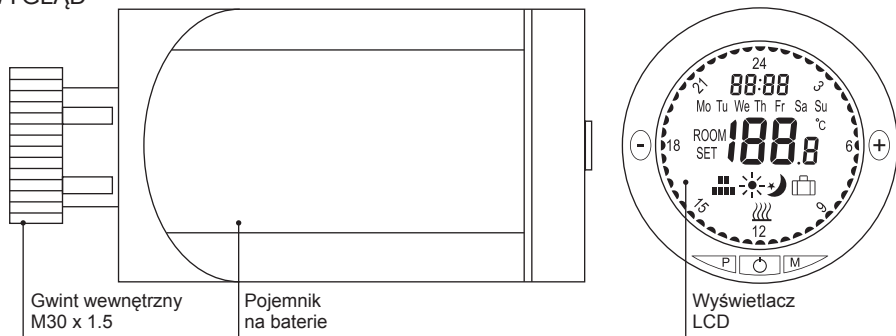


# WYGLĄD

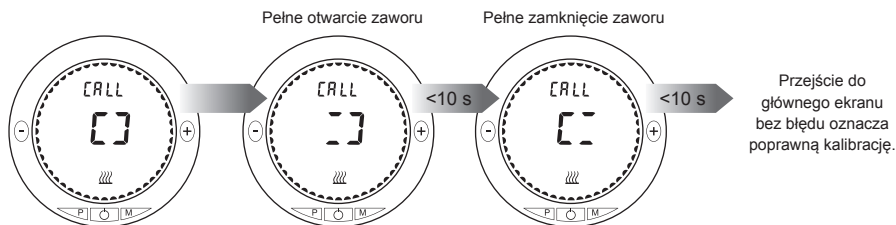


## FUNKCJONALNOŚĆ PRZYCISKÓW

	<p>Krótkie naciśnięcie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zmniejszanie wartości ustawianego parametru,</li><li>- przemieszczanie po menu.</li></ul> <p>Dłuższe przytrzymanie: auto zmniejszanie wartości.</p>
	<p>Krótkie naciśnięcie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększanie wartości ustawianego parametru,</li><li>- przemieszczanie po menu.</li></ul> <p>Dłuższe przytrzymanie: auto zwiększanie wartości.</p>
	<p>Krótkie naciśnięcie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przełączanie pomiędzy wartością temperatury aktualnej (Room) a wartością temperatury zadanej (Set),</li><li>- zatwierdzanie nastaw,</li><li>- wejście w podmenu.</li></ul> <p>Długie naciśnięcie (&gt;5s) – wejście w menu konfiguracyjne głowicy RGT-01.</p>
	<p>Krótkie naciśnięcie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- powrót do ekranu głównego,</li><li>- powrót do ustawień (wyjście z podmenu) bez zapisu.</li></ul>
	<p>Krótkie naciśnięcie: wybudzenie głowicy / kasowanie błędu kalibracji.</p> <p>Długie naciśnięcie (&gt;5s): wyłączenie głowicy.</p>

## PIERWSZE URUCHOMIENIE GŁOWICY

1. Zdemontować dotychczas używaną głowicę.
2. Zainstalować głowicę RGT-01 na zaworze. Podczas instalacji zwrócić uwagę, aby dobrze dokręcić pierścień mocujący do zaworu:
  - Głowicę należy montować wyłącznie w pozycji poziomej.
  - Miejsce zamontowania głowicy powinno gwarantować swobodny przepływ powietrza.
  - Podczas korzystania z adaptera po jego zamontowaniu należy upewnić się, że dobrze przylega do zaworu i nie obraca się – to samo zalecenie dotyczy samej głowicy RGT-01.
    - dla zaworów M30 x 1.5 nie jest wymagany adapter,
    - dla zaworów Danfoss RTD-N oraz RA-N należy użyć właściwego adaptera.
3. Zamontować baterie (2 x 1.5V LR6 AA) w głowicy.
4. Głowica automatycznie rozpocznie proces kalibracji z danym zaworem – po 5s na wyświetlaczu widoczny jest napis „CALL”. Proces kalibracji trwa około 15-20 s. W tym czasie zawór jest naprzemiennie zamykany i otwierany.



- Jeżeli kalibracja zakończy się powodzeniem to głowica przejdzie do normalnego działania. W przypadku błęd kalibracji na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat „Er” oznaczający błąd. Możliwe kody błędów to: 00 51 - błąd kalibracji, 00 52 - błąd silnika. Należy wówczas ponownie proces kalibracji. W tym celu należy wyjąć baterie, nacisnąć dowolny z przycisków na panelu przednim i ponownie zamontować baterie lub z poziomu głowicy skasować błąd kalibracji (poprzez naciśnięcie przycisku „ON/OFF”), a następnie z poziomu menu głowicy przejść do ekranu „CALL” i dokonać ręcznej kalibracji.
- Jeżeli pomimo kolejnych prób głowica nadal zgłasza błąd kalibracji to konieczna może być zmiana siły jaką trzpień głowicy wywiera na zawór (szczególnie ma to znaczenie w przypadku starszych zaworów). Siłę zmienia się z poziomu menu w ekranie „Forc”. Dostępnych jest sześć możliwych ustawień od 0 do 5, gdzie ustawieniu 0 odpowiada siła około 70N natomiast ustawieniu 5 siła około 140N. Parametr należy stopniowo zwiększać i każdorazowo ponawiać proces kalibracji aż do momentu, gdy głowica zostanie pomyślnie skalibrowana.  
**UWAGA: Nie zaleca się ustawiania od razu największej siły nacisku ponieważ skutkuje to większym poborem energii z baterii podczas normalnej pracy głowicy (silnik sterujący ruchem trzpienia zużywa więcej prądu). W większości nowych zaworów głowica powinna pomyślnie skalibrować się przy ustawieniu 0 lub 1.**
- Po pomyślnie zakończonym procesie kalibracji głowica jest gotowa do pracy i możliwe jest jej dalsze konfigurowanie (nastawa temperatur globalnych / wybór trybu pracy / nastawy harmonogramu / dodanie do systemu EXTA LIFE itp.).

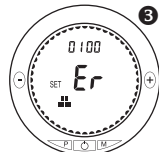
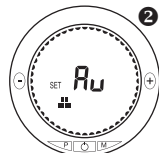
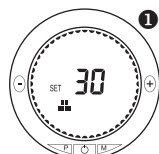


## DODANIE GŁOWICY DO SYSTEMU EXTA LIFE

W celu dodania głowicy RGT-01 do systemu EXTA LIFE konieczne jest:

- podłączenie kontrolera EFC-01,
- zainstalowanie aplikacji mobilnej,
- głowica, którą parujemy z kontrolerem musi mieć zainstalowane baterie.

- Wybudzić głowicę poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku.
- Poprzez dłuższe (>5 s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
- Za pomocą przycisków „+/-” przejść do ekranu Parowania ❶.
- Nacisnąć przycisk „P” - w głowicy zostanie włączony odbiornik. Odliczany jest czas od 30 s do 0 s podczas którego możliwe jest dodanie głowicy do kontrolera.
- W czasie gdy w głowicy włączony jest odbiornik to z poziomu aplikacji należy wejść do ekranu Urządzenia > Odbiorniki i nacisnąć przycisk „+”.
- Głowica zostanie wyszukana w systemie. Po naciśnięciu przycisku „Zatrzymaj” należy wybrać głowicę, którą chcemy dodać do systemu. Przycisk „Test” służy do szybkiej weryfikacji głowicy – naciskając go w wybranej głowicy na kilka sekund włączane jest podświetlenie wyświetlacza.
- Przed dodaniem głowicy do systemu można zmienić jej nazwę.
- Proces parowania kończy się naciśnięciem przycisku „Paruj”. Jeżeli proces zakończy się powodzeniem to głowica będzie widoczna na liście odbiorników a na głowicy będzie widoczny ekran ❷.
- W przypadku błędu parowania głowica nie wyświetli się na liście odbiorników a na głowicy wyświetlony jest ekran ❸.



**UWAGA: Proces dodawania głowicy do kontrolera trzeba koniecznie przeprowadzić w ciągu 30 s czyli w czasie, gdy w głowicy włączony jest odbiornik.**



- Jeżeli dana głowica jest już sparowana z kontrolerem to nie jest ponownie widoczna w procesie wyszukiwania (nie może zostać ponownie sparowana z innym kontrolerem).
- W przypadku, gdy głowica jest sparowana z kontrolerem to będąc w menu parowania po naciśnięciu przycisku „P” zostanie wyświetlony ekran ❷.
- Będąc w menu parowania można ręcznie odparować głowicę poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” - jest to sygnalizowane kilkukrotnym zamruganiem symbolu ❶.

## DZIAŁANIE GŁOWICY

Głowica RGT-01 jest urządzeniem zasilanym bateryjnie. W celu optymalizacji zużycia energii został opracowany specjalny sposób sterowania zaworem oraz komunikacji pomiędzy głowicą a kontrolerem.

### STEROWANIE ZAWOREM

Sterowanie zaworem jest oparte na trzech parametrach:

$t_p$  – czas pomiarów

$h_{MIN}$  – histereza minimalna [°C]

$h_{MAX}$  – histereza maksymalna [°C]

- Czas pomiarów  $t_p$  jest to czas po jakim głowica wybudza się, abyysterować zaworem. Czas ten ustawia się w zakresie od 60 s do 30 minut. Domyślnie czas  $t_p = 10$  min.
- Sterowanie zaworem jest bezpośrednio powiązane z wartościami histerezy (minimalną oraz maksymalną). Histerezy te wyznaczają okno temperaturowe w odniesieniu do temperatury zadanej, w którym głowica nie reguluje zaworem. Jest to opisane zależnością:

$$(T_{zadana} - h_{MIN}) \leq T_{zadana} \leq (T_{zadana} + h_{MAX})$$

- Histerezy ustawia się w zakresie od 0°C do 5°C z rozdzielczością 0,5°C. Domyślnie  $h_{MIN} = h_{MAX} = 1^\circ\text{C}$

Przykład:

$T_{zadana} = 22^\circ\text{C}$

$h_{MIN} = h_{MAX} = 1^\circ\text{C}$

$t_p = 10$  min.

- W przykładzie głowica RGT-01 wybudza się co 10 minut i steruje zaworem tylko wówczas gdy zmierzona temperatura jest  $< 21^\circ\text{C}$  lub  $> 23^\circ\text{C}$ . W zakresie temperatury pomiędzy  $21^\circ\text{C}$  a  $22^\circ\text{C}$  sterowanie zaworem nie jest realizowane.
- Pobór energii z baterii jest tym mniejszy im większa jest wartość czasu  $t_p$  lub większe są wartości histerezy  $h_{MIN}$  oraz  $h_{MAX}$ .
- Sterowanie zaworem jest realizowane poprzez specjalny algorytm dobierający skok trzpienia zaworu do aktualnej różnicy pomiędzy temperaturą bieżącą, a temperaturą zadaną. Pozwala to na bardziej optymalną regulację temperatury. Sterowanie nie jest zatem realizowane na zasadzie całkowitego otwarcia / zamknięcia w zależności od tego czy temperatura aktualna jest mniejsza lub większa od zadanej.
- Histerezy można ustawiać z poziomu menu głowicy oraz poprzez ekran konfiguracyjny w aplikacji mobilnej. Czas pomiarów ustawia się tylko poprzez aplikację.


### KOMUNIKACJA POMIĘDZY GŁOWICĄ A KONTROLEREM

- W celu zminimalizowania zużycia baterii głowica RGT-01 większość czasu pozostaje w uśpieniu. Dane z głowicy do kontrolera oraz z kontrolera do głowicy są wysyłane tylko wówczas gdy głowica jest wybudzana. Wybudzenia można dokonać ręcznie poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku na panelu głowicy lub jest ono realizowane automatycznie co ustawiony przez użytkownika czas synchronizacji  $t_s$ .
- Czas synchronizacji  $t_s$  ustalany jest w zakresie od 60 s do 6 h jako mnożnik czasu pomiarów  $t_p$ :

$$t_s = M \times t_p$$

gdzie:

$t_s$  – czas synchronizacji,  $t_p$  – czas pomiarów, M – mnożnik

- Domyślnie czas synchronizacji jest ustawiony na 20 minut.
- Dane z głowicy do kontrolera i odwrotnie przesyłane są dopiero po wybudzeniu głowicy. Należy brać to pod uwagę szczególnie podczas obsługi głowicy z poziomu aplikacji mobilnej.
- Dowolna zmiana wykonana z poziomu aplikacji (zmiana trybu pracy / zmiana temperatury zadanej / zmiana harmonogramu / zmiana parametrów konfiguracyjnych) wymusza synchronizację kontrolera z wybraną głowicą. Zmiany te zostaną przekazane do głowicy dopiero po wybudzeniu głowicy czyli w normalnym trybie po upływie czasu synchronizacji  $t_s$ .
- Oczekiwanie na synchronizację jest sygnalizowane ikoną 

#### Przykład:

$t_p = 10$  min.

$t_s = 20$  min.

- Z poziomu aplikacji mobilnej zmieniono tryb pracy z automatycznego na manualny i ustawiono temperaturę zadaną na  $21,5^\circ\text{C}$ .
- Dane zostaną ustawione w głowicy automatycznie dopiero po czasie  $t_s=20$  min. lub po ręcznym wybudzeniu głowicy.
- Czas  $t_s$  można zmieniać tylko z poziomu aplikacji poprzez wprowadzenie mnożnika dla ustawionego czasu  $t_p$ .
- Mniejsza wartość czasu  $t_s$  powoduje częstsze wybudzenie głowicy i częstszą synchronizację z kontrolerem. Skutkuje to jednak skróceniem czasu życia baterii.



RGT-01 ID: 1048608

Manual

Aktualna:  $25^\circ\text{C}$  (Zadana:  $21,5^\circ\text{C}$ )

min  
 $5^\circ\text{C}$

max  
 $50^\circ\text{C}$



# USUWANIE GŁOWICY Z SYSTEMU EXTA LIFE

## USUWANIE Z POZIOMU APLIKACJI

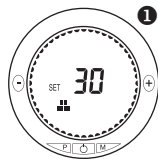
- W celu usunięcia głowicy RGT-01 z systemu EXTA LIFE należy z menu kontekstowego głowicy wybrać opcję „Usuń”. Jeżeli głowica jest wybudzona to zostanie natychmiast usunięta z listy odbiorników.
- W przypadku, gdy głowica znajduje się w uśpieniu to po wybraniu opcji „Usuń” urządzenie nie znika z listy. Pojawia się wówczas ikona synchronizacji i urządzenie zostaje usunięte dopiero podczas najbliższej synchronizacji pomiędzy głowicą a kontrolerem.

## USUWANIE Z POZIOMU MENU GŁOWICY

**UWAGA:** Operacja ta skutkuje tylko usunięciem znacznika określającego, że dana głowica jest sparowana z wybranym kontrolerem EXTA LIFE. Pozwoli to na ponowne sparowanie głowicy z innym kontrolerem jednak fizycznie głowica nie jest usuwana z listy odbiorników kontrolera, z którym była wcześniej sparowana. W takiej sytuacji z menu kontekstowego dla głowicy w aplikacji należy dwukrotnie wybrać opcję „Usuń” i odświeżyć listę odbiorników.. Dopiero wówczas zostanie usunięta z listy i będzie można ją ponownie dodać do kontrolera. W przeciwnym razie przy próbie sparowania pojawi się komunikat „Niepoprawne dane”.

W celu odparowania głowicy z menu należy:

1. Wybudzić głowicę.
2. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
3. Za pomocą przycisków „+/-” przejść do ekranu ❶.
4. Dłużej (>5s) przytrzymać przycisk „P” do momentu zamrugania symbolu ❷.
5. Operacja parowania jest zakończona pomyślnie.



## TRYB CZUWANIA

Biorąc pod uwagę optymalizację zużycia energii głowica RGT-01 większość czasu znajduje się w trybie uśpienia. W trybie tym wyświetlacz LCD jest wygaszony a sterowanie zaworem nie jest realizowane.

Wyjście z trybu uśpienia jest realizowane:

- ręcznie - poprzez krótkie naciśnięcie dowolnego przycisku na panelu przednim głowicy,
- automatycznie – co ustawiony czas synchronizacji  $t_s$  (z wybudzeniem odbiornika), co ustawiony czas pomiarów  $t_p$  (w celuysterowania zaworem, jeżeli jest taka konieczność).

Wybudzenie głowicy jest konieczne w celu:

- dodania / usunięcia głowicy do systemu EXTA LIFE,
- wymiany danych pomiędzy głowicą a kontrolerem i odwrotnie,
- dokonania niezbędnych nastaw,
- aktualizacji oprogramowania,
- ysterowania zaworem.

## TRYBY PRACY

Sterowanie temperaturą może być realizowane w jednym z dwóch trybów:

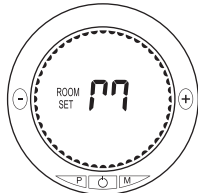
- ręcznym (manualnym),
- automatycznym (zgodnie z harmonogramem tygodniowym).

## TRYB RĘCZNY

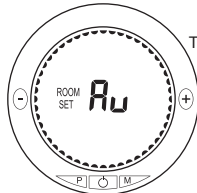
- Tryb ręczny oparty jest na jednej wartości temperatury zadanej. Jej nastawa może być realizowane za pomocą przycisków „+/-” na panelu głowicy lub z poziomu aplikacji za pomocą suwaka. Temperatura może być ustawiana w zakresie od 5°C do 50°C.
- W trybie ręcznym głowica biorąc pod uwagę temperaturę zadaną, czas pomiarów  $t_p$  oraz ustawione histerezy (min/max) tak steruje stopniem domknięcia zaworu, aby w jak najkrótszym czasie osiągnąć temperaturę zadaną.

W celu wybrania trybu ręcznego należy:

1. Wybudzić głowicę.
2. Poprzez dłuższe (>5s) naciśnięcie przycisku wejść do menu głowicy.
3. W ekranie służącym do wyboru trybu na krótko nacisnąć przycisk a następnie za pomocą przycisku „+/-” dokonać wyboru pomiędzy trybem ręcznym lub automatycznym.



Tryb ręczny  
(MANUAL)

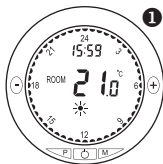


Tryb automatyczny  
(AUTO)

- Wybór należy potwierdzić przyciskiem „P”.
- Przejdź do ekranu głównego za pomocą przycisku „M”.

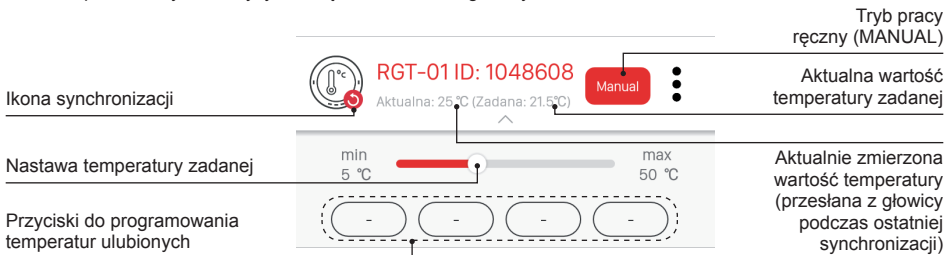
Ekran główny w trybie manualnym ❶:

- Pomiędzy aktualnie zmierzoną wartością temperatury (Room) a temperaturą zadaną (Set) przełącza się za pomocą przycisku „P”.
- Będąc w ekranie nastaw temperatury zadanej (Set) wartość temperatury ustawia się za pomocą przycisków „+/-”. **Nastawioną wartość potwierdza się poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „P”.**



### TRYB RĘCZNY W APLIKACJI MOBILNEJ

- Temperaturę zadaną ustawia się za pomocą suwaka w zakresie od 5°C do 50°C.
- Zmiana temperatury za pomocą suwaka skutkuje automatyczną zmianą trybu pracy z automatycznego (AUTO) na tryb ręczny (MANUAL).
- Użytkownik ma możliwość zaprogramowania maksymalnie czterech temperatur ulubionych. Zmiana trybu pracy lub zmiana temperatury zadanej wymusza potrzebę synchronizacji kontrolera z głowicą co sygnalizowane jest ikoną synchronizacji.
- Synchronizacja następuje po ręcznym wybudzeniu głowicy lub automatycznie po upływie czasu synchronizacji ts – dopiero wtedy dane wysyłane są z kontrolera do głowicy.



### TRYB AUTOMATYCZNY (AUTO)

- W trybie automatycznym sterowanie temperaturą realizowane jest w cyklu tygodniowym w oparciu o harmonogram.
- Harmonogram ustawiany jest dla danego dnia tygodnia z rozdzielczością 0,5h w oparciu o cztery temperatury globalne: Komfortową, Ekonomiczną, Poza domem oraz Użytkownika.
- Temperatury te ustawiane są w zakresie od 5°C do 50°C z rozdzielczością 0,5°C. Pomiędzy temperaturami istnieje zależność:

$$5\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Poza domem} < \text{Ekonomiczna} < \text{Komfortowa} \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$5\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Użytkownika} \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$$

- Temperatury globalne ustawia się z poziomu menu głowicy (ekran Nastawa temperatur globalnych) lub z poziomu aplikacji mobilnej.
- Temperatury globalne reprezentowane są ikonami:
  - ☀ - temperatura komfortowa,
  - 🌙 - temperatura ekonomiczna,
  - 🏠 - temperatura poza domem,
  - 👤 - temperatura użytkownika.
- W głowicy RGT-01 edycja harmonogramu dla danego dnia tygodnia polega na przypisaniu jednej z czterech temperatur globalnych do danego przedziału czasowego (z rozdzielczością 0,5 h). Harmonogram można edytować z poziomu głowicy oraz z poziomu aplikacji.
- Domyślnie dla każdego dnia tygodnia (Pn – Nd) jest przypisany taki sam harmonogram.

00:00 ÷ 06:00	Ekonomiczna
06:00 ÷ 08:00	Komfortowa
08:00 ÷ 10:00	Poza domem
10:00 ÷ 12:00	Komfortowa
12:00 ÷ 16:00	Poza domem
16:00 ÷ 23:00	Komfortowa
23:00 ÷ 00:00	Ekonomiczna

*Domyślny harmonogram dla głowicy RGT-01*

# EDYCJA HARMONOGRAMU Z POZIOMU GŁOWICY

## Ustawianie temperatur dla danego dnia tygodnia

1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu edycji harmonogramu. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Przyciskami „+/-” wybrać dzień tygodnia, który chcemy edytować. Wybór potwierdzić przyciskiem „P”.
4. Przyciskami „+/-” wybrać temperaturę, która ma być przypisana dla danego przedziału czasowego. Wybór zatwierdzić przyciskiem „P”.
5. Przelączenie pomiędzy przedziałami czasowymi realizowane jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „P”.
6. Potwierdzenie całego dnia i wyjście do menu wyboru dnia realizowane jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „M”.

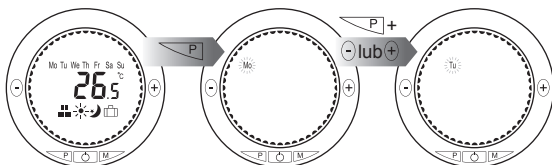


## Przywracanie harmonogramu domyślnego dla danego dnia tygodnia

1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu edycji harmonogramu. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Przyciskami „+/-” wybrać dzień tygodnia, dla którego chcemy przywrócić harmonogram domyślny.
4. Dłużej (>5s) przytrzymać przycisk „P”. Następuje wykasowanie temperatur i przywrócenie harmonogramu domyślnego dla danego dnia tygodnia.

## Kopiowanie harmonogramu pomiędzy poszczególnymi dniami

1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu edycji harmonogramu. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Przyciskami „+/-” wybrać dzień tygodnia z którego chcemy przekopiarować harmonogram.
4. Za pomocą przycisków „+/-” z wciśniętym przyciskiem „P” wybrać dzień tygodnia do którego ma być przekopiarowany harmonogram.
5. Zwolnić przycisk „P” - nastąpi przekopiowanie harmonogramu.



# EDYCJA HARMONOGRAMU Z POZIOMU APLIKACJI MOBILNEJ

W aplikacji mobilnej temperatury globalne ustawia się z poziomu ekranu „Konfiguruj” dla głowicy RGT-01. Zmiana temperatur globalnych wymaga zapisu tych temperatur oraz zapisu całej konfiguracji. Zapisu dokonuje się za pomocą przycisku „Zapisz”. Wymusza to synchronizację kontrolera z głowicą.



Edycję harmonogramu dla danej głowicy realizuje się z poziomu ekranu „Harmonogram”.

### HARMONOGRAM

Pn Wt Śr Czw Pt So Nd

Aktualna temperatura: 27.0°C

**Dni tygodnia**  
– przełączanie poprzez wybór lub funkcję „swipe”

**Aktualne wartości temperatur globalnych wraz z przypisanymi kolorami**

**Temperatura odpowiadająca aktualnej godzinie**

**Dodanie nowego zakresu do istniejącego harmonogramu**

W celu edycji harmonogramu należy:

- Wybrać dzień tygodnia.
- Wejść w edycję harmonogramu za pomocą przycisku „Edytuj”.
- W celu edycji danego przedziału czasowego kliknąć w ten przedział. Ustawić godzinę początkową, godzinę końcową oraz temperaturę przypisaną do danego przedziału czasowego. Czas ustawia się z krokiem 0,5h.
- W celu zapisania zmian należy nacisnąć przycisk „Zapisz”.
- Należy zaznaczyć dni tygodnia do których ma być skopiowany utworzony wcześniej harmonogram. Po naciśnięciu przycisku „Zapisz” nastąpi skopiowanie harmonogramu.

### PONIEDZIAŁEK

00:00	Poza domem	18.0°	>
06:00	Komfortowa	25.0°	>
08:00	Poza domem	18.0°	>
10:00	Komfortowa	25.0°	>
12:00	Poza domem	18.0°	>
16:00	Komfortowa	25.0°	>

**Zmiana temperatury**

Od: 00:00

Do: 06:00

**Poza domem** 18.0

Wybierz kolor: ●

**ZAPISZ**

**Nastawa przedziału czasowego**

**Wybór temperatury**

## KOPIOWANIE HARMONOGRAMU Z POZIOMU APLIKACJI MOBILNEJ

Poza edycją harmonogramu dla każdego dnia z osobna istnieje także możliwość szybkiego skopiowania harmonogramu utworzonego dla wybranego dnia na pozostałe dni tygodnia.

W tym celu należy:

- Utworzyć harmonogram dla wybranego dnia tygodnia.
- Będąc na wybranym dniu tygodnia dla którego stworzony został harmonogram należy wybrać opcję „Edytuj” a następnie „Kopiuj harmonogram”.
- Należy zaznaczyć dni tygodnia do których ma być skopiowany utworzony wcześniej harmonogram.
- Po naciśnięciu przycisku „Zapisz” nastąpi skopiowanie harmonogramu.

### ← Harmonogram

Pn Wt Śr Czw Pt So Nd

Aktualna temperatura: 26.0°C

**Przypisz harmonogram do dnia**

Wtorek

Środa

Czwartek

Piątek

Sobota

Niedziela

**Zapisz**

## KOPIOWANIE TEMPERATURY W OBRĘBIE WYBRANEGO DNIA TYGODNIA

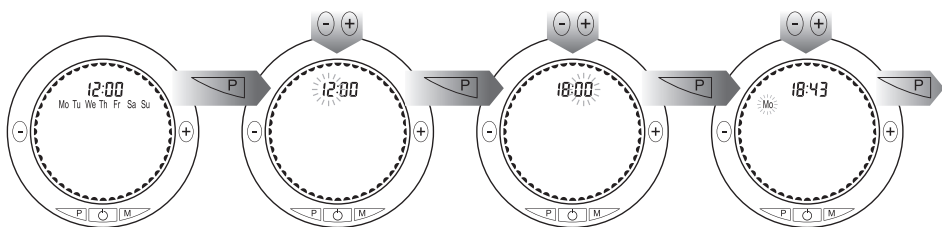
Funkcja ta umożliwia szybko i wygodnie skopiować wybraną temperaturę globalną na poszczególne godziny harmonogramu w obrębie jednego dnia.

1. Po wybudzeniu głowicy należy poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu urządzenia.
2. Za pomocą przycisku „+” przejść do ekranu edycji harmonogramu.
3. Wybrać dzień tygodnia i za pomocą przycisku „P” wejść w ekran edycji harmonogramu.
4. Za pomocą przycisków „+/-” wybrać jedną z czterech temperatur globalnych.
5. Wcisnąć przycisk „P”.
6. Naciskając przyciski „+/-” z wciśniętym przyciskiem „P” wybrana temperatura jest kopiowana na poszczególne godziny w obrębie edytowanego dnia.

## NASTAWA AKTUALNEJ GODZINY ORAZ DNIA TYGODNIA

Aktualną godzinę oraz dzień tygodnia można ustawić poprzez menu głowicy. W tym celu należy:

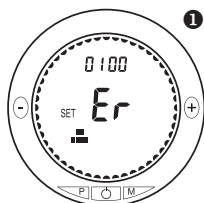
1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” przejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu umożliwiającego ustawienie godziny oraz dnia tygodnia. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Nastaw dokonuje się w sekwencji godziny (hh), minuty (mm) oraz dzień tygodnia (Mo – Su) za pomocą przycisków „+/-”. Nastawy zatwierdza się przyciskiem „P”.
4. Naciśnięcie przycisku „M” powoduje powrót do menu głównego bez zapisu aktywnej części ustawień.



## KALIBRACJA GŁOWICY Z POZIOMU MENU

W celu skalibrowania głowicy z poziomu menu należy:

1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu umożliwiającego kalibrację głowicy. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Głowica automatycznie przeprowadza proces kalibracji otwierając oraz zamykając zawór. Cały proces trwa około 20s. W przypadku poprawnej kalibracji następuje powrót do menu. Jeżeli z jakiegoś powodu kalibracja zakończy się błędem to wyświetlany jest ekran ❶.
4. Skasowanie błędu kalibracji realizowane jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „ON/OFF”.



## BLOKOWANIE KLAWIATURY – TRYB „OCHRONY RODZICIELSKIEJ”

Funkcja blokady klawiatury umożliwia wyłączenie funkcjonalności przycisków dostępnych na panelu przednim głowicy RGT-01. Chroni to przed przypadkową zmianą nastaw urządzenia na przykład przez dzieci.

W celu zablokowania przycisków należy:

1. Wybudzić głowicę RGT-01.
2. Jednocześnie naciśnięć przyciski „P” i „M” i przytrzymać je przez około 5s.
3. Na wyświetlaczu pojawi się napis LOC – oznacza to zablokowanie przycisków.

W trybie blokady klawiatury po naciśnięciu dowolnego przycisku działa tylko wybudzenie urządzenia. Na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna temperatura w pomieszczeniu (Room).

W celu odblokowania przycisków należy:

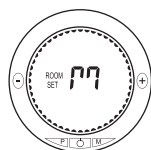
1. Wybudzić głowicę RGT-01.
2. Jednocześnie naciśnięć przyciski „P” i „M” i przytrzymać je przez około 5s.
3. Na wyświetlaczu zamiast komunikatu LOC zostanie wyświetlona aktualna godzina - oznacza to odblokowanie przycisków.

Funkcja blokady klawiatury jest dostępna także w ekranie konfiguracyjnym głowicy w aplikacji mobilnej – opcja „Blokada przycisków”.



## PEŁNE MENU GŁOWICY RGT-01

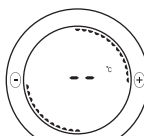
- Głowica RGT-01 może działać w pełni autonomicznie (poza systemem EXTA LIFE) dlatego też jej obsługa i nastawa podstawowych parametrów jest możliwa z poziomu menu użytkownika za pomocą przycisków sterujących oraz wyświetlacza LCD.
- Wejście do menu głowicy jest realizowane poprzez dłuższe (>5s) naciśnięcie przycisku „P”. Przelączenie pomiędzy poszczególnymi ekranami w menu realizowane jest za pomocą przycisków „+/-”. Wyjście z menu jest realizowane poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „M”.



### Wybór trybu pracy

M – tryb RĘCZNY (MANUAL)  
Au – tryb AUTOMATYCZNY (AUTO)

**Tryb domyślny: M (ręczny)**

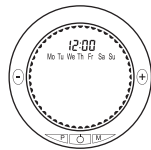


### Nastawa histerezy (strefy nieczułości)

Histereza minimalna  $T_{min}$  oraz histereza maksymalna  $T_{max}$   
Parametry ustawiane w zakresie  $0 \div 5^{\circ}C$

**Wartość domyślna:**

$T_{min} = T_{max} = 1^{\circ}C$

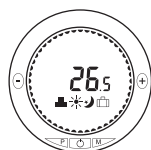


### Nastawa aktualnej godziny oraz dnia tygodnia



### Włączenie odbiornika w celu sparowania głowicy RGT-01 z kontrolerem EXTA LIFE

Czas włączenia odbiornika: maksymalnie 30s

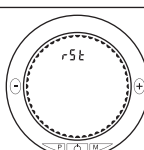


### Nastawa temperatur globalnych

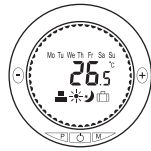
Komfortowa / Ekonomiczna / Poza domem / Użytkownika  
Temperatury ustawiane w zakresie  $5 \div 50^{\circ}C$  z krokiem  $0,5^{\circ}C$

**Wartości domyślne:**

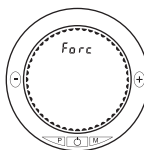
- **Komfortowa  $25^{\circ}C$ ,**
- **Ekonomiczna  $20^{\circ}C$ ,**
- **Poza domem  $18^{\circ}C$ ,**
- **Użytkownika  $25^{\circ}C$**



### Reset do ustawień fabrycznych



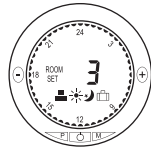
### Nastawa harmonogramu



### Nastawa siły nacisku na trzpień zaworu

Parametr ustawiany w zakresie  $0 \div 5$   
 $0$  – siła nacisku około 70N  
 $5$  – siła nacisku około 140N

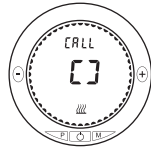
**Wartość domyślna: 0**



### Nastawa kontrastu wyświetlacza LCD

Parametr ustawiany w zakresie  $0 \div 7$   
 $0$  – kontrast minimalny,  
 $7$  – kontrast maksymalny

**Wartość domyślna: 4**



### Kalibracja głowicy z zaworem



### Nastawa temperatur alarmowych (minimalnej oraz maksymalnej)

Temperatura alarmowa maksymalna  $50^{\circ}C \leq T_{max} \leq 90^{\circ}C$

**Wartość domyślna:  $90^{\circ}C$**

Temperatura alarmowa minimalna  $3^{\circ}C \leq T_{min} \leq 15^{\circ}C$

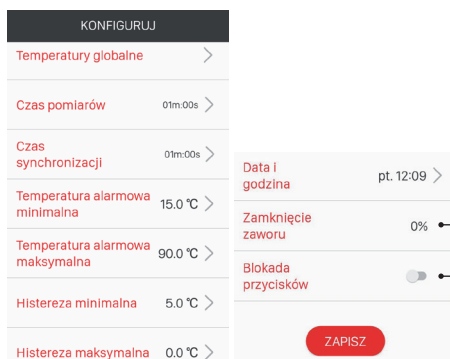
**Wartość domyślna:  $10^{\circ}C$**

# NASTAWA PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW KONFIGURACYJNYCH GŁOWICY

Większość parametrów może być ustawiana zarówno z poziomu menu głowicy jak również z poziomu ekranu konfiguracyjnego w aplikacji mobilnej.

Nazwa parametru	Nastawa z menu	Nastawa z aplikacji	Zakres nastawy
Temperatury globalne (komfortowa $T_K$ / ekonomiczna $T_E$ / poza domem $T_W$ / użytkownika $T_U$ )	+	+	+5 ÷ +50°C krok 0,5°C $5^\circ\text{C} \leq T_W < T_E < T_K \leq 50^\circ\text{C}$
Czas pomiarów $t_P$	-	+	60 s ÷ 30 min krok 1 s <b>Wartość domyślna: 10 min.</b>
Czas synchronizacji $t_S$	-	+	60 s ÷ 6 h krok 1 s ustawiany jako mnożnik $t_P$ <b>Wartość domyślna: 20 min.</b>
Kontrast wyświetlacza	+	-	kroki 0 ÷ 7 <b>Wartość domyślna: 4</b>
Temperatura alarmowa minimalna $T_{min}$	+	+	+3 ÷ +15°C krok 0,5°C <b>Wartość domyślna: 10°C</b>
Temperatura alarmowa maksymalna $T_{max}$	+	+	+50 ÷ +90°C krok 0,5°C <b>Wartość domyślna: 90°C</b>
Histereza minimalna $T_{Hmin}$	+	+	0 ÷ +5°C krok 0,5°C <b>Wartość domyślna: 1°C</b>
Histereza maksymalna $T_{Hmax}$	+	+	
Siła nacisku na trzpień zaworu	+	-	0 ÷ 5
Godzina i dzień tygodnia	+	+	

Widok ekranu konfiguracyjnego głowicy RGT-01 w aplikacji mobilnej:



Zamknięcie zaworu  
- parametr wskazujący aktualną pozycję zaworu  
0% - zawór całkowicie otwarty  
100% - zawór całkowicie zamknięty

Blokada przycisków  
- przełącznik umożliwiający blokowanie / odblokowanie klawiatury (przycisków na panelu przednim głowicy)

## KOPIOWANIE KONFIGURACJI POMIĘDZY GŁOWICAMI W SYSTEMIE EXTA LIFE

Funkcja ta jest szczególnie przydatna, jeżeli w systemie pracuje kilka głowic i każda z nich ma mieć podobną lub taką samą konfigurację.

**Uwaga: Korzystając z funkcji kopiowania konfiguracji tworzona jest kopia wszystkich parametrów konfiguracyjnych głowicy ustawianych z poziomu aplikacji oraz całego harmonogramu.**

W celu skopiowania konfiguracji do danej głowicy należy:

1. Z poziomu menu kontekstowego głowicy wybrać opcję „Przypisz konfigurację”.
2. Zostanie wyświetlona lista wszystkich pozostałych głowic widocznych w systemie.
3. Z listy tej należy wybrać głowicę z której chcemy przekopiować konfigurację i harmonogram (głowicę źródłową).
4. Po wybraniu głowicy zostanie wykonana kopia co potwierdzone jest komunikatem.
5. Ustawienia zostaną wpisane do głowicy podczas najbliższej synchronizacji.

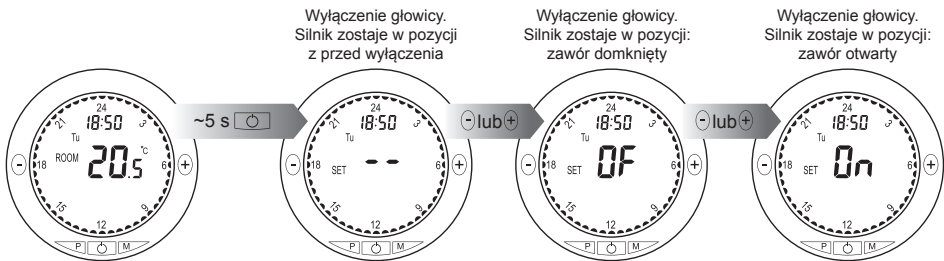
# PRACA GŁOWICY RGT-01 POZA SEZONEM GRZEWCZYM

Poza sezonem grzewczym głowica RGT-01 może zostać ustawiona w jeden z trzech trybów:

- silnik pozostaje w pozycji sprzed wyłączenia,
- silnik pozostaje w pozycji skutkującej całkowitym zamknięciem zaworu (OF),
- silnik pozostaje w pozycji skutkującej całkowitym otwarciem zaworu (On).

W celu ustawienia pozycji silnika poza sezonem grzewczym należy:

1. Będąc w ekranie głównym przez około 5 s naciśnięcie przycisk „ON/OFF”
2. Przyciskami „+/-” należy wybrać stan silnika:
  - silnik pozostaje w pozycji sprzed wyłączenia
  - OF silnik pozostaje w pozycji zawór całkowicie domknięty
  - ON silnik pozostaje w pozycji zawór całkowicie otwarty
3. Wybór należy zatwierdzić poprzez powtórne krótkie naciśnięcie przycisku „ON/OFF”.
4. W celu wyjścia z menu bez zapisu ustawień należy na krótko naciśnąć przycisk „M”.



## WPROWADZENIE GŁOWICY W „TRYB OTWARCIA OKNA”

W trybie tym głowica RGT-01 realizuje całkowite zamknięcie zaworu. Ma to na celu szybkie wyłączenie grzejnika podczas wietrzenia pomieszczenia. Głowica powróci do normalnego działania po naciśnięciu dowolnego przycisku lub automatycznie po 30 minutach od wejścia w tryb otwarcia okna.

W celu wprowadzenia głowicy w „tryb otwarcia okna” należy:

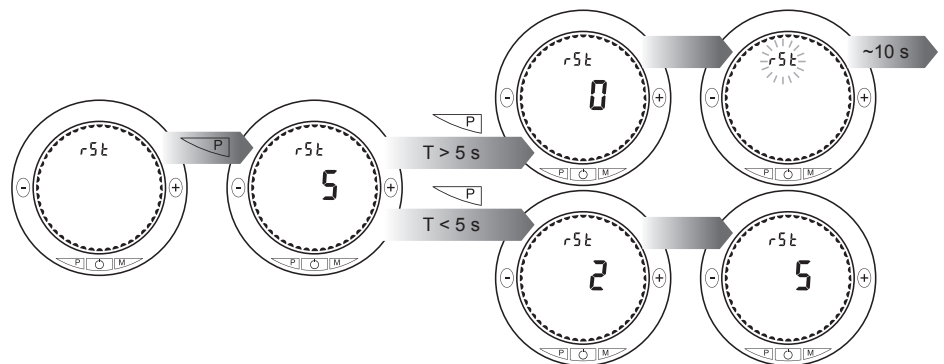
1. Będąc w ekranie głównym przez czas dłuższy niż 5 s należy przytrzymać przyciski „+” i „-”.
2. Na ekranie pojawi się symbol OF i nastąpi całkowite zamknięcie zaworu.
3. Wyjście z „trybu otwarcia okna” jest realizowane poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku lub automatycznie po 30 minutach bezczynności.

## RESET GŁOWICY DO USTAWIENIŃ FABRYCZNYCH

1. Poprzez dłuższe (>5s) przytrzymanie przycisku „P” wejść do menu głowicy.
2. Przyciskami „+/-” przejść do ekranu umożliwiającego reset głowicy do ustawień fabrycznych. Zatwierdzić przyciskiem „P”.
3. Przytrzymać przycisk „P” dłużej niż 5s – po doliczeniu do 0 głowica jest resetowana do ustawień fabrycznych.
4. Jeżeli przycisk „P” zostanie puszczone przed zakończeniem odliczania to reset do ustawień fabrycznych nie jest wykonywany.

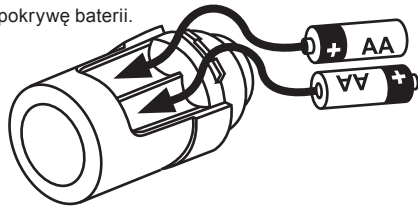
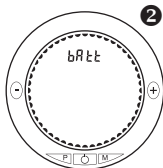
**Uwaga:** Reset do ustawień fabrycznych powoduje przywrócenie wszystkich parametrów do wartości domyślnych oraz usunięcie (odparowanie) głowicy z systemu EXTA LIFE.

5. Po resetie do ustawień fabrycznych powtórnie wykonywana jest kalibracja głowicy.



## WYMIANA BATERII

- Głowica RGT-01 jest zasilana za pomocą dwóch baterii 1.5V LR6 AA. Szybkość zużycia baterii jest zależna od kilku czynników takich jak:
  - dynamika i częstość zmian temperatury w pomieszczeniu co jest bezpośrednio powiązane z częstotliwością pracy silnika sterującego stopniem domknięcia zaworu,
  - ustawionych parametrów głowicy takich jak czas pomiarów  $t_p$ , czas synchronizacji  $t_s$  oraz histerezy minimalnej i maksymalnej.
- Dla domyślnych parametrów takich jak  $t_p = 10 \text{ min.}$ ,  $t_s = 20 \text{ min.}$  oraz  $T_{\text{hmin}} = T_{\text{hmax}} = 1^\circ\text{C}$  żywotność baterii jest szacowana na około 6-8 miesięcy (jeden sezon grzewczy). Stan rozładowania baterii jest wskazywany w aplikacji mobilnej poprzez ikonę ❶ oraz na wyświetlaczu głowicy - komunikat „Batt” ❷.
- Po jej wyświetleniu użytkownik powinien możliwie szybko dokonać wymiany baterii. W przypadku zużytych baterii głowica może pracować niepoprawnie (głównie może być zaburzona praca silnika sterującego trzpieniem zaworu).
- Najlepiej stosować baterie alkaiczne sprawdzonych producentów.
- W celu wymiany baterii należy:
  1. Za pomocą wkrętaka zdemontować pokrywę baterii.
  2. Usunąć zużyte baterie.
  3. Nacisnąć dowolny przycisk na panelu przednim głowicy (w celu rozładowania pojemności) i zainstalować nowe baterie zgodnie z rysunkiem.
  4. Po zainstalowaniu baterii głowica rozpocznie proces kalibracji (dokładnie jest to opisane w rozdziale „Pierwsze uruchomienie głowicy”).
  5. Po zakończeniu procesu kalibracji należy zainstalować pokrywę baterii.



## ZDALNA AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

- Głowica RGT-01 posiada wbudowany bootloader, który umożliwia zdalną zmianę oprogramowania z poziomu aplikacji exta life. Aktualizacja jest możliwa tylko w przypadku głowic sparowanych z kontrolerem i może być zrealizowana tylko przez użytkownika z uprawnieniami administratora. W celu aktualizacji konieczne jest pobranie najnowszego oprogramowania ze strony extalife.pl i przeniesienie go na kartę SD w kontrolerze – w tym celu należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją „Aktualizacja softu w odbiornikach i czujnikach exta life”. Instrukcja jest do pobrania ze strony extalife.pl.
- Aktualna wersja oprogramowania głowicy RGT-01 wskazywana jest w ekranie „Informacje o wersji”. Jest ona pobierana po pierwszej synchronizacji występującej bezpośrednio po zakończeniu procesu aktualizacji.

### Uwaga: W celu wywołania aktualizacji głowica RGT-01 musi być wybudzona.

- Po naciśnięciu przycisku „Aktualizuj” wysyłana jest informacja do kontrolera, który wprowadza głowicę w tryb aktualizacji oprogramowania. Najnowsze oprogramowanie z poziomu kontrolera jest przesyłane do głowicy. Postęp aktualizacji jest wskazywany na wyświetlaczu aktualizowanej głowicy. Podczas aktualizacji głowica i kontroler są przełączane na częstotliwość serwisową i nie jest możliwe sterowanie. Jeżeli aktualizacja zakończy się sukcesem to informacja o tym jest z poziomu głowicy przesyłana do kontrolera i sygnalizowana w aplikacji mobilnej.
- Jeżeli z jakiegokolwiek powodu aktualizacja głowicy zakończy się niepowodzeniem to głowica traci swoją oryginalną funkcjonalność. Wówczas jeżeli z poziomu aplikacji dla takiej głowicy ponownie zostanie wybrana z menu opcja „Informacje o wersji” to możliwe jest ponowienie procesu aktualizacji.

### UWAGA: W sytuacji błędu aktualizacji nie wolno usuwać głowicy z zasobów kontrolera.

