okienku alarmów.
- W przypadku alarmów użytkownika istnieje możliwość zdefiniowania właściwości w taki sam sposób, jak dla alarmów normalnych. Będzie, więc można zdecydować, czy określonemu alarmowi musi towarzyszyć syrena, zamknięcie wyjścia alarmu ogólnego itp. Patrz rozdział *Właściwości alarmów*.
- W przypadku jednoczesnego występowania wielu alarmów przedstawione zostaną one cyklicznie i wskazana zostanie ich ilość całkowita.
- Po naciśnięciu przycisku OFF-RESET można wykasować zachowane alarmy, ale tylko w przypadku, gdy warunki, które wygenerowały alarm, zostały wyeliminowane.
- Aby wykasować alarm, który jest zaprogramowany z zapamiętywaniem, należy użyć odpowiedniej komendy z menu komend.
- Aby zdefiniować alarmy, patrz menu ustawień *M15 Alarmy użytkownika*.

### Test automatyczny

- Test automatyczny jest to próba okresowa, która jest wykonywana po upływie ustalonego czasu (interwał można ustawić w menu ustawień), jeżeli system jest w trybie AUTO i jeśli uaktywniono tego typu funkcję.
- Typowym zastosowaniem jest okresowe sprawdzanie sprawności agregatu prądotwórczego używanego, jako źródło awaryjne.
- Istnieje możliwość zadecydowania, w których dniach tygodnia test może być wykonany i o jakiej porze dnia (godziny-minuty).
- Patrz menu *M09 Test automatyczny* w celu uzyskania szczegółowych informacji o programowaniu.
- Po uruchomieniu agregat działa przez ustalony czas, po upływie którego zostanie zatrzymany. Przed uruchomieniem na wyświetlaczu pojawi się napis „T.AUT”.



- Włączenie/wyłączenie testu automatycznego można również wykonać bez wchodzenia do menu ustawień w następujący sposób:
  - Przejdź do strony 'TEST AUTOMATYCZNY' i naciśnij przyciski **AUT** oraz **▲**, jeśli zamierza się włączyć funkcję lub **AUT** i **▼**, jeśli zamierza się ją wyłączyć.
- Test automatyczny można przerwać, naciskając przycisk **OFF - RESET**.

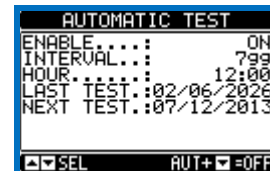
### Symulacja braku linii głównej

- Istnieje możliwość symulacji braku linii głównej w celu sprawdzenia zachowania się systemu.
- Symulację można uruchomić przez menu komend (komenda C.16) lub poprzez wejście cyfrowe, na przykład połączone z przełącznikiem z kluczem, ustawiając funkcję wejścia po wydaniu komendy C.16.
- Symulacja polega na uwzględnieniu braku linii głównej przez 2 minuty, nawet, jeśli jest ona rzeczywiście obecna. W tym czasie na stronie głównej wyświetlany jest napis *SIMUL xxx* z odliczaniem czasu.
- Nastąpi uruchomienie agregatu prądotwórczego, (jeśli występuje) i przeniesienie obciążenia dokładnie tak, jak w cyklu automatycznym.
- Symulację można zatrzymać w dowolnym momencie, przechodząc w tryb OFF.
- Jeśli wykonuje się symulację z menu komend, konieczne jest rozpoczęcie z trybu OFF (który umożliwia dostęp do menu). Po wybraniu i potwierdzeniu komendy C.16, należy wyjść z menu

- For each alarm, it is possible to define:
  - the *source* that is the condition that generates the alarm,
  - the *text* of the message that must appear on the screen when this condition is met.
  - the *properties* of the alarm (just like for standard alarms), that is in which way that alarms interacts with the generator control.
- The condition that generates the alarm can be, for instance, the overcoming of a threshold. In this case, the source will be one of the limit thresholds LIMx.
- If instead, the alarm must be displayed depending on the status of an external digital input, then the source will be an INPx.
- For every alarm, the user can define a free message that will appear on the alarm page.
- The properties of the user alarms can be defined in the same way as the normal alarms. You can choose whether a certain alarm will stop the engine, activate the siren, close the global alarm output, etc. See chapter *Alarm properties*.
- When several alarms are active at the same time, they are displayed sequentially, and their total number is shown on the status bar.
- Pressing the OFF- RESET button can be reset retentive alarms, provided that the conditions that generated the alarm has been removed.
- To reset one alarm that has been programmed with latch, use the dedicated command in the commands menu.
- For details on alarm programming and definition, refer to setup menu *M15 User alarms*.

### Automatic test

- The automatic test is a periodic test carried out at set intervals (set during setup) if the system is in AUT mode and the function has been enabled.
- The typical application is to check the efficiency of a generating set used as an emergency power source.
- It is possible to decide in which days of the week the automatic test can be executed and at what time of the day (hours; minutes).
- See menu *M09 Automatic Test* for more details on automatic test programming.
- After starting, the gen-set runs for a set time, after which it will stop. The message 'A.TEST' is displayed before the generator starts.



- The automatic test can be enabled/disabled without opening the Setup menu in the following way:
  - Open the 'AUTOMATIC TEST' page and press the keys **AUT** and **▲** to enable the function, or the keys **AUT** and **▼** to disable it.
- The automatic test can be stopped with the **OFF-RESET** key.

### Simulation of priority line failure

- It is possible to simulate the lack of the priority line in order to verify the behavior of the transfer switch system.
- The simulation can be started either using the commands menu (command C.16) or via a digital input, for example connecting it to a key switch, programming the function of the input to the execution of the command C.16.
- The simulation consists in considering the priority line absent for 2 minutes, even if it is actually present. During this time the main page shows the message *SIMUL xxx* with the countdown of the time.
- The simulation will cause the start of the generator (if present) and a load transfer exactly as in the automatic cycle.
- You can stop the simulation at any time by passing in OFF mode.
- If you make the simulation through commands menu, you must start from the OFF mode (which allows access to the menu). Once selected and confirmed the C.16 command, exit the command menu. The unit

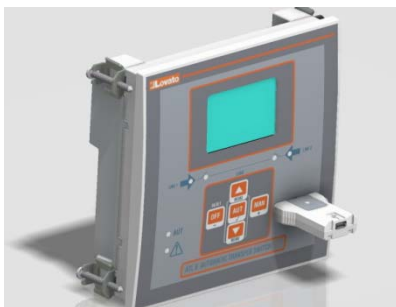
komend. Urządzenie przejdzie automatycznie w tryb AUT i rozpocznie symulację.

#### **Blokada klawiatury**

- Klawiaturę ATL można zablokować przez:
  - programowalne wejście
  - procedurę wciskania klawiszy na panelu przednim
  - przez oprogramowanie do zdalnej kontroli ATLSW
- Po zablokowaniu klawiatury możliwe jest wyświetlanie pomiarów, ale nie można zmienić trybu pracy lub wywołać zadziałania wyłączników. Kiedy wyświetlona jest ikona menu i klawiatura jest zablokowana należy poczekać 2 minuty by powrócić do strony głównej.
- Każda próba użycia klawiatury, gdy jest ona zablokowana, spowoduje wyświetlenie komunikatu DOSTĘP ZABLOKOWANY.
- By zablokować lub odblokować klawiaturę należy wcisnąć przycisk ▲ i przytrzymać, następnie wcisnąć 3 razy przycisk ▼ i nie puszczać tego przycisku na końcu procedury.
- Następnie zwolnić przycisk ▲ i wcisnąć go ponownie 5 razy i następnie zwolnić oba przyciski.
- Kiedy klawiatura jest zablokowana na ekranie pojawia się skrót LOC. Po odblokowaniu powinien pojawić się napis KEYBOARD UNLOCKED.

#### **Port podczerwieni IR do programowania**

- Konfigurację parametrów ATL6.. można wykonać za pośrednictwem przedniego portu optycznego, poprzez moduł programowania IR-USB CX01 lub moduł IR-Wi-Fi CX02.
- Ten port programowania ma następujące zalety:
  - Umożliwia wykonanie konfiguracji i obsługę ATL6 bez konieczności uzyskiwania dostępu do tylnej części urządzenia i otwierania szafy elektrycznej.
  - Jest galwanicznie odizolowany od obwodów wewnętrznych ATL6., gwarantując maksymalne bezpieczeństwo operatora.
  - Umożliwia wysoką prędkość przesyłania danych.
  - Pozwala na stopień ochrony IP65.
  - Ogranicza możliwość nieautoryzowanego dostępu do konfiguracji urządzenia.
- Wystarczy włożyć moduł CX... do odpowiednich otworów w przednim panelu, po czym nastąpi wzajemne rozpoznanie urządzeń, o którym informuje świecąca na zielono dioda na module do programowania.



Moduł USB CX01  
CX01 USB Dongle

#### **Ustawianie parametrów przez komputer**

- Za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego *ATL Remote Control* istnieje możliwość przesłania parametrów ustawień (ustawionych wcześniej) z regulatora ATL6.. na dysk komputera i odwrotnie.
- Przesłanie parametrów z komputera do ATL może być częściowe, to znaczy przesłanie tylko parametrów określonego menu.
- Oprócz parametrów, za pomocą komputera można zdefiniować:
  - Spersonalizowane logo, które pojawia się przy podłączeniu napięcia oraz przy każdym wyjściu z ustawień z klawiatury.
  - Stronę informacyjną, na którą można wprowadzić informacje, parametry, dane itp. dotyczące zastosowania.
  - Pobranie do języków domyślnych zestawu języków alternatywnych.

#### **Ustawianie parametrów przez smartfon lub tablet**

- Przy użyciu aplikacji SAM1, dostępnej na tablet i smartfon z systemami Android lub iOS, oraz modulem CX02 możliwe jest połączenie się z ATL6...
- Aplikacja umożliwia wyświetlanie alarmów, przesyłanie komend, odczyt

will independently switch to AUT mode and start the simulation.

#### **Keypad lock**

- The ATL keypad can be locked either by:
  - programmable input
  - a particular procedure from front keys
  - ATLSW (ATLremote control)
- Once the keypad is locked, it will only be possible to view measures, but not to change operating mode or to operate manually on circuit breakers. If the icon menu is shown and the keypad is locked, wait 2 minutes to return to main page.
- Any attempt to use the locked keys will cause the word ACCESS LOCKED to be displayed.
- To lock or unlock the keypad, press ▲ and, while holding it down, press key ▼ three times without releasing it at the end.
- Release then key ▲ and then press it 5 times, then release both keys.
- When the keypad is locked, the display shows the word LOC. Conversely it has been KEYBOARD LOCKED, the word KEYBOARD UNLOCKED would appear.

#### **IR programming port**

- The parameters of the ATL6.. can be configured through the front optical port, using the IR-USB CX01 programming dongle or with the IR-WiFi CX02 dongle.
- This programming port has the following advantages:
  - You can configure and service the ATL6.. without the need to access to the rear of the device or having to open the electrical panel.
  - It is galvanically isolated from the internal circuits of the ATL6., guaranteeing the greatest safety for the operator.
  - High speed data transfer.
  - IP65 front panel.
  - Limits the possibility of unauthorized access with device config.
- Simply hold the CX.. dongle up to the front panel, connecting the plugs to the relevant connectors, and the device will be acknowledged as shown by the LINK LED on the programming dongle flashing green.



Moduł Wi-Fi CX02  
CX02 WiFi Dongle

#### **Parameter setting (setup) with PC**

- You can use the *ATL Remote control* set-up software to transfer (previously programmed) set-up parameters from the ATL6.. to the hard drive of the PC and vice versa.
- The parameter may be partially transferred from the PC to the ATL, transferring only the parameters of the specified menus.
- The PC can be used to set parameters and also the following:
  - Customised logo displayed on power-up and every time you exit keyboard setup.
  - Info page where you can enter application information, characteristics, data, etc.
  - Load alternative set of languages to default.

#### **Parameters setting from your smartphone or tablet**

- Using the SAM1 app, available for iOS or Android tablets and smartphones, together with the CX02 dongle, it is possible to connect to the ATL6 ...
- The APP allows you to view alarms, send commands, read

pomiarów, ustawianie parametrów, pobieranie i wysyłanie drogą mailową zgromadzonych danych o zdarzeniach.



SAM1 – smartphone

### Ustawianie parametrów przez panel przedni

- Aby wejść do menu programowania parametrów (konfiguracji), należy:
  - Przełączyć urządzenie w tryb OFF
  - Na normalnym ekranie wyświetlania pomiarów nacisnąć jednocześnie ▲ i ▼, aby otworzyć *Menu główne*
  - Wybrać ikonę . Jeśli nie jest ona aktywna (wyświetlana na szaro), oznacza to, że konieczne jest wprowadzenie hasła odblokowującego (patrz rozdział *Dostęp z użyciem hasła*).
  - Aby wejść do menu ustawień, należy nacisnąć ✓.
- Zostanie wyświetlona tabela pokazana na rysunku, z wyborem menu ustawień, w których pogrupowane są wszystkie parametry według kryteriów związanych z ich funkcją.
- Wybrać żądane menu za pomocą przycisków ▲ lub ▼ i potwierdzić ✓.
- Aby wyjść i powrócić do trybu wyświetlania pomiarów, należy nacisnąć OFF.



Ustawienia: wybór menu

- W poniższej tabeli przedstawiono listę dostępnych menu:

Kod	MENU	OPIS
M01	UŻYTECZNE FUNKCJE	Język, podświetlenie, wyświetlacz stron itd.
M02	OGÓLNE	Charakterystyczne dane instalacji
M03	HASŁO	Ustawienie hasel dostępu
M04	AKUMULATOR	Parametry akumulatora (ATL 610)
M05	PRZEŁĄCZENIE OBCIĄŻENIA	Tryb przełączania obciążenia
M06	KONTROLA LINII 1	Dopuszczalne limity napięcia linii 1
M07	KONTROLA LINII 2	Dopuszczalne limity napięcia linii 2
M08	KOMUNIKACJA	Parametry komunikacji (ATL610)
M09	TEST AUTOMATYCZNY	Okres, czas trwania, tryb testu automatycznego
M10	WEJŚCIA CYFROWE	Funkcje programowalnych wejść cyfrowych
M11	WYJŚCIA CYFROWE	Funkcje programowalnych wyjść cyfrowych
M12	RÓŻNE	Funkcje takie, jak konserwacja itp.
M13	PROGI LIMITÓW	Programowalne wartości limitów
M14	LICZNIKI	Programowalne liczniki ogólne
M15	ALARMY UŻYTKOWNIKA	Programowalne alarmy
M16	TABELA ALARMÓW	Włączanie i wynik alarmów

- Aby wyświetlić parametry, należy wybrać menu i nacisnąć przycisk ✓.
- Wszystkie parametry wyświetlane są z kodem, opisem oraz wartością aktualną.

measurements, set parameters, download the events and send data via e-mail.



SAM1 – tablet

### Parameter setting (setup) from front panel

- To open the parameters programming menu (setup):
  - Turn the unit in OFF mode
  - In normal measurements view, press ▲ ▼ simultaneously to call up the Main menu
  - Select the icon . If it is disabled (displayed in grey) you must enter the password (see chapter Password access).
  - Press ✓ to open the setup menu.
- The table shown in the illustration is displayed, with the settings sub-menus of all the parameters on the basis of their function.
- Select the required menu with keys ▲ or ▼ and confirm with ✓.
- Press OFF to quit and return to the measurement viewing.

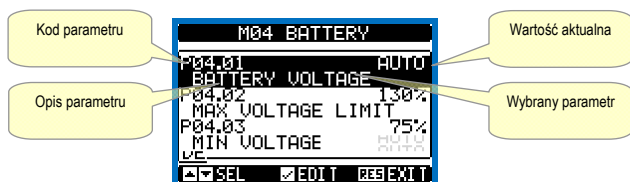


Settings: menu selection

- The following table lists the available submenus:

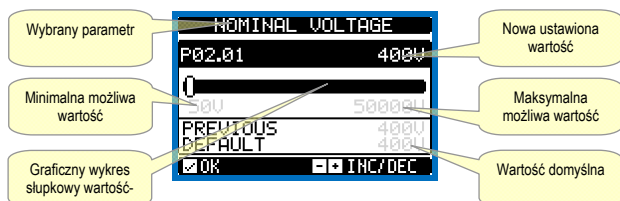
Cod.	MENU	DESCRIPTION
M01	UTILITY	Language, brightness, display pages, etc.
M02	GENERAL	System specifications
M03	PASSWORD	Password settings
M04	BATTERY	Battery parameters (ATL610)
M05	CHANGEOVER	Load changeover settings
M06	LINE 1 CONTROL	Acceptability limits for line1 source
M07	LINE 2 CONTROL	Acceptability limits for line 2 source
M08	COMMUNICATIONS	Communications parameters (ATL610)
M09	AUTOMATIC TEST	Automatic test mode, duration, period
M10	DIGITAL INPUTS	Programmable digital inputs functions
M11	DIGITAL OUTPUTS	Programmable digital outputs functions
M12	MISCELLANEOUS	Functions like maintenance etc.
M13	LIMIT THRESHOLDS	Customisable limit thresholds
M14	COUNTERS	Programmable generic counters
M15	USER ALARM	Programmable alarms
M16	ALARM TABLE	Alarms effect enabling

- Select the sub-menu and press ✓ to show the parameters.
- Each parameter is shown with code, description and actual setting value.



Ustawienia: wybór parametrów

- Jeśli zamierza się zmodyfikować wartość parametru, należy po jego wybraniu nacisnąć ✓.
- Jeśli nie zostanie wprowadzone hasło z poziomu zaawansowanego, nie będzie można uzyskać dostępu do strony modyfikacji i wyświetlony zostanie komunikat odmowy dostępu.
- Jeśli dostęp jest możliwy, wyświetlona zostanie strona modyfikacji.



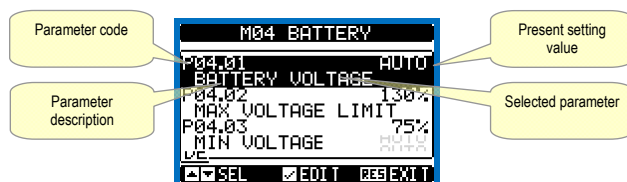
Ustawienia: strona modyfikacji

- Będąc w trybie modyfikacji, wartość można zmieniać za pomocą przycisków + i -. Wyświetlone zostaną także: graficzny wykres słupkowy, który wskazuje zakres ustawień, możliwe wartości minimalne i maksymalne oraz wartości: poprzednia i domyślna.
- Po naciśnięciu + i ▲ wartość zostanie ustawiona na maksymalną możliwą, natomiast po naciśnięciu przycisku ▲ i - wartość ustawiona zostanie na minimalną.
- W przypadku jednoczesnego naciśnięcia przycisków + i - ustawienie jest przywracane do domyślnej wartości fabrycznej.
- Podczas wprowadzania tekstu za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybiera się znaki alfanumeryczne, a za pomocą przycisków + i - przesuwają się kursor wewnątrz tekstu. Po jednoczesnym naciśnięciu przycisków ▲ i ▼ wybór alfanumeryczny ustawia się bezpośrednio na literze 'A'.
- Aby powrócić do wyboru parametrów, należy nacisnąć ✓. Wprowadzona wartość zostanie zapisana.
- Aby potwierdzić zmiany i wyjść z ustawień, należy nacisnąć OFF. Jednostka sterująca wykona zresetowanie i nastąpi powrót do normalnego trybu pracy.
- Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w ciągu 2 kolejnych minut, wyjście z menu ustawień nastąpi automatycznie, a system powróci do normalnego trybu wyświetlania bez zapisywania parametrów.
- Należy pamiętać, że tylko w przypadku zmiany danych ustawień za pomocą zespołu przycisków można wykonać kopię zapasową w pamięci eeprom ATL.... Te same dane w razie potrzeby można przywrócić w pamięci roboczej. Komendy kopii zapasowej i przywracania dane są dostępne w menu komend.

### Tabela parametrów

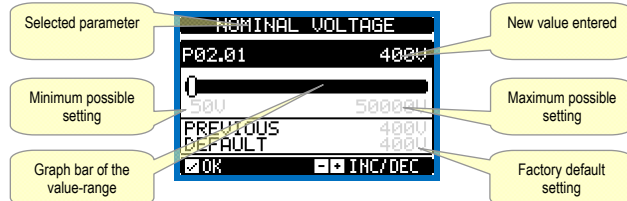
M01 – UŻYTECZNE FUNKCJE	JM	Domyślnie	Zakres
P01.01	Język	Angielski	Angielski Włoski Francuski Hiszpański Niemiecki
P01.02	Ustawienie zegara po podłączeniu zasilania	OFF	OFF-ON
P01.03	Tryb działania po podłączeniu zasilania	Poprzedni	Tryb OFF Poprzedni
P01.04	Kontrast LCD	% 50	0-100
P01.05	Intensywność podświetlania wyświetlacza wysoka	% 100	0-100
P01.06	Intensywność podświetlania wyświetlacza niska	% 25	0-50
P01.07	Czas przejścia do podświetlania niski	s 180	5-600
P01.08	Powrót do strony ustawień domyślnych	s 300	OFF / 10-600
P01.09	Strona ustawień domyślnych	VL-L	(lista stron)
P01.10	Identyfikator instalacji	(pusta)	Wiersz 20 znaków

P01.01 – Wybór języka dla tekstów na wyświetlaczu.  
P01.02 – Aktywacja dostępu automatycznego do ustawień zegara po podłączeniu napięcia.  
P01.03 – Po podłączeniu napięcia urządzenie ustawia się w trybie OFF lub w tym samym trybie, w którym zostało wyłączone.



Set-up: parameter selection

- To modify the setting of one parameter, select it and then press ✓.
- If the Advanced level access code has not been entered, it will not be possible to enter editing page and an access denied message will be shown.
- If instead the access rights are confirmed, then the editing screen will be shown.



Set-up: editing page

- When the editing screen is displayed, the parameter setting can be modified with + and - keys. The screen shows the new setting, a graphic bar that shows the setting range, the maximum and minimum values, the previous setting and the factory default.
- Pressing + and ▲ the value is set to the maximum possible, while with ▲ and - it is set to the minimum.
- Pressing simultaneously + and - , the setting is set to factory default.
- During the entry of a text string, keys ▲ and ▼ are used to select the alphanumeric character while + and - are used to move the cursor along the text string. Pressing keys ▲ and ▼ simultaneously will move the character selection straight to character 'A'.
- Press ✓ to go back to the parameter selection. The entered value is stored.
- Press OFF to save all the settings and to quit the setup menu. The controller executes a reset and returns to normal operation.
- If the user does not press any key for more than 2 minutes, the system leaves the setup automatically and goes back to normal viewing without saving the changes done on parameters.
- N.B.: a backup copy of the setup data (settings that can be modified using the keyboard) can be saved in the eeprom memory of the ATL.... This data can be restored when necessary in the work memory. The data backup 'copy' and 'restore' commands can be found in the commands menu.

### Parameter table

M01 – UTILITY	UoM	Default	Range
P01.01	Language	English	English Italiano Francais Espanol Deutsch
P01.02	Set real time clock at power-on	OFF	OFF-ON
P01.03	Power-on operating mode	Previous	OFF mode Previous
P01.04	LCD contrast	% 50	0-100
P01.05	Display backlight intensity high	% 100	0-100
P01.06	Display backlight intensity low	% 25	0-50
P01.07	Time to switch to low backlighting	s 180	5-600
P01.08	Return to default page	s 300	OFF / 10-600
P01.09	Default page	VL-L	(page list)
P01.10	Plant identifier	(empty)	String 20 chr.

P01.01 – Select display text language.  
P01.02 – Active automatic clock settings access after power-up.  
P01.03 – Start system in OFF mode after power-up or in same mode it was switched off in.  
P01.04 – Adjust LCD contrast.

P01.04 – Regulacja kontrastu wyświetlacza LCD.  
P01.05 – Regulacja podświetlenia wyświetlacza - wysoka intensywność.  
P01.05 – Regulacja podświetlenia wyświetlacza - niska intensywność.  
P01.07 – Regulacja przejścia do podświetlenia wyświetlacza - niska intensywność.  
P01.08 – Opóźnienie przywrócenia wyświetlania strony domyślnej, gdy nie zostaną naciśnięte przyciski. Jeśli ustawieniem jest OFF, wyświetlacz pozostanie zawsze na ostatniej stronie wybranej ręcznie.  
P01.09 – Strona domyślna wyświetlana na wyświetlaczu po włączeniu i po opóźnieniu.  
P01.10 – Dowlolny tekst z identyfikacyjną nazwą alfanumeryczną specyficznej instalacji.

P01.05 – Display backlight high adjustment.  
P01.07 – Display backlight low delay.  
P01.08 – Default page display restore delay when no key pressed. If set to OFF the display will always show the last page selected manually.  
P01.09 – Default page displayed on power-up and after delay.  
P01.10 – Free text with alphanumeric identifier name of specific plant.

M02 - OGÓLNE	JM	Domyślnie	Zakres	
P02.01	Napięcie nominalne układu	VAC	400	50-50000
P02.02	Użycie przekładnika napięciowego (TV)		OFF	OFF-ON
P02.03	Strona pierwotna przekładnika napięciowego (TV)	V	100	50-50000
P02.04	Strona wtórna przekładnika napięciowego (TV)	V	100	50-500
P02.05	Kontrola kolejności faz		OFF	OFF L1-L2-L3 L3-L2-L1
P02.06	Typ połączenia		L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-N-L2 L1-N
P02.07	Typ kontroli napięcia		L-L	L-L L-N L-L + L-N
P02.08	Częstotliwość nominalna		50HZ	50 HZ 60 HZ
<p>P02.01 – Napięcie nominalne sieci i agregatu. Dla układów wielofazowych należy ustawić zawsze napięcie międzyfazowe.  P02.02 – Użycie przekładników napięciowych (TV) na wejściach pomiarowych napięcia sieci / agregatu.  P02.03 – Wartość strony pierwotnej ewentualnych przekładników napięciowych.  P02.04 – Wartość strony wtórnej ewentualnych przekładników napięciowych.  P02.05 – Aktywacja kontroli kolejności faz. OFF = brak kontroli. Bezpośrednia = L1-L2-L3. Odwrotna = L3-L2-L1. Uwaga: Należy włączyć także odpowiednie alarmy.  P02.06 – Wybór typu połączenia, trójfazowe z/bez przewodu neutralnego, dwufazowe lub jednofazowe.  P02.07 – Kontrola napięcia międzyfazowego, napięć fazowych lub obu.  P02.08 – Częstotliwość nominalna LINII 1 / LINII 2.</p>				

M02 - GENERAL	UoM	Default	Range	
P02.01	Nominal plant voltage	VAC	400	50-50000
P02.02	VT Use		OFF	OFF-ON
P02.03	VT Primary	V	100	50-50000
P02.04	VT Secondary	V	100	50-500
P02.05	Phase sequence control		OFF	OFF L1-L2-L3 L3-L2-L1
P02.06	Wiring mode		L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-N-L2 L1-N
P02.07	Voltage control mode		L-L	L-L L-N L-L + L-N
P02.08	Nominal frequency		50HZ	50 HZ 60 HZ
<p>P02.01 – Rated voltage of LINE1 and LINE 2. Always set the line-to-line voltage for polyphase systems.  P02.02 – Using voltage transformers (TV) on LINE 1 / LINE 2 voltage metering inputs.  P02.03 – Primary value of any voltage transformers.  P02.04 – Secondary value of any voltage transformers.  P02.05 – Enable phase sequence control. OFF = no control. Direct = L1-L2-L3. Reverse = L3-L2-L1. Note: Enable also corresponding alarms.  P02.06 – Choosing the type of connection, three-phase with / without neutral, two-phase or single phase.  P02.07 – Voltage checks performed on concatenated, phase voltages or both.  P02.08 – Rated frequency LINE 1 / LINE 2</p>				

M03 - HASŁO	JM	Domyślnie	Zakres	
P03.01	Użycie hasła		OFF	OFF-ON
P03.02	Hasło z poziomu użytkownika		1000	0-9999
P03.03	Hasło zaawansowane		2000	0-9999
P03.04	Hasło dostępu zdalnego		OFF	OFF/1-9999
<p>P03.01 – Jeśli ustawiono na OFF, zarządzanie hasłem jest wyłączone, a dostęp do ustawień i menu komend nie jest ograniczony.  P03.02 – Jeśli parametr P03.01 jest aktywny, wartość należy określić w celu aktywacji dostępu z poziomu użytkownika. Patrz rozdział: Dostęp z użyciem hasła.  P03.03 – Jak w przypadku P03.02, ale w odniesieniu do dostępu z poziomu zaawansowanego.  P03.04 – Jeśli jest ustawiony na wartość liczbowa, to stanowi kod dostępu przez komunikację szeregową przed wysłaniem komendy zdalnej.</p>				

M03 - PASSWORD	UoM	Default	Range	
P03.01	Password enable		OFF	OFF-ON
P03.02	User level password		1000	0-9999
P03.03	Advanced level password		2000	0-9999
P03.04	Remote access password		OFF	OFF/1-9999
<p>P03.01 – If set to OFF, password management is disabled and anyone has access to the settings and commands menu.  P03.02 – With P03.01 enabled, this is the value to specify for activating user level access. See Password access chapter.  P03.03 – As for P03.02, with reference to Advanced level access.  P03.04 – If set to a numeric value, this becomes the code to specify via serial communication before sending commands from a remote control.</p>				

M04 - AKUMULATOR	JM	Domyślnie	Zakres	
P04.01	Napięcie nominalne akumulatora	V	AUTO	AUTO 12 24
P04.02	Limit napięcia MAKS.	%	130	110-140
P04.03	Limit napięcia MIN.	%	75	60-130
P04.04	Opóźnienie napięcia MIN./MAKS.	s	10	0-120
<p>P04.01 – Napięcie nominalne akumulatora.  P04.02 – Wartość progowa interwencji alarmu napięcia MAKS. akumulatora.  P04.03 – Wartość progowa interwencji alarmu napięcia MIN. akumulatora.  P04.04 – Opóźnienie interwencji alarmów napięcia MIN./MAKS. akumulatora.</p>				

M04 - BATTERY	UoM	Default	Range	
P04.01	Battery rated voltage	V	AUTO	AUTO 12 24
P04.02	MAX. voltage limit	%	130	110-140
P04.03	MIN. voltage limit	%	75	60-130
P04.04	MIN./MAX. voltage delay	s	10	0-120
<p>P04.01 – Rated battery voltage.  P04.02 – Battery MAX. voltage alarm intervention threshold.  P04.03 – Battery MIN. voltage alarm intervention threshold.  P04.04 – Battery MIN. and MAX. alarms intervention delay.</p>				

M05 - PRZEŁĄCZENIE OBCIĄŻENIA	JM	Domyślnie	Zakres	
P05.01	Typ aplikacji		U-G	U-G U-U G-G
P05.02	Wybór linii głównej		-1-	-1- Linia 1 -2- Linia 2
P05.03	Czas zblokowania Linia 1 → Linia 2	s	6.0	0.1...1800.0
P05.04	Czas zblokowania Linia 1 ← Linia 2	s	6.0	0.1...1800.0
P05.05	Strategia przełączania		OBP	OBP OAP
P05.06	Czas maksymalny przełączania wyłącznika (opóźnienie alarmów A03 – A04)	s	5	1...900
P05.07	Typ urządzeń wykonawczych		Wyt. imp.	Wyt. imp. Wyt. ciąg. Przeł. imp. Przeł. ciąg. Styczniki
P05.08	Czas trwania impulsu otwarcia	s	10	0-600
P05.09	Czas trwania impulsu zamknięcia	s	1	0-600
P05.10	Sterowanie ciągle w trybie RESET/OFF		NOC	OFF NOC
P05.11	Czas maksymalny dla obciążenia bez zasilania (opóźnienie interwencji alarmu A07)	s	60	OFF / 1...3600
P05.12	Blokada powrotu do linii głównej		OFF	OFF / ON

M05 - LOAD CHANGEOVER	UoM	Default	Range	
P05.01	Application type		U-G	U-G U-U G-G
P05.02	Priority line selection		-1-	-1- Line 1 -2- Line 2
P05.03	Linia 1 → Linia 2 interlock time	s	6.0	0.1...1800.0
P05.04	Linia 1 ← Linia 2 interlock time	s	6.0	0.1...1800.0
P05.05	Breaker open mode		OBP	OBP OAP
P05.06	Maximum operating switch time (A03 – A04 alarms delay)	s	5	1...900
P05.07	Changeover type		Brk. Pul.	Brk. Pul. Brk. Con. Chg. Pul. Chg. Con. Contactors
P05.08	Opening pulse duration	s	10	0-600
P05.09	Closing pulse duration	s	1	0-600
P05.10	Continuous command in RESET/OFF mode		NOC	OFF NOC
P05.11	Load no powered maximum time (A07 delay time)	s	60	OFF / 1...3600
P05.12	Inhibition automatic return on priority LINE		OFF	OFF / ON

P05.13	Tryb działania EJP		Normalny	Normalny EJP EJP-T SCR
P05.14	Opóźnienie uruchomienia EJP	min	25	0-240
P05.15	Opóźnienie przełączenia EJP	min	5	0-240
P05.16	Blokowanie ponownego przełączenia EJP		ON	OFF / ON
P05.17	Przełączenie przy braku zamknięcia (tylko, gdy obwód sprzężenia zwrotnego jest otwarty)		OFF	OFF 1 2 1+2
P05.18	Czas trwania impulsu otwarcia wyzwalacza podnapięciowego	s	1.0	0.1 ... 10.0
P05.19	Opóźnienie pomiędzy wyzwalaczem podnapięciowym i naciągami sprężyn	s	0.2	0.1 ... 10.0
P05.20	Ponowna próba zamknięcia		AUT	OFF AUT AUT+MAN CLOSING
P05.21	Interwał przełączania agregatów		OFF	OFF 1h-2h-3h- 4h-6h-8h- 12h- 1d-2d-3d 4d-5d-6d-7d
P05.22	Godzina przełączenia agregatu	h	0	0...23
P05.23	Minuty przełączenia agregatu	min	0	0...59
P05.01	Określa typ zastosowania do sterowania jednym lub dwoma agregatami prądowców, umożliwiając sterowanie odpowiednimi sygnałami wejściowymi/wyjściowymi. G = Sieć - Agregat U-U = Sieć - Sieć G-G = Agregat - Agregat			
P05.02	Określa, która linia jest główną, czyli linią, która przyjmuje obciążenie, gdy oba źródła są dostępne.			
P05.03	Czas, jaki upływa pomiędzy wykonaniem otwarcia urządzenia przełączania LINII 1 a komendą zamknięcia urządzenia przełączania LINII 2.			
P05.04	Czas, jaki upływa pomiędzy wykonaniem otwarcia urządzenia przełączania LINII 2 a komendą zamknięcia urządzenia przełączania LINII 1.			
P05.05	OBP (Open Before Presence) oznacza, że w trybie automatycznym komenda otwarcia wyłącznika generowana jest, gdy napięcie danej linii wykracza poza limity, niezależnie od stanu linii alternatywnej. OAP (Open After Presence) oznacza, że w trybie automatycznym komenda otwarcia wyłącznika przesyłana jest tylko wtedy, gdy napięcie linii alternatywnej mieści się w limitach.			
P05.06	Jeśli po przesłaniu komendy otwarcia lub zamknięcia wyłącznika, nie ustawi się on w tym czasie prawidłowo, generowane są alarmy A03 lub A04. Działa, gdy pomocnicze styki wyłączników zostały zaprogramowane i podłączone.			
P05.07	Określa, czy wyjścia otwarcia-zamknięcia muszą być stale aktywne (zastosowanie ze stycznikami lub wyłącznikami bez sprzężenia zwrotnego) lub działać impulsowo, to znaczy być aktywne do momentu, aż wyłącznik/przełącznik ustawi się w wymagana pozycję. W przypadku trybu impulsowego sterowanie jest przedłużane na określony czas (patrz P5.08 i P5.09), nawet po wykonaniu ustawienia.			
P05.08	Minimalny czas trwania komendy otwarcia. W przypadku zastosowania z wyłącznikami z napędem musi być ustawiony na czas wystarczający do umożliwienia całkowitego naciągnięcia sprężyn. Ten czas jest brany pod uwagę także wtedy, gdy urządzenie pracuje w trybie sterowania ciągłego.			
P05.09	Czas trwania impulsu komendy zamknięcia.			
P05.10	Określa zachowanie się wyjść sterowania otwarciem/zamknięciem, gdy urządzenie pracuje w trybie sterowania ciągłego, a ATL jest w trybie RESET/OFF. Używany w zastosowaniach ze stycznikami. OFF – Otwiera wyjścia sterowania NOC – Pozostawia wyjścia bez zmian			
P05.11	Jeśli w trybie automatycznym oba źródła są jednocześnie niedostępne przez czas dłuższy niż określono w parametrze P5.11, generowany jest alarm A07.			
P05.12	Jeśli ten parametr jest włączony, po przesłaniu na linię pomocniczą powrót na linię główną nie jest automatyczny, kiedy następuje powrót zasilania, ale musi zostać wykonany ręcznie. OFF - Wyłączony ON – Blokowanie aktywne			
P05.13	<b>Normalny</b> = standardowa praca w trybie AUT. <b>EJP</b> = używane są 2 wejścia programowalne ustawione na funkcję <i>Uruchomienie zdalne bez obciążenia</i> i <i>Przełączenie zdalne</i> w przypadku działania, jako EJP. Gdy zamyka się wejście rozruchu, aktywowany jest czas opóźnienia rozruchu silnika (P05.14), po upływie, którego rozpoczyna się cykl rozruchu. Następnie, po odebraniu sygnału przełączenia, a agregat uruchomił się w odpowiednim czasie, obciążenie przełączone jest z sieci na agregat. Obciążenie przełączone jest ponownie do sieci, przez zdalne otwarcie zestyku funkcji przełączenia, a agregat rozpoczyna cykl zatrzymania, kiedy otwiera się wejście rozruchu. Funkcja EJP jest aktywowana tylko wtedy, gdy urządzenie jest w trybie automatycznym. Zabezpieczenia i alarmy działają, jak zazwyczaj. <b>EJP-T</b> = Funkcja EJP/T jest uproszczoną odmianą poprzedniej EJP, gdzie rozruch silnika sterowany jest w sposób analogiczny, ale przełączenie obciążenia odbywa się po określonym czasie, zamiast na podstawie sygnału zewnętrznego. Funkcja ta wykorzystuje, więc tylko jedno wejście cyfrowe, czyli to, które służy do rozruchu. Odliczanie czasu opóźnienia przełączenia zaczyna się od momentu wydania komendy uruchamiania, a czas ten ustawiany jest w parametrze P05.15. <b>SCR</b> = Funkcja SCR jest bardzo podobna do funkcji EJP. W tym trybie wejście rozruchu włącza uruchomienie agregatu, jak dla EJP, bez opóźnienia z parametru P05.14. Wejście zdalnego przełączenia utrzymuje funkcję przełączenia, nawet po upływie <i>Opóźnienia przełączenia</i> z parametru P05.15.			
P05.14	Opóźnienie pomiędzy początkiem sygnału EJP a rzeczywistym sygnałem rozruchu wysłanym do agregatu.			
P05.15	Opóźnienie przełączenia obciążenia z linii głównej do linii pomocniczej w trybie EJP i SCR.			
P05.16	Jeśli jest w ON, w trybie EJP, EJP-T i SCR obciążenie nie zostanie przełączone na linię główną w przypadku awarii agregatu, ale dopiero wtedy, gdy sygnały wejścia EJP udziela zgody.			

P05.13	EJP mode		Normal	Normal EJP EJP-T SCR
P05.14	EJP start delay	min	25	0-240
P05.15	EJP Changeover delay	min	5	0-240
P05.16	ELP re-switching block		ON	OFF/ON
P05.17	Changeover on closing failure (only with open feedback)		OFF	OFF 1 2 1+2
P05.18	Minimum voltage coil pulse duration	s	1.0	0.1 ... 10.0
P05.19	Delay between minimum coil and spring reload	s	0.2	0.1 ... 10.0
P05.20	Closing retry		AUT	OFF AUT AUT+MAN CLOSING
P05.21	Generator rotation interval		OFF	OFF 1h-2h-3h- 4h-6h-8h- 12h- 1d-2d-3d 4d-5d-6d-7d
P05.22	Generator rotation hour	h	0	0...23
P05.23	Generator rotation minutes	min	0	0...59
P05.01	Defines the type of application for the control of one or two generator sets, enabling the management of the relevant input/output signals. G = Utility to Generator U-U = Utility to Utility G-G = Generator to Generator			
P05.02	Defines which is the main line, i.e. the line taking on the load when both sources are available.			
P05.03	Time from the opening of the LINE 1 switchgear, after which the LINE 2 switchgear closing command is given.			
P05.04	Time from the opening of the LINE 2 switchgear, after which the LINE 1 switchgear closing command is given.			
P05.05	OBP (Open Before Presence) means that, in automatic mode, the open command of a circuit breaker is generated when the line concerned goes beyond limits, irrespective of the status of the alternative line. OAP (Open After Presence) means that, in automatic mode, the open command of a circuit breaker is sent only after the alternative line is present within limits.			
P05.06	If, after sending an open or close command to a circuit breaker, this is not positioned correctly within this time, alarms A03 or A04 are generated. It works when the auxiliary contacts of circuit breaker status are programmed and wired.			
P05.07	Defines whether open-close outputs must be continuously active (application with contactors or circuit breakers without feedback) or in pulse mode, i.e. activated until the circuit breaker / switch has been positioned as required. If in pulse mode, the command is extended for a specified time (see P5.08 e P5.09) even after positioning completion.			
P05.08	Minimum duration of an opening command pulse. For the motorized circuit breaker application, it must be set to a time long enough to allow the load of the springs. This time is considered also when working in continuous mode.			
P05.09	Duration of the closing command pulse.			
P05.10	Defines the behaviour of the open/close command outputs when working in continuous command mode and ATL is in RESET/OFF mode. This parameter can be useful when working with contactors. OFF – It opens the command outputs NOC – No change on command output			
P05.11	If in automatic mode both sources are not available at the same time for a time exceeding P5.11, alarm A07 is generated.			
P05.12	If this parameter is enabled, after a transfer to the secondary line, restore to main line does not occur automatically when the latter becomes available again, but it must be commanded in manual mode. OFF – Disabled ON – Enabled			
P05.13	<b>Normal</b> = Standard operation in AUT mode. <b>EJP</b> = 2 programmable inputs are used, set with the functions <i>Remote starting off load</i> and <i>Remote changeover</i> for EJP. When the starting input closes the engine start (P05.14) delay is enabled, after which the start cycle runs. Then, when the remote switching go-ahead is received, if the engine started properly, the load will be switched from the mains to the generator. The load is restored to the mains by the remote switching go-ahead opening and the genset runs a stop cycle when the start input opens. The EJP function is only enabled if the system is in automatic mode. The cutouts and alarms function as usual. <b>EJP-T</b> = The EJP/T function is a simplified variation of the previous EJP, and in this case the engine start is controlled in the same way, but a timer switches the load instead of an external signal. This function therefore uses only one digital input, the starting input. The switching delay starts from when the start command closes, and can be set using parameter P05.15 <i>Changeover delay</i> . <b>SCR</b> = The SCR function is very similar to the EJP function. In this mode, the starting input enables genset starting as for EJP, without waiting for start delay P05.14. The remote changeover input still has a switching go-ahead function after <i>Changeover delay</i> P05.15.			
P05.14	Delay between the EJP start signal and the effective start signal sent to the generator.			
P05.15	Delay for switching the load from LINE 1 to LINE 2 in EJP and SCR mode.			
P05.16	If ON, in EJP, EJP-T and SCR mode, the load will not be switched back to the priority line in the case of a generator failure, but only when the signals on the EJP inputs give a go-ahead.			
P05.17	If enabled, in case of closing failure of the switching device (when feedback is opened while closing command active), in addition to the generation of the proper feedback alarm (A03 or A04) the load is switched to the alternative source. <b>OFF</b> =			

**P05.17** – Jeśli jest włączona, w przypadku błędu urządzenia wykonawczego (brak sygnału zwrotnego, kiedy wystawiona jest komenda zamknięcia), poza generowaniem odpowiedniego alarmu sprzężenia zwrotnego (A03 lub A04), obciążenie przelączone jest na linie pomocniczą. **OFF** = Funkcja wyłączona. **1** = Kontrola na linii 1. **2** = Kontrola na linii 2. **1+2** = Kontrola na obu liniach.

**P05.18** – Czas trwania impulsu zadziałania wyzwalacza podnapięciowego w celu otwarcia wyłączników.

**P05.19** – Czas pomiędzy impulsem zadziałania wyzwalacza podnapięciowego a komendą naciągnięcia sprężyn wyłączników.

**P05.20** – W przypadku wyłączników z napędem określa, w którym trybie działania może być wykonana ponowna próba zamknięcia. Ponowna próba zamknięcia wykonywana jest w przypadku braku zamknięcia spowodowanym prawdopodobnie brakiem naciągnięcia sprężyn. Wymaga ona wykonania cyklu otwarcia i całkowitego naciągnięcia sprężyn, w następstwie nowej komendy zamknięcia. Jeśli wyłącznik nadal nie zamknie się, generowany jest alarm sprzężenia zwrotnego A03 lub A04. **OFF** = próba ponownego zamknięcia nie jest wykonywana nigdy. **AUT, AUT+MAN** = próba ponownego zamknięcia jest wykonywana, tylko kiedy ATL jest ustawiony na dany tryb. **CLOSING** = próba ponownego zamknięcia jest wykonywana tylko w przypadku niewłaściwego zamknięcia wyłącznika, ale nie kiedy wyłącznik otworzył się spontanicznie.

**P05.21– P05.22 - P05.23** – Parametry te umożliwiają wprowadzenie pracy cyklicznej (zamiennej) w aplikacjach agregat-agregat, poprzez wymianę priorytetu pomiędzy dwoma agregatami. P05.21 określa interwał czasowy pracy poszczególnych agregatów. Czas, w którym zostanie wykonana zamiana, określana jest poprzez P05.22 i P05.23. Jeśli interwał czasowy jest wyższy od 24h, zamiana nastąpi zawsze w określonym czasie danego dnia. Jeśli natomiast jest niższy od 24h, nastąpi o wskazanej godzinie i również w przypadku jej wielokrotności. Na przykład, jeśli ustawi się godzinę 12:30 i zamianę co 6h, zamiana nastąpi o godzinie 12:30, o godzinie 18:30, o godzinie 0:30 itp.

function disabled. **1** = check source line 1. **2** = check source line 2. **1+2** = check both source lines.

**P05.18** – Duration of the opening pulse on the minimum voltage coils.

**P05.19** – Time between the opening pulse on the minimum voltage coil and the spring reload command.

**P05.20** – In case of use of motorized breakers, this parameter defines in which operating mode the ATL must execute the closing retry cycle. The closing retry is executed in case the breaker fails to close because the springs were not loaded. It consists of a complete opening and spring loading cycle, followed by the issuing of a new closing command. If the breaker fails to close again, then the A03 or A04 feedback alarm are generated. **OFF** = closing retry is never executed. **AUT, AUT+MAN** = closing retry is only executed when ATS is in the set operating mode. **CLOSING** = closing retry is executed only in case of failed closing but not when breaker opens spontaneously.

**P05.21– P05.22 - P05.23** These parameters allow to implement a time rotation in G-G applications, switching the priority between the two generators. P05.21 defines the rotation interval between the two generators. The time of the day when rotation will occur is defined by P05.21 and P05.22. If the rotation interval exceeds 24h, then rotation always occurs at the time stated every n days. Contrarily, if it is less than 24h, then it occurs at the time specified and also at submultiples. For instance, if you set time at 12:30 and rotation every 6h, there will be a changeover at 12:30, one at 18:30, one at 0:30, etc.

M06 – KONTROLA NAPIĘCIA LINII 1	JM	Domyślnie	Zakres
<b>P06.01</b> Próg napięcia MIN. przelączenia	%	85	70-100
<b>P06.02</b> MIN. wartość progowa przywracania	%	90	70-100
<b>P06.03</b> Opóźnienie dla napięcia MIN.	s	5	0-600
<b>P06.04</b> Próg napięcia MAKS. przelączenia	%	115	100-130 / OFF
<b>P06.05</b> MAKS. wartość progowa przywracania	%	110	100-130 / OFF
<b>P06.06</b> Opóźnienie dla napięcia MAKS.	s	5	0-600
<b>P06.07</b> Opóźnienie obecności (gdy linia 2 nie jest dostępna)	s	10	1-6000
<b>P06.08</b> Opóźnienie obecności (gdy linia 2 jest dostępna)	s	60	1-6000
<b>P06.09</b> Próg błędu fazy	%	70	60% - 80% OFF
<b>P06.10</b> Opóźnienie dla błędu fazy	s	0.1	0.1s-30s
<b>P06.11</b> Limit MAKS. asymetrii	%	15	1%-20%/OFF
<b>P06.12</b> Opóźnienie dla MAKS. asymetrii	s	5	0.1-900
<b>P06.13</b> Limit MAKS. częstotliwości	%	105	100-120/OFF
<b>P06.14</b> Opóźnienie dla MAKS. częstotliwości	s	3	0-600
<b>P06.15</b> Limit MIN. częstotliwości	%	95	OFF/80-100
<b>P06.16</b> Opóźnienie dla MIN. częstotliwości	s	5	0-600
<b>P06.17</b> Kontrola LINII 1 w trybie OFF/RESET		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P06.18</b> Kontrola LINII 1 w trybie MAN		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P06.19</b> Czas opóźnienia rozruchu agregatu przy zaniku LINII 1	s	OFF	OFF / 1-6000
<b>P06.20</b> Czas wychładzania agregatu	s	120	1-3600
<b>P06.01, P06.02, P06.03</b> – Pierwsze dwa parametry określają wartość progową napięcia minimalnego i odpowiednią histerezę do przywrócenia. P06.02 nie może być ustawiony na wartość niższą od P06.01. P06.03 określa czas opóźnienia dla interwencji tego zabezpieczenia.			
<b>P06.04, P06.05, P06.06</b> – Pierwsze dwa parametry określają wartość progową napięcia maksymalnego i odpowiednią histerezę do przywrócenia. P06.05 nie może być ustawiony na wartość wyższą od P06.04. Po ustawieniu P06.04 w OFF, kontrola napięcia maksymalnego zostanie wyłączona. P06.06 określa opóźnienie interwencji maksymalnego napięcia.			
<b>P06.07</b> – Czas opóźnienia powrotu Linii 1 do limitów, używany, gdy źródło linii 2 nie jest dostępne. Zazwyczaj krótszy niż P06.08, ponieważ może wystąpić nagła potrzeba dostarczenia zasilania do obciążenia, które nie jest zasilone.			
<b>P06.08</b> – Czas opóźnienia powrotu Linii 1 w zakresie limitów, używany, gdy obciążenie może być podłączone do linii 2. Zazwyczaj dłuższy niż w P06.07, ponieważ obciążenie jest zasilone, możliwe jest dłuższe oczekiwanie na ustabilizowanie się napięcia zasilania.			
<b>P06.09, P06.10</b> – Wartość progowa napięcia, poniżej której następuje interwencja z powodu zaniku fazy, zwykle szybciej niż spadek napięcia. Czas opóźnienia dla zaniku fazy jest określony przez P06.10.			
<b>P06.11, P06.12</b> – P06.11 określa maksymalną wartość progową niezrównoważenia pomiędzy fazami, odnoszącą się do napięcia nominalnego, a P06.12 odpowiada opóźnieniu interwencji. Ta kontrola może być wyłączona po ustawieniu P06.11 na OFF.			
<b>P06.13</b> – Próg zadziałania dla maksymalnej częstotliwości, może być wyłączony.			
<b>P06.14</b> – Opóźnienie zadziałania dla maksymalnej częstotliwości.			
<b>P06.15</b> – Próg zadziałania dla minimalnej częstotliwości, może być wyłączony.			
<b>P06.16</b> – Opóźnienie zadziałania dla minimalnej częstotliwości.			
<b>P06.17</b> – <b>OFF</b> = kontrola napięcia LINII 1 w trybie OFF jest wyłączona. <b>ON</b> = kontrola napięcia w trybie OFF jest włączona. <b>OFF+GLOB</b> = kontrola napięcia w trybie OFF jest wyłączona, ale przekaźnik zaprogramowany funkcją alarmu ogólnego interwencji lub nie, w zależności od tego, czy występuje brak sieci czy sieć jest obecna. <b>ON+GLOB</b> = kontrola napięcia w trybie OFF jest włączona, ale przekaźnik zaprogramowany funkcją alarmu ogólnego interwencji lub nie, w zależności od tego, czy występuje brak sieci czy sieć jest obecna.			
<b>P06.18</b> – Patrz P06.17, ale w odniesieniu do trybu MAN.			
<b>P06.19</b> – Opóźnienie uruchomienia silnika, gdy LINIA 1 nie mieści się w ustawionych limitach. Jeśli ustawiony w OFF, cykl uruchomienia rozpocznie się równocześnie z otwarciem stycznika sieci.			
<b>P06.20</b> – Maksymalny czas trwania cyklu wychładzania. Przykład: czas, jaki upływa pomiędzy			

M06 – VOLTAGE CONTROL LINE 1	UoM	Default	Range
<b>P06.01</b> MIN voltage limit for trip	%	85	70-100
<b>P06.02</b> MIN voltage pick-up	%	90	70-100
<b>P06.03</b> MIN voltage delay	s	5	0-600
<b>P06.04</b> MAX voltage limit for trip	%	115	100-130 / OFF
<b>P06.05</b> MAX voltage pick-up	%	110	100-130 / OFF
<b>P06.06</b> MAX voltage delay	s	5	0-600
<b>P06.07</b> Presence delay (when line 2 source not available)	s	10	1-6000
<b>P06.08</b> Presence delay (when line 2 source available)	s	60	1-6000
<b>P06.09</b> Phase failure threshold	%	70	60 – 80 OFF
<b>P06.10</b> Phase failure delay	s	0.1	0.1s-30s
<b>P06.11</b> MAX Asymmetry limit	%	15	1%-20%/OFF
<b>P06.12</b> MAX Asymmetry delay	s	5	0.1-900
<b>P06.13</b> MAX frequency limit	%	105	100-120/OFF
<b>P06.14</b> MAX frequency delay	s	3	0-600
<b>P06.15</b> MIN frequency limit	%	95	OFF/80-100
<b>P06.16</b> MIN frequency delay	s	5	0-600
<b>P06.17</b> LINE 1 control OFF mode		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P06.18</b> LINE 1 control MAN mode		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P06.19</b> Time delay generator starter due to a lack of LINE 1	s	OFF	OFF / 1-6000
<b>P06.20</b> Generator cooling time	s	120	1-3600
<b>P06.01, P06.02, P06.03</b> – The first two parameters define the minimum voltage threshold and the related hysteresis upon restore. P06.02 cannot be set to a lower value than P06.01. P06.03 defines the intervention delay of this protection.			
<b>P06.04, P06.05, P06.06</b> – The first two parameters define the maximum voltage threshold and the related hysteresis upon restore. P06.05 cannot be set to a value exceeding P06.04. Setting P06.04 to OFF will disable the maximum voltage control. P06.06 defines the maximum voltage intervention delay.			
<b>P06.07</b> – Delay for Line 1 restore to the limit range, used when the line 2 source is not available. Generally shorter than P06.08, as there is the urgent need to supply power because the load is not energized.			
<b>P06.08</b> – Delay for Line 1 restore to the limit range, used when the load can be connected to line 2. Generally longer than P06.07, as the load is energized and consequently it is possible to wait longer before considering voltage steadily restored.			
<b>P06.09, P06.10</b> – Voltage threshold below which a phase loss intervention occurs, generally quicker than the drop. The delay for the phase loss is specified by P06.10.			
<b>P06.11, P06.12</b> – P06.11 defines the maximum threshold for unbalance between phases, referred to voltage rating, and P06.12 defines the related intervention delay. This control may be disabled by setting P3.11 to OFF.			
<b>P06.13</b> – Max. frequency intervention threshold (can be disabled).			
<b>P06.14</b> – Max. frequency intervention delay.			
<b>P06.15</b> – Min. frequency intervention threshold (can be disabled).			
<b>P06.16</b> – Min. frequency intervention delay.			
<b>P06.17</b> – <b>OFF</b> = LINE 1 voltage control in OFF mode disabled. <b>ON</b> = Voltage control in OFF mode enabled. <b>OFF+GLOB</b> = Voltage control in OFF mode disabled, but the relay programmed with the global alarm function activates or not depending on whether the voltage is respectively absent or present. <b>ON+GLOB</b> = Voltage control in OFF mode enabled, and the relay programmed with the global alarm function activates or not depending on whether the voltage is respectively absent or present.			
<b>P06.18</b> – See P06.17 with reference to MANUAL mode.			
<b>P06.19</b> – Engine start delay when LINE 1 fails to meet set limits. If set to OFF, the starting cycle starts when the mains contactor opens.			
<b>P06.20</b> – Max. duration of the cooling cycle. Example: time between load disconnection from			



odłączeniem obciążenia od agregatu a rzeczywistym zatrzymaniem silnika.

M07 – KONTROLA NAPIĘCIA LINII 2	JM	Domyślnie	Zakres
P07.01	Próg napięcia MIN. przełączenia	%	85 70-100
P07.02	MIN. wartość progowa przywracania	%	90 70-100
P07.03	Opóźnienie dla napięcia MIN.	s	5 0-600
P07.04	Próg napięcia MAKS. przełączenia	%	115 100-130 / OFF
P07.05	MAKS. wartość progowa przywracania	%	110 100-130 / OFF
P07.06	Opóźnienie dla napięcia MAKS.	s	5 0-600
P07.07	Opóźnienie obecności (gdy linia 1 nie jest dostępna)	s	10 1-6000
P07.08	Opóźnienie obecności (gdy linia 1 jest dostępna)	s	60 1-6000
P07.09	Próg błędu fazy	%	70 60 - 80 OFF
P07.10	Opóźnienie dla błędu fazy	s	0.1 0.1s-30s
P07.11	Limit MAKS. asymetrii	%	15 1 -20 OFF
P07.12	Opóźnienie dla MAKS. asymetrii	s	5 0.1-900
P07.13	Limit MAKS. częstotliwości	%	105 100-120 OFF
P07.14	Opóźnienie dla MAKS. częstotliwości	s	3 0-600
P07.15	Limit MIN. częstotliwości	%	95 OFF 80-100
P07.16	Opóźnienie dla MIN. częstotliwości	s	5 0-600
P07.17	Kontrola LINII 1 w trybie OFF/RESET		OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P07.18	Kontrola LINII 1 w trybie MAN		OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P07.19	Czas opóźnienia rozruchu agregatu przy zaniku LINII 2	s	OFF OFF / 1-6000
P07.20	Czas wychładzania agregatu	s	120 1-3600

**Uwaga - Opisy funkcji parametrów, patrz menu M06 – KONTROLA NAPIĘCIA LINII 1**

M08 – KOMUNIKACJA (COMn, n=1...2) (tylko ATL 610)	JM	Domyślnie	Zakres
P08.n.01	Adres serwyjny węzła		01 01-255
P08.n.02	Prędkość przesyłu danych	bps	9600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200
P08.n.03	Format danych		8 bit, bez parzystości 8 bit, nieparzysty 8 bit, parzysty 7 bit, nieparzysty 7 bit, parzysty
P08.n.04	Bit stop		1 1-2
P08.n.05	Protokół		Modbus RTU Modbus ASCII Modbus TCP
P08.n.06	Adres IP		192.168.1.1 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.07	Maska podsieci		0.0.0.0 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.08	Port IP		1001 0-32000
P08.n.09	Funkcja kanału		Slave (Podrzędny) Gateway (Bramka)
P08.n.10	Klient / serwer		Serwer Klient Serwer
P08.n.11	Adres IP zdalnego		000.000.000.000 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.12	Port IP zdalnego		1001 0-32000
P08.n.13	Adres IP bramki		000.000.000.000 000.000.000.000 - 255.255.255.255

**Uwaga: to menu jest podzielone na 2 sekcje, według kanałów komunikacji COM1...2. Przedni port programowania na podczerwień ma stałe parametry komunikacji, a więc nie wymaga żadnego menu ustawień.**

P08.n.01 - Adres serwyjny (węzeł) do komunikacji.  
P08.n.02 - Prędkość transmisji danych przez port komunikacyjny.  
P08.n.03 - Format danych. Ustawienia 7-bitowe możliwe tylko dla protokołu ASCII.  
P08.n.04 - Numer bitu stop.  
P08.n.05 - Wybór protokołu komunikacji.  
P08.n.06, P08.n.07, P08.n.08 - Współrzędne TCP-IP dla zastosowań z interfejsem typu Ethernet. Nieużywane z innymi typami modułów komunikacji.  
P08.n.09 - Rola kanału komunikacji. Slave = Slave modbus; Gateway = połączenie pomiędzy

the generator and when the engine actually stops.

M07 – VOLTAGE CONTROL LINE 2	UoM	Default	Range
P07.01	MIN voltage limit for trip	%	85 70-100
P07.02	MIN voltage pick-up	%	90 70-100
P07.03	MIN voltage delay	s	5 0-600
P07.04	MAX voltage limit for trip	%	115 100-130 / OFF
P07.05	MAX voltage pick-up	%	110 100-130 / OFF
P07.06	MAX voltage delay	s	5 0-600
P07.07	Presence delay (when line 1 source not available)	s	10 1-6000
P07.08	Presence delay (when line 1 source available)	s	60 1-6000
P07.09	Phase failure threshold	%	70 60 - 80 OFF
P07.10	Phase failure delay	s	0.1 0.1s-30s
P07.11	MAX Asymmetry limit	%	15 1 -20 OFF
P07.12	MAX Asymmetry delay	s	5 0.1-900
P07.13	MAX frequency limit	%	105 100-120 OFF
P07.14	MAX frequency delay	s	3 0-600
P07.15	MIN frequency limit	%	95 OFF 80-100
P07.16	MIN frequency delay	s	5 0-600
P07.17	LINE 1 control OFF mode		OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P07.18	LINE 1 control MAN mode		OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P07.19	Time delay generator starter due to a lack of LINE 2	s	OFF OFF / 1-6000
P07.20	Generator cooling time	s	120 1-3600

**Note - For details on the functions of parameters see the menu M06 – VOLTAGE CONTROL LINE 1**

M8 – COMMUNICATION (COMn, n=1...2)	UoM	Default	Range
P08.n.01	Node serial address		01 01-255
P08.n.02	Serial port speed	bps	9600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200
P08.n.03	Data format		8 bit - n 8 bit, odd 8 bit, even 7 bit, odd 7 bit, even
P08.n.04	Stop bits		1 1-2
P08.n.05	Protocol		ModbusRTU ModbusASCII ModbusTCP
P08.n.06	IP address		192.168.1.1 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.07	Subnet mask		0.0.0.0 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.08	IP port		1001 0-32000
P08.n.09	Channel function		Slave Gateway
P08.n.10	Client / server		Server Client Server
P08.n.11	Remote IP address		000.000.000.000 000.000.000.000 - 255.255.255.255
P08.n.12	Remote IP port		1001 0-32000
P08.n.13	IP gateway address		000.000.000.000 000.000.000.000 - 255.255.255.255

**Note: This menu is divided into 2 sections for communication channels COM1...2. The front IR communication port has fixed communication parameters, so no setup is required.**

P08.n.01 - Serial (node) address of the communication protocol.  
P08.n.02 - Communication port transmission speed.  
P08.n.03 - Data format. 7 bit settings can be used for ASCII protocol only.  
P08.n.04 - Stop bit number.  
P08.n.05 - Select communication protocol.  
P08.n.06...P08.n.08 - TCP-IP coordinates for Ethernet interface applications. Not used with other types of communication modules.  
P08.n.09 - Role of the communication channel. Slave = Slave Modbus; Gateway = Bridge

portem Ethernet a portem szeregowym.  
**P08.n.10** – Aktywacja połączenia TCP-IP. Serwer = Oczekuje na połączenie z klientem zdalnym. Klient = Nawiązuje połączenie ze zdalnym serwerem.  
**P08.n.11...P08.n.13** – Współrzędne w przypadku połączenia ze zdalnym serwerem, gdy P08.n.10 jest ustawiony na klienta.

between the Ethernet and serial ports.  
**P08.n.10** – Enabling TCP-IP connection. Server = Awaits connection from a remote client. Client = Establishes a connection to the remote server.  
**P08.n.11...P08.n.13** – Coordinates for the connection to the remote server when P08.n.10 is set to Client.

M09 – AUTOMATYCZNY TEST	JM	Domyślnie	Zakres
P09.01 Aktywacja TESTU automatycznego		OFF	OFF / ON
P09.02 Interwał czasowy pomiędzy TESTAMI	dni	7	1-60
P09.03 Aktywacja TESTU w poniedziałek		ON	OFF / ON
P09.04 Aktywacja TESTU we wtorek		ON	OFF / ON
P09.05 Aktywacja TESTU w środę		ON	OFF / ON
P09.06 Aktywacja TESTU w czwartek		ON	OFF / ON
P09.07 Aktywacja TESTU w piątek		ON	OFF / ON
P09.08 Aktywacja TESTU w sobotę		ON	OFF / ON
P09.09 Aktywacja TESTU w niedzielę		ON	OFF / ON
P09.10 Godzina rozpoczęcia TESTU	h	12	00-23
P09.11 Minuty rozpoczęcia TESTU	min	00	00-59
P09.12 Czas trwania TESTU	min	10	1-600
P09.13 TEST automatyczny z przełączaniem obciążenia		OFF	OFF Obciążenie Obciążenie wirtualne

M9 – AUTOMATIC TEST	UoM	Default	Range
P09.01 Enable automatic TEST		OFF	OFF / ON
P09.02 Time interval between TESTS	dd	7	1-60
P09.03 Enable TEST on Monday		ON	OFF / ON
P09.04 Enable TEST on Tuesday		ON	OFF / ON
P09.05 Enable TEST on Wednesday		ON	OFF / ON
P09.06 Enable TEST on Thursday		ON	OFF / ON
P09.07 Enable TEST on Friday		ON	OFF / ON
P09.08 Enable TEST on Saturday		ON	OFF / ON
P09.09 Enable TEST on Sunday		ON	OFF / ON
P09.10 TEST start time	h	12	00-23
P09.11 TEST start minutes	min	00	00-59
P09.12 TEST duration	min	10	1-600
P09.13 Automatic TEST with load switching		OFF	OFF Load Dummy load

**P09.01** – Uruchamia wykonanie testu okresowego. Ten parametr może być modyfikowany bezpośrednio z przedniego panelu bez konieczności uzyskiwania dostępu do ustawień (patrz rozdział Test Automatyczny), a jego aktualny stan wyświetlany jest bezpośrednio na odpowiedniej stronie wyświetlacza.  
**P09.02** – Czas odstępu pomiędzy jednym testem okresowym a kolejnym. Jeśli w dniu upłynięcia terminu test nie jest uaktywniany, odstęp jest wówczas wydłużany do następnego uaktywnionego dnia.  
**P09.03...P09.09** Uruchamia wykonanie testu automatycznego w poszczególnych dniach tygodnia. OFF oznacza, że w tym dniu test nie zostanie wykonany. Uwaga!! Zegar czasu rzeczywistego musi być ustawiony prawidłowo.  
**P09.10** – **P09.11** Ustala godzinę i minuty rozpoczęcia testu okresowego. Uwaga!! Zegar czasu rzeczywistego musi być ustawiony prawidłowo.  
**P09.12** – Czas trwania testu okresowego w minutach.  
**P09.13** – Sterowanie obciążeniem podczas wykonywania testu okresowego: **OFF** = Obciążenie nie zostanie przełączone. **Obciążenie** = Aktywacja przełączenia obciążenia z sieci do agregatu. **Obciążenie wirtualne** = Włączone zostanie obciążenie wirtualne, natomiast obciążenie układu nie zostanie przełączone.

**P09.01** – Enable periodic test. This parameter can be changed directly on the front panel without using setup (see chapter Automatic Test) and its current state is shown on the relevant page of the display.  
**P09.02** – Time interval between one periodic test and the next. If the test isn't enabled the day the period expires, the interval will be extended to the next enabled day.  
**P09.03...P09.09** Enables the automatic test in each single day of the week. OFF means the test will not be performed on that day. Warning!! The calendar clock must be set to the right date and time.  
**P09.10** – **P09.11** Sets the time (hour and minutes) when the periodic test starts. Warning!! The calendar clock must be set to the right date and time.  
**P09.12** – Duration in minutes of the periodic test.  
**P09.13** – Load management during the periodic test: **OFF** = The load will not be switched. **Load** = Enables switching the load from the mains to the generator. **Dummy load** = The dummy load is switched in, and the system load will not be switched.

M10 – WEJŚCIA PROGRAMOWALNE (INPn, n=1...14)	JM	Domyślnie	Zakres
P10.n.01 Funkcja wejścia INPn		(różne)	(patrz Tabela funkcji wejść)
P10.n.02 Wskaźnik funkcji (x)		OFF	OFF / 1...99
P10.n.03 Typ styku		NO	NO/NC
P10.n.04 Opóźnienie zamknięcia	s	0.05	0.00-600.00
P10.n.05 Opóźnienie otwarcia	s	0.05	0.00-600.00

M10 – PROGRAMMABLE INPUTS (INPn, n=1...14)	UoM	Default	Range
P10.n.01 INPn input function		(various)	(see Input functions table)
P10.n.02 Function index (x)		OFF	OFF / 1...99
P10.n.03 Contact type		NO	NO/NC
P10.n.04 Closing delay	s	0.05	0.00-600.00
P10.n.05 Opening delay	s	0.05	0.00-600.00

**Uwaga: To menu jest podzielone na 14 sekcji, które odnoszą się do 6 możliwych wejść cyfrowych INP1 ... INP6 sterowanych przez ATL6 ... oraz 8 innych wejść sterowanych przez ATL610 poprzez rozszerzenia EXP...**  
**P10.n.1** – Wybór funkcji wybranego wejścia (patrz tabela funkcji wejść programowalnych).  
**P10.n.2** – Wskaźnik funkcji zaprogramowanej w poprzednim parametrze. Przykład: Jeśli funkcja wejścia jest ustawiona na Wykonanie menu komend Cxx, i to wejście ma wykonać komendę C.07, wtedy P10.n.02 należy ustawić na wartości 7.  
**P10.n.3** – Wybór typu styku: NO (normalnie otwarty) lub NC (normalnie zamknięty).  
**P10.n.4** – Opóźnienie zamknięcia styku dla wybranego wejścia.  
**P10.n.5** – Opóźnienie otwarcia styku dla wybranego wejścia.

**Note: This menu is divided into 14 sections that refer to 6 possible digital inputs INP1...INP6, which can be managed by the ATL6... other 8 inputs can be managed by the ATL610 using the expansion module EXP...**  
**P10. N.01** – Selects the functions of the selected input (see programmable inputs functions table).  
**P10. N.02** – Index associated with the function programmed in the previous parameter. Example: If the input function is set to Cxx commands menu execution, and you want this input to perform command C.07 in the commands menu, P10.n.02 should be set to value 7.  
**P10. N.03** – Select type of contact: NO (Normally Open) or NC (Normally Closed).  
**P10. N.04** – Contact closing delay for selected input.  
**P10. N.05** – Contact opening delay for selected input.

M11 – WYJŚCIA PROGRAMOWALNE (OUT1...15)	JM	Domyślnie	Zakres
P11.n.01 Funkcja wyjścia OUTn		(różne)	(patrz Tabela funkcji wyjść)
P11.n.02 Wskaźnik funkcji (x)		1	OFF / 1...99
P11.n.03 Wyjście normalne / odwrotne		NOR	NOR / REV

M11 – PROGRAMMABLE OUTPUTS (OUT1...15)	UoM	Default	Range
P11.n.01 Output function OUTn		(various)	(see Output functions table)
P11. n.02 Function index (x)		1	OFF / 1...99
P11. n.03 Normal/reverse output		NOR	NOR / REV

**Uwaga: To menu jest podzielone na 15 sekcji, które odnoszą się odpowiednio do 7 możliwych wyjść cyfrowych OUT1...OUT7 sterowanych przez ATL6 ... oraz 9 innych wyjść sterowanych przez ATL610 poprzez rozszerzenia EXP...**  
**P11.n.01** – Wybór funkcji wybranego wyjścia (patrz tabela funkcji wyjść programowalnych).  
**P11.n.02** – Wskaźnik funkcji zaprogramowanej w poprzednim parametrze. Przykład: Jeśli funkcja wyjścia jest ustawiona na funkcję Alarm Axx, i to wyjście ma wzbudzić się po nastąpieniu alarmu A16, wtedy P11.n.02 należy ustawić na wartości 16.  
**P11.n.03** – Ustawienie stanu wyjścia, gdy powiązana z nim funkcja nie jest aktywna: **NOR** = wyjście nieaktywne, **REV** = wyjście aktywne.

**Note: This menu is divided into 15 sections that refer to 7 possible digital outputs OUT1... OUT7 managed by the ATL6... , and other 9 inputs managed by the ATL610 using the expansion EXP...**  
**P11. N.01** – Selects the functions of the selected output (see programmable outputs functions table).  
**P11. N.02** – Index associated with the function programmed in the previous parameter. Example: If the output function is set to Alarm Axx, and you want this output to be energized for alarm A16, then P11.n.02 should be set to value 16.  
**P11. N.03** – Sets the state of the output when the function associated with the same is inactive: **NOR** = output de-energized, **REV** = output energized.

M12 – RÓŻNE	JM	Domyślnie	Zakres
P12.01 Przerwa serwisowa w godzinach	h	OFF	OFF / 1...99999
P12.02 Przerwa serwisowa zadziałała		OFF	OFF / 1...99999
P12.03 Wyjście trybu działania		OFF	OFF / 0

M12 – MISCELLANEOUS	UoM	Default	Range
P12.01 Service interval in hours	h	OFF	OFF / 1...99999
P12.02 Service interval operations		OFF	OFF / 1...99999
P12.03 Operative mode output		OFF	OFF / 0

				M M-O A ...
P12.01	Określa czas przerwy serwisowej. Jeśli ustawiony jest na OFF to przerwa serwisowa jest wyłączona.			
P12.02	Określa ilość zadziałań do serwisu. Jeśli ustawiony jest na OFF to przerwa serwisowa jest wyłączona.			
P12.03	Określa, w jakim trybie pracy aktywne będzie wyjście ustawione na funkcję <i>Tryb działania</i> . Na przykład, jeśli ten parametr ustawiono na M-O, wyjście <i>Tryb działania</i> zostanie wzbudzone, gdy AT16... będzie w trybie MAN lub OFF.			
M13 – PROGI LIMITÓW (LIMn, n = 1...4)		JM	Domyślnie	Zakres
P13.n.01	Pomiar odniesienia		OFF	OFF- (lista pomiarów) CNTx ....
P13.n.02	Źródło pomiaru odniesienia		OFF	OFF LINIA 1 LINIA 2
P13.n.03	Nr Kanalu (x)		1	OFF/1...99
P13.n.04	Funkcja		Max	Max Min Min+Max
P13.n.05	Próg najwyższy		0	-9999 - +9999
P13.n.06	Mnożnik		x1	/100 - x10k
P13.n.07	Opóźnienie	s	0	0.0 - 600.0
P13.n.08	Próg najniższy		0	-9999 - +9999
P13.n.09	Mnożnik		x1	/100 - x10k
P13.n.10	Opóźnienie	s	0	0.0 - 600.0
P13.n.11	Stan spoczynku		OFF	OFF-ON
P13.n.12	Zapamiętanie		OFF	OFF-ON
<b>Uwaga: to menu podzielone jest na 4 sekcje, według wartości progowych limitów LIM1..4</b>				
P13.01 – Określa, do którego z pomiarów przypisany jest limit				
P13.02 – Określa, do której linii odnosi się pomiar odniesienia przypisany do limitu.				
P13.03 – Jeśli pomiar odniesienia jest mierzony wewnątrz wielokanałowo, tu można określić, który to jest kanał.				
P13.04 – Definiuje funkcję dla progu limitów. <b>Max</b> = LIMn aktywny, gdy pomiar przekracza P13.n.03. P13.n.06 jest progiem kasowania. <b>Min</b> = LIMn aktywny, gdy pomiar jest mniejszy niż P13.n.06. P13.n.03 jest progiem kasowania. <b>Min+Max</b> = LIMn aktywny, gdy pomiar przekracza P13.n.03 lub wynosi mniej niż P13.n.06.				
P13.05 i P13.06 – Określają próg najwyższy, która jest wynikiem P13.n.03 i mnożnika P13.n.04.				
P13.07 – Opóźnienie zadziałania dla progu najwyższego.				
P13.08, P13.09, P13.10 – Jak powyżej, w odniesieniu do progu najniższego.				
P13.11 – Umożliwia odwrócenie statusu limitu LIMn.				
P13.12 – Określa, czy przekroczenie progu pozostaje zapisane w pamięci i należy je skasować ręcznie poprzez menu komend (ON) czy kasuje się automatycznie (OFF).				

				M M-O A ...
<b>M14 – LICZNIKI (CNTn, n = 1...4)</b>				
P14.n.01	Źródło zliczania		OFF	OFF ON INPx OUTx LIMx REMx
P14.n.02	Numer kanału (x)		1	OFF/1...99
P14.n.03	Mnożnik		1	1-1000
P14.n.04	Dzielnik		1	1-1000
P14.n.05	Opis licznika		CNTn	(Tekst - 16 znaków)
P14.n.06	Jednostka miary		Umn	(Tekst - 6 znaków)
P14.n.07	Źródło kasowania		OFF	OFF-ON- INPx-OUTx- LIMx-REMx
P14.n.08	Numer kanału (x)		1	OFF/1-99
<b>Uwaga: to menu podzielone jest na 4 sekcje, każda dla jednego licznika CNT1..4</b>				
P14.01 – Sygnał, który powoduje uruchomienie licznika (zliczanie). Może to być przekroczenie limitu (LIMx), aktywacja wejścia zewnętrznego (INPx) itp.				
P14.02 – Numer kanału x odnoszący się do poprzedniego parametru.				
P14.03 – Mnożnik K. Zliczane impulsy mnożone są przez tę wartość przed wyświetleniem.				
P14.04 – Dzielnik K. Zliczane impulsy dzielone są przez tę wartość przed wyświetleniem. Jeśli jest różny od 1, licznik wyświetlany jest z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.				
P14.05 – Opis licznika. Długość tekstu 16 znaków.				
P14.06 – Jednostka miary licznika. Długość tekstu 6 znaków.				
P14.07 – Sygnał, który powoduje kasowanie licznika. Dopóki sygnał ten jest aktywny, licznik pozostaje na wartości zero.				
P14.08 – Numer kanału x odnoszący się do poprzedniego parametru.				

				M M-O A ...
<b>M15 - ALARMY UŻYTKOWNIKA (UAN, n=1...4)</b>				
P15.n.01	Źródło alarmu		OFF	OFF INPx OUTx LIMx

				M M-O A ...
<b>M13 – LIMIT THRESHOLDS (LIMn, n = 1...4)</b>				
P13.01	Reference measurement		OFF	OFF- (List measure) CNTx ....
P13.02	Reference measurement source		OFF	OFF LINE 1 LINE 2
P13.03	Channel no. (x)		1	OFF/1...99
P13.04	Function		Max	Max Min Min+Max
P13.05	Upper threshold		0	-9999 - +9999
P13.06	Multiplier		x1	/100 - x10k
P13.07	Delay	s	0	0.0 - 600.0
P13.08	Lower threshold		0	-9999 - +9999
P13.09	Multiplier		x1	/100 - x10k
P13.10	Delay	s	0	0.0 - 600.0
P13.11	Idle state		OFF	OFF-ON
P13.12	Memory		OFF	OFF-ON
<b>Note: this menu is divided into 4 sections for the limit thresholds LIM1...4</b>				
P13.01 – Defines to which ATL... measurements the limit threshold applies.				
P13.02 – If the reference measurement is an electrical measurement, this defines if it refers to the generator.				
P13.03 – If the reference measurement is an internal multichannel measurement, the channel is defined.				
P13.04 – Defines the operating mode of the limit threshold. <b>Max</b> = LIMn enabled when the measurement exceeds P13.n.03. P13.n.06 is the reset threshold. <b>Min</b> = LIMn enabled when the measurement is less than P13.n.06. P13.n.03 is the reset threshold. <b>Min+Max</b> = LIMn enabled when the measurement is greater than P13.n.03 or less than P13.n.06.				
P13.05 and P13.06 – Define the upper threshold, obtained by multiplying value P13.n.03 by P13.n.04.				
P13.07 – Upper threshold intervention delay.				
P13.08, P13.09, P13.10 – As above, with reference to the lower threshold.				
P13.11 – Inverts the state of limit LIMn.				
P13.12 – Defines whether the threshold remains memorized and is reset manually through command menu (ON) or if it is reset automatically (OFF).				

				M M-O A ...
<b>M14 – COUNTERS (CNTn, n = 1...4)</b>				
P14.01	Count source		OFF	OFF ON INPx OUTx LIMx REMx
P14.02	Channel number (x)		1	OFF/1...99
P14.03	Multiplier		1	1-1000
P14.04	Divisor		1	1-1000
P14.05	Description of the counter		CNTn	(Text - 16 characters)
P14.06	Unit of measurement		Umn	(Text - 6 characters)
P14.07	Reset source		OFF	OFF-ON- INPx-OUTx- LIMx-REMx
P14.08	Channel number (x)		1	OFF/1-99
<b>Note: this menu is divided into 4 sections for counters CNT1..4</b>				
P14.01 – Signal that increments the count (on the output side). This may be a threshold is exceeded (LIMx), an external input is enabled (INPx), etc.				
P14.02 – Channel number x with reference to the previous parameter.				
P14.03 – Multiplier K. The counted pulses are multiplied by this value before being displayed.				
P14.04 – Divisional K. The counted pulses are divided by this value before being displayed. If other than 1, the counter is displayed with 2 decimal points.				
P14.05 – Counter description. 16-character free text.				
P14.06 – Counter unit of measurement. 6-character free text.				
P14.07 – Signal that resets the count. As long as this signal is enabled, the count remains zero.				
P14.08 – Channel number x with reference to the previous parameter.				

				M M-O A ...
<b>M15 – USER ALARMS (UAN, n=1...4)</b>				
P15.n.01	Alarm source		OFF	OFF INPx OUTx LIMx

			REMX
P15.n.02	Numer kanału (x)	1	OFF/1...99
P15.n.03	Tekst	UAn	(tekst – 20 znaków)
P15.n.04	Otwarcie wyłącznika	OFF	OFF 1 2 1+2

**Uwaga: to menu podzielone jest na 4 sekcje, każda dla jednego alarmu użytkownika UA1...UA4.**

**P15.01** – Określa wejście cyfrowe lub zmienną wewnętrzną, które powodują generowanie alarmu użytkownika.

**P15.02** – Numer kanału odnoszący się do poprzedniego parametru.

**P15.03** – Dowolny tekst, który pojawia się w oknie alarmu.

**P15.04** – Linia, która zostaje otwarta w przypadku wystąpienia tego alarmu.

*Przykład zastosowania: Alarm użytkownika UA3 musi być generowany przez zamknięcie wejścia INP5, a także musi pojawić się komunikat 'Otwarte drzwi'.  
W tym przypadku należy ustawić sekcję menu 3 (dla alarmu UA3):  
P15.3.01 = INPx  
P15.3.02 = 5  
P15.3.03 = 'Otwarte drzwi'*

## Alarmy

- W momencie generowania alarmu na wyświetlaczu pojawia się ikona alarmu, kod identyfikacyjny i opis alarmu w wybranym języku.



- Jeśli przyciski poruszania się po stronach zostaną wciśnięte, wyskakujące okienko z opisem alarmu znika na chwilę, po czym pojawia się ponownie po kilku sekundach.
- Dopóki alarm jest aktywny, miga czerwona dioda obok ikony alarmu na panelu przednim. Na ekranie pojawia się migająca ikona wskazująca typ alarmu.
- Alarm można skasować przez wciśnięcie przycisku **OFF**.
- Jeśli nie można skasować alarmu, oznacza to, że utrzymuje się przyczyna, która go spowodowała.
- Po wystąpieniu jednego lub więcej alarmów ATL6.. zachowuje się zgodnie z ustawieniami *właściwości* aktywnych alarmów.

## Właściwości alarmów

Do każdego alarmu, włącznie z alarmami użytkownika (*User Alarms, Uax*), mogą być przypisane różne właściwości:

- **Alarm włączony** – Włączenie ogólne alarmu. Jeśli alarm nie jest włączony, nie zostaje uwzględniony przy pracy urządzenia.
- **Tylko AUT** – Alarm może być generowany tylko wtedy, gdy ATL jest w trybie automatycznym.
- **Alarm zachowany** – Pozostaje zapamiętany, nawet wtedy, jeśli została usunięta przyczyna, która go spowodowała.
- **Alarm ogólny** – Wzbudza wyjście przypisane do tej funkcji.
- **Blokada WYŁ1** – Kiedy alarm jest aktywny, komendy do wyłącznika 1 nie są wysyłane.
- **Blokada WYŁ2** – Jak w poprzednim, w odniesieniu do wyłącznika 2.
- **Syrena** – Aktywacja wyjścia przypisanego do tej funkcji, jak skonfigurowano w tabeli alarmów.
- **Zatrzymanie** – Alarm może być tymczasowo wyłączony poprzez aktywację wejścia programowalnego z funkcją Zatrzymywania alarmów.
- **Bez LCD** – Alarm jest zarządzany normalnie, nie jest jednak wyświetlany na wyświetlaczu.

			REMX
P15.n.02	Channel number (x)	1	OFF/1...99
P15.n.03	Text	UAn	(text – 20 char)
P15.n.04	Breaker opening	OFF	OFF 1 2 1+2

**Note: this menu is divided into 4 sections for user alarms UA1...UA4.**

**P15.01** – Defines the digital input or internal variable that generates the user alarm when it is activated.

**P15.02** – Channel number x with reference to the previous parameter.

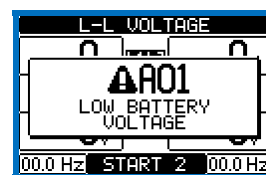
**P15.03** – Free text that appears in the alarm window.

**P15.04** – Line to open in case of this alarm.

*Example of application: User alarm UA3 must be generated by the closing of input INP5, and must display the message 'Panels open'.  
In this case, set the section of menu 3 (for alarm UA3):  
P15.3.01 = INPx  
P15.3.02 = 5  
P15.3.03 = 'Panels open'*

## Alarms

- When an alarm is generated, the display will show an alarm icon, the code and the description of the alarm in the language selected.



- If the navigation keys in the pages are pressed, the pop-up window showing the alarm indications will disappear momentarily, to reappear again after a few seconds.
- The red LED near the alarm icon on the front panel will flash when an alarm is active. In the area of synoptic on the display remains a flashing icon that represents the type of the alarm.
- Alarms can be reset by pressing the key **OFF**.
- If the alarm cannot be reset, the problem that generated the alarm must still be solved.
- In the case of one or more alarms, the behaviour of the ATL6.. depends on the *properties* settings of the active alarms.

## Alarm properties

Various properties can be assigned to each alarm, including user alarms (*User Alarms, Uax*):

- **Alarm enabled** – General enabling of the alarm. If the alarm isn't enabled, it's as if it doesn't exist.
- **Only AUT** – The alarm can be generated only when ATL is in AUT operating mode.
- **Retained alarm** – Remains in the memory even if the cause of the alarm has been eliminated.
- **Global alarm** – Activates the output assigned to this function.
- **BRK1 Locked** – When the alarm is active, no commands are sent to breaker 1.
- **BRK2 Locked** – Like previous property, referred to breaker 2.
- **Siren** – Activates the output assigned to this function, as configured in the alarm table.
- **Inhibition** – The alarm can be temporarily disabled by activating an input that can be programmed with the Inhibit alarms function.
- **No LCD** – The alarm is managed normally, but not shown on the display.

## Tabela alarmów

KOD	Opis								
		Włączony	Tylko AUT	Zachowany	Al. ogól.	Blokada WYL1	Blokada WYL2	Syrena	Zatrzymanie
A01	Zbyt niskie napięcie akumulatora	•		•	•			•	
A02	Zbyt wysokie napięcie akumulatora	•		•	•			•	
A03	Uplłynął czas wyłącznika linii 1	•	•	•	•			•	
A04	Uplłynął czas wyłącznika linii 2	•	•	•	•			•	
A05	Niewłaściwa kolejność faz Linii 1	•		•	•			•	
A06	Niewłaściwa kolejność faz Linii 2	•		•	•			•	
A07	Uplłynął czas obciążenia bez zasilania	•	•	•	•			•	
A08	Awaria ładowarki akumulatora								
A09	Stan wyjątkowy	•		•	•			•	
A10	Zadziałanie ochrony Wylącznika Linii 1 (trip)	•		•	•	•	•	•	
A11	Zadziałanie ochrony Wylącznika Linii 2 (trip)	•		•	•	•	•	•	
A12	Agregat linii 1 niedostępny	•			•			•	
A13	Agregat linii 2 niedostępny	•			•			•	
A14	Uplłynął czas serwisu Linii 1	•							
A15	Uplłynął czas serwisu Linii 2	•							
A16	Przekroczona ilość zadziałań Linii 1	•							
A17	Przekroczona ilość zadziałań Linii 2	•							
A18	Alarm napięcia pomocniczego	•			•			•	

## Opis alarmów

KOD	OPIS	PRZYCZYNA ALARMU
A01	Zbyt niskie napięcie akumulatora	Napięcie akumulatora poza minimalną wartością progową przez czas dłuższy niż ustawiony.
A02	Zbyt wysokie napięcie akumulatora	Napięcie akumulatora poza maksymalną wartością progową przez czas dłuższy niż ustawiony.
A03	Uplłynął czas wyłącznika linii 1	Urządzenie wykonawcze LINII 1 nie wykonało otwarcia lub zamknięcia w ciągu maksymalnego ustawionego czasu. Po wygenerowaniu alarmu komenda otwarcia lub zamknięcia jest wstrzymana. Alarmy są generowane tylko wówczas, gdy co najmniej jedno z dwóch źródeł zasilania jest obecne, to jest ma napięcie wyższe od zaprogramowanej minimalnej wartości progowej.
A04	Uplłynął czas wyłącznika linii 2	Urządzenie wykonawcze LINII 2 nie wykonało otwarcia lub zamknięcia w ciągu maksymalnego ustawionego czasu. Po wygenerowaniu alarmu komenda otwarcia lub zamknięcia jest wstrzymana. Alarmy są generowane tylko wówczas, gdy co najmniej jedno z dwóch źródeł zasilania jest obecne, to jest ma napięcie wyższe od zaprogramowanej minimalnej wartości progowej.
A05	Niewłaściwa kolejność faz Linii 1	Wykryta kolejność faz LINII 1, nie odpowiada kolejności zaprogramowanej.
A06	Niewłaściwa kolejność faz Linii 2	Wykryta kolejność faz LINII 2, nie odpowiada kolejności zaprogramowanej.
A07	Uplłynął czas obciążenia bez zasilania	Obciążenie pozostaje bez zasilania przez czas dłuższy niż ustawiony w parametrze P05.11 lub dlatego, że niedostępne były obie linie zasilające lub oba wyłączniki pozostawały otwarte.
A08	Awaria ładowarki akumulatora	Alarm generowany przez zmianę stanu wejścia zaprogramowanego funkcją <i>Alarm ładowarki akumulatora</i> połączonego z ładowarką akumulatora, gdy co najmniej jedno ze źródeł jest w limitach.
A09	Stan wyjątkowy	Alarm generowany przez otwarcie zestyku podpiętego do wejścia <i>Stan zagrożenia</i> . Oba wyłączniki zostają otwarte.
A10	Zadziałanie ochrony Wylącznika Linii 1 (trip)	Wylącznik Linii 1 otwiera się z powodu zadziałania zabezpieczenia nadprądowego, które to zadziałanie sygnalizowane jest z odpowiedniego wejścia z funkcją <i>Zadziałanie ochrony wylącznika linii 1</i> .
A11	Zadziałanie ochrony Wylącznika Linii 2 (trip)	Wylącznik Linii 2 otwiera się z powodu zadziałania zabezpieczenia nadprądowego, które to zadziałanie sygnalizowane jest z odpowiedniego wejścia z funkcją <i>Zadziałanie ochrony wylącznika linii 2</i> .
A12	Agregat linii 1 niedostępny	Alarm generowany z wejścia <i>Agregat linii 1 gotowy</i> .
A13	Agregat linii 2 niedostępny	Alarm generowany z wejścia <i>Agregat linii 2 gotowy</i> .
A14	Serwis w zależności od godzin pracy dla linii 1	Alarm generowany, gdy licznik godzin do serwisu okresowego LINII 1 osiągnie zero. Patrz menu M12. Aby przywrócić godziny pracy i skasować alarm, należy posłużyć się menu komend.
A15	Serwis w zależności od godzin pracy dla linii 2	Alarm generowany, gdy licznik godzin do serwisu okresowego LINII 2 osiągnie zero. Patrz menu M12. Aby przywrócić godziny pracy i skasować alarm, należy posłużyć się menu komend.

## Alarm table

COD	DESCRIPTION								
		Enabled	Only AUT	Retained	Glob. AL	Lock BRK1	Lock BRK2	Siren	Inhibit.
A01	Battery voltage too low	•		•	•			•	
A02	Battery voltage too high	•		•	•			•	
A03	Line 1 circuit breaker timeout	•	•	•	•			•	
A04	Line 2 circuit breaker timeout	•	•	•	•			•	
A05	Line 1 wrong phase sequence	•		•	•			•	
A06	Line 2 wrong phase sequence	•		•	•			•	
A07	Timeout load not powered	•	•	•	•			•	
A08	External battery charger failure								
A09	Emergency	•		•	•			•	
A10	Line 1 breaker protection trip	•		•	•	•	•	•	
A11	Line 2 breaker protection trip	•		•	•	•	•	•	
A12	Line 1 generator not available	•			•			•	
A13	Line 2 generator not available	•			•			•	
A14	Line 1 maintenance hours elapsed	•							
A15	Line 2 maintenance hours elapsed	•							
A16	Line 1 Maintenance operations	•							
A17	Line 2 Maintenance operations	•							
A18	Auxiliary voltage failure	•			•			•	

## Alarm description

COD	DESCRIPTION	ALARM EXPLANATION
A01	Battery voltage too low	Battery voltage beyond the lowest threshold for a time exceeding the time set.
A02	Battery voltage too high	Battery voltage beyond the highest threshold for a time exceeding the time set.
A03	Line 1 circuit breaker timeout	The LINE 1 changeover device did not perform the opening or closing operation within the max. time set. After alarm generation, the opening or closing command is inhibited. Alarms are generated only if at least one of the two power sources is present, i.e. if it is higher than the minimum thresholds programmed.
A04	Line 2 circuit breaker timeout	The LINE 2 changeover device did not perform the opening or closing operation within the max. time set. After alarm generation, the opening or closing command is inhibited. Alarms are generated only if at least one of the two power sources is present, i.e. if it is higher than the minimum thresholds programmed.
A05	Line 1 wrong phase sequence	The phase sequence recorded on LINE 1 does not correspond to the one programmed.
A06	Line 2 wrong phase sequence	The phase sequence recorded on LINE 2 does not correspond to the one programmed.
A07	Load not powered timeout	The load has been without power for a time longer than the maximum specified with P05.11, either because both source lines were absent or because both the breakers remained open.
A08	External battery charger failure	Alarm generated by an input with the function <i>Battery charger alarm</i> , while at least one of the source lines source is in the correct limits.
A09	Emergency	Alarm generated by the opening of the external input with <i>Emergency</i> function. Both breakers will be opened.
A10	Line 1 breaker protection trip	Line 1 breaker has tripped because of an overcurrent protection, signalled by activation of the input with function <i>Line 1 breaker protection trip</i> .
A11	Line 2 breaker protection trip	Line 2 breaker has tripped because of an overcurrent protection, signalled by activation of the input with function <i>Line 2 breaker protection trip</i> .
A12	Line 1 generator not available	Alarm generated by the input <i>Generator Line 1 ready</i> .
A13	Line 2 generator not available	Alarm generated by the input <i>Generator Line 2 ready</i> .
A14	Maintenance hours line 1	Alarm generated when the maintenance hours for LINE 1 arrive to zero. See M12 menu. Use the command menu to restore the working hours and reset the alarm.
A15	Maintenance hours line 2	Alarm generated when the maintenance hours for LINE 2 arrive to zero. See M12 menu. Use the command menu to restore the working hours and reset the alarm.

A16	Serwis w zależności od ilości zadziałań dla linii 1	Alarm generowany, gdy ilość zadziałań odpowiadających LINII 1 osiągnie wartość ustawioną w menu M12. Aby przywrócić działanie i skasować alarm, należy posłużyć się menu komend.
A17	Serwis w zależności od ilości zadziałań dla linii 2	Alarm generowany, gdy ilość zadziałań odpowiadających LINII 2 osiągnie wartość ustawioną w menu M12. Aby przywrócić działanie i skasować alarm, należy posłużyć się menu komend.
A18	Alarm napięcia pomocniczego	Urządzenie, które steruje przełączaniem napięcia pomocniczego z dostępnej linii (typ Lovato ATLDP51), sygnalizuje awarie/nieprawidłowe działanie.
UA1 ... UA4	Alarm użytkownika	Alarm użytkownika generowany jest przez aktywację zmiennej lub powiązanego wejścia poprzez menu M15.

### Tabela funkcji wejść programowalnych

- Poniższa tabela przedstawia wszystkie funkcje, które mogą być połączone z programowalnymi wejściami cyfrowymi INPn.
- Każde wejście może być następnie ustawione tak, aby uzyskać funkcję odwrotną (NO - NC), zadziałać z opóźnieniem po wzbudzeniu lub po odwzbudzeniu, przy niezależnie ustawianych odstępach czasowych.
- Niektóre funkcje wymagają dodatkowego parametru numerycznego, nazywanego wskaźnikiem (x), a określonego przez parametr **P10.n.02**.
- Patrz menu *M10 Wejścia programowalne* w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Funkcja	Opis
Wyłączone	Wejście wyłączone
Konfigurowalna	Dowolna konfiguracja użytkownika
Wyłącznik linii 1 zamknięty (Sprzężenie zwrotne 1)	Styk pomocniczy, który informuje ATL o stanie otwarcia/zamknięcia wyłącznika linii 1. Jeśli ten sygnał nie zostanie połączony, ATL uzna stan wyłącznika za odpowiadający stanowi wyjść sterowania
Wyłącznik linii 2 zamknięty (Sprzężenie zwrotne 2)	Jak w przypadku Fb.1, ale w odniesieniu do linii 2
Ochrona wyłącznika linii 1 (Trip 1)	Gdy styk jest zamknięty, generuje alarm interwencji zabezpieczenia wyłącznika linii 1
Ochrona wyłącznika linii 2 (Trip 2)	Gdy styk jest zamknięty, generuje alarm interwencji zabezpieczenia wyłącznika linii 2
Przełączenie na linię pomocniczą (uruchomienie zdalne z obciążeniem)	Gdy jest zamknięty, powoduje przełączenie na linię pomocniczą nawet, jeśli napięcie linii głównej mieści się w granicach limitów. Może być używany do zmiany priorytetu pomiędzy linią 1 i linią 2. Wyłącznik linii pomocniczej pozostaje aktywny, dopóki napięcie tej linii zawiera się w limitach. Może być używany dla funkcji EJP
Zablokowanie automatycznego powrotu na linię główną	W trybie AUT w stanie zamkniętym blokuje powrót automatyczny na linię główną do momentu, aż napięcie tej linii będzie mieścić się w granicach limitów. Ma to na celu uniknięcie sytuacji, w której drugie przerwanie spowodowane ponownym przełączeniem miałyby miejsce automatycznie w momencie nieprzewidywalnym
Uruchomienie agregatu	W trybie AUT, gdy jest zamknięty, powoduje uruchomienie agregatu po czasie ustawionym w P2.20. Może być używany dla funkcji EJP
Stan wyjątkowy	Styk NC, który po zadziałaniu, powoduje otwarcie obu wyłączników i generuje alarm A09 (właściwości blokowania A09 mają priorytet)
Agregat linii 1 gotowy	Gdy jest zamknięty, sygnalizuje, że agregat podłączony do linii 1 jest gotowy do użycia. W razie braku tego sygnału generowana jest usterka A12
Agregat linii 2 gotowy	Gdy jest zamknięty, sygnalizuje, że agregat podłączony do linii 2 jest gotowy do użycia. W razie braku tego sygnału generowana jest usterka A13
Kontrola zewnętrzna LINII 1	Sygnał kontroli napięcia linii 1 pochodzący z urządzenia zewnętrznego. Po aktywacji wskazuje napięcie w limitach
Kontrola zewnętrzna LINII 2	Sygnał kontroli napięcia linii 2 pochodzący z urządzenia zewnętrznego. Po aktywacji wskazuje napięcie w limitach
Zgoda na obciążenie na 1	Pozwala na połączenie obciążenia z linią 1, z dodatkową kontrolą wewnętrzną
Zgoda na obciążenie na linii 2	Jak poprzednio, w odniesieniu do linii 2
Kasowanie opóźnienia linii 1	Kasowanie aktualnego opóźnienia linii 1
Kasowanie opóźnienia linii 2	Kasowanie aktualnego opóźnienia linii 2
Blokada zespołu przycisków	Jeśli jest zamknięty, blokuje wszystkie funkcje przycisków na panelu przednim, z wyjątkiem podglądu pomiarów
Blokada ustawień parametrów	Jeśli jest zamknięty, blokuje dostęp do menu ustawień
Blokada kontroli zdalnej	Blokuje operacje sterowania i zapisywania poprzez port szeregowy.
Syrena OFF	Wyłączenie syreny
Test automatyczny	Uruchamia test okresowy sterowany przez wyłącznik czasowy zewnętrzny
Alarm ładowarki akumulatora	Przy wejściu aktywnym, sygnalizuje alarm <i>A08 Awaria ładowarki akumulatora</i> . Alarm jest generowany tylko przy obecnym napięciu sieci.
Blokowanie alarmów	Umożliwia, jeśli go uaktywniono, wyłączenie alarmów z włączoną funkcją <i>Uaktywniono blokowanie alarmów</i>
Kasowanie alarmów	Kasowanie alarmów zachowanych, których przyczyna została usunięta

A16	Maintenance operations line 1	Alarm generated when the number of operations for LINE 1 reach the value sated in the menu M12. Use the menucommands to restore the function and reset the alarm.
A17	Maintenance operations line 2	Alarm generated when the number of operations for LINE 2 reach the value sated in the menu M12. Use the menucommands to restore the function and reset the alarm.
A18	Auxiliary voltage failure	The device that manages the draw of auxiliary power supply from one of the available lines (like Lovato ATLDP51) signals a failure or improper operation.
UA1 ... UA4	User alarms	The user alarm is generated by enabling the variable or associated input in menu M15.

### Programmable inputs function table

- The following table shows all the functions that can be attributed to the INPn programmable digital inputs.
- Each input can be set for an reverse function (NA – NC), delayed energizing or de-energizing at independently set times.
- Some functions require another numeric parameter, defined in the index (x) specified by parameter **P10.n.02**.
- See menu *M10 Programmable inputs* for more details.

Function	Description
Disabled	Input disabled
Configurable	Free user configuration
Line 1 breaker closed (Feedback 1)	Auxiliary contact informing the ATL of the open/closed status of line 1 circuit breaker. If this signal is not connected, ATL considers the status of the circuit breaker corresponding to the status of control outputs
Line 2 breaker closed (Feedback 2)	Like Fb.1, referred to line 2
Line 1 circuit breaker protection (Trip 1)	When the contact is closed, it generates an alarm of line 1 circuit breaker protection intervention
Line 2 circuit breaker protection (Trip 2)	When the contact is closed, it generates an alarm of line 2 circuit breaker protection intervention
Transfer to secondary line (remote start on-load)	When closed, causes changeover to secondary line even if main line voltage is within limits. The secondary line circuit breaker remains activated until this line remains within limits. Can be used for EJP function
Inhibit Return to main line	In AUT mode, when closed, it inhibits the return to main line after it has reverted to the limit range. It is used to prevent the second power cut out due to re-transfer from occurring automatically at an unforeseeable time
Start Generator	In AUT mode, when closed, it causes the generator to start after the delay specified by P2.26. It can be used for EJP function
Emergency	NC contact which, if open, causes both circuit breakers to open and generates alarm A09
Generator ready 1	When closed it signals that the generator connected to line 1 is available for use. If this signal is missing, alarm A12 is generated
Generator ready 2	When closed it signals that the generator connected to line 2 is available for use. If this signal is missing, alarm A13 is generated
External LINE 1 control	Line 1 voltage control signal from external device. Enabled indicates the voltage is within the limits
External LINE 2 control	Line 2 voltage control signal from external device. Enabled indicates the voltage is within the limits
Enable Load on line 1	It allows load connection on line 1, in addition to internal controls.
Enable Load on line 2	Like previous, referred to line 2
Delay 1 bypass	Reset the delay presence on line 1
Delay 2 bypass	Reset the delay presence on line 2
Keypad lock	If closed, it locks all the functions from front keypad except measure viewing
Lock Parameters	If closed, it locks the access to setup menus
Lock remote control	If closed, locks write access through serial interface ports
SirenOFF	Disable the siren
Automatic test	Starts the periodic test managed by an external timer
Battery charger alarm	With the input enabled, generates the alarm <i>A08 External battery charger fault</i> . The alarm is only generated when there is mains voltage
Alarms inhibition	If enabled, disables the alarms that have the property <i>Inhibit alarms activated</i>
Alarms reset	Resets the retained alarms for which the condition that triggered the same has ceased

Menu komend C(xx)	Wykonuje komendę z menu komend określoną przez wskaźnik parametru (xx)
Symulacja przycisku OFF	Zamknięcie wejścia odpowiada naciśnięciu przycisku
Symulacja przycisku MAN	Zamknięcie wejścia odpowiada naciśnięciu przycisku
Symulacja przycisku AUT	Zamknięcie wejścia odpowiada naciśnięciu przycisku
Zatrzymanie testu automatycznego	Zatrzymuje wykonywanie testu automatycznego
Test wskaźników LED	Włącza wszystkie diody na panelu przednim, wszystkie zaczynają migać
Zamknięcie wyl. 1	W trybie manualnym zamyka wyłącznik 1
Otwarcie wyl. 1	W trybie manualnym otwiera wyłącznik 1
Przełączenie wyl. 1	W trybie manualnym przełącza stan wyłącznika 1
Zamknięcie wyl. 2	W trybie manualnym zamyka wyłącznik 2
Otwarcie wyl. 2	W trybie manualnym otwiera wyłącznik 2
Przełączenie wyl. 2	W trybie manualnym przełącza stan wyłącznika 2
Napięcie pomocnicze gotowe	Styk NC, który - jeśli jest otwarty - generuje alarm A18. Używany na przykład w połączeniu z przekaźnikiem alarmu ATLDPS1
Przegląd	W przypadku przeglądu instalacji, jeśli uaktywniono, powoduje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przejście w tryb OFF</li> <li>• Wyłączenie alarmów sprzężenia zwrotnego A03 - A04</li> <li>• Wzbudzenie ewentualnych wyzwalaczy podnapięciowych.</li> </ul>

### Tabela funkcji wyjść

- Poniższa tabela przedstawia wszystkie funkcje, które mogą być połączone z programowalnymi wyjściami cyfrowymi OUTn.
- Każde wyjście może być następnie ustawione tak, aby uzyskać funkcję normalną lub odwrotną (NOR lub REV).
- Niektóre funkcje wymagają dodatkowego parametru numerycznego, nazywanego wskaźnikiem (x), a określonego przez parametr **P11.n.02**.
- Patrz menu *M11 Wyjścia programowalne* w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Funkcja	Opis
Wyłączone	Wyjście wyłączone
Konfigurowalna	Dowolna konfiguracja użytkownika
Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 1	Komenda zamknięcia przekaźnika / wyłącznika Linii 1
Otwarcie wyłącznika Linii 1	Komenda otwarcia wyłącznika Linii 1 i ewentualne naciągnięcie sprężyn.
Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 2	Sterowanie zamknięciem stycznika / wyłącznika Linii 2
Otwarcie wyłącznika Linii 2	Komenda otwarcia wyłącznika Linii 2 i ewentualne naciągnięcie sprężyn
Otwarcie linii1 i linii 2	Otwarcie obu wyłączników / ustawienie neutralne przełącznika w układzie przełącznym z napędem
Wyzwalacz podnapięciowy Linii 1	Steruje wyzwalaczem podnapięciowym poprzez otwarcie wyłącznika 1 przed cyklem naciągnięcia sprężyn
Wyzwalacz podnapięciowy Linii 2	Steruje wyzwalaczem podnapięciowym poprzez otwarcie wyłącznika 2 przed cyklem naciągnięcia sprężyn
Kontrola agregatu 1	Kontrola zdalnego włączenia/wyłączenia agregatu linii 1
Kontrola agregatu 2	Kontrola zdalnego włączenia/wyłączenia agregatu linii 2
Przełącznik układu SZR gotowy	Przełącznik w trybie automatycznym, bez alarmów, gotowy do przełączenia
Alarm ogólny	Wyjście uaktywniane w obecności jakiegokolwiek alarmu z funkcją <i>Uaktywniono alarm ogólny</i>
Status linii 1	Wyjście wzbudzone, gdy występują wszystkie warunki, aby móc podłączyć obciążenie do linii 1
Status linii 2	Wyjście wzbudzone, gdy występują wszystkie warunki, aby móc podłączyć obciążenie do linii 2
Syrena	Zasilenie syreny
Tryb działania	Wyjście wzbudzone, gdy ATL6... znajduje się w trybie pracy zgodnym z właściwym parametrem
Tryb OFF	Wzbudzone, gdy ATL6... znajduje się w trybie OFF
Tryb MAN	Wzbudzone, gdy ATL6... znajduje się w trybie MAN
Tryb AUT	Wzbudzone, gdy ATL6... znajduje się w trybie AUT
Zmienna zdalna REM(x)	Wyjście sterowane przez zmienną zdalną REMx (x=1..16)
Limity LIM (x)	Wyjście kontrolowane przez stan wartości limitu LIM(x) (x=1..4) określane jest przez wskaźnik parametru
Obciążenie wirtualne	Wyjście uaktywniane, gdy wykonywany jest test automatyczny z obciążeniem wirtualnym
Obciążenie na Linii 1	Wyłącznik 1 zamknięty
Obciążenie na Linii 2	Wyłącznik 2 zamknięty
Alarmy A01-Axx	Wyjście wzbudzone, gdy alarm Axx jest aktywny (xx=1...numer alarmów)
Alarmy UA1..Uax	Wyjście wzbudzone, gdy alarm Uax jest aktywny (x=1...4)

Command menu C(xx)	Executes the command from the commands menu defined by index parameter (xx)
Key OFF simulation	Closing the input is the equivalent of pressing the key.
Key MAN simulation	Closing the input is the equivalent of pressing the key.
Key AUT simulation	Closing the input is the equivalent of pressing the key.
Automatic test inhibition	Inhibits the automatic test
LED Test	Makes all the LEDs on the front panel flash
Breaker 1 closing	Close the breaker 1 in manual mode
Breaker 1 opening	Open the breaker 1 in manual mode
Breaker 1 toggling	Toggle the breaker 1 in manual mode
Breaker 2 closing	Close the breaker 2 in manual mode
Breaker 2 opening	Open the breaker 2 in manual mode
Breaker 2 toggling	Toggle the breaker 2 in manual mode
Auxiliary voltage ready	NC contact which, if open, it generates alarm A18. Used for example in conjunction with the alarm relay of ATLDPS1 device
Revision	In case of revision of the system, if enabled, causes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch in OFF mode</li> <li>• Disabling alarms feedback A03 - A04</li> <li>• Excitement of any undervoltage coils</li> </ul>

### Output function table

- The following table shows all the functions that can be attributed to the OUTn programmable digital inputs.
- Each output can be configured so it has a normal or reverse (NOR or REV) function.
- Some functions require another numeric parameter, defined in the index (x) specified by parameter **P11.n.02**.
- See menu *M11 Programmable outputs* for more details.

Function	Description
Disabled	Output disabled
Configurable	User configuration free
Close line 1 contactor/circuit breaker	Command to close line 1 contactor/circuit breaker
Open line 1 circuit breaker	Command to open line 1 circuit breaker and eventual spring load
Close line 2 contactor/circuit breaker	Command to close line 2 contactor/circuit breaker
Open line 2 circuit breaker	Command to open line 1 circuit breaker and eventual spring load
Open line 1 / line 2	Open both circuit breakers/neutral position of motorized changeover
Min Coil line 1	Controls the minimum voltage coil, opening breaker 1 before the spring load cycle
Min Coil line 2	Controls the minimum voltage coil, opening breaker 2 before the spring load cycle
Line 1 generator control	Start/Stop remote control of line 1 generator
Line 2 generator control	Start/Stop remote control of line 2 generator
ATS ready	ATS in automatic mode, without alarms, ready to switch
Global alarm	Output enabled in the presence of any alarm with the Global alarm propriety enabled
Line 1 status	Output energized when there are all conditions to be able to connect the load to the line 1
Line 2 status	Output energized when there are all conditions to be able to connect the load to the line 2
Siren	Powers the siren.
Operating mode	Output energized when the ATL6... is in one of the modes set with proper parameter
OFF mode	Energized when the ATL6... is OFF
MAN mode	Energized when the ATL6... is in MANUAL mode
AUT mode	Energized when the ATL6... is in AUT mode
REM(x) remote variable	Output controlled by remote variable REMx (x=1..16)
LIM limits (x)	Output controlled by the state of the limit threshold LIM(x) (x=1..4) defined by the index parameter
Dummy load	Output enabled when you run the self-test with dummy load
Load connected to line 1	Breaker 1 closed
Load connected to line 2	Breaker 2 closed
Alarms A01-Axx	Output energized with alarm Axx is enabled (xx=1...alarms number)
Alarms UA1..Uax	Output energized with alarm Uax is enabled (x=1...4)

## Menu komend

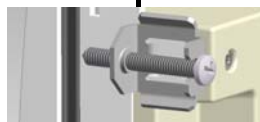
- Menu komend umożliwia wykonywanie takich sporadycznych czynności, jak kasowanie pomiarów, liczników, alarmów itp.
- Jeśli wprowadzono hasło dostępu zaawansowanego, przy użyciu menu komend można również wykonywać automatyczne operacje, użyteczne do konfiguracji urządzenia.
- W poniższej tabeli podano funkcje dostępne dzięki menu komend, podzielone w zależności od wymaganego poziomu dostępu.

KOD	KOMENDA	POZIOM DOSTĘPU	OPIS
C01	Kasowanie serwisu 1	Zaawans.	Kasowanie czasu serwisu 1
C02	Kasowanie serwisu 2	Zaawans.	Kasowanie czasu serwisu 2
C03	Kasowanie serwisu zadziałań 1	Zaawans.	Kasowanie liczby zadziałań 1
C04	Kasowanie serwisu zadziałań 2	Zaawans.	Kasowanie liczby zadziałań 2
C05	Kasowanie liczników ogólnych CNTx	Użytkow.	Kasuje liczniki ogólne CNTx
C06	Kasowanie limitów LIMx	Użytkow.	Kasowanie limitów LIMx
C07	Kasowanie licznika godzin Linia 1 / Linia 2	Zaawans.	Kasowanie licznika obecności/braku obecności linii 1 i linii 2 w ustawionych limitach
C08	Kasowanie licznika godzin wyt. 1/wyt. 2	Zaawans.	Kasowanie licznika zamknięcia/otwarcia wyłączników 1 i 2
C09	Kasowanie zadziałań wyłączników	Zaawans.	Kasowanie liczby zadziałań wyłączników 1 i 2
C10	Kasowanie listy zdarzeń	Zaawans.	Kasowanie historii listy zdarzeń
C11	Przywrócenie parametrów domyślnych	Zaawans.	Ponowne ustawienie wszystkich parametrów menu do fabrycznych ustawień domyślnych
C12	Zapisanie parametrów w pamięci kopii zapasowej (backup)	Zaawans.	Wykonanie kopii parametrów ustawionych aktualnie w obszarze kopii zapasowej (backup) w celu przyszłego ich przywrócenia
C13	Ponowne wprowadzenie parametrów z pamięci kopii zapasowej (backup)	Zaawans.	Przesłanie parametrów zapisanych w pamięci kopii zapasowej (backup) do pamięci ustawień aktywnych
C14	Wymuszenie WEJ./WYJ.	Zaawans.	Aktywacja trybu kontroli, która umożliwia wzbudzenie ręczne jakiegokolwiek wyjścia <b>Uwaga! W tym trybie odpowiedzialność za sterowanie wyjść jest powierzona całkowicie instalatorowi</b>
C15	Kasowanie alarmów A03 A04	Zaawans.	Przywrócenie sterowania otwarciem/zamknięciem urządzeń wykonawczych po wygenerowaniu alarmów A03 – A04
C16	Symuluje brak linii głównej	Zaawans.	Urządzenie przechodzi w tryb AUT i symuluje brak linii głównej przez 1 minutę. Następnie wykonuje przełączenie obciążenia w zależności od zaprogramowanego trybu

- Po wybraniu żądanej komendy należy nacisnąć ✓, aby ją wykonać. Urządzenie zażąda potwierdzenia. Należy ponownie nacisnąć ✓, a komenda zostanie wykonana.
- Aby anulować wykonanie wybranej komendy, należy nacisnąć **RESET**.
- Aby wyjść z menu komend, należy nacisnąć **RESET**.

## Instalacja

- ATL6.. przeznaczony jest do montażu tablicowego. Prawidłowy montaż i opcjonalna uszczelka gwarantują stopień ochrony IP65.
- Włożyć urządzenie w otwór montażowy, upewniając się, czy uszczelka, o ile występuje, jest ustawiona prawidłowo pomiędzy panelem a ramą urządzenia.
- Upewnić się, czy końcówka tabliczki znamionowej nie pozostała zagięta pod uszczelką, uniemożliwiając uszczelnienie. Powinna być prawidłowo umieszczona wewnątrz ramy.
- Wykonując mocowania od wnętrza ramy, dla każdego z czterech zacisków mocujących należy umieścić zacisk metalowy w odpowiednim otworze na bokach obudowy, a następnie przesuwać go do tyłu, aby włożyć zaczep do gniazda.



## Commands menu

- The commands menu allows executing some occasional operations like reading peaks resetting, counters clearing, alarms reset, etc.
- If the Advanced level password has been entered, then the commands menu allows executing the automatic operations useful for the device configuration.
- The following table lists the functions available in the commands menu, divided by the access level required.

COD.	COMMAND	ACCESS LEVEL	DESCRIPTION
C01	Reset maintenance 1	Advanced	Reset maintenance interval hours 1
C02	Reset maintenance 2	Advanced	Reset maintenance interval hours 2
C03	Reset maintenance operations 1	Advanced	Reset maintenance interval operations 1
C04	Reset maintenance operations 2	Advanced	Reset maintenance interval operations 2
C05	Reset generic counters CNTx	User	Resets generic counters CNTx.
C06	Reset LIMx limits	User	Reset limits LIMx variable status
C07	Reset hours counter line 1/line 2	Advanced	Reset counter of presence / absence of line 1 and line 2 in the respective limits
C08	Reset hours counter brk 1/ brk 2	Advanced	Reset counter opening / closing breakers 1 and 2
C09	Reset breaker operation	Advanced	Reset breaker operations counter
C10	Reset events list	Advanced	Resets the list of historical events
C11	Reset default parameters	Advanced	Resets all the parameters in the setup menu to the default values
C12	Save parameters in backup memory	Advanced	Copies the parameters currently set to a backup for restoring in the future
C13	Reload parameters from backup memory	Advanced	Transfers the parameters saved in the backup memory to the active settings memory
C14	Forced I/O	Advanced	Enables test mode so you can manually energize any output. <b>Warning! In this mode the installer alone is responsible for the output commands</b>
C15	Reset A03 – A04 alarms	Advanced	Restores the opening and closing command of the commutation devices after generating alarms A03 – A04
C16	Simulate line failure	Advanced	The device moves to AUT mode and simulates the lack of the priority line for one minute. It then switches the load with the automatic procedure as programmed

- Once the required command has been selected, press ✓ to execute it. The device will prompt for a confirmation. Pressing ✓ again, the command will be executed.
- To cancel the command execution press **RESET**.
- To quit command menu press **RESET**.

## Installation

- ATL6.. is designed for flush-mount installation. With proper mounting, it guarantees with the optional gasket IP65 front protection.
- Insert the device into the panel hole, making sure that the gasket, if available, is properly positioned between the panel and the device front frame.
- Make sure the tongue of the custom label doesn't get trapped under the gasket and break the seal. It should be positioned inside the board.
- From inside the panel, for each four of the fixing clips, position the clip in its square hole on the housing side, then move it backwards in order to position the hook.



- Należy powtórzyć tę samą czynność w przypadku czterech zacisków.
- Dokręcić śrubę mocującą z maksymalnym momentem obrotowym 0,5 Nm.
- W przypadku, gdy okaże się konieczne wymontowanie urządzenia, należy poluzować cztery śruby i wykonać procedurę w odwrotnej kolejności.
- W celu wykonania podłączenia należy zapoznać się ze schematami połączeń, przedstawionymi w odpowiednim rozdziale, a także z wymogami określonymi w tabeli parametrów technicznych.

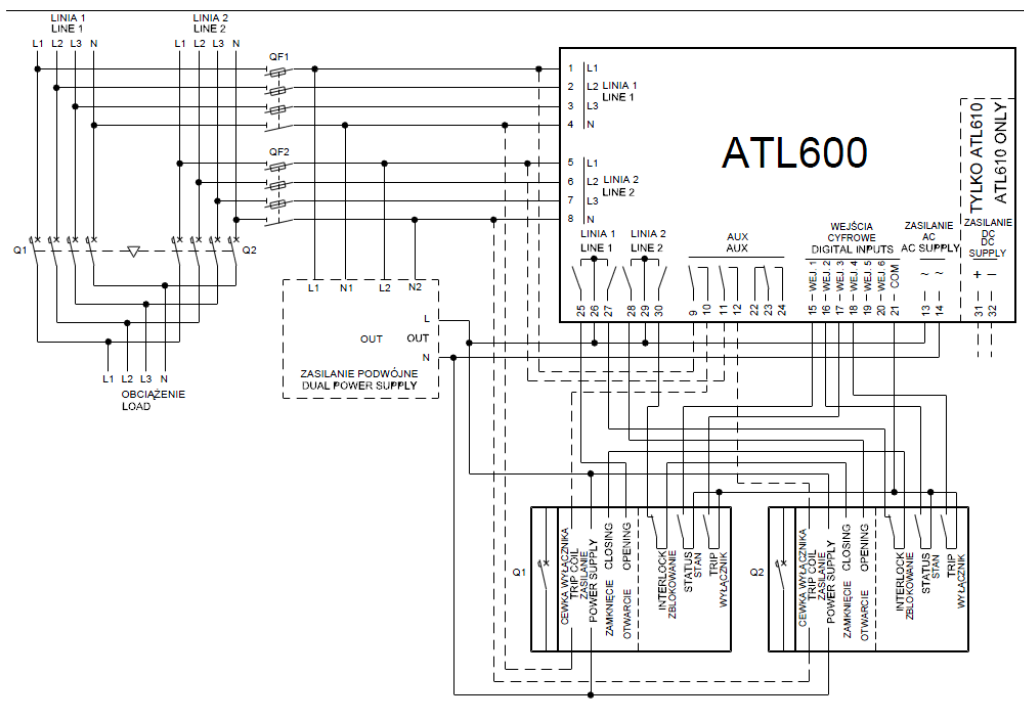
- Repeat the same operation for the four clips.
- Tighten the fixing screw with a maximum torque of 0,5Nm.
- In case it is necessary to dismount the system, repeat the steps in opposite order.
- For the electrical connection see the wiring diagrams in the dedicated chapter and the requirements reported in the technical characteristics table.

## Schematy połączeń

## Wiring diagrams

### Sterowanie wyłącznikami z napędem

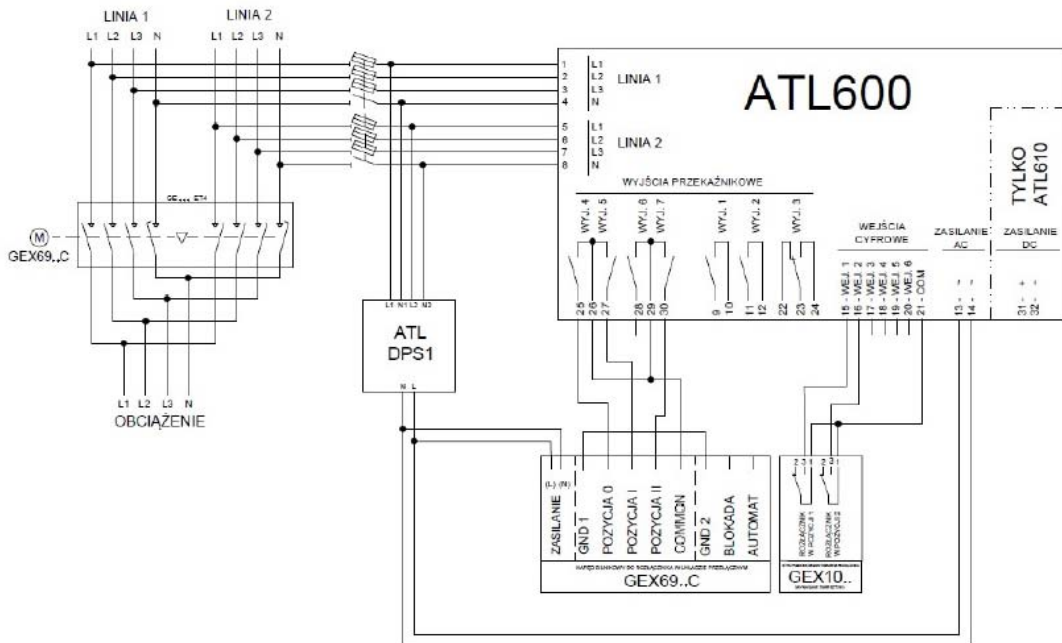
### Control of motorised circuit breakers



### Programowanie parametrów zgodnie ze schematem na rysunku

Parameter setting for the wiring diagram in picture

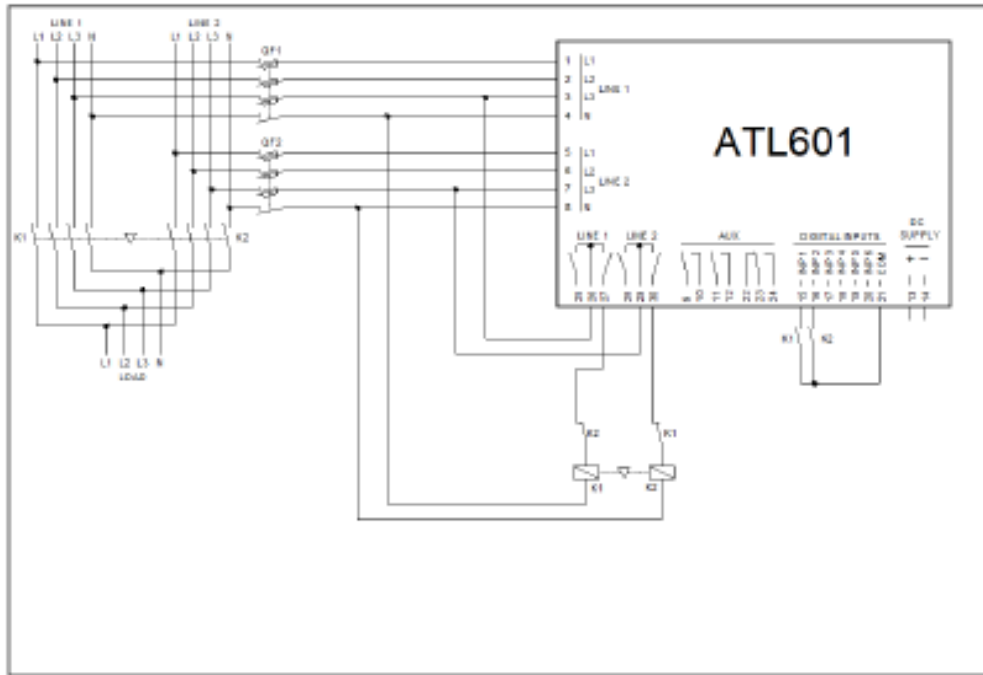
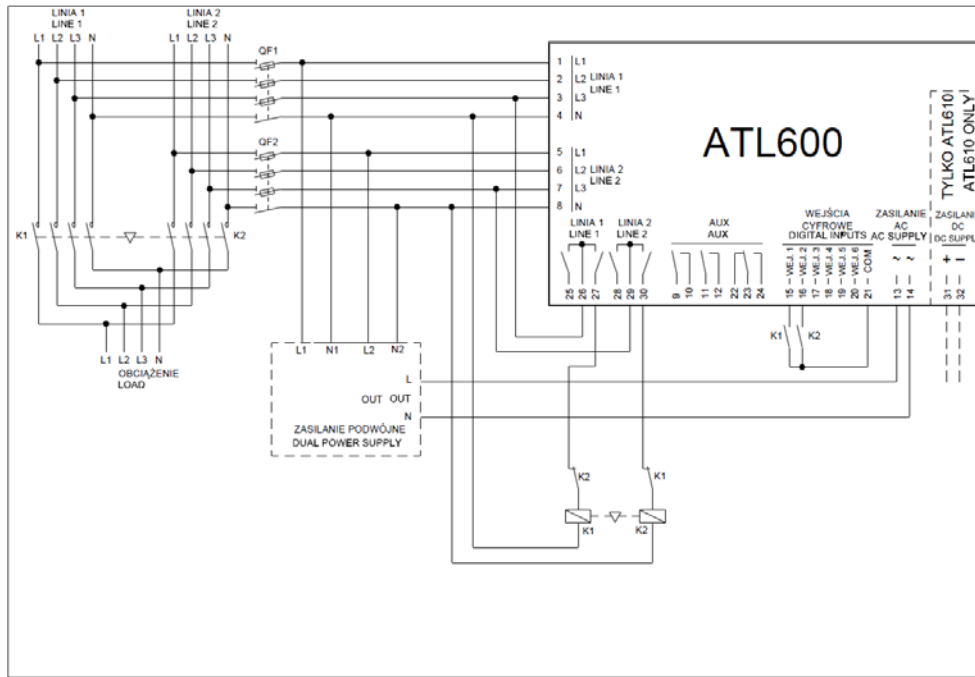
Zacisk Terminal	Kod parametru Parameter code	Ustawienie Setting
---	P05.07	Wyłączniki sterowane impulsowo lub sygnałem ciągłym Breaker pulse or breaker continuous
15(INP1)	P10.01.01	Wyłącznik linii 1 zamknięty (Sprzężenie zwrotne 1) Line 1 breaker closed (Feedback 1)
16(INP2)	P10.02.01	Wyłącznik linii 2 zamknięty (Sprzężenie zwrotne 2) Line 2 breaker closed (Feedback 2)
17(INP3)	P10.03.01	Wyłącznik linii 1 w stanie zabezpieczenia (Trip 1) Line 1 circuit breaker protection (Trip 1)
18(INP4)	P10.04.01	Wyłącznik linii 2 w stanie zabezpieczenia (Trip 2) Line 2 circuit breaker protection (Trip 2)
25(OUT4)	P11.04.01	Otwarcie wyłącznika Linii 1 Open line 1 contactor/circuit breaker
27(OUT5)	P11.05.01	Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 1 Close line 1 contactor/circuit breaker
28(OUT6)	P11.06.01	Otwarcie wyłącznika Linii 2 Open line 2 contactor/circuit breaker
30(OUT7)	P11.07.01	Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 2 Close line 2 contactor/circuit breaker



**Programowanie parametrów zgodnie ze schematem na rysunku**

Parameter setting for the wiring diagram in picture

Zacisk Terminal	Kod parametru Parameter code	Ustawienie Setting
---	P05.07	Przełącznik sterowany impulsowo lub sygnałem ciągłym Changeover pulse or Changeover continuous
15(INP1)	P10.01.01	Wylłącznik linii 1 zamknięty (Sprężenie zwrotne 1) Line 1 breaker closed (Feedback 1)
16(INP2)	P10.02.01	Wylłącznik linii 2 zamknięty (Sprężenie zwrotne 2) Line 2 breaker closed (Feedback 2)
25(OUT4)	P11.04.01	Otwarcie linii1 i linii 2 Open line 1 / line 2
27(OUT5)	P11.05.01	Zamknięcie stycznika / wylłącznika linii 1 Close line 1 contactor/circuit breaker
30(OUT7)	P11.07.01	Zamknięcie stycznika / wylłącznika linii 2 Close line 2 contactor/circuit breaker



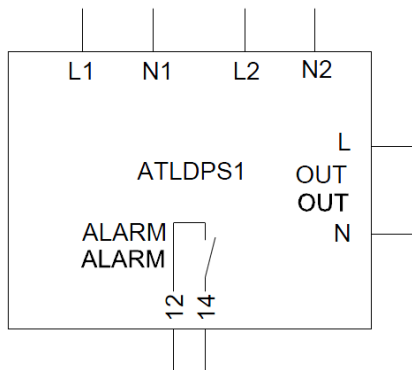
**Programowanie parametrów zgodnie ze schematem na rysunku**

Parameter setting for the wiring diagram in picture

Zacisk Terminal	Kod parametru Parameter code	Ustawienie Setting
---	P05.07	Styczniki Contactors
15(INP1)	P10.01.01	Wyłacznik linii 1 zamknięty (Sprężenie zwrotne 1) Line 1 breaker closed (Feedback 1)
16(INP2)	P10.02.01	Wyłacznik linii 2 zamknięty (Sprężenie zwrotne 2) Line 2 breaker closed (Feedback 2)
27(OUT5)	P11.05.01	Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 1 Close line 1 contactor/circuit breaker
30(OUT7)	P11.07.01	Zamknięcie stycznika / wyłącznika linii 2 Close line 2 contactor/circuit breaker

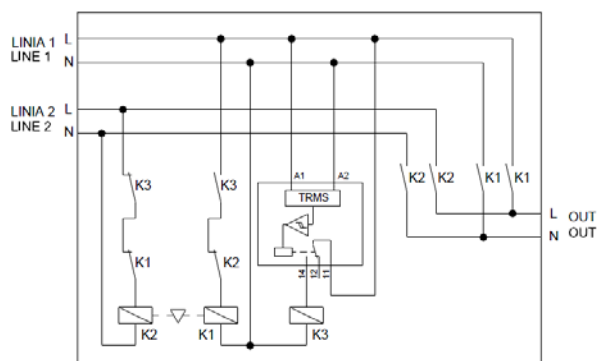
Wykonanie modułu podwójnego zasilania z kontrolą napięcia pomocniczego przy użyciu urządzenia Lovato Electric - ATLDPS1

Dual power supply implementation with auxiliary voltage control by Lovato Electric dual power supply relay code ATLDPS1



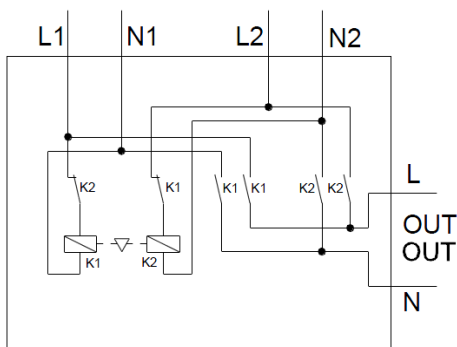
Wykonanie modułu podwójnego zasilania z kontrolą napięcia pomocniczego przy użyciu przekaźników nadzorczych napięcia

Dual Power Supply implementation with auxiliary voltage control by voltage monitoring relay



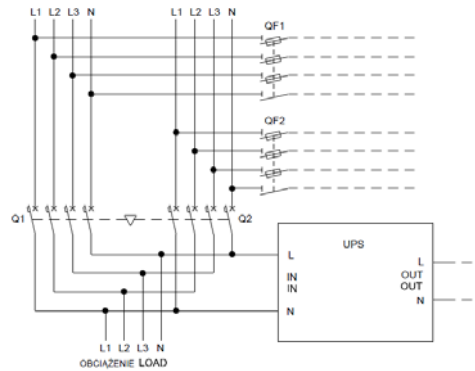
Wykonanie modułu podwójnego zasilania z zasilaniem pomocniczym przełączanym przy użyciu przekaźników elektromechanicznych (nie należy używać w aplikacjach z agregatem)

Dual Power Supply implementation with auxiliary supply selection by electromechanical relays (don't use in gen-set applications)



## Zasilanie pomocnicze poprzez UPS

## Auxiliary power supply from UPS



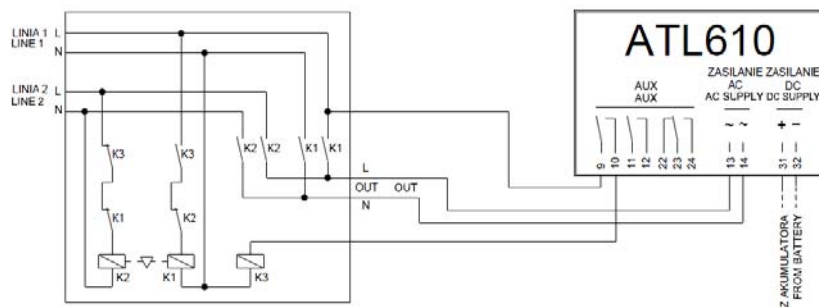
### Wykonanie zalecane w przypadku zastosowań z agregatami prądotwórczymi

#### Linia 2 podłączona z agregatu

Kontrola napięcia pomocniczego przy użyciu ATL610 + opcjonalnie Moduł Podwójnego Zasilania AC (układ wyposażony w zasilanie z akumulatora)

### Execution recommended for Gen-set applications Line 2 coming from generator

Auxiliary voltage control by ATL610 + optional AC Dual Power Supply (battery supply available)



#### Uwagi:

- Wyjście na zaciskach 9 – 10 (OUT 1) (parametr P11.01.01) powinno być zaprogramowane z funkcją *Status napięcia linii 1*.
- Ustawić wyjście kontroli agregatu 2 w taki sposób, że - gdy ATL610 nie jest zasilany - agregat musi się uruchomić.

#### Note:

- The output on terminals 9 - 10 (OUT 1) (parameter P11.01.01) must be set with function *Line 1 status*.
- Set output generator control 2 so that when ATL610 is not powered, gen-set must start.

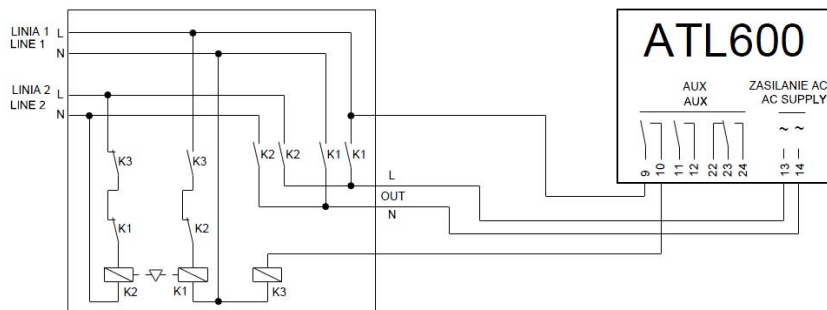
### Wykonanie zalecane w przypadku zastosowań z agregatami prądotwórczymi

#### Linia 2 podłączona z agregatu

Kontrola napięcia pomocniczego przy użyciu ATL600 + opcjonalnie Moduł Podwójnego Zasilania AC (układ nie jest wyposażony w zasilanie z akumulatora)

### Execution recommended for Gen-set applications Line 2 coming from generator

Auxiliary voltage control by ATL600 + optional AC Dual Power Supply (battery supply not available)



#### Uwagi:

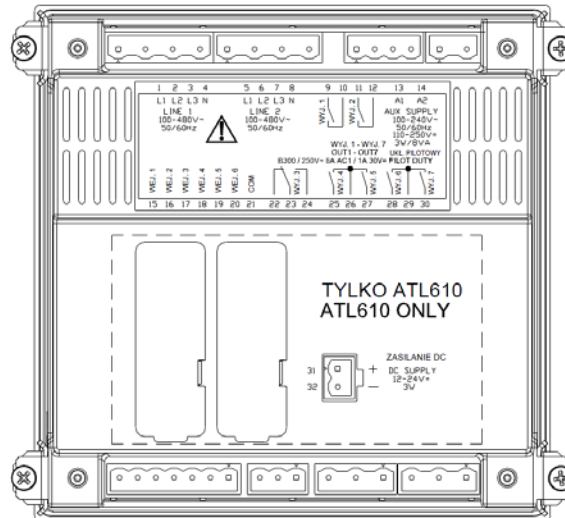
- Wyjście na zaciskach 9 – 10 (OUT 1) (parametr P11.01.01) powinno być zaprogramowane z funkcją *Status napięcia linii 1*.
- Ustawić wyjście kontroli agregatu 2 w taki sposób, że - gdy ATL610 nie jest zasilany - agregat musi się uruchomić.

#### Note:

- The output on terminals 9 - 10 (OUT 1) (parameter P11.01.01) must be set with function *Line 1 status*.
- Set output generator control 2 so that when ATL610 is not powered, gen-set must start.

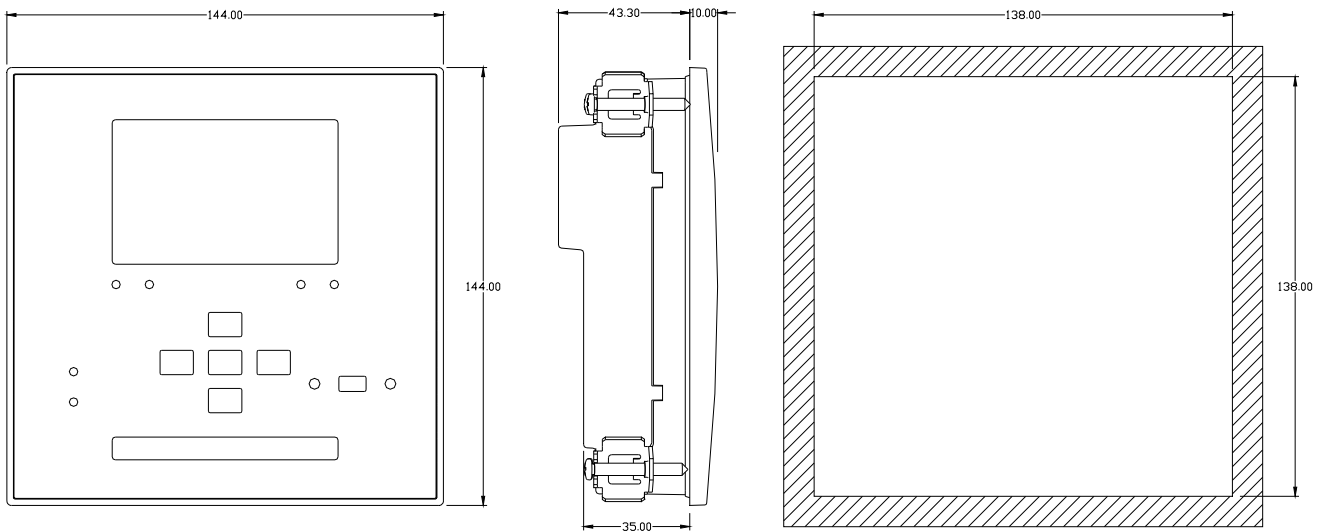
**Rozmieszczenie zacisków**

**Terminals position**



**Wymiary mechaniczne i otwory montażowe (mm)**

**Mechanical dimensions and front panel cut-out (mm)**



**Parametry techniczne**

<b>Zasilanie AC: zaciski 13, 14 (ATL600 – ATL610)</b>	
Napięcie znamionowe Us	100 - 240 V~ 110 - 250 V=
Zakresy napięcia pracy	90 - 264V~ 93,5 - 300 V=
Częstotliwość	45 - 66 Hz
Pobór/rozproszenie mocy	3,8W – 9,5 VA
Czas odporności na mikro-przerwę ATL 600-ATL610 (bez modułów rozszerzeń)	≤50 ms (110 V~ ) ≤250 ms (220 V~ )
Czas odporności na mikro-przerwę ATL610 (z 2 modułami rozszerzeń)	≤25 ms (110 V~ ) ≤120 ms (220 V~ )
Zalecane bezpieczniki	F1A (szybkie)
<b>Zasilanie DC: zaciski 31, 32 (Tylko ATL610), zaciski 13, 14 (ATL601)</b>	
Napięcie nominalne akumulatora	12 lub 24 V= dowolne
Zakresy napięcia pracy	7,5...33 V=
Maksymalny pobór prądu	230 mA przy 12 V= i 120 mA przy 24V=
Maksymalny pobór/rozproszenie mocy	2,9 W
<b>Wejścia napięciowe Linii 1 i Linii 2 zaciski 1-4 i 5-8</b>	
Maksymalne napięcie znamionowe Ue	100..480V~ L-L (277VAC L-N)
Zakres pomiaru	50...576 V~ L-L (333 V~ L-N)
Zakres częstotliwości	45-65 Hz
Typ pomiaru	Rzeczywista wartość skuteczna (TRMS)
Impedancja wejścia pomiarowego	> 0,5MΩ L-N > 1,0MΩ L-L
Typy podłączeń	Linia jednofazowa, dwufazowa, trójfazowa z przewodem neutralnym lub bez oraz trójfazowa symetryczna
<b>Dokładność pomiarów</b>	
Napięcie sieci i agregatu	±0,25% pełnej skali ±1 cyfra
<b>Zegar czasu rzeczywistego</b>	
Podtrzymanie zasilania	Kondensator
Działanie bez napięcia zasilania	Okolo 5 min
<b>Wejścia cyfrowe: zaciski 15 – 20</b>	
Typ wejścia	ujemne
Prąd wejścia	≤8mA
Sygnal wejścia niski	≤2,2V
Sygnal wejścia wysoki	≥3,4V
Opóźnienie sygnału wejścia	≥50 ms
<b>Wyjścia OUT1 i OUT 2: zaciski 9,10 i 11,12</b>	
Typ styku	2 x 1 NO
Prąd znamionowy	AC1 - 8 A 250 V~ DC1 - 8 A 30 V= AC15 -1,5 A 250 V~
Zakres użycia wg UL	B300 30 V= 1 A Pomocniczy
Maksymalne napięcie znamionowe	300 V~
Trwałość mechaniczna / elektryczna	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operacji
<b>Wyjście OUT3: zaciski 22, 23, 24</b>	
Typ styku	1 C/O (przełączny)
Prąd znamionowy	AC1 - 8 A 250 V~ DC1 - 8 A 30 V= AC15 -1,5 A 250 V~
Zakres użycia wg UL	B300 30 V= 1 A Pomocniczy
Maksymalne napięcie znamionowe	300 V~
Trwałość mechaniczna / elektryczna	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operacji
<b>Wyjścia OUT4 i OUT 5: zaciski 25,26,27</b>	
Typ styku	2 x 1 NO + zestyk wspólny
Prąd znamionowy	AC1 - 8 A 250 V~ DC1 - 8 A 30 V= AC15 -1,5 A 250 V~
Zakres użycia wg UL	B300 30 V= 1 A Pomocniczy
Maksymalne napięcie znamionowe	300 V~
Trwałość mechaniczna / elektryczna	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operacji
Maksymalny prąd na zacisku wspólnym	10 A
<b>Wyjścia OUT6 i OUT 7: zaciski 28,29,30</b>	
Typ styku	2 x 1 NO + zestyk wspólny
Prąd znamionowy	AC1 - 8 A 250 V~ DC1 - 8 A 30 V= AC15 -1,5 A 250 V~
Zakres użycia wg UL	B300 30 V= 1 A Pomocniczy
Maksymalne napięcie znamionowe	300 V~
Trwałość mechaniczna / elektryczna	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> operacji
Maksymalny prąd na zacisku wspólnym	10 A
<b>Napięcie izolacji</b>	
<b>Zasilanie AC</b>	
Znamionowe napięcie izolacji	Ui 250 V~
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego	Uimp 6 kV
Próba napięciem sieci	3 kV
<b>Wejścia napięciowe Linii 1 i Linii 2</b>	
Znamionowe napięcie izolacji	Ui 480 V~
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego	Uimp 6 kV
Próba napięciem sieci	3,8 kV
<b>Wyjścia OUT1 i OUT 2</b>	
Typ izolacji	Pojedyncza pomiędzy OUT1 i OUT 2 Podwójna między pozostałymi
Znamionowe napięcie izolacji	Ui 250 V~

**Technical characteristics**

<b>AC Supply : terminals 13, 14 (ATL600 – ATL610)</b>	
Rated voltage Us	100 - 240V~ 110 - 250V=
Operating voltage range	90 - 264V~ 93.5 - 300V=
Frequency	45 - 66Hz
Power consumption/dissipation	3,8W – 9,5VA
Immunity time for microbreakings ATL 600-ATL610 (without expansion)	≤50ms (110V~ ) ≤250ms (220V~ )
Immunity time for microbreakings ATL610 (with 2 expansion)	≤25ms (110V~ ) ≤120ms (220V~ )
Recommended fuses	F1A (fast)
<b>DC supply: terminals 31, 32 (ATL610 only), terminals 13, 14 (ATL601)</b>	
Battery rated voltage	12 or 24V= indifferently
Operating voltage range	7.5...33V=
Maximum current consumption	230mA at 12V= e 120mA at 24V=
Maximum power consumption/dissipation	2,9W
<b>Line 1 and Line 2 voltage inputs: terminals 1-4 and 5-8</b>	
Maximum rated voltage Ue	100..480V~ L-L (277VAC L-N)
Measuring range	50..576V~ L-L (333V~ L-N)
Frequency range	45-65Hz
Measuring method	True RMS
Measuring input impedance	> 0.5MΩ L-N > 1.0MΩ L-L
Wiring mode	Single-phase, two-phase, three-phase with or without neutral or balanced three-phase system.
<b>Measuring accuracy</b>	
Mains and generator voltage	±0.25% f.s. ±1digit
<b>Real time clock</b>	
Energy storage	Back-up capacitors
Operating time without supply voltage	About 5 min.
<b>Digital inputs: terminals 15 - 20</b>	
Input type	Negative
Current input	≤8mA
Input "low" voltage	≤2,2
Input "high" voltage	≥3,4
Input delay	≥50ms
<b>OUT1 and OUT 2 outputs: terminals 9,10 e 11,12</b>	
Contact type	2 x 1 NO
Rated current	AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V= AC15 -1.5A 250V~
UL Rating	B300 30V= 1A Pilot Duty
Max rated voltage	300V~
Mechanical / electrical endurance	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> ops
<b>OUT3 output: terminals 22, 23, 24</b>	
Contact type	1 changeover
Rated current	AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V= AC15 -1.5A 250V~
UL Rating	B300 30V= 1A Pilot Duty
Max rated voltage	300V~
Mechanical / electrical endurance	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> ops
<b>OUT4 and OUT 5 outputs: terminals 25,26,27</b>	
Contact type	2 x 1 NO + contact common
Rated current	AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V= AC15 -1.5A 250V~
UL Rating	B300 30V= 1A Pilot Duty
Max rated voltage	300V~
Mechanical / electrical endurance	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> ops
Maximum current at contact common	10A
<b>OUT6 and OUT 7 outputs: terminals 28,29,30</b>	
Contact type	2 x 1 NO + contact common
Rated current	AC1 - 8A 250V~ DC1 - 8A 30V= AC15 -1.5A 250V~
UL Rating	B300 30V= 1A Pilot Duty
Max rated voltage	300V~
Mechanical / electrical endurance	1x10 <sup>7</sup> / 1x10 <sup>5</sup> ops
Maximum current at contact common	10A
<b>Insulation voltage</b>	
<b>AC Supply</b>	
Rated insulation voltage	Ui 250V~
Rated impulse withstand voltage	Uimp 6 kV
Power frequency withstand voltage	3kV
<b>Line 1 and Line 2 voltage inputs</b>	
Rated insulation voltage	Ui 480V~
Rated impulse withstand voltage	Uimp 6 kV
Power frequency withstand voltage	3.8kV
<b>OUT1 and OUT 2 outputs</b>	
Insulation type	Single between OUT1 and OUT 2 Double toward the remaining groups
Rated insulation voltage	Ui 250V~

	Pojedyncza	Podwójna		Single	Double
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego	Uimp 4 kV	Uimp 6 kV		Uimp 4 kV	Uimp 6 kV
Próba napięciem sieci	1,5 kV	3 kV		1.5kV	3kV
<b>Wyjście OUT3</b>					
Znamionowe napięcie izolacji	Ui 250 V~			Ui 250V~	
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego	Uimp 6 kV			Uimp 6 kV	
Próba napięciem sieci	3 kV			3kV	
<b>Wyjścia OUT4-5 i OUT 6-7</b>					
Typ izolacji	Pojedyncza pomiędzy OUT4-5 i OUT 6-7 Podwójna między pozostałymi			Single between OUT4-5 and OUT 6-7 Double toward the remaining groups	
Znamionowe napięcie izolacji	Ui 250 V~			Ui 250V~	
	Pojedyncza	Podwójna		Single	Double
Znamionowy impuls napięcia wytrzymywanego	Uimp 4 kV	Uimp 6 kV		Uimp 4 kV	Uimp 6 kV
Próba napięciem sieci	1,5 kV	3 kV		1.5kV	3kV
<b>Warunki środowiska pracy</b>					
Temperatura pracy	-30 - +70°C			-30 - +70°C	
Temperatura składowania	-30 - +80°C			-30 - +80°C	
Wilgotność względna	<80% (IEC/EN 60068-2-78)			<80% (IEC/EN 60068-2-78)	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	Stopień 2			2	
Kategoria przeciążeniowa	3			3	
Kategoria pomiaru	III			III	
Sekwencja klimatyczna	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)			Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)	
Odporność na uderzenia	15 g (IEC/EN 60068-2-27)			15g (IEC/EN 60068-2-27)	
Odporność na wstrząsy	0,7 g (IEC/EN 60068-2-6)			0.7g (IEC/EN 60068-2-6)	
<b>Podłączenie</b>					
Typ zacisków	Wtykowe / wyjmowane			Plug-in / removable	
Przekrój przewodów (min. i maks.)	0,2-2,5 mm <sup>2</sup> (24÷12 AWG)			0.2-2.5 mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)	
Zakres użycia wg UL	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)			0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18...12 AWG)	
Przekrój przewodów (min. i maks.)	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)			0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18...12 AWG)	
Moment obrotowy dokręcenia	0,56 Nm (5 Lbin)			0.56 Nm (5 lbin)	
<b>Obudowa</b>					
Wykonanie	Do montażu tablicowego			Flush mount	
Materiał	Poliwęglan			Polycarbonate	
Stopień ochrony	IP40 z przodu IP65 z opcjonalną uszczelką IP20 na zaciskach			IP40 on front IP65 with optional gasket IP20 terminals	
Masa	680g			680g	
<b>Certyfikaty i normy</b>					
Uzyskane certyfikaty	cULus, EAC			cULus, EAC	
Zgodność z normami	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-30, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947-1*, IEC/EN 60947-6-1*, UL508 i CSA C22.2-Nr 14			IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-30, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947-1*, IEC/EN 60947-6-1*, UL508 i CSA C22.2-Nr 14	
Oznaczenie UL	Użycie tylko przewodników miedzianych 60°C/75°C (CU) / Zakres AWG: 18 - 12 AWG / linka lub drut / Moment obrotowy dokręcenia zacisków: 4,5 lb.in Montaż tablicowy, na obudowie typu 1 lub 4X			Use 60°C/75°C copper (CU) conductor only AWG Range: 18 - 12 AWG stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4.5lb.in Flat panel mounting on a Type 1 or 4X enclosure	
<b>Connections</b>					
Terminal type	Plug-in / removable			Plug-in / removable	
Cable cross section (min... max)	0.2-2.5 mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)			0.2-2.5 mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)	
UL Rating	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)			0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18...12 AWG)	
Cable cross section (min... max)	0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18-12 AWG)			0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (18...12 AWG)	
Tightening torque	0,56 Nm (5 Lbin)			0.56 Nm (5 lbin)	
<b>Housing</b>					
Version	Do montażu tablicowego			Flush mount	
Material	Poliwęglan			Polycarbonate	
Degree of protection	IP40 z przodu IP65 z opcjonalną uszczelką IP20 na zaciskach			IP40 on front IP65 with optional gasket IP20 terminals	
Weight	680g			680g	
<b>Certifications and compliance</b>					
Certifications obtained	cULus, EAC			cULus, EAC	
Reference standards	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-30, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947-1*, IEC/EN 60947-6-1*, UL508 i CSA C22.2-Nr 14			IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-30, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 60947-1*, IEC/EN 60947-6-1*, UL508 i CSA C22.2-Nr 14	
UL Marking	Użycie tylko przewodników miedzianych 60°C/75°C (CU) / Zakres AWG: 18 - 12 AWG / linka lub drut / Moment obrotowy dokręcenia zacisków: 4,5 lb.in Montaż tablicowy, na obudowie typu 1 lub 4X			Use 60°C/75°C copper (CU) conductor only AWG Range: 18 - 12 AWG stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4.5lb.in Flat panel mounting on a Type 1 or 4X enclosure	