SMARTBOB

supla

ver. 20260820

PL

Instrukcja obsługi platformy SUPLA dla sterownika SMARTBOB w wersji SUPLA

Instrukcja przeznaczona jest dla sterowników SMARTBOB posiadających fabrycznie zainstalowane oprogramowanie SUPLA, przygotowane do współpracy z platformą SUPLA.

Uwaga: Sterowniki SMARTBOB w wersji SUPLA są dostarczane z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem. Ze względu na obowiązujące regulacje prawne dotyczące produktów wyposażonych w oprogramowanie, użytkownik nie ma możliwości samodzielnej zmiany, modyfikacji ani zastąpienia fabrycznie zainstalowanego oprogramowania sterownika innym oprogramowaniem.

W przypadku wystąpienia problemów z działaniem oprogramowania lub konieczności jego wymiany, należy skontaktować się z producentem lub sprzedawcą i zgłosić urządzenie do weryfikacji oraz ewentualnej wymiany.

KROK 1
INSTALACJA APLIKACJI SUPLA

Google Play https://supla.org/android

App Store https://supla.org/ios

KROK 2
ZAKŁADANIE KONTA SUPLA

Załóż konto przez aplikację SUPLA lub załóż konto przez portal WWW.

https://cloud.supla.org/register

KROK 3
PODŁĄCZEINIE I KONFIGURACJA

PODŁĄCZENIE:

Schemat podłączenia urządzenia znajduje się w instrukcji sterownika SMARTBOB SM-MINI-0808R. Przed przystąpieniem do konfiguracji należy zapoznać się z instrukcją oraz schematem podłączenia urządzenia.

W celu zapewnienia prawidłowej konfiguracji sterownika zaleca się podłączenie:
Zasilania – za pomocą zasilacza 24 V DC.
Połączenia z Internetem – za pomocą kabla LAN lub dostępnej sieci Wi-Fi z dostępem do Internetu.

KONFIGURACJA:

Sterownik można skonfigurować na dwa sposoby:
za pomocą konfiguratora WWW,
za pomocą aplikacji SUPLA.

Uruchomienie trybu konfiguracji:
Aby uruchomić tryb konfiguracji sterownika, należy przytrzymać przycisk CONFIG przez 5 sekund. Po uruchomieniu trybu konfiguracji sterownik utworzy własną sieć Wi-Fi o nazwie SUPLA-XXXXX. Na ekranie sterownika wyświetlane są komunikaty informujące o aktualnym stanie urządzenia oraz przebiegu procesu konfiguracji. Na telefonie lub komputerze wyszukaj dostępne sieci Wi-Fi i połącz się z siecią utworzoną przez sterownik.

Konfiguracja przez konfigurator WWW:
Po połączeniu z siecią Wi-Fi sterownika otwórz przeglądarkę internetową i wpisz adres: 192.168.4.1. Zostanie wyświetlony panel konfiguracji sterownika. W konfiguratorze WWW należy wprowadzić wymagane ustawienia, w tym obowiązkowe utworzenie hasła administratora, a także: dane sieci LAN lub Wi-Fi z dostępem do Internetu, ustawienia konta SUPLA oraz pozostałe wymagane parametry urządzenia. Następnie należy wybrać i skonfigurować odpowiednie parametry poszczególnych kanałów sterownika, zgodnie z jego przeznaczeniem oraz sposobem podłączenia. Po ustawieniu wszystkich wymaganych parametrów należy wybrać SAVE, aby zapisać konfigurację. Po zapisaniu konfiguracji zaleca się wykonać RESET sterownika. Po poprawnym zakończeniu całej konfiguracji zalecane jest również wykonanie resetu zasilania sterownika, poprzez odłączenie i ponowne podłączenie zasilania.

Konfiguracja za pomocą aplikacji SUPLA:
Otwórz aplikację SUPLA i utwórz konto lub zaloguj się na istniejące konto. W aplikacji wybierz „Dodaj urządzenie" i postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami. Po zakończeniu procesu dodawania urządzenia zaleca się połączyć z konfiguratorem WWW sterownika i sprawdzić wszystkie dostępne parametry konfiguracji, w szczególności ustawienia poszczególnych kanałów. Po upewnieniu się, że wszystkie parametry są ustawione prawidłowo, należy wybrać SAVE. Po poprawnym zakończeniu konfiguracji zaleca się wykonać RESET sterownika, a następnie wykonać reset zasilania poprzez odłączenie i ponowne podłączenie zasilania urządzenia.

Weryfikacja działania:
Po ponownym uruchomieniu sterownika należy sprawdzić poprawność działania wszystkich skonfigurowanych kanałów oraz ich prawidłową komunikację z aplikacją SUPLA. Jeżeli urządzenie nie działa prawidłowo, należy ponownie sprawdzić wszystkie parametry w konfiguratorze WWW, w szczególności ustawienia sieci, konta SUPLA oraz parametry poszczególnych kanałów. W przypadku dalszych problemów należy skontaktować się z serwisem.

EN

SUPLA Platform User Manual for the SMARTBOB Controller – SUPLA Version

This manual is intended for SMARTBOB controllers with SUPLA software factory-installed and prepared for operation with the SUPLA platform.

Note: SMARTBOB controllers in the SUPLA version are supplied with software factory-installed. Due to applicable legal regulations concerning products equipped with software, the user is not permitted to independently change, modify, or replace the factory-installed controller software with other software.

In the event of software-related problems or if replacement of the software is required, please contact the manufacturer or seller and submit the device for inspection and, if necessary, replacement.

STEP 1
INSTALLING THE SUPLA APP

STEP 2
CREATING A SUPLA ACCOUNTCreate an account using the SUPLA

Create an account using the SUPLA app or through the web portal.

STEP 3
CONNECTION AND CONFIGURATION

CONNECTION:

The device wiring diagram can be found in the SMARTBOB SM-MINI-0808R controller manual. Before starting the configuration, read the manual and the device wiring diagram.

To ensure proper controller configuration, it is recommended to connect:
Power supply – using a 24 V DC power supply.
Internet connection – via a LAN cable or an available Wi-Fi network with Internet access.

CONFIGURATION:

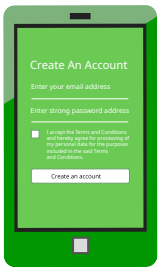
The controller can be configured in two ways:
using the web configurator,
using the SUPLA app.

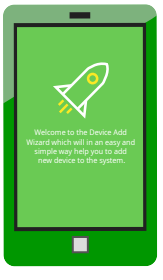
Starting configuration mode:
To start the controller's configuration mode, press and hold the CONFIG button for 5 seconds. Once the configuration mode is activated, the controller will create its own Wi-Fi network named SUPLA-XXXXX. The controller's screen will display messages informing about the current device status and the progress of the configuration process. On your phone or computer, search for available Wi-Fi networks and connect to the network created by the controller.

Configuration via the web configurator:
After connecting to the controller's Wi-Fi network, open a web browser and enter the address: 192.168.4.1. The controller configuration panel will be displayed.In the web configurator, you must enter the required settings, including the mandatory creation of an administrator password, as well as: LAN or Wi-Fi network details with internet access, SUPLA account settings, and other required device parameters. Then, select and configure the appropriate parameters for individual controller channels, according to their purpose and connection method. After setting all required parameters, select SAVE to save the configuration. After saving the configuration, it is recommended to perform a RESET of the controller. Upon successful completion of the entire configuration, it is also recommended to power-cycle the controller by disconnecting and reconnecting the power supply.

Configuration via the SUPLA app:
Open the SUPLA app and create an account or log in to an existing account. In the app, select "Add device" and follow the on-screen instructions. After completing the device addition process, it is recommended to connect to the controller's web configurator (where creating an admin password is required) and check all available configuration parameters, especially the individual channel settings. After making sure all parameters are set correctly, select SAVE. After successful configuration, it is recommended to perform a RESET of the controller, and then power-cycle the device by disconnecting and reconnecting the power supply.

Operation verification:
After restarting the controller, check that all configured channels operate correctly and communicate properly with the SUPLA app. If the device does not work correctly, check all parameters in the web configurator again, especially the network settings, SUPLA account, and individual channel parameters. In case of further problems, please contact customer service.





DE

Bedienungsanleitung für die SUPLA-Plattform für den SMARTBOB Controller – SUPLA-Version

Diese Anleitung ist für SMARTBOB-Steuerungen bestimmt, auf denen die SUPLA-Software werkseitig installiert und für die Zusammenarbeit mit der SUPLA-Plattform vorbereitet wurde.

Hinweis: SMARTBOB-Steuerungen in der SUPLA-Version werden mit werkseitig installierter Software geliefert. Aufgrund der geltenden gesetzlichen Bestimmungen für Produkte mit integrierter Software ist es dem Benutzer nicht gestattet, die werkseitig installierte Software der Steuerung eigenständig zu ändern, zu modifizieren oder durch eine andere Software zu ersetzen.

Bei Problemen mit der Software oder wenn ein Austausch der Software erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Verkäufer und melden Sie das Gerät zur Überprüfung und gegebenenfalls zum Austausch.

SCHRITT 1
INSTALLATION DER SUPLA-APP`

SCHRITT 2
ERSTELLEN EINES SUPLA-KONTOS

Erstellen Sie ein Konto über die SUPLA-App oder über das Webportal.

SCHRITT 3
ANSCHLUSS UND KONFIGURATIONANSCHLUSS:

ANSCHLUSS:

Der Anschlussplan des Geräts befindet sich in der Bedienungsanleitung des SMARTBOB SM-MINI-0808R-Controllers. Lesen Sie vor Beginn der Konfiguration die Bedienungsanleitung und den Anschlussplan des Geräts.

Für eine ordnungsgemäße Konfiguration des Controllers wird empfohlen, Folgendes anzuschließen:
Stromversorgung – über ein 24-V-DC-Netzteil.
Internetverbindung – über ein LAN-Kabel oder ein verfügbares WLAN-Netzwerk mit Internetzugang.

KONFIGURATION:

Der Controller kann auf zwei Arten konfiguriert werden:
über den Web-Konfigurator,
über die SUPLA-App.

Aktivierung des Konfigurationsmodus:
Um den Konfigurationsmodus des Controllers zu starten, halten Sie die CONFIG-Taste 5 Sekunden lang gedrückt. Nach dem Start des Konfigurationsmodus erstellt der Controller ein eigenes WLAN-Netzwerk mit dem Namen SUPLA-XXXXX. Auf dem Display des Controllers werden Meldungen angezeigt, die über den aktuellen Gerätestatus und den Fortschritt des Konfigurationsprozesses informieren. Suchen Sie auf Ihrem Telefon oder Computer nach verfügbaren WLAN-Netzwerken und verbinden Sie sich mit dem vom Controller erstellten Netzwerk.

Konfiguration über den Web-Konfigurator:
Öffnen Sie nach dem Verbinden mit dem WLAN-Netzwerk des Controllers einen Webbrowser und geben Sie die Adresse ein: 192.168.4.1. Das Controller-Konfigurationspanel wird angezeigt.Im Web-Konfigurator müssen die erforderlichen Einstellungen vorgenommen werden, einschließlich der obligatorischen Erstellung eines Administrator-Passworts, sowie: LAN- oder WLAN-Daten mit Internetzugang, SUPLA-Kontoeinstellungen und andere erforderliche Geräteparameter. Wählen und konfigurieren Sie anschließend die entsprechenden Parameter der einzelnen Controller-Kanäle gemäß deren Zweck und Anschlussart. Nachdem Sie alle erforderlichen Parameter eingestellt haben, wählen Sie SAVE, um die Konfiguration zu speichern. Nach dem Speichern der Konfiguration wird empfohlen, einen RESET des Controllers durchzuführen. Nach erfolgreichem Abschluss der gesamten Konfiguration wird außerdem empfohlen, einen Neustart der Stromversorgung des Controllers durch Trennen und erneutes Verbinden der Stromversorgung durchzuführen.

Konfiguration über die SUPLA-App:
Öffnen Sie die SUPLA-App und erstellen Sie ein Konto oder melden Sie sich bei einem bestehenden Konto an. Wählen Sie in der App „Gerät hinzufügen" und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach Abschluss des Hinzufügungsvorgangs wird empfohlen, sich mit dem Web-Konfigurator des Controllers zu verbinden (wo u. a. die Erstellung eines Admin-Passworts erforderlich ist) und alle verfügbaren Konfigurationsparameter, insbesondere die Einstellungen der einzelnen Kanäle, zu überprüfen. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alle Parameter korrekt eingestellt sind, wählen Sie SAVE. Nach erfolgreichem Abschluss der Konfiguration wird empfohlen, einen RESET des Controllers und anschließend einen Neustart der Stromversorgung durch Trennen und erneutes Verbinden des Geräts durchzuführen.

Funktionsüberprüfung:
Überprüfen Sie nach dem Neustart des Controllers die ordnungsgemäße Funktion aller konfigurierten Kanäle und deren korrekte Kommunikation mit der SUPLA-App. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie alle Parameter im Web-Konfigurator erneut, insbesondere die Netzwerkeinstellungen, das SUPLA-Konto und die Parameter der einzelnen Kanäle. Bei weiteren Problemen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

UK

Інструкція з експлуатації платформи SUPLA для контролера SMARTBOB у версії SUPLA

Ця інструкція призначена для контролерів SMARTBOB із попередньо встановленим виробником програмним забезпеченням SUPLA, підготовленим для роботи з платформою SUPLA.

Увага: Контролери SMARTBOB у версії SUPLA постачаються з програмним забезпеченням, встановленим виробником. Відповідно до чинних законодавчих вимог щодо продукції, оснащеної програмним забезпеченням, користувач не має права самостійно змінювати, модифікувати або замінювати встановлене виробником програмне забезпечення контролера на інше програмне забезпечення.

У разі виникнення проблем із роботою програмного забезпечення або необхідності його заміни необхідно звернутися до виробника або продавця та повідомити про пристрій для його перевірки та, за необхідності, заміни.

КРОК 1
ВСТАНОВЛЕННЯ ДОДАТКА SUPLA``

КРОК 2
СТВОРЕННЯ ОБЛІКОВОГО ЗАПИСУ SUPLA

Створіть обліковий запис через застосунок SUPLA або через вебпортал..

КРОК 3
ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ

ПІДКЛЮЧЕННЯ:

Схема підключення пристрою наведена в інструкції до контролера SMARTBOB SM-MINI-0808R. Перед початком налаштування необхідно ознайомитися з інструкцією та схемою підключення пристрою.

Для забезпечення правильного налаштування контролера рекомендується підключити:
Живлення – за допомогою блока живлення 24 В DC.
Підключення до Інтернету – через LAN-кабель або доступну мережу Wi-Fi з доступом до Інтернету.

НАЛАШТУВАННЯ::

Контролер можна налаштувати двома способами:
за допомогою вебконфігуратора,
за допомогою застосунку SUPLA.

Запуск режиму конфігурації:
Щоб запустити режим конфігурації контролера, натисніть і утримуйте кнопку CONFIG протягом 5 секунд. Після запуску режиму конфігурації контролер створить власну мережу Wi-Fi з назвою SUPLA-XXXXX. На екрані контролера відображаються повідомлення про поточний стан пристрою та хід процесу конфігурації. На телефоні або комп'ютері знайдіть доступні мережі Wi-Fi та підключіться до мережі, створеної контролером.

Конфігурація через вебконфігуратор:
Після підключення до мережі Wi-Fi контролера відкрийте веббраузер і введіть адресу: 192.168.4.1. З'явиться панель конфігурації контролера.У вебконфігураторі потрібно ввести необхідні налаштування, зокрема обов'язкове створення пароля адміністратора, а також: дані мережі LAN або Wi-Fi з доступом до інтернету, налаштування облікового запису SUPLA та інші обов'язкові параметри пристрою. Потім потрібно вибрати та налаштувати відповідні параметри окремих каналів контролера відповідно до його призначення та способу підключення. Після налаштування всіх необхідних параметрів виберіть SAVE, щоб зберегти конфігурацію. Після збереження конфігурації рекомендується виконати RESET контролера. Після успішного завершення всієї конфігурації також рекомендується виконати перезавантаження живлення контролера шляхом відключення та повторного підключення живлення.

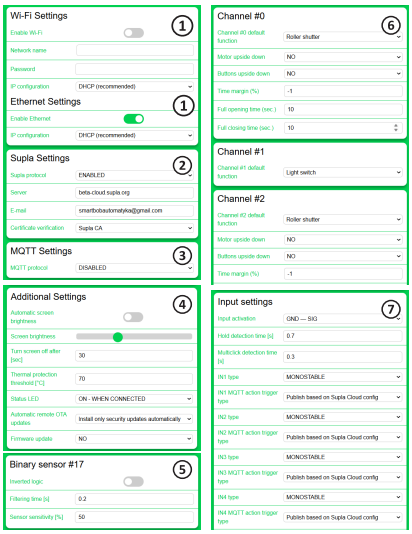
Конфігурація за допомогою додатка SUPLA:
Відкрийте додаток SUPLA та створіть обліковий запис або увійдіть в існуючий. У додатку виберіть «Додати пристрій» та дотримуйтесь інструкцій на екрані. Після завершення процесу додавання пристрою рекомендується підключитися до вебконфігуратора контролера (де обов'язковим є створення пароля адміністратора) та перевірити всі доступні параметри конфігурації, зокрема налаштування окремих каналів. Переконавшись, що всі параметри налаштовано правильно, виберіть SAVE. Після успішного завершення конфігурації рекомендується виконати RESET контролера, а потім виконати перезавантаження живлення шляхом відключення та повторного підключення живлення пристрою.

Перевірка роботи:
Після перезапуску контролера перевірте коректність роботи всіх налаштованих каналів та їх правильний зв'язок із додатком SUPLA. Якщо пристрій працює некоректно, слід знову перевірити всі параметри у вебконфігураторі, зокрема налаштування мережі, облікового запису SUPLA та параметри окремих каналів. У разі подальших проблем зверніться до сервісної служби.

WWW.SMARTBOB.PL

PL: Widok konfiguratora WWW. / EN: Web configurator view. / DE: Ansicht des Web-Konfigurators. / UK: Вигляд вебконфігуратора.

PL: Dostęp do konfiguratora jest możliwy po wejściu w tryb konfiguracji (w tym trybie adres IP sterownika zawsze wynosi 192.168.4.1). Dostęp do konfiguratora wymaga podania utworzonego wcześniej hasła administratora. W przypadku błędnej konfiguracji można ponownie włączyć tryb konfiguracji, przytrzymując przycisk CONFIG przez 5 sekund, natomiast przywrócenie ustawień fabrycznych wymaga ponownego przytrzymania przycisku CONFIG przez 5 sekund. / EN: Access to the configurator is possible after entering configuration mode (in this mode, the controller's IP address is always 192.168.4.1). Access to the configurator requires entering the previously created administrator password. In case of an incorrect configuration, you can re-enable configuration mode by holding the CONFIG button for 5 seconds, while performing a factory reset requires holding the CONFIG button for 5 seconds again. / DE: Der Zugriff auf den Konfigurator ist nach dem Aufrufen des Konfigurationsmodus möglich (in diesem Modus lautet die IP-Adresse des Controllers immer 192.168.4.1). Der Zugriff auf den Konfigurator erfordert die Eingabe des zuvor erstellten Administrator-Passworts. Bei einer fehlerhaften Konfiguration können Sie den Konfigurationsmodus durch 5 Sekunden langes Drücken der CONFIG-Taste wieder aktivieren, während ein Werksreset erfordert, die CONFIG-Taste erneut 5 Sekunden lang gedrückt zu halten. / UK: Доступ до конфігуратора можливий після входу в режим конфігурації (у цьому режимі IP-адреса контролера завжди дорівнює 192.168.4.1). Доступ до конфігуратора вимагає введення попередньо створеного пароля адміністратора. У разі неправильної конфігурації ви можете повторно увімкнути режим конфігурації, утримуючи кнопку CONFIG протягом 5 секунд, тоді як для скидання до заводських налаштувань потрібно знову утримувати кнопку CONFIG протягом 5 секунд.



1. PL: Ustawienia Wi-Fi lub Ethernet – wybierz jedną opcję. / EN: Wi-Fi or Ethernet settings – select one option. / DE: WLAN- oder Ethernet-Einstellungen – wählen Sie eine Option. / UK: Налаштування Wi-Fi або Ethernet – виберіть один варіант.

2. PL: Ustawienia serwera SUPLA. / EN: SUPLA server settings. / DE: SUPLA-Servereinstellungen. / UK: Налаштування сервера SUPLA.

3. PL: Ustawienia dodatkowych opcji konfiguracji: jasność ekranu i gaszenie ekranu, aktualizacja oprogramowania. / EN: Additional configuration options: screen brightness and dimming settings, software update. / DE: Zusätzliche Konfigurationsoptionen: Bildschirmhelligkeit und Ausschalten des Bildschirms, Software-Aktualisierung. / UK: Додаткові параметри конфігурації: налаштування яскравості та вимкнення екрана, оновлення програмного забезпечення.

4. PL: Parametry serwera MQTT przeznaczone do integracji z zewnętrznymi platformami. / EN: MQTT server parameters intended for integration with external platforms. / DE: MQTT-Serverparameter für die Integration mit externen Plattformen. / UK: Параметри MQTT-сервера, призначені для інтеграції із зовнішніми платформами.

5. PL: Wejścia binarne do obsługi zewnętrznych czujników, jak np. kontaktrony. / EN: Binary inputs for handling external sensors, e.g., reed switches. / DE: Binäreingänge für externe Sensoren wie z.B. Reed-Schalter. / UK: Бінарні входи для обслуговування зовнішніх датчиків, як-от геркони.

6. PL: Konfiguracja sposobu działania wyjść: światła (lub pojedyncze punkty sterowania, jak np. brama) lub rolety. Każda roleta rezerwuje 2 kolejne kanały. Zmianę też można wykonać z poziomu SUPLA CLOUD. / EN: Configuration of the operating mode for outputs: lights (or single control points such as a gate) or roller shutters. Each roller shutter reserves 2 consecutive channels. Changes can also be made from SUPLA CLOUD. / DE: Konfiguration der Betriebsart von Ausgängen: Licht (oder einzelne Steuerungspunkte wie z.B. ein Tor) oder Rollläden. Jeder Rollladen belegt 2 aufeinanderfolgende Kanäle. Die Änderung kann auch über SUPLA CLOUD vorgenommen werden. / UK: Налаштування режиму роботи виходів: освітлення (або окремих точок керування, таких як ворота) чи ролет. Кожна ролета резервує 2 послідовні канали. Зміну також можна виконати за допомогою SUPLA CLOUD.

7. PL: Konfiguracja działania wejść: klasyczne lub dzwonkowe. Możliwość wyboru reakcji wejścia na sygnał plus lub minus. / EN: Input operation configuration: standard or monostable (bell). Option to select the input response to a plus or minus signal. / DE: Konfiguration des Verhaltens der Eingänge: klassisch oder Taster (Klingeltaster). Möglichkeit, die Reaktion des Eingangssignals auf Plus oder Minus zu wählen. / UK: Налаштування роботи входів: класичні або кнопкові (дзвішкові). Можливість вибору реакції входу на сигнал плюс або мінус.

PL: Widok strony SUPLA Cloud. / EN: SUPLA Cloud website view. / DE: Ansicht der SUPLA-Cloud-Webseite. / UK: Вигляд вебсторінки SUPLA Cloud.

1. PL: Kanał konfiguracji rolet, żaluzji i markiz (zajmuje dwa kolejne kanały przekaźnikowe, licząc od 1). / EN: Configuration channel for roller shutters, blinds and awnings (uses two consecutive relay channels, starting from channel 1). / DE: Konfigurationskanal für Rollläden, Jalousien und Markisen (belegt zwei aufeinanderfolgende Relaiskanäle, beginnend mit Kanal 1). / UK: Канал конфігурації ролет, жалюзі та маркіз (займає два послідовні релейні канали, починаючи з каналу 1).

2. PL: Kanał konfiguracji pojedynczego punktu oświetlenia lub sterowania bramą garażową. / EN: Configuration channel for a single lighting point or garage door control. / DE: Konfigurationskanal für einen einzelnen Beleuchtungspunkt oder die Garagentorsteuerung. / UK: Канал конфігурації окремої точки освітлення або керування гаражними воротами.

3. PL: Kanał termometru pokazujący temperaturę PCB sterownika. / EN: Thermometer channel showing the controller's PCB temperature. / DE: Thermometerkanal zur Anzeige der PCB-Temperatur des Controllers. / UK: Канал термометра, що показує температуру друкованої плати (PCB) контролера.

4. PL: Kanał wejść binarnych np. do obsługi kontaktronu od bramy (Uwaga: Reaguje tylko na plus). / EN: Binary input channel, e.g., for handling a gate reed switch (Note: Responds only to plus). / DE: Binäreingangskanal z.B. für den Reed-Schalter des Tors (Hinweis: Reagiert nur auf Plus). / UK: Канал бінарних входів, наприклад, для обслуговування геркона воріт (Примітка: Реагує лише на плюс).

5. PL: Przycisk parowania nowych czujników na magistrali 1-WIRE (DS18B20). / EN: Button for pairing new sensors on the 1-WIRE bus (DS18B20). / DE: Taste zum Koppeln neuer Sensoren am 1-WIRE-Bus (DS18B20). / UK: Кнопка для сполучення (парування) нових датчиків на шині 1-WIRE (DS18B20).

