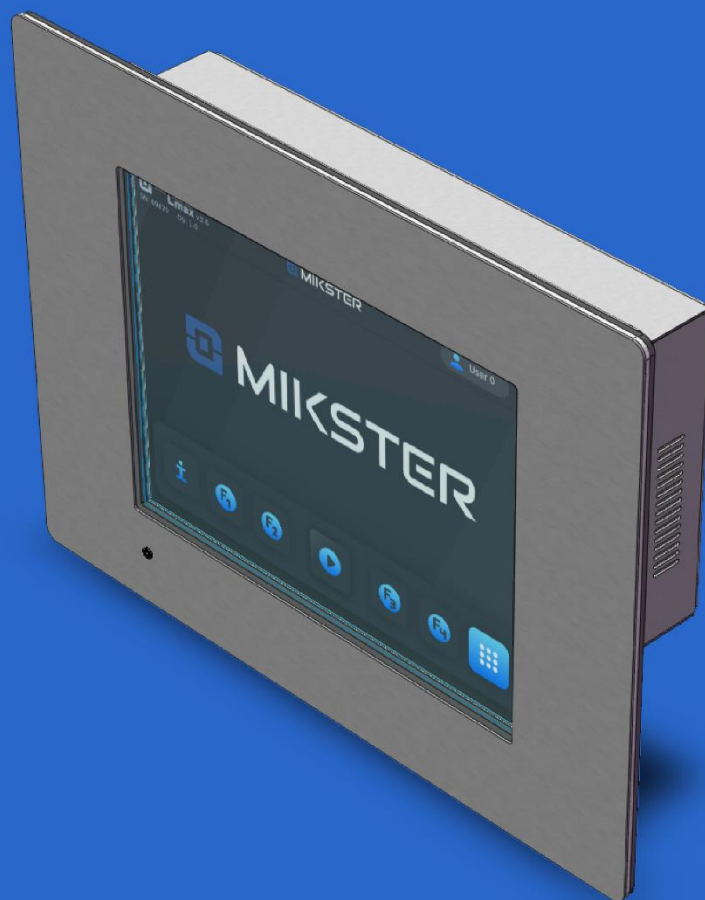


INDU iMAX 1000-TC-LX

INSTRUKCJA OBSŁUGI v1.2(5.0)PL



 **MIKSTER**

ul. Wojkowska 21, 41-250 Czeladź, Polska

tel. +48 32 763 77 77

fax: +48 32 763 75 94

mikster.eu

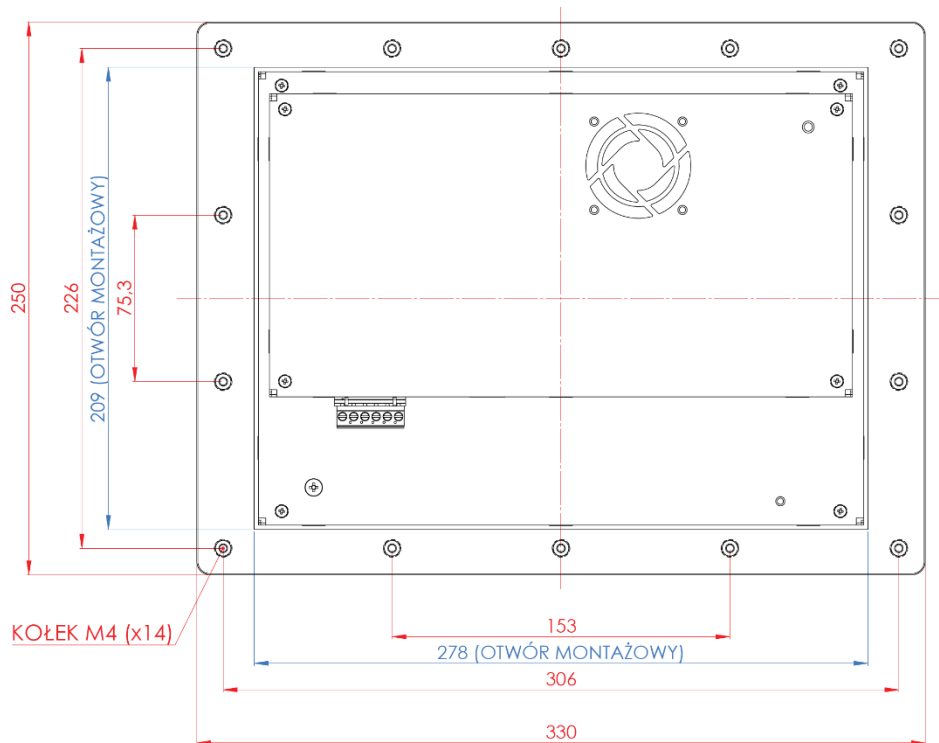
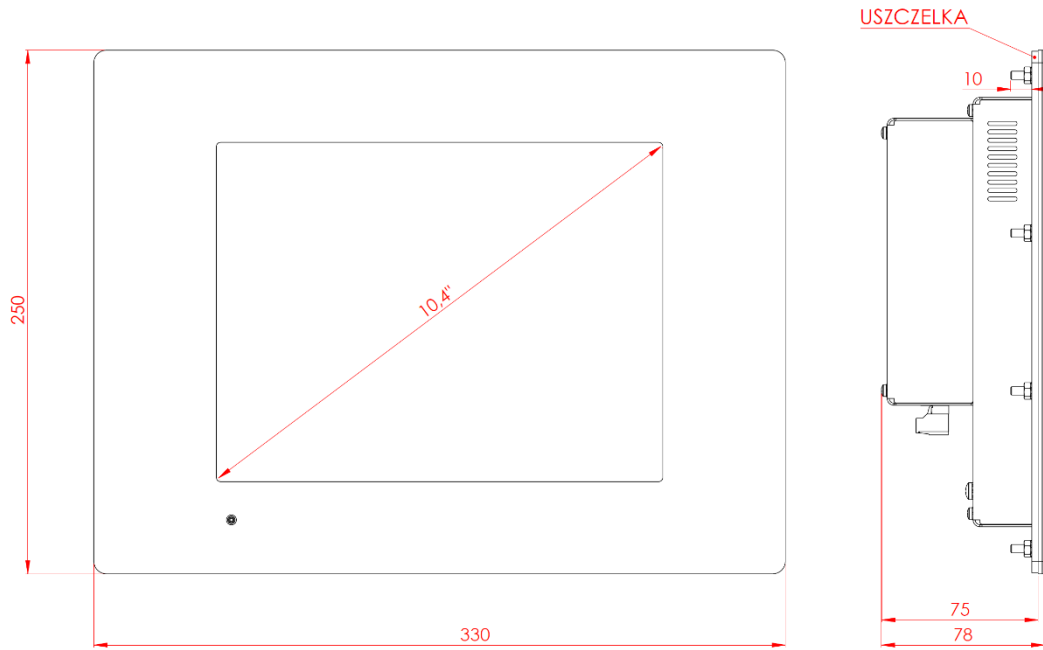
SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. DANE TECHNICZNE	3
2. DANE MONTAŻOWE.....	4
3. ZASADA DZIAŁANIA PANELU INDU iMAX 1000-TC-LX	5
4. POCZĄTEK PRACY Z PANELEM INDU iMAX1000.....	6
5. MENU GŁÓWNE.....	8
5.1. USTAWIENIA	8
5.1.1. FUNKCJE UŻYTKOWNIKA	9
5.1.1.1. USTAW CZAS	9
5.1.1.2. JĘZYK - USTAWIENIE JĘZYKA MENU	10
5.1.2. SERWIS 1 (FUNKCJE SERWISOWE 1).....	10
5.1.2.1. SETUP.....	10
5.1.2.2. USTAWIENIE PARAMETRÓW KROKÓW/CYKLI	18
5.1.2.3. USTAWIENIE ALARMÓW	20
5.1.2.4. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA STANU STOP/PAUZA, F1-F4.....	22
5.1.2.5. KONFIGURACJA WYJŚĆ.....	23
5.1.2.5.1. WYJŚCIA CYFROWE - KONFIGURACJA WYJŚĆ CYFROWYCH (PRZEKAŹNIKOWYCH).....	23
5.1.2.5.2. KONFIGURACJA WYJŚĆ ANALOGOWYCH	27
5.1.2.5.3. REGULATOR PID	29
5.1.2.5.4. URUCHOMIENIE REGULATORA PID.....	30
5.1.2.6. KROKI MYCIA	30
5.1.3. FUNKCJE SERWISOWE 2	31
5.1.3.1. SZUKANIE KART	31
5.1.3.2. TEST WYJŚĆ I WEJŚĆ CYFROWYCH	32
5.1.3.4. AOUT TEST - TEST WYJŚĆ ANALOGOWYCH	33
5.1.3.5. UPDATE	33
5.1.3.6. BACKUP / RESTORE	34
5.1.3.7. FACTORY RESET	34
5.1.4. PROGRAM MYCIE	35
5.1.5. START MYCIA.....	35
5.2. PRACA RĘCZNA	36
5.3. AUTOMATYCZNE URUCHAMIANIE PROCESU	36
5.4. PROGRAMOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH.....	37
5.5. LOGOWANIE - UŻYTKOWNICY	40
6. REALIZACJA PROGRAMU ZAPISANEGO W PAMIĘCI	43
6.1. EDYCJA PARAMETRÓW PODCZAS PRACY STEROWNIKA.....	44
6.2. ZATRZYMANIE REALIZACJI WYKONYWANEGO PROGRAMU	45
6.3. IDENTYFIKACJA WYROBÓW	45

1. DANE TECHNICZNE

Zasilanie:	24V DC \pm 10% <ul style="list-style-type: none"> • INDU WRC COMBO - kompatybilny; • WRC CPPS-01 - wymagane dodatkowe źródło zasilania 24V DC
Pobór mocy:	7 W (max 500mA)
Obudowa:	Jednoczęściowa typu Front Panel
Wymiary (WxSxG):	330x250x78mm
Waga:	3000g
Wyświetlacz:	LCD 10,4" TFT SVGA 800x600pikseli (262K kolorów)
Touchscreen:	Pojemnościowy (PCAP)
Stopień ochrony IP:	IP65 (Przód) IP20 (Tył)
Zegar czasu rzeczywistego:	Tak
Oprogramowanie:	LINUX
Pamięć:	RAM 256MB FLASH 256MB
Porty komunikacyjne:	1xRS485 1xUSB 1xLAN (SERVICE)
Warunki pracy:	Temperatura: 0..+55°C Temperatura: -20..+65°C Wilgotność: 5%RH ÷ 90%RH (brak kondensacji)
Inne funkcje:	Funkcjonalnie w pełni kompatybilny z panelem INDU iMAX1000-TC-512MB

2. DANE MONTAŻOWE



3. ZASADA DZIAŁANIA PANELU INDU iMAX 1000-TC-LX

Panel INDU iMAX 1000-TC-LX, jest przystosowany, do współpracy, z zestawem modułów WRC, oraz z modułem INDU WRC COMBO.

Komunikacja pomiędzy zestawem wykonawczym, a panelem odbywa się za pomocą linii RS485.

Głównym przeznaczeniem panelu, jest wykonywanie programów technologicznych, realizowanych poprzez skonfigurowane wejścia oraz wyjścia cyfrowe i analogowe podłączonych z panelem modułów.

Moduły można skonfigurować, bezpośrednio poprzez panel lub za pomocą dedykowanego oprogramowania na PC.

Na ekranie panelu wyświetlane są wszystkie neuralgiczne parametry, niezbędne do kontroli realizowanych programów, takie jak nazwy programów, nazwy cykli, czas, temperatura itp.

Obsługa, panelu odbywa się, za pomocą ekranu dotykowego.

Sposób wykonywania programu technologicznego.

Program technologiczny składa się z maksymalnie 30 kroków wykonywanych sekwencyjnie.

Każdy krok ma przypisany odpowiedni cykl technologiczny (wybierany z uprzednio zdefiniowanej puli maksymalnie 16 cykli). Dodatkowo dla kroku podaje się czas kroku oraz wartości zadane.

Dla wybranego cyklu definiuje się wyjścia modułu. Program panelu, steruje wyjściami zdefiniowanymi dla wybranego cyklu.

Cykle technologiczne - maksymalnie 16 cykli - definiowane są na wyższym poziomie dostępu. Dla cyklu definiujemy jakie urządzenia / przekaźnik (regulator, impulsator, zawsze załączone...) mają pracować w danym cyklu oraz warunek zakończenia danego cyklu (osiągnięty czas zadany, osiągnięta temperatura zadana itd.).

W definicji cykli nie podaje się wartości parametrów zadanych, gdyż te określa się przy programowaniu kroków. W panelu INDU iMAX 1000-TC-LX sposób pracy urządzenia/przekaźnika (regulator, impulsator, zawsze załączone) jest definiowany, przez producenta komory, dlatego definiując cykle technologiczne wybiera się tylko czy dane urządzenie/przekaźnik ma być aktywne czy nie aktywne, bez konieczności określania sposobu jego pracy.

Podsumowując, konfigurację sterownika można podzielić na 3 etapy:

1. Definicja pracy konkretnych wyjść sterownika - tutaj definiowane jest czy wyjście pracuje jako regulator, impulsator itd. Jest to definicja na najwyższym poziomie dostępu i zwyczajowo ustawia to raz na początku producent maszyny, którą steruje iMAX. W trakcie zwykłej pracy definicje te nie powinny być zmieniane.

2. Definicje cykli technologicznych - definicja na niższym poziomie niż definicja wyjść. W cyklach technologicznych określa się jakie urządzenia mają pracować (wykorzystuje tutaj wyjścia predefiniowane w kroku 1) oraz warunek zakończenia cyklu. Definicja ta ustawiana może być przez producenta maszyny lub technologa. W trakcie zwykłej pracy ustawienia te mogą być modyfikowane jednak nie ma konieczności częstych zmian.

3. Definicja programu - definicja ta polega na zaprogramowaniu 30 kroków. Jest to ustawienie końcowe dostępne już dla użytkownika końcowego. W kroku wybiera się cykl technologiczny oraz podaje wartości zadane.

Definicja ta jest często modyfikowana przez użytkownika końcowego. Przy programowaniu kroków użytkownik korzysta z wcześniej zdefiniowanych cykli technologicznych.

Taki podział konfiguracji pozwala użytkownikowi końcowemu na szybkie programowanie procesów technologicznych bez konieczności znajomości sposobu pracy maszyny i sterowanych urządzeń jak i zależności między nimi. Nie tylko upraszcza to programowanie procesów, ale zapewnia też bezpieczeństwo pracy.

W dalszej części opisany zostanie dokładny opis konfiguracji na poszczególnych etapach.



UWAGA! Zastosowane nazwy programów, przekaźników są przykładowe, istnieje możliwość zmiany nazewnictwa.

4. POCZĄTEK PRACY Z PANELEM INDU iMAX1000

Po włączeniu zasilania sterownik przechodzi w stan gotowości do pracy w trybie STOP. Na wyświetlaczu pojawi się duże wyraźne logo wraz z ikonami (EKTRAN GŁÓWNY):



INFO - po naciśnięciu wyświetlane zostają: aktualna data, godzina oraz aktualne wartości kanałów pomiarowych analogowych.

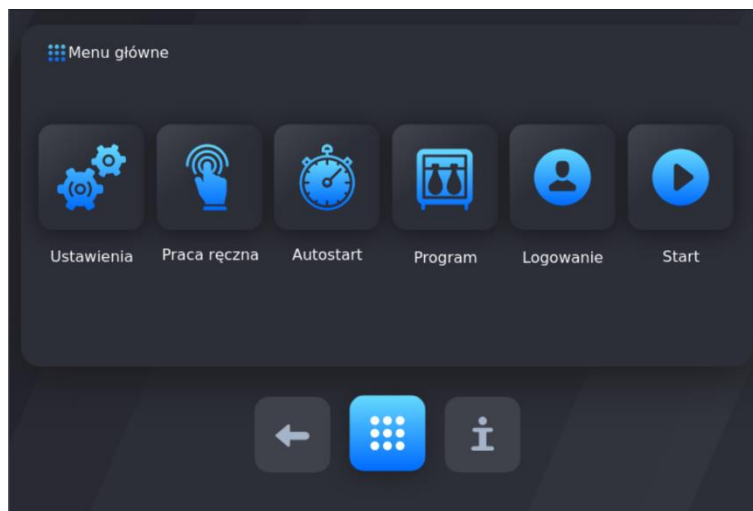


01.09.2023 08:10			
Temp. komory	23.7	Kanał 4 (Płyta)	---
Temp. batonu	39.7	Kanał 5 (Dym)	46.8
Wilgotność	30 (13.8)	Kanał 6	---
Kanał 7	0	Kanał 8	0
Kanał 9	0	Kanał 10	0
Kanał 11	0	Kanał 12	0

START - po naciśnięciu ikony wyświetlana zostaje lista wyboru programów do uruchomienia.



MENU GŁÓWNE - po naciśnięciu ikony zostaje wyświetlone menu z podstawowymi funkcjami.

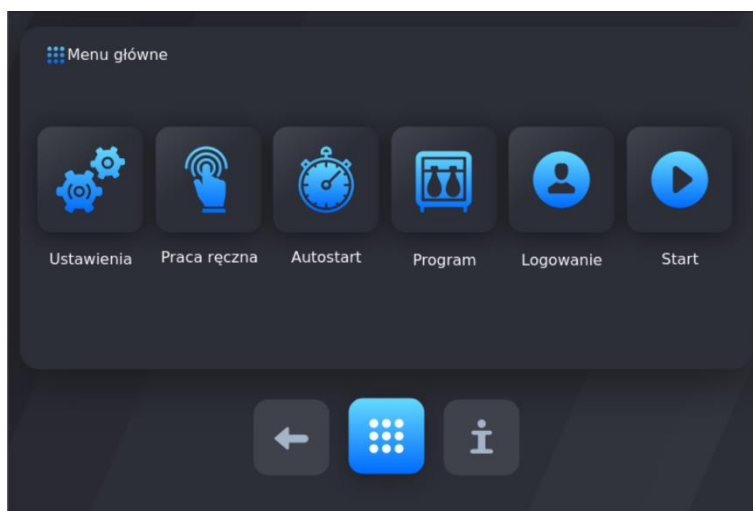


PRZYCISKI FUNKCYJNE F1-F4 – po naciśnięciu jednej z czterech klawiszy, zostaje uruchomiony wybrany STAN SPECJALNY,ysterowane wyjścia, przypisane do danego stanu.



5. MENU GŁÓWNE

W menu do wyboru są następujące funkcje (od lewej): Ustawienia, Praca ręczna, Autostart, Program, Logowanie, Start.

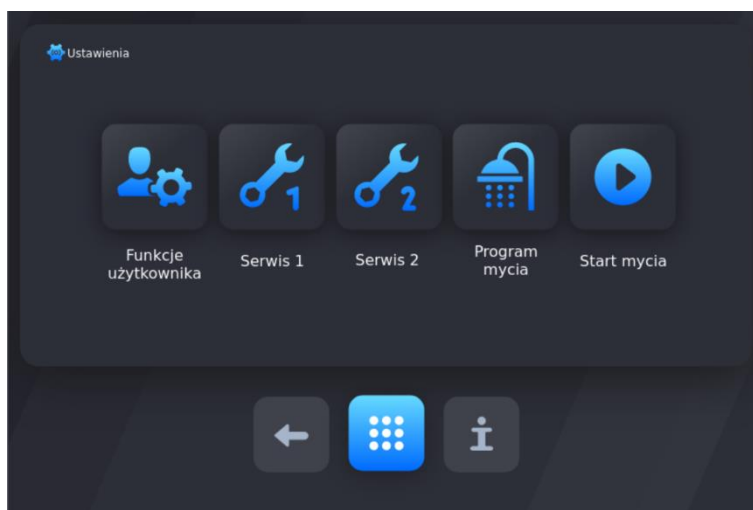


5.1. USTAWIENIA

Sterownik dysponuje bardzo rozbudowanymi funkcjami konfiguracyjnymi, umożliwiającymi dostosowanie jego parametrów i sposobu pracy do indywidualnych potrzeb użytkownika. Odpowiednie ustawienia dokonane poprzez menu konfiguracyjne zapamiętywane są przez sterownik i wykorzystywane podczas pracy.

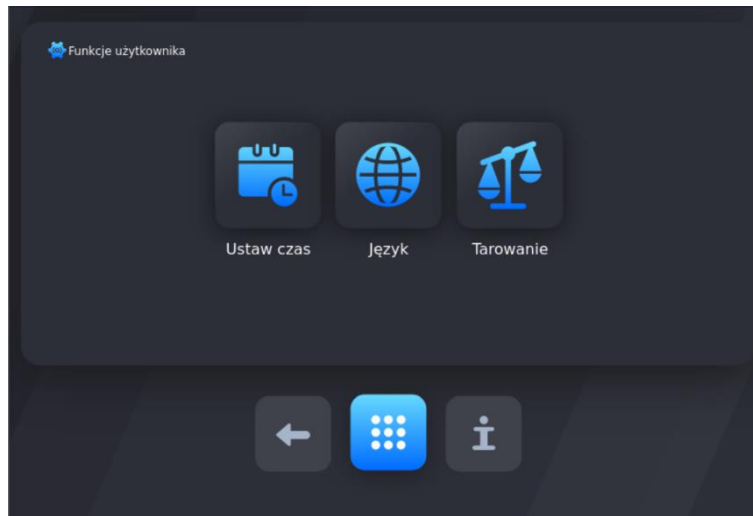
Konfiguracja sterownika została podzielona na następujące funkcje:

- **Funkcje użytkownika**
- **Serwis 1**
- **Serwis 2**
- **Program mycia**
- **Start mycia**



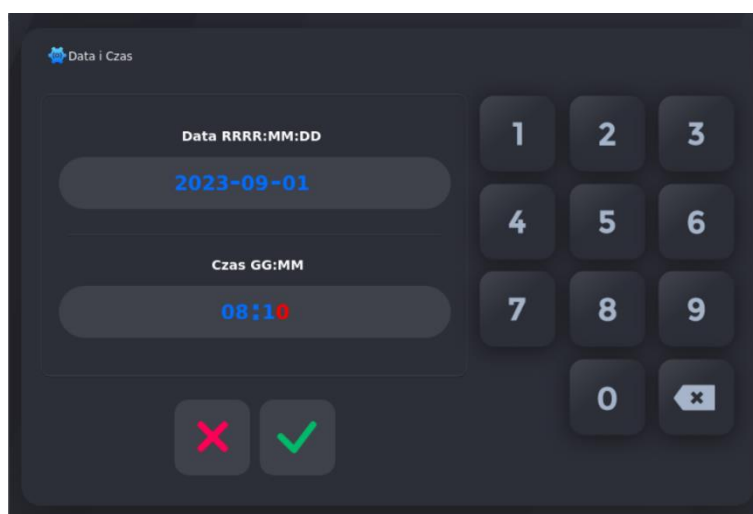
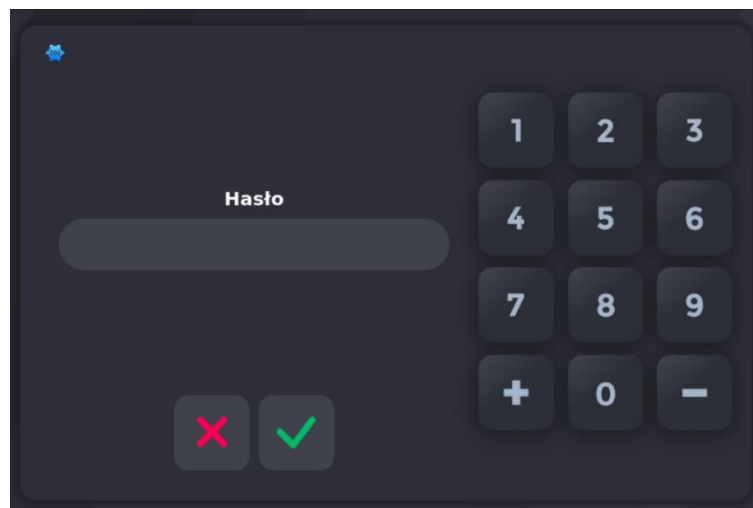
5.1.1. FUNKCJE UŻYTKOWNIKA

W tych funkcjach jest możliwość ustawienia: czasu i daty, języka menu oraz tarowania.



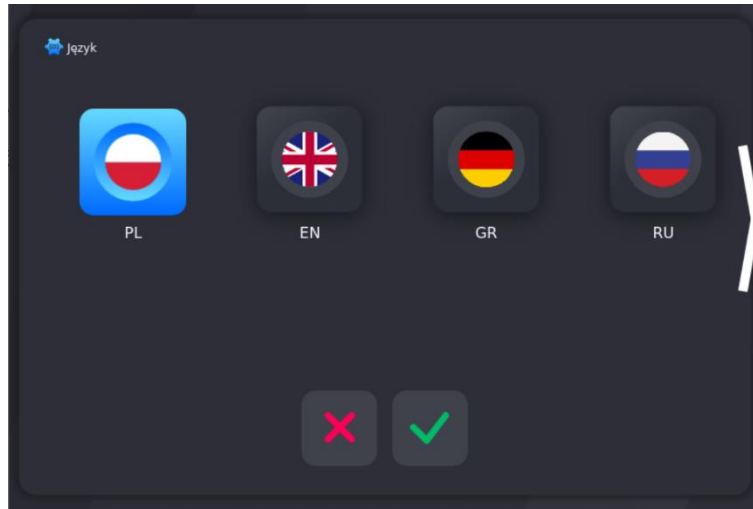
5.1.1.1. USTAW CZAS

Aby ustawić czas i datę należy wybrać funkcję „Ustaw czas” (wymagane hasło dostępowe, domyślne hasło: 123)



5.1.1.2. JĘZYK - USTAWIENIE JĘZYKA MENU

Aby ustawić język należy wybrać funkcję „Język”. Wyboru dokonujemy, naciskając symbol flagi danego kraju.



5.1.2. SERWIS 1 (FUNKCJE SERWISOWE 1)

W tych funkcjach mamy możliwość ustawienia:

- parametrów sterownika
- parametrów kroków
- alarmów
- parametrów stanów specjalnych STOP/PAUSE oraz parametrów funkcji specjalnych F1..F4
- parametrów wejść/wyjść
- parametrów programu „Mycie”

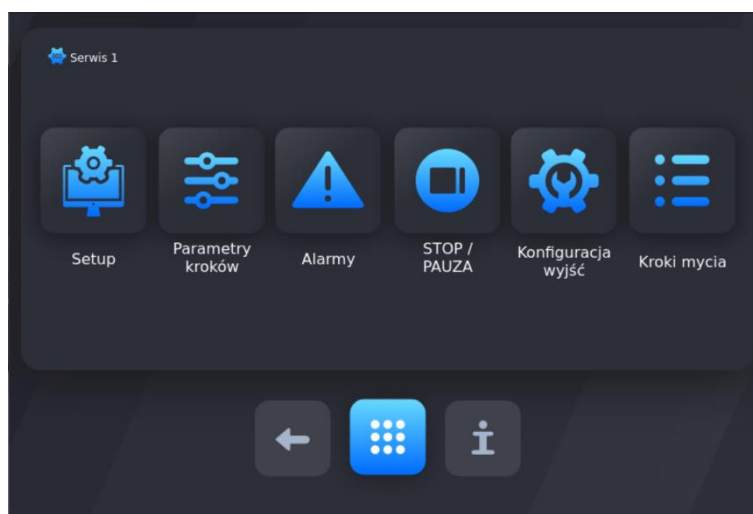
Aby wejść do funkcji serwisowych (Serwis 1, Serwis 2, Program Mycia) należy wprowadzić hasło.

Kod dostępu chroni przed niepowołanym wejściem do funkcji serwisowych i zmianą ustawień sterownika.

Standardowo kodem wejściowym jest sekwencja cyfr: 123

5.1.2.1. SETUP

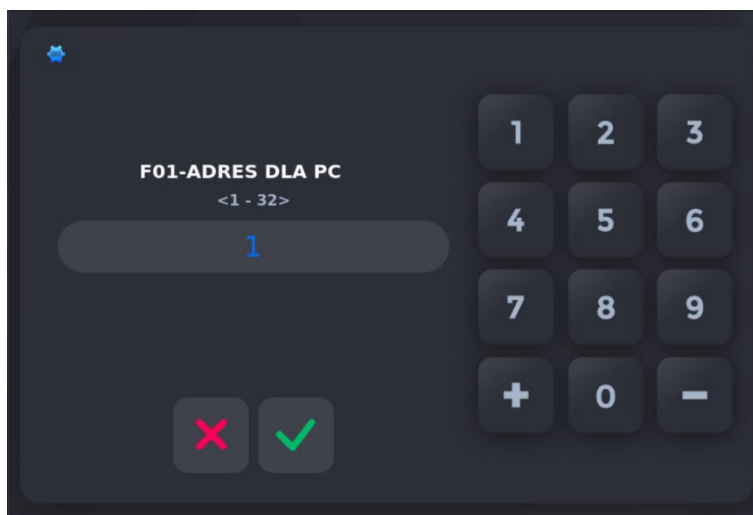
Aby ustawić parametry sterownika należy wybrać funkcję „SETUP”



Listę można przewijać za pomocą strzałek lub gestu. Aby wybrać komórkę do edycji, należy nacisnąć na belkę z nazwą.



Po wybraniu komórki należy dokonać edycji wartości danego parametru:



Aby zatwierdzić zmiany w danej komórce „SETUP” należy wcisnąć klawisz „OK” .

Wszystkie zmiany dokonane w ustawieniach SETUP zostaną zapisane po zatwierdzeniu klawiszem „OK”  przy wyjściu z


ustawień. Wciśnięcie klawisza „ANULUJ”  spowoduje wyjście bez zapisu - zmiany dokonane w komórkach SETUP nie zostaną zapisane.

TABELA KOMÓREK SETUP:

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F 01	ADRES DLA PC	1	1..32	Numer w sieci RS - 485 pod jakim widziany jest sterownik przez komputer PC
F 02	V.tr. DO PC	0	0..1	Prędkość transmisji RS-485 – połączenie z PC: 0 - 9600 1 – 19200
F 03	Wolne	-	-	
F 04	CZAS WAR. KONCA	1	0..99	Dodatkowy czas do zakończenia cyklu
F 05	STATUS PAUZY	0	0..2	0 - pauza z klawisza 1 - pauza wyzwalana cyklicznie zgodnie z programem czas cyklu zatrzymany 2 - pauza wyzwalana cyklicznie zgodnie z programem czas cyklu nie zatrzymany
F 06	SYGNAŁ ALARMU	1	0..1	0 – wyłączony 1 - załączony
F 07	JEDNOSTKA TEMP.	0	0..1	Jednostka pomiaru temperatury 0 – °C 1 – °F
F 08	ZAD.KANAŁ4(PŁ)	380	-99..999	Temperatura płyty dymogeneratora
F 09	ZAD.KANAŁ5(DYM)	250	-99..999	Temperatura dymu
F 10	STATUS DELTY	0	0..3	0 - „Delta” wyłączona 1 - „Delta” baton-komora 2 - „Delta” przyrost temperatury w czasie
F 11	PROBKA REJESTR.	1	0..99	Częstotliwość zapisu rejestracji
F 12	CZAS NA RESTART	40	0..200 [min]	Dopuszczalny czas umożliwiający wznowienie procesu po zaniku zasilania
F 13	MAX.ZAD.TEMP.KOM	200	-99..999	Maksymalna temperatura zadana komory
F 14	MAX.ZAD.TEMP.BAT	200	-99..999	Maksymalna temperatura zadana batonu
F 15	TYP POM. WILG.	0	0..2	Typ pomiaru wilgotności: 0 - metodą psychrometryczną 1 - za pomocą czujnika prądowego 4...20 mA
F 16	CZAS DO MYCIA	40	0..999 [min]	Dopuszczalna liczba godzin pomiędzy procesem mycia
F 17	Wolne	0	-	-

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F 18	ZAL/WYL ID	0	0..1	ID procesu 0 – wyłączone 1 – załączone
F 19	ZAL/WYL OPERATOR	0	0..1	Logowanie operatora 0 – wyłączone 1 – załączone
F 20	DŹWIĘK KLAWIAT.	1	0..1	Dźwięk klawiatury: 0 - wyłączony 1 - załączony
F 21	MAX.T.KOM.ALARM	100	-99..999	Maksymalna dopuszczalna temperatura komory
F 22	MAX.T.BAT.ALARM	90	-99..999	Maksymalna dopuszczalna temperatura batonu
F 23	MAX TK4.ALARM	800	-99..999	Maksymalna dopuszczalna temperatura kanału 4
F 24	MAX TK5 ALARM	800	-99..999	Maksymalna dopuszczalna temperatura kanału 5
F 25	MAX.WILGOĆ ALARM	99	0..99	Maksymalna dopuszczalna wilgotność
F 26	KOREKCJA TKs	0	-20.0..20.0	Wartość korekty temperatury komory – czujnik suchy
F 27	KOREKCJA Tkm	0	-20.0..20.0	Wartość korekty temperatury komory – czujnik mokry
F 28	KOREKCJA Tb	0	-20.0..20.0	Wartość korekty temperatury batonu
F 29	KOR.KANAL4 (PŁ)	0	-20.0..20.0	Wartość korekty temperatury płyty dymogeneratora
F 30	KOR.KANAL5 (DYM)	0	-20.0..20.0	Wartość korekty temperatury dymu
F31	KOREKCJA WILG	0	-20.0..20.0	Korekcja wilgotności
F 32	RODZAJ WEJSC CYF	0	0..1	Rodzaj napięcia podawanego na wejścia kontrolne: 0 – napięcie stałe 1 – napięcie zmienne
F 33	WYZWALACZ KONCA	0	0..1	Rodzaj sygnału wejściowego dla warunku zakończenia cyklu: 0 – sygnał wejściowy z wejścia kontrolnego 1 - sygnał wejściowy z wyjścia przekaźnika
F 34	NUM.WYZW.KONCA	0	0..32	Numer wejścia kontrolnego lub przekaźnika dla warunku końca cyklu
F 35	MIN.ZAD.TEMP.KOM	-99	-100..999	Minimalna zadana temperatura komory

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F 36	MIN.ZAD.TEMP.BAT	-99	-100..999	Minimalna zadana temperatura batonu
F 37	MIN.ZAD.WILGOĆ	-9	-100..999	Minimalna zadana wilgotność
F 38	MAX.ZAD.WILGOC	99	-100..999	Maksymalna zadana wilgotność
F 39	MIN ZAD.DODATEK1	-99.9	- 1000..9999. 9	Minimalna wartość zadanej dodatek 1
F 40	MAX ZAD.DODATEK1	999.9	- 1000..9999. 9	Maksymalna wartość dodatku 1 (patrz F60)
F 41	MIN ZAD.DODATEK2	-99.9	-100..999.9	Minimalna wartość dodatku 2
F 42	MAX ZAD.DODATEK2	999.9	-100..999.9	Maksymalna wartość dodatku 2
F43	NR.PRZEK. WEDZEN	0	0..31	Numer przekaźnika wędzenia – przekaźnik do odliczania czasu pomiędzy kolejnymi procesami mycia komory
F44	wart.zad.kan6	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 6
F45	wart.zad.kan7	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 7
F46	wart.zad.kan8	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 8
F47	wart.zad.kan9	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 9
F48	wart.zad.kan10	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 10
F49	wart.zad.kan11	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 11
F50	wart.zad.kan12	0	-999..999	Wartość zadana dla kanału 12
F51	KOREKCJA KAN6	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 6
F52	KOREKCJA KAN7	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 7
F53	KOR.TEMP. KAN8	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 8
F54	KOREKCJA KAN9	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 9
F55	KOREKCJA KAN10	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 10
F56	KOREKCJA KAN11	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 11
F57	KOREKCJA KAN12	0	-99.9..99.9	Korekcja temperatury dla kanału 12
F58	CZAS PRZOD/TYL	0	0..1	Wyświetlanie czasu (naliczanie czasu): 0 - w przód 1 - czas do końca
F59	PRACA RECZNA	1	0..1	Ręczna praca sterownika: 0 - wyłączona 1 - załączona

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F60	DODATKOWE ZADANE	0	0..1	Istnieje możliwość wprowadzenia dodatkowych danych Dodatek 1 i Dodatek 2 podczas edycji programów technologicznych: 0 - wyłączone 1 - załączone
F61	Wolne	-	-	-
F62	Wolne	-	-	-
F63	KAN6 JAKO WAGA	0	0..1	Przypisanie wagi do kanału 6 (skalowanie F39 - min, F40 - max): 0 – wyłączone 1 - załączone
F64	MAX BŁ. KART	2	0..9	Maksymalna ilość wznowień programu (po wykryciu błędu kart). Po wykryciu błędu kart program wznowia działanie zadaną ilość razy.
F65	TAROWANIE WAGI	0	0..3	0 - tarowanie wyłączone 1* - tarowanie po naciśnięciu klawisza F4 * nie aktywne 2 - tarowanie automatyczne na początku każdego kroku 3** - tarowanie automatyczne na początku każdego kroku lub po naciśnięciu klawisza F4 ** Klawisz F4 - nie aktywny
F66	Wolne	-	-	-
F67	DLUGOŚĆ IMP. PR	15	0..9999	Parametr dla programów masownicy
F68	ODSTĘP IMP. PR.	45	0.9999	Parametr dla programów masownicy
F69	STAŁA LICZNIKA	1	0..9999	Stała licznika - dzielnik dla regulatora licznik impulsów
F70	ZAPĘTLENIE	0	-1..200	1 - program powtarza się w pętli 0 lub 1 - program wykona się 1 raz 2..200 - program wykona się tyle razy ile jest zadane
F71	Filtr RH 1	0	0..999	Filtr wilgotności dla regulatora
F72	Filtr RH 2	2	0..5	Filtr wilgotności wyświetlanej
F73	Wolne	-	-	-

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F74	Typ pomiaru temperatury komory	0	0..1	0 - PT100 1 - jako wejście prądowe skalowanie w komórkach 76 i 77
F75	Typ pomiaru temperatury batonu	0	0..1	0 - PT100 1 - jako wejście prądowe skalowanie w komórkach 78 i 79
F76	Skalowanie temp. komory min.	0	-99.9..999.9	Wartość temp. dla sygnału wejścia prądowego 0/4mA
F77	Skalowanie temp. komory max.	100	-99.9..999.9	Wartość temp. dla sygnału wejścia prądowego 20mA
F78	Skalowanie temp. batonu min.	0	-99.9..999.9	Wartość temp. dla sygnału wejścia prądowego 0/4mA
F79	Skalowanie temp. batonu max.	100	-99.9..999.9	Wartość temp. dla sygnału wejścia prądowego 20mA
F80	Typ alarmu komory	0	0..1	0 - alarm bezwzględny 1 - alarm względny (względem zadanej)
F81	Typ alarmu batonu	0	0..1	0 - alarm bezwzględny 1 - alarm względny (względem zadanej)
F82	Typ alarmu wilgotności	0	0..1	0 - alarm bezwzględny. 1 - alarm względny (względem zadanej)
F83	Typ alarmu dymu	0	0..1	0 - alarm bezwzględny 1 - alarm względny (względem zadanej)
F84	Blokada transmisji programów z PC	0	0..1	0 - blokada wyłączona 1 - blokada załączona
F85	Wyjścia analogowe w INFO	0	0..1	Wyświetlane wartości wyjść analogowych w INFO Kanał 9 jako AO1..Kanał12 jako AO4 0 - wyłączone 1 - załączone
F86	Typ alarmu płyty	0	0..1	Status alarmu: 0 - alarm bezwzględny 1 - alarm względny (względem zadanej)
F87	Typ wyświetlania temperatury	0	0..1	0 - temperatura wyświetlana z dokładnością do jednego miejsca po przecinku 1 - temperatura wyświetlana jako wartość całkowita

NR KOMÓRKI	NAZWA KOMÓRKI	WARTOŚĆ USTAWIONA FABRYCZNA	ZAKRES	OPIS
F88	Czas bez zmiany pomiaru alarm	600	0..9999 [s]	Czas, po którym w przypadku braku zmiany odczytu temperatury podczas procesu generowany jest alarm
F89	Dodatkowy moduł wejść	0	0..4	Dodatkowy moduł wejść DI 0 - nie podłączony 1 - podłączony 2..4 - nie używane
F90	Wolne	-	-	-
F91	Wolne	-	-	-
F92	Wolne	-	-	-
F93	Wolne	-	-	-
F94	Wolne	-	-	-
F95	Wolne	-	-	-
F96	Wolne	-	-	-
F97	Wolne	-	-	-



UWAGA! Ustawienie jednakowych wartości MIN i MAX spowoduje uniemożliwienie edycji parametrów.

5.1.2.2. USTAWIENIE PARAMETRÓW KROKÓW/CYKLI

Każdy proces sterowany przez INDU iMAX składa się z kolejno wykonywanych kroków. Każdemu krokowi można przypisać wykonywany cykl. W sterowniku mogą zostać zapisane ustawienia 16 cykli. Dla każdego cyklu należy zdefiniować:

- nazwę
- stany przekaźników
- warunek końca kroku

Aby ustawić te parametry należy:

- wybrać funkcję „Parametry kroków”
- pojawi się lista wszystkich kroków:



- wybrać interesujący nas krok, który chcemy edytować;
- wprowadzić takie parametry jak: nazwa kroku, warunek końca, zaznaczyć wyjścia, które mają być aktywne, wprowadzić wartości zadane dla wybranego kroku;



TABELA WARUNKÓW KOŃCA KROKU

Nazwa	Warunek zakończenia kroku
czas większy od zadanego	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego
temperatura komory większa od zadanej	koniec kroku po przekroczeniu wartości zadanej temperatury w komorze
temperatura batonu większa od zadanej	koniec kroku po przekroczeniu wartości zadanej temperatury batonu
wilgotność większa od zadanej	koniec kroku po przekroczeniu wartości zadanej wilgotności
czas większy od zadanego lub temperatura komory większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po przekroczeniu wartości zadanej temperatury w komorze
czas większy od zadanego lub temperatura batonu większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po przekroczeniu wartości zadanej temperatury batonu
czas większy od zadanego lub wilgotność większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po przekroczeniu wartości zadanej wilgotności
czas większy od zadanego i temperatura komory większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po przekroczeniu wartości zadanej temperatury w komorze
czas większy od zadanego i temperatura batonu większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po przekroczeniu wartości zadanej temperatury batonu
czas większy od zadanego i wilgotność większa od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po przekroczeniu wartości zadanej wilgotności
temperatura komory mniejsza od zadanej	koniec kroku po spadku temperatury w komorze poniżej wartości zadanej
temperatura batonu mniejsza od zadanej	koniec kroku po spadku temperatury w batonie poniżej wartości zadanej
wilgotność mniejsza od zadanej	koniec kroku po spadku wilgotności poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego lub temperatura komory mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po spadku temperatury w komorze poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego lub temperatura batonu mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po spadku temperatury w batonie poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego lub wilgotność mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po spadku wilgotności poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego i temperatura komory mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po spadku temperatury w komorze poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego i temperatura batonu mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po spadku temperatury w batonie poniżej wartości zadanej
czas większy od zadanego i wilgotność mniejsza od zadanej	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i po spadku wilgotności poniżej wartości zadanej
wejście kontrolne lub przełącznik w stanie „1”	koniec kroku, gdy włączony „wyzwalacz końca”
czas większy od zadanego i wejście kontrolne lub przełącznik w stanie „1”	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i musi być włączony „wyzwalacz końca”
czas większy od zadanego lub wejście kontrolne lub przełącznik w stanie „1”	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po włączeniu „wyzwalacz końca”

Nazwa	Warunek zakończenia kroku
wejście kontrolne lub przekaźnik w stanie „0”	koniec kroku, gdy wyłączony „wyzwalacz końca”
czas większy od zadanego i wejście kontrolne lub przekaźnik w stanie „0”	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego i musi być wyłączony „wyzwalacz końca”
czas większy od zadanego lub wejście kontrolne lub przekaźnik w stanie „0”	koniec kroku po osiągnięciu czasu zadanego lub po wyłączeniu „wyzwalacz końca”

Zadane – wartości dla regulatorów, przypisane do konkretnie skonfigurowanego kroku.

Zadane	
1	2
2	10
3	25
4	50
5	100



UWAGA! W każdym kroku, można zadeklarować wartości 5 zadanych. Każdą zadaną, można wykorzystać jako kanał zadany ZK1-ZK5 podczas konfiguracji wyjść cyfrowych i analogowych.

Każdy krok może mieć inne wartości zadane.

5.1.2.3. USTAWIENIE ALARMÓW

W sterowniku może zostać wywołane 37 alarmów:

- od 1 do 11 z wejść kontrolnych DI
- od 12 do 16 zanik pomiaru z czujników temperatury
- od 17 do 21 przekroczenie wartości z czujników temperatury i wilgotności
- od 22 do 37 z dodatkowego modułu wejść cyfrowych DI-16

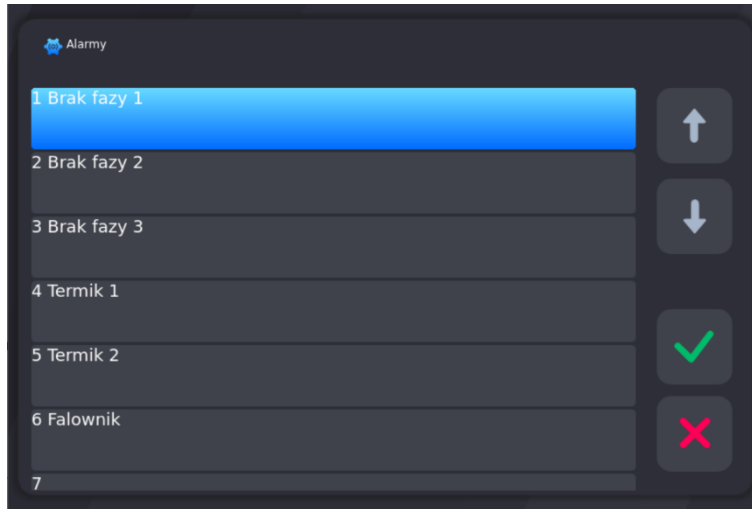
Dla każdego alarmu może zostać zdefiniowane:

- nazwa
- stan przekaźników
- czas opóźnienia alarmu – czas od wykrycia alarmu do momentu jego aktywacji
- logika wyjść
- status alarmu

Aby ustawić parametry alarmu należy:

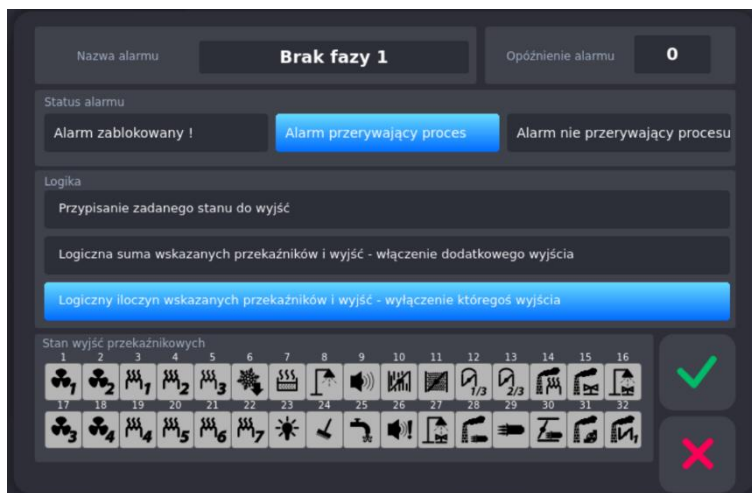


- Wybrać funkcję „Alarmy”
- Wybrać do edycji interesujący nas alarm z listy.



UWAGA! Przy pierwszym uruchomieniu lista alarmów jest domyślna, należy wprowadzić nazwy alarmów i ich ustawienia.

- Skonfigurować parametry:
 1. "Nazwa alarmu"
 2. "Opóźnienie alarmu" - czas, po jakim ma nastąpić reakcja sterownika na wystąpieniu alarmu. Czas podawany jest w sekundach.
 3. "Status alarmu" – zachowanie sterownika, po wystąpieniu zdarzenia alarmowego:
 - **ALARM ZABLOKOWANY;**
 - **ALARM PRZERYWAJĄCY PROCES** - po wystąpieniu alarmu, trwający proces zostanie przerwany, a wyjścia cyfrowe zostaną wysterowane, zgodnie z deklaracją i logiką alarmu;
 - **ALARM NIE PRZERYWAJĄCY PROCESU** - po wystąpieniu alarmu, trwający proces będzie kontynuowany, a wyjścia cyfrowe zostaną wysterowane, zgodnie z deklaracją i logiką alarmu.
 4. "Logika" - określenie zachowania wyjść przełącznikowych, po wystąpieniu stanu alarmowego:
 - **Przypisanie zadanego stanu do wyjść** – zostaną włączone przełączniki tylko te, które zostały zadeklarowane w stanie alarmowym;
 - **Logiczna suma wskazanych przełączników i wyjść – włączenie dodatkowego wyjścia** – oprócz wysterowanych w procesie przełączników, zostaną dodatkowo włączone przełączniki, zadeklarowane w stanie alarmowym;
 - **Logiczny iloczyn wskazanych przełączników i wyjść – wyłączenie któregoś wyjścia** (po wystąpieniu stanu alarmowego, w trwającym procesie, zostaną wyłączone zadeklarowane przełączniki w stanie alarmowym)



5.1.2.4. USTAWIENIE PARAMETRÓW DLA STANU STOP/PAUZA, F1-F4

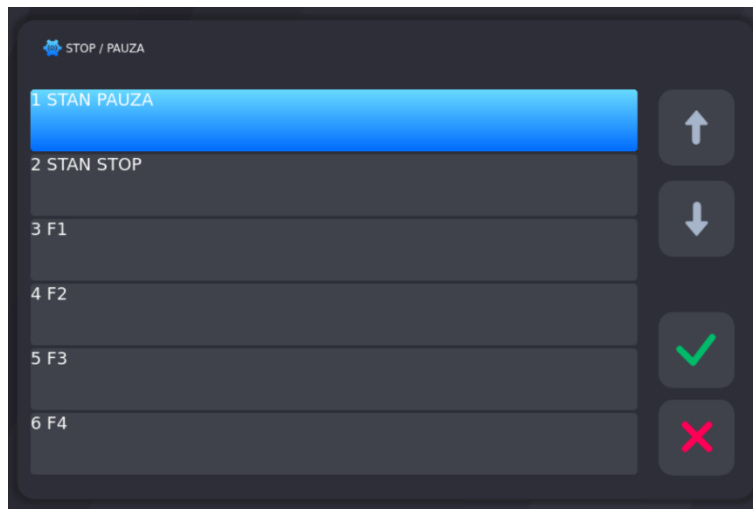
W sterowniku są dwa stany specjalne: Stop i Pauza, oraz cztery stany specjalne, przypisane do przycisków F1-F4, dla których możemy ustawić:

- Czas końca – jak długo ma trwać stan.
- Logikę – przypisanie, logiczną sumę lub logiczny iloczyn wyjść przełącznikowych
- Przypisać wyjścia przełącznikowe do logiki

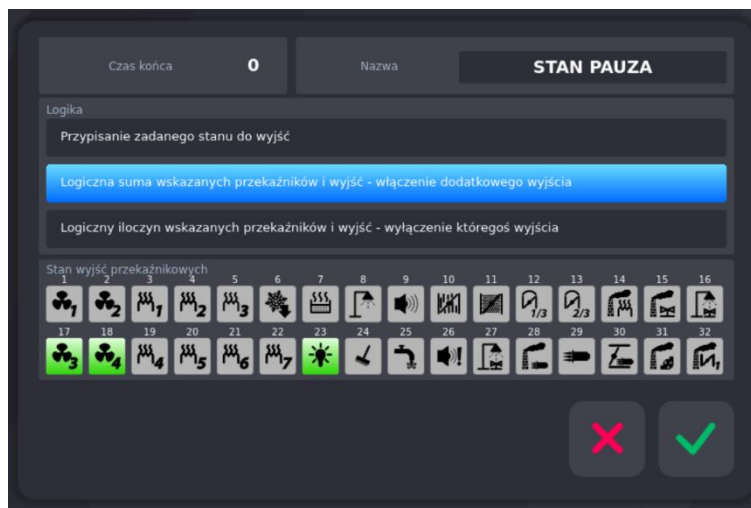
Aby ustawić parametry:



Wybrać funkcję STOP/PAUZA z zakładki Serwis 1 następnie wybrać z listy interesujący nas stan specjalny:



W wybranym stanie wprowadzić parametry jego działania:



Stan PAUZA i STOP są wykorzystywane w czasie trwania procesu lub do jego zakończenia.

Naciśnięcie przycisku PAUZA, powoduje przerwanie procesu i ustawienie wyjść przełącznikowych, zgodnie z wybraną logiką. Po upływie zadeklarowanego czasu trwania, sterownik wraca samoczynnie, do wykonywania przerwanej procesu.

Naciśnięcie przycisku STOP, powoduje przerwanie procesu i ustawienie wyjść przełącznikowych, zgodnie z wybraną logiką. Po upływie zadeklarowanego czasu trwania, sterownik nie wraca do wykonywania przerwanej procesu.

Stany F1-F4 są uruchamiane z głównego ekranu sterownika, poza procesem.

W danym momencie może być aktywny tylko jeden stan F. Uruchomienie kolejnego, powoduje przerwanie dotychczas wykonywanego.

5.1.2.5. KONFIGURACJA WYJŚĆ

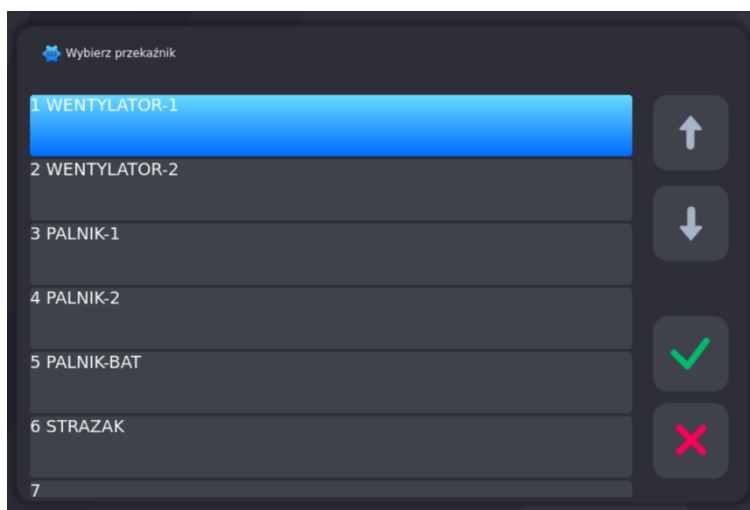
5.1.2.5.1. WYJŚCIA CYFROWE - KONFIGURACJA WYJŚĆ CYFROWYCH (PRZEKAŹNIKOWYCH)

Każdy z 32 przełączników ma indywidualnie ustawiane parametry pracy. Pracę każdego przełącznika definiuje:

- Nazwa
- Ikona
- Typ czasowy oraz czasy Ta, Tb
- Typ regulatora
- Kanał zadany
- Kanał pomiarowy
- Offset - przesunięcie wartości zadanej regulatora względem wartości zadanej w programie
- Okno - przesunięcie poziomu działania algorytmu z dynamiczną wartością zadaną
- Histereza „górną”
- Histereza „dolną”

Aby ustawić te parametry:

- Wybrać funkcję „Konfiguracja wyjść” , następnie „Wyjścia cyfrowe” 
- Z listy wybrać wyjście, które chcemy skonfigurować:



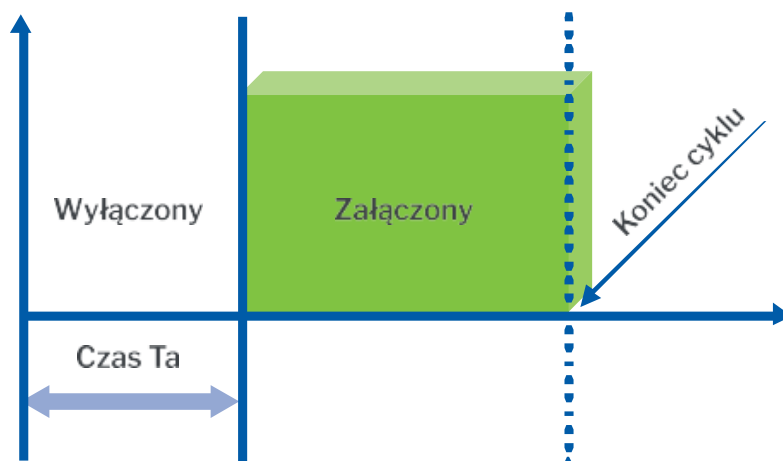
UWAGA! Przy pierwszym uruchomieniu lista przełączników jest domyślna, należy wprowadzić nazwy przełączników i ich ustawienia.



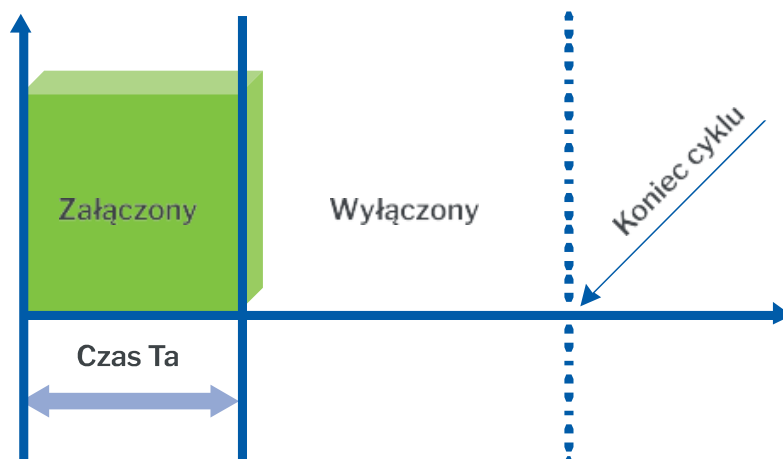
Typy czasowe działania przekaźników:

- zawsze wyłączony: przekaźnik zawsze jest wyłączony
- zawsze włączony: przekaźnik jest włączony, działa zgodnie z zadeklarowanym typem czasowym

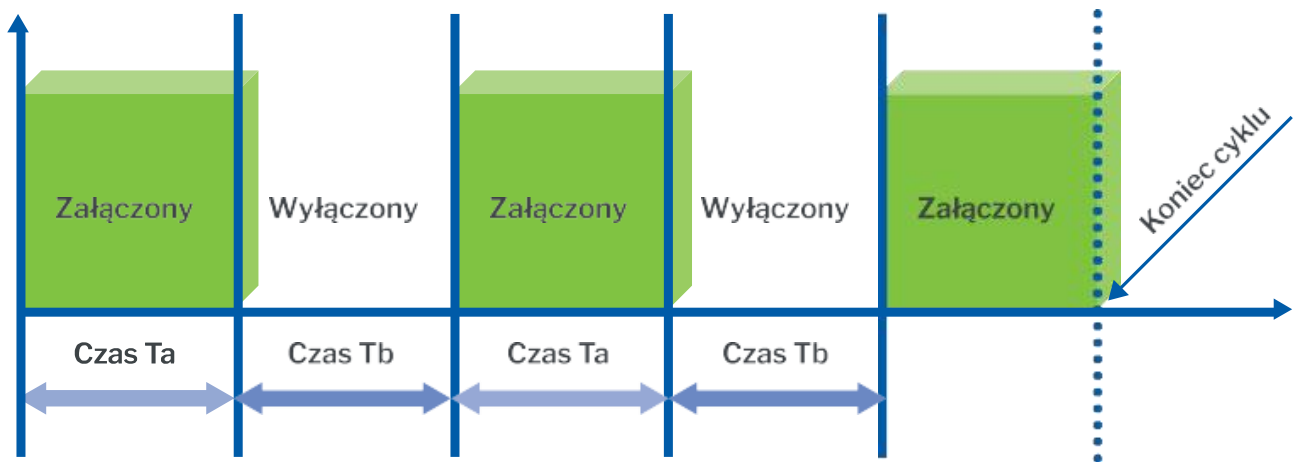
1. Opóźnione włączanie, przekaźnik włącza się po czasie Ta.



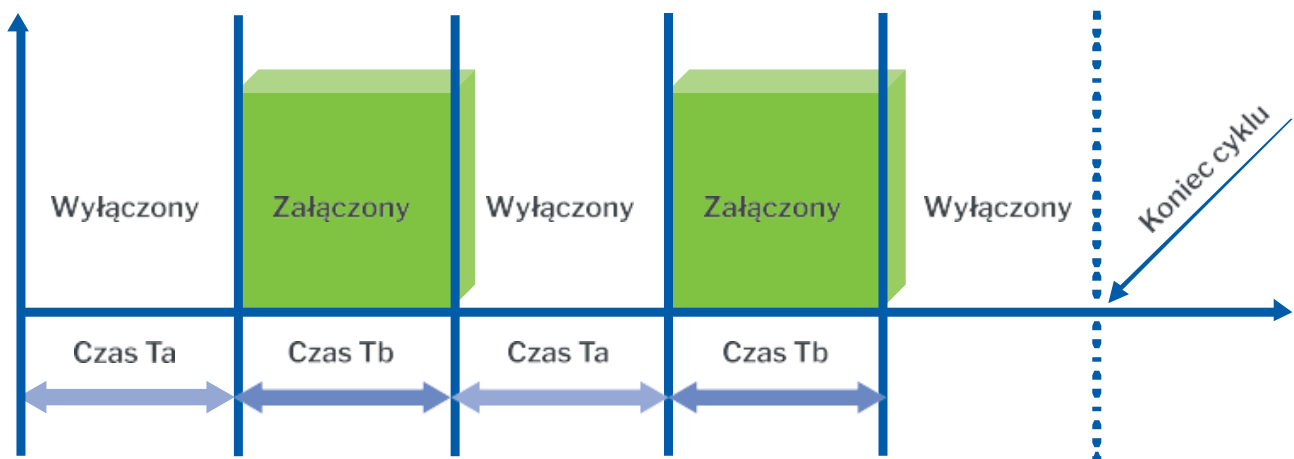
2. Opóźnione wyłączenie, przekaźnik wyłącza się po czasie Ta.



3. Impulsy start = 1. Przełącznik włącza się i wyłącza zgodnie z czasami T_a i T_b . Zaczyna włączony.

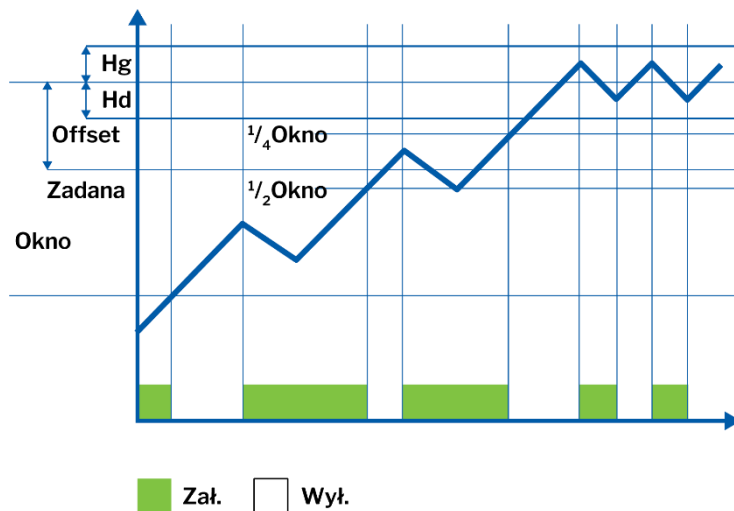


4. Impulsy start = 0. Przełącznik włącza się i wyłącza zgodnie z czasami T_a i T_b . Zaczyna wyłączony.

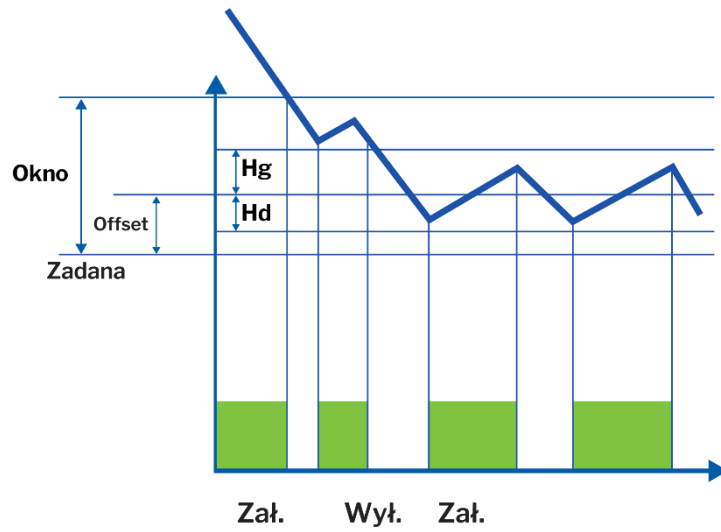


Typy regulatorów:

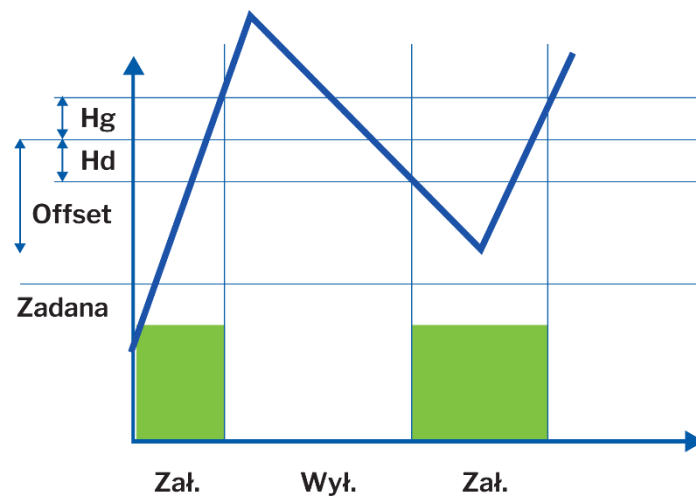
1. Grzanie dochodzenie



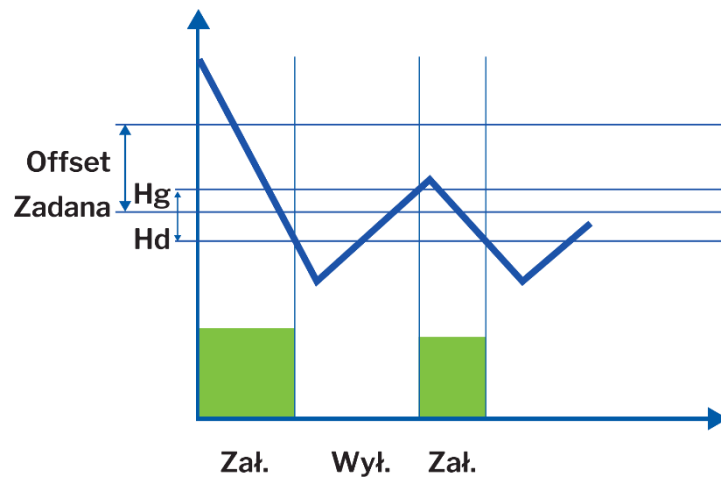
2. Chłodzenie dochodzenie



3. Grzanie histereza



4. Chłodzenie histereza



5. Licznik impulsów – zlicza impulsy z wybranego wejścia kontrolnego,

Wybór numeru wejścia kontrolnego dla licznika następuje poprzez ustawienia w kolumnie „Kanał pomiarowy” IN 1...IN 10 i kolumnie „Kanał zadany” (1...19)

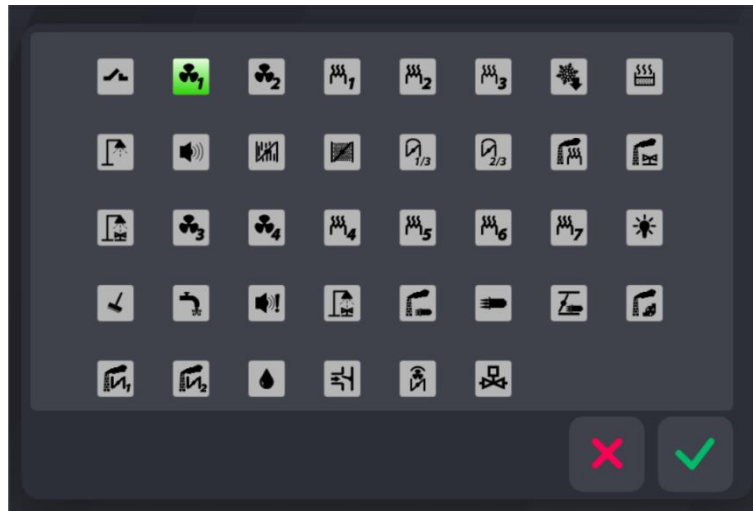
6. PID – przekaźnik działa zgodnie z wcześniej skonfigurowanym regulatorem typu PID



UWAGA! Aby przekaźnik działał zgodnie z regulatorem, należy również zadeklarować typ czasowy

Ikona:

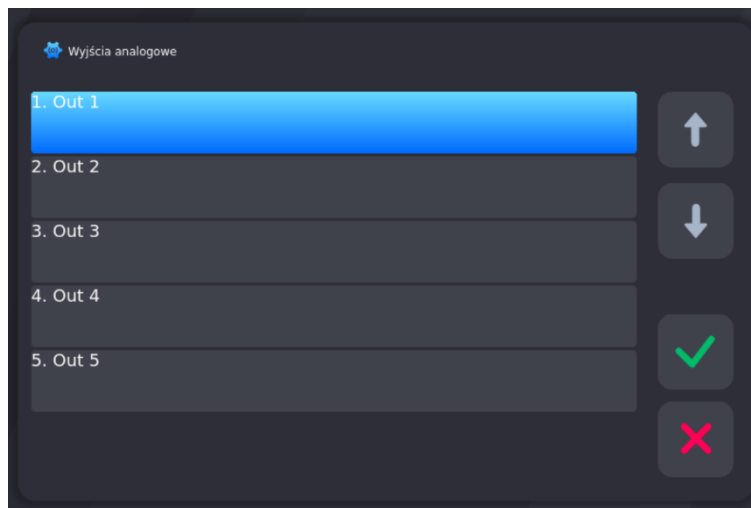
- Nacisnąć ikonę przekaźnika i wybrać piktogram z listy:



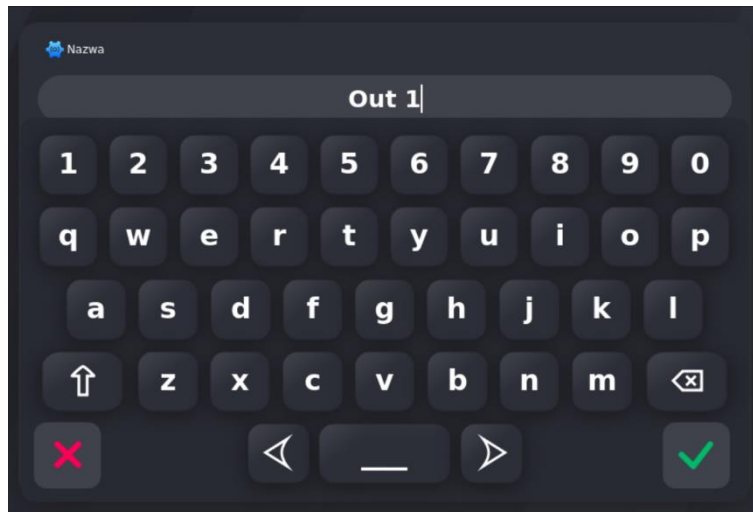
5.1.2.5.2. KONFIGURACJA WYJŚĆ ANALOGOWYCH

Aby ustawić parametry wyjść analogowych należy:

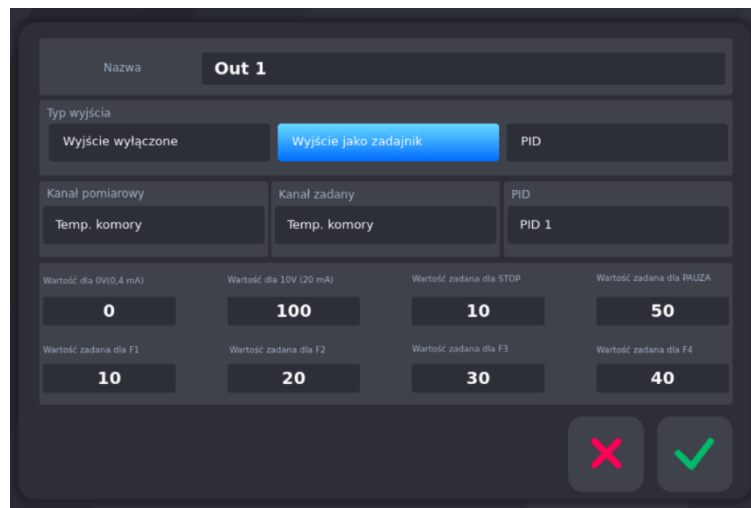
- Wybrać funkcję „Wyjścia analogowe”
- Wybrać jedno z pięciu wyjść analogowych



- Wprowadzić nazwę dla wyjścia analogowego 1



- Wybrać typ pracy wyjścia analogowego



Konfiguracja pracy wyjścia analogowego:

1. Typy wyjść
 - Wyjście wyłączone – wyjście nie działa;
 - Wyjście jako zadajnik – regulacja odbywa się, względem wybranych kanałów pomiarowych i kanału zadanego;
 - PID – regulacja odbywa się według wybranego regulatora PID.
2. Kanał pomiarowy – wybrać pozycję z listy kanałów pomiarowych
3. Kanał zadany – wybrać pozycję z listy kanałów zadanых
4. PID – wybrać pozycję z listy zdefiniowanych regulatorów PID
5. Wartość dla punktu 0V/ 0-4mA
6. Wartość dla punktu 10V/ 20mA
7. Ustawienia wyjścia w stanach specjalnych: STOP, PAUZA
8. Wartości zadane dla F1-F4 – wartości wyjścia jaka ma być wystawiona w czasie wybranego stanu specjalnego F.

5.1.2.5.3. REGULATOR PID

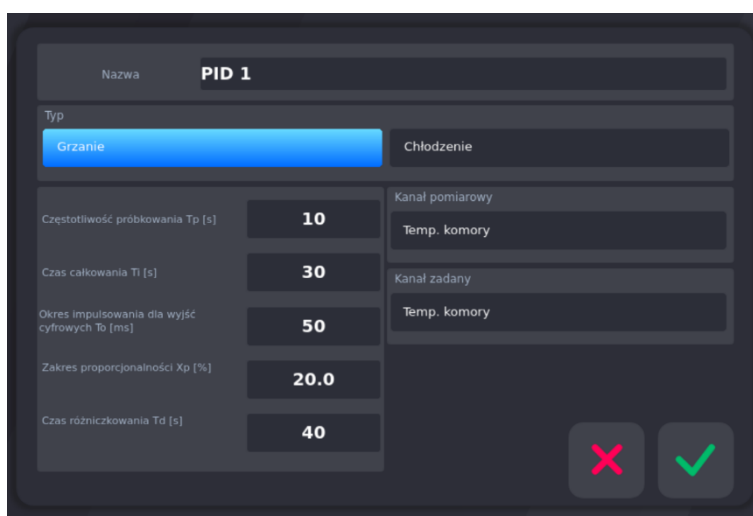
W INDU iMAX 1000 mamy możliwość skonfigurowania 5 ustawień regulatora PID.

PID

- W menu „Konfiguracja wyjść” wybieramy ikonę regulatora PID. Z listy wybieramy PID, który chcemy skonfigurować:



- Po wyborze żądanego PID z listy mamy dostęp do opcji konfiguracyjnych:



- Nazwa
- Typ: Grzanie lub Chłodzenie
- Częstość próbkowania T_p [s]
- Czas całkowania T_i [s]
- Okres impulsowania dla wyjść cyfrowych T_o [ms]
- Zakres proporcjonalności X_p [%]
- Czas różniczkowania T_d [s]
- Kanał pomiarowy względem, którego będzie się odbywała regulacja
- Kanał zadany, wartość do której będzie dążył regulator



W celu zatwierdzenia wprowadzonych zmian wybieramy .

5.1.2.5.4. URUCHOMIENIE REGULATORA PID

Aby wybrane wyjście cyfrowe działało, na podstawie regulatora PID należy skonfigurować ustawienia:

1. Typ czasowy
2. Typ regulatora - ustawić PID
3. Kanał pomiarowy – wybrać wcześniej skonfigurowany regulator PID



Aby zatwierdzić zmianę w konfiguracji wybieramy

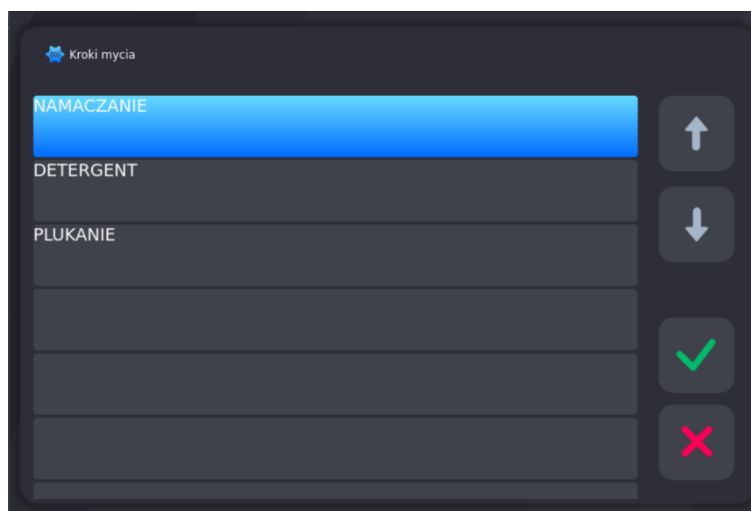
5.1.2.6. KROKI MYCIA

Program „Kroki mycia” (opisany dalej) realizowany jest w oparciu o specjalne kroki technologiczne, których parametry są ustawione niezależnie od kroków technologicznych wykorzystywanych w normalnych programach.

Aby ustawić parametry poszczególnych kroków, wykorzystanych w programie „Mycie”:



wybrać funkcję „Kroki mycia”, postępować analogicznie jak przy programowaniu kroków technologicznych (patrz: 5.1.2.2 USTAWIENIE PARAMETRÓW KROKÓW/CYKLI)



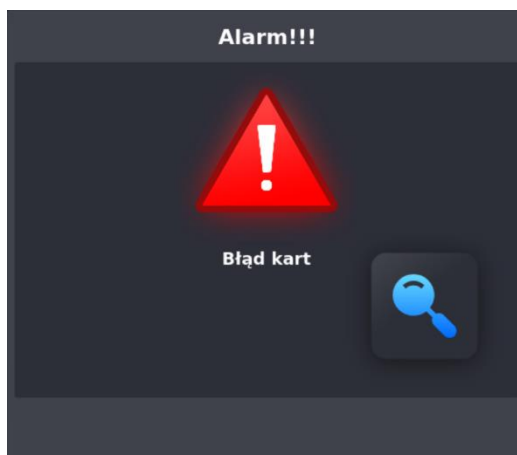
5.1.3. FUNKCJE SERWISOWE 2

Tutaj znajdują się zaawansowane funkcje serwisowe



5.1.3.1. SZUKANIE KART

Podczas pierwszego uruchomienia panelu lub na skutek zmiany ilości lub rodzajów podłączonych modułów wykonawczych (COMBO, WRC) lub gdy nie zostały odnalezione wszystkie moduły I/O podłączone do urządzenia zostanie wyświetlony komunikat „Błąd Kart”:



W takim przypadku, należy wykonać procedurę wyszukiwania kart I/O



W tym celu należy nacisnąć klawisz „Szukanie kart”. Panel wykona procedurę wyszukiwania, aby zaktualizować bieżącą konfigurację podłączonych kart I/O.

Opcja wyszukiwania kart jest dostępna z poziomu Menu/Ustawienia/Serwis 2 (wymagane hasło, domyślne hasło: 123) lub wyświetlana automatycznie po wykryciu zmian w konfiguracji kart I/O.

5.1.3.2. TEST WYJŚĆ I WEJŚĆ CYFROWYCH

W celu przetestowania wyjść cyfrowych (przełącznikowych) należy:



- Wybrać funkcję „Test wyjść”

Następnie na ekranie pojawią się zdefiniowane wyjścia cyfrowe:



Poprzez naciśnięcie odpowiedniego klawisza, ręcznie załączamy lub wyłączamy dane wyjście cyfrowe. Aktywne wyjście zostaje podświetlone na kolor zielony.


W dolnej części ekranu wyświetlany jest stan wejść cyfrowych DI. Wejście aktywne (na które aktualnie podawane jest napięcie), podświetlane jest na kolor zielony.

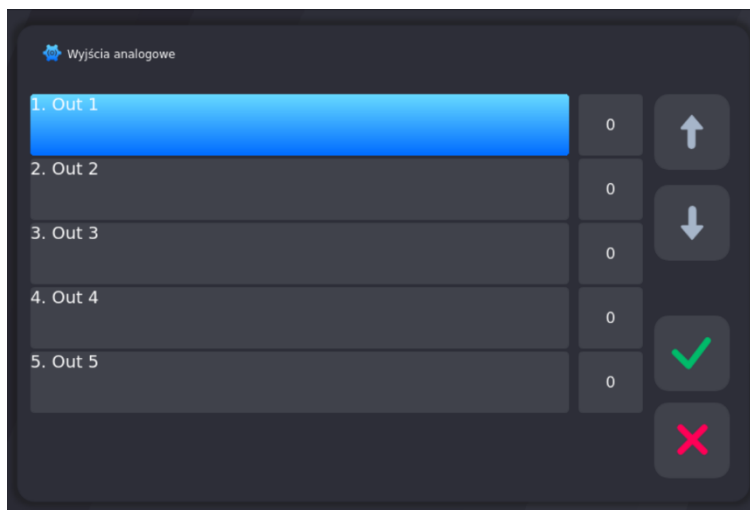
Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego modułu wejść DI-16, co pozwala na rozszerzenie liczby o dodatkowe 16 wejść DI. Gdy w komórce SETUP F89=1, na ekranie wyświetli się dodatkowo 16 kontroltek stanu wejść DI.


5.1.3.4. AOUT TEST - TEST WYJŚĆ ANALOGOWYCH

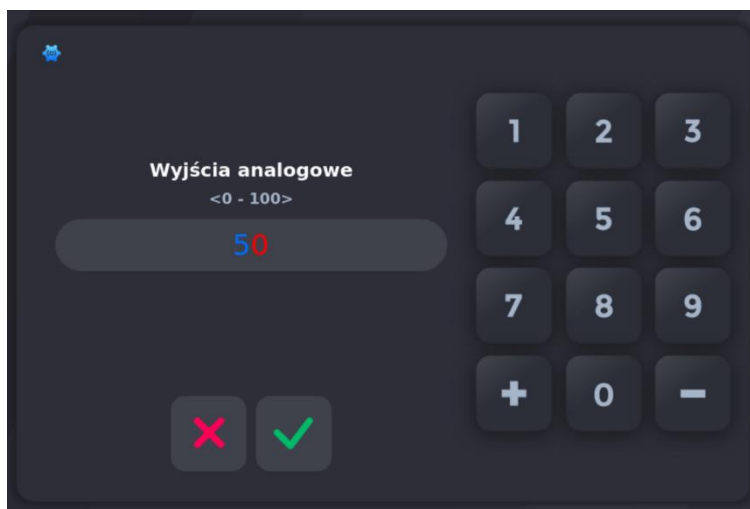
W celu przetestowania wyjść analogowych należy:

- Wybrać funkcję „AOut Test” 

- Wybrać z listy konkretną pozycję i wcisnąć klawisz „OK” 




- Ustawić zadaną wartość za pomocą klawiatury numerycznej i potwierdzić klawiszem „OK” 



Po tej czynności na wybranym wyjściu analogowym zostanie ustawiona wartość prądu odpowiadająca nastawie.

5.1.3.5. UPDATE

Aby przystąpić do aktualizacji oprogramowania INDU iMAX1000 należy umieścić zewnętrzny nośnik danych (odpowiednio

oprogramowany) w porcie USB sterownika i wybrać funkcję „Update” .

INFORMACJA: W razie potrzeby pakiet danych update'u jest przygotowywany przez producenta.

5.1.3.6. BACKUP / RESTORE

Sterownik posiada możliwość wykonania kopii zapasowej i przywrócenia danych z kopii zapasowej za pomocą nośnika USB.

W celu wykonania kopii zapasowej na nośniku USB należy:


1. Przygotować pusty nośnik USB - Pendrive, sformatowany w systemie plików FAT32
2. Podłączyć do portu USB sterownika wcześniej przygotowany Pendrive
3. Nacisnąć przycisk BACKUP. Poczekać do zakończenia operacji. Na dysku Pendrive zostanie utworzony katalog BACKUP z kopią wszystkich ustawień oraz wersją oprogramowania panelu, z którego wykonano kopię. Tak wykonana kopia zapasowa może posłużyć do przenoszenia danych: firmware wraz z konfiguracją na inne urządzenie serii IMAX 1000-TC-LX.

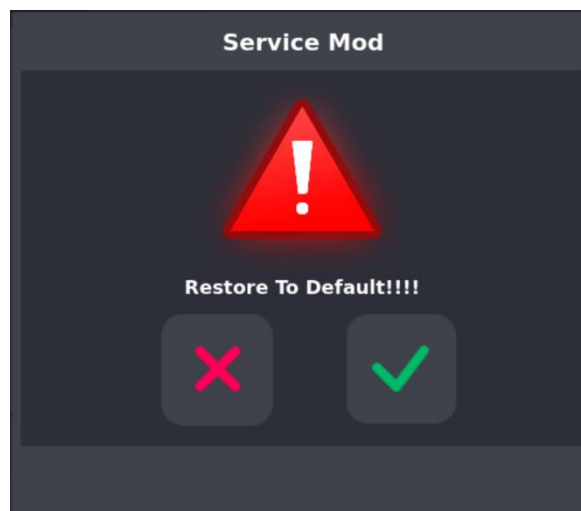
W celu przywrócenia danych z kopii zapasowej na nośniku USB należy:


1. Podłączyć do portu USB sterownika Pendrive z wykonaną kopią zapasową z innego urządzenia.
2. Nacisnąć przycisk „Restore”. Poczekać do zakończenia operacji. Do panelu zostaną wgrane zarchiwizowane dane: wersja oprogramowania oraz konfiguracja urządzenia.

5.1.3.7. FACTORY RESET

Funkcja ta umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych sterownika. W tym celu należy:

- Wybrać funkcję „Factory Reset” 
- Wyświetli się ekran z potwierdzeniem:



- Potwierdzić klawiszem „OK” 



UWAGA! Wszystkie wprowadzone zmiany w panelu zostaną usunięte. Niestandardowe logo ekranu startowego zostanie przywrócone do fabrycznego – MIKSTER.

5.1.4. PROGRAM MYCIE

W celu ustawienia konfiguracji „Program mycia” należy:



- Wybrać funkcję „Program mycia”. Program wymaga podania hasła (domyślne hasło: 123).
- Postępować analogicznie jak przy programowaniu kroków technologicznych (patrz: 5.4 PROGRAMOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH), jedyną różnicą to możliwość wyboru spośród kroków technologicznych przeznaczonych specjalnie dla „Program mycia”, a opisanych powyżej.



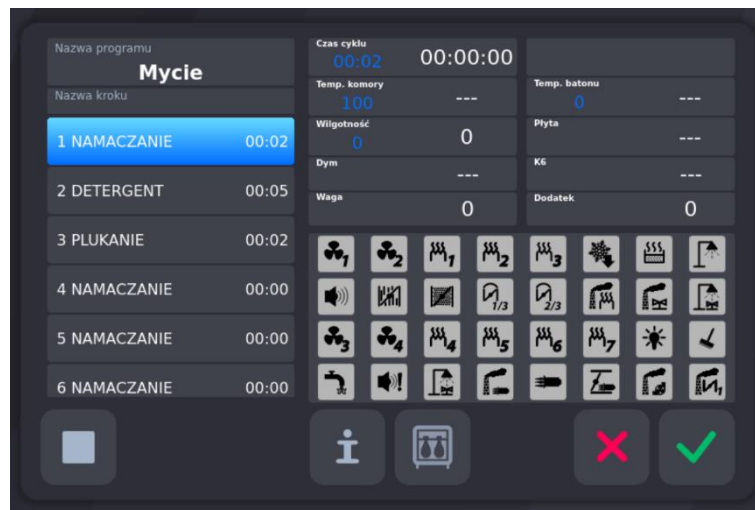
UWAGA! Przy pierwszym uruchomieniu panelu, lista kroków jest domyślna, należy wprowadzić nazwy kroków i ich ustawienia w sekcji PARAMETRY MYCIA.

5.1.5. START MYCIA

Aby uruchomić „Program mycia” należy:



- Wybrać funkcję „Start mycia”



- Potwierdź klawiszem „OK”

INFORMACJA: Dłuższe przytrzymanie przycisku z ikoną przełącznika wyświetli jego numer



5.2. PRACA RĘCZNA



W opcji „Praca ręczna” mamy możliwość wystartowania wybranego kroku z programu.

Z listy wybieramy krok, który chcemy uruchomić. Następnie wprowadzamy wartości, które sygnalizuje nam sterownik poprzez kliknięcie ich okna



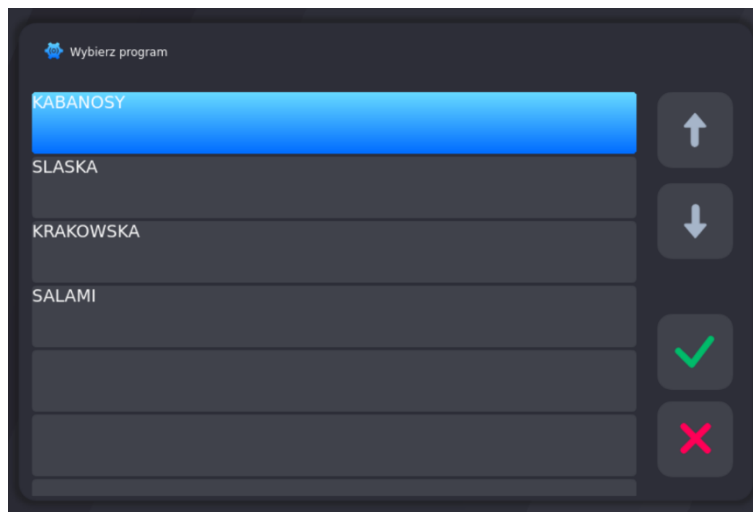
Wprowadzamy żądaną wartość, zatwierdzamy „OK”

5.3. AUTOMATYCZNE URUCHAMIANIE PROCESU

Sterownik INDU iMAX umożliwia uruchomienie programu o dowolnej, wcześniej ustawionej godzinie:



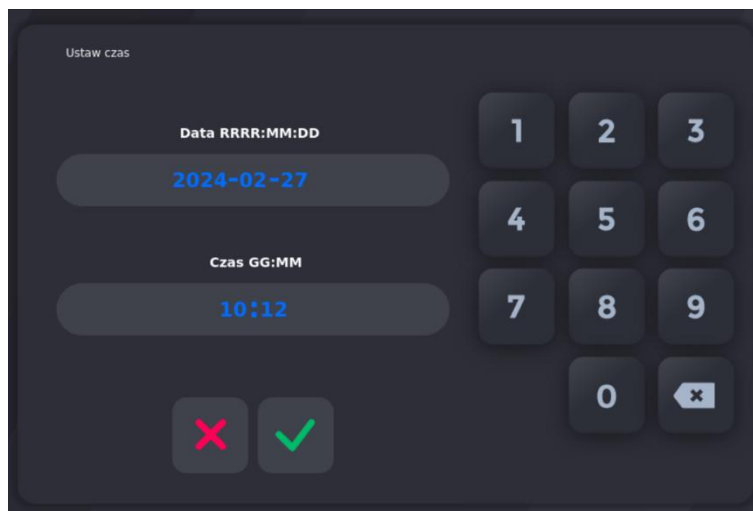
- nacisnąć klawisz „Autostart”
- wybrać program, który ma zostać uruchomiony:



- wybrać krok i potwierdzić „OK”



- wprowadzić datę i godzinę startu procesu i zatwierdzić przyciskiem „OK”



O określonej godzinie sterownik automatycznie rozpocznie realizację odpowiedniego programu od pierwszego kroku. W czasie, gdy sterownik oczekuje na start procesu, nie można dokonywać żadnych zmian ustawień.



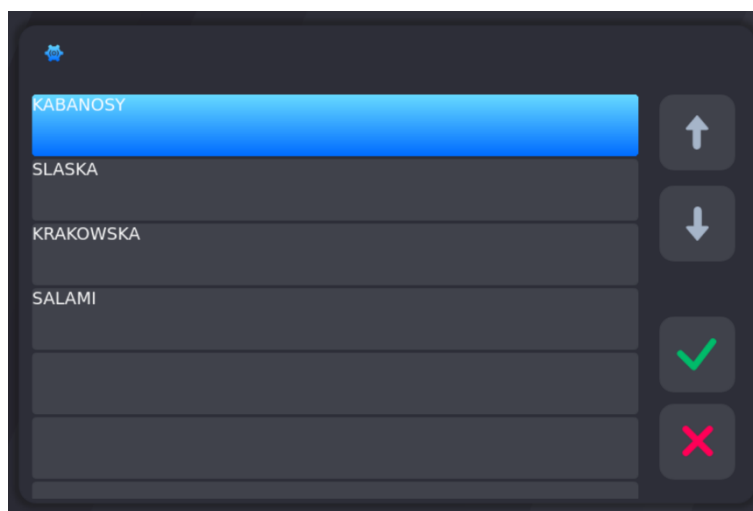
Można odwołać automatyczny start procesu naciskając klawisz „ANULUJ”

5.4. PROGRAMOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

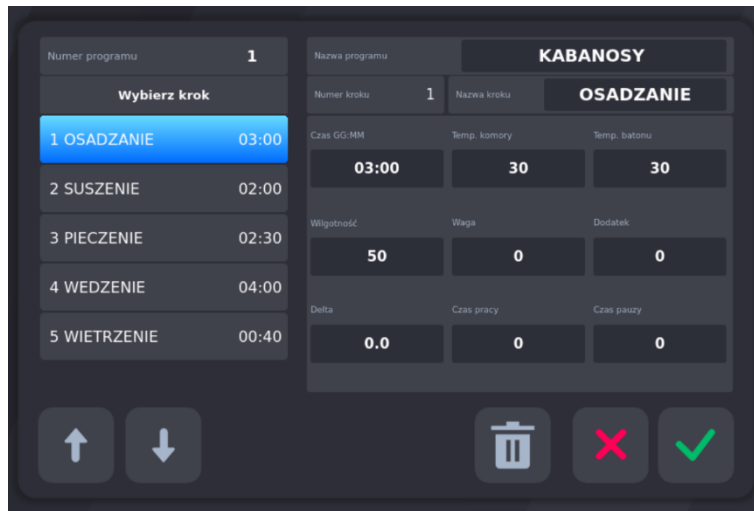
Aby utworzyć nowy program:



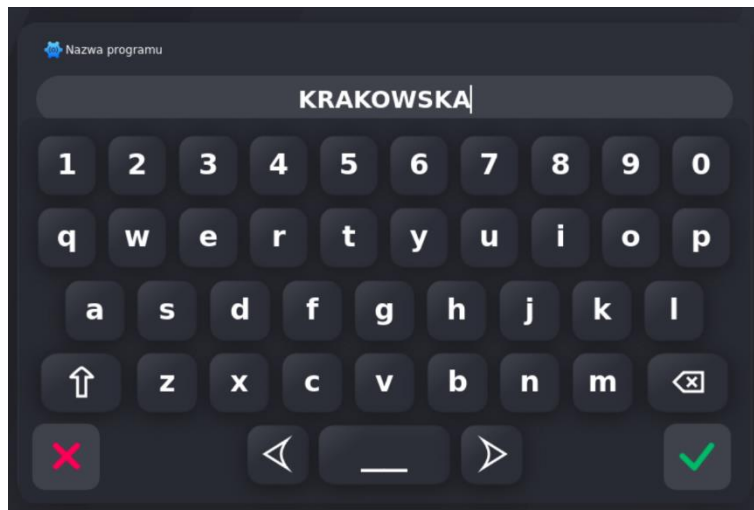
- Naciśnij klawisz „Program”
- Pojawi się prośba o hasło, należy wprowadzić hasło (domyślne hasło: 123) i zatwierdzić przyciskiem „OK”
- Następnie wybrać z listy programów program, który chcemy edytować:



UWAGA! Przy pierwszym uruchomieniu panelu, lista programów jest domyślna, należy wprowadzić nazwy programów i ich ustawienia.



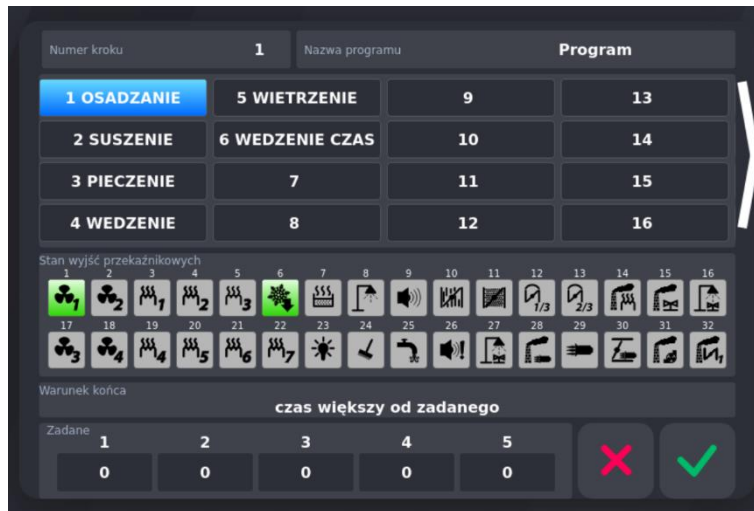
- Najpierw należy wprowadzić nazwę programu (kliknij na aktualną nazwę programu).



- Zmianę zatwierdzamy klawiszem „OK” 

Następnie należy wykonać edycję programu:

- W kolumnie „Wybierz krok” wybrać dany krok, który będzie edytowany.
- Po naciśnięciu belki „Nazwa kroku”, wybrać cykl z listy, który będzie przypisany do edytowanego kroku programu.



- Zatwierdzić przyciskiem „OK”

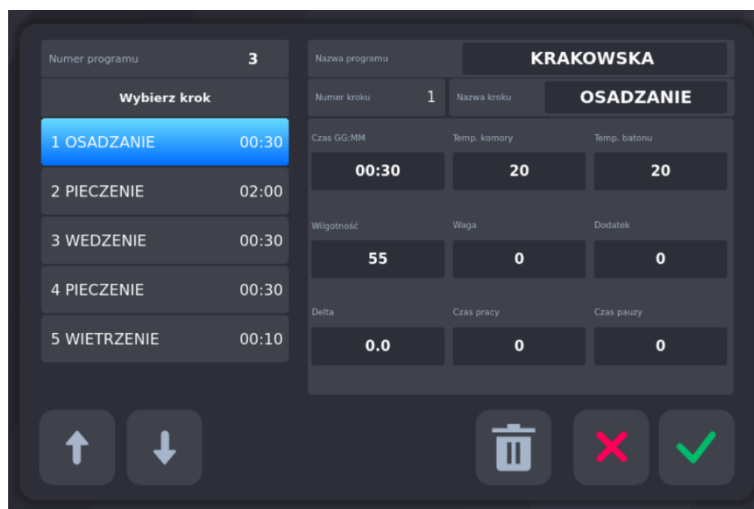


Następnie należy wprowadzić dalsze parametry:

- Zadany czas kroku
- Zadana temperaturę komory
- Zadana temperaturę batonu
- Zadana wilgotność
- Parametr „Delta”
INDU iMAX posiada możliwość regulacji przyrostu temperatury komory w funkcji czasu [°C/ min] (technologia wędzenia ryb) lub przyrostu temperatury komory w funkcji temperatury batonu [Tk/Tb] (parzenie w różnicy temperatur).
Sposób realizacji algorytmu regulacji przyrostu temperatury jest określony w menu SETUP za pomocą ustawienia komórki F10 - STATUS DELTY (0 - „Delta” wyłączona, 1 - „Delta” baton-komora, 2 - „Delta” przyrost temperatury w czasie).
W przypadku wpisania wartości parametru "Delta" = 0.0 - nie jest realizowana regulacja przyrostu temperatury.

Jeżeli w ustawieniach Setup zostało ustawione F60 – DODATKOWE ZADANE = 1, wówczas należy ustawić także następujące parametry:

- Waga (dodatek 1)
- Dodatek (dodatek 2)



Po wykonaniu powyższych czynności edycja konkretnego Kroku w danym Programie technologicznym została zakończona.

Wprowadzone zmiany należy zatwierdzić przyciskiem „OK” . Parametry Kroku zostały zapisane w edytowanym programie. Następnie należy wykonać edycję kolejnych kroków na liście danego Programu lub zakończyć edycję Programu wychodząc przez

naciśnięcie przycisku „ANULUJ” .

5.5. LOGOWANIE - UŻYTKOWNICY

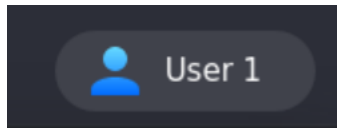
W panelu, można aktywować funkcję identyfikacji operatorów.

W tym celu, należy w komórce Setup F19 (ZAL/WYL OPERATOR) ustawić wartość 1 (włączyć obsługę operatorów)

Od tego momentu, uruchomienie procesów na panelu, będzie możliwe, tylko po zalogowaniu się operatora.


W funkcji logowania możemy wprowadzić 100 użytkowników (0, 1, 2, .. , 99) i nadać dla każdego z nich osobne hasło. Hasło może się składać z ciągu max. 4 cyfr.

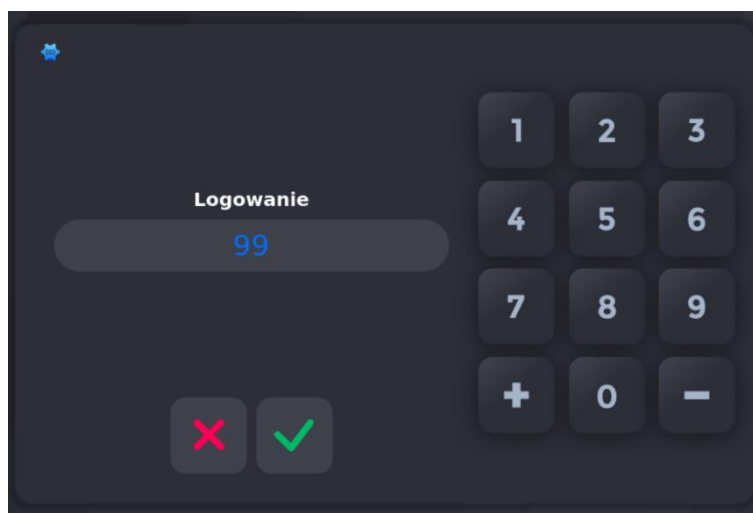
Numer aktualnie zalogowanego operatora, widać w belce User.



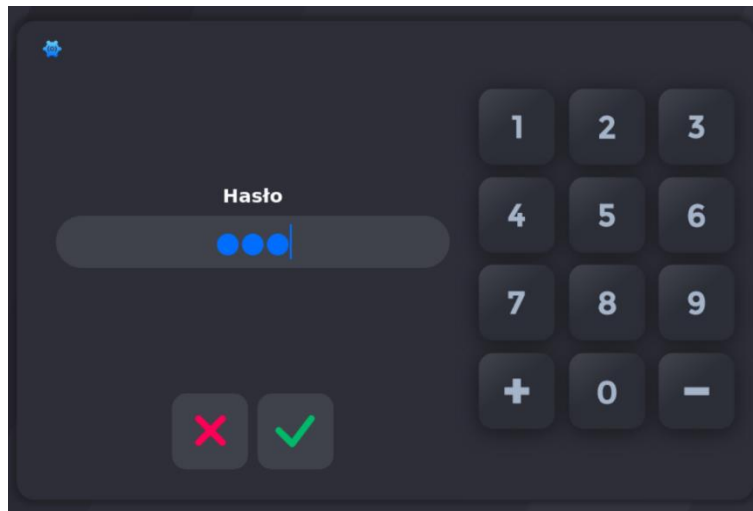
INFORMACJA: Aby się wylogować należy wybrać operatora 0

Ustawienie nowego operatora:

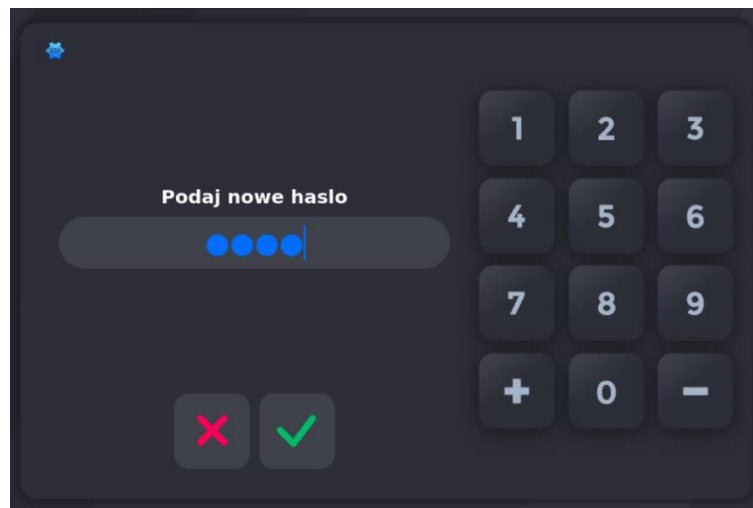
- Nacisnąć ikonę Logowanie 
- Wprowadzić numer operatora



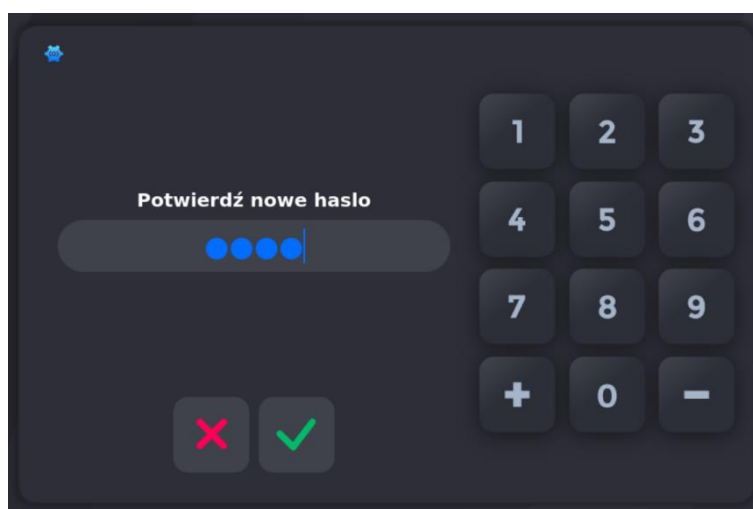
- Wprowadź hasło, domyślne hasło: 123
Aby nadać operatorowi nowe hasło, należy nacisnąć napis „Hasło”. Hasło może zawierać maksymalnie cztery cyfry.



- Wprowadź nowe hasło



- Potwierdź nowe hasło:



Aby zmienić hasło już istniejące, należy najpierw podać stare hasło, następnie nacisnąć napis „Hasło” i podać nowe, analogicznie jak przy nadawaniu nowego hasła.

Zalogowany użytkownik ma możliwość zablokowania sterownika podczas pracy tak aby nikt niepożądany nie wprowadził zmian.

W tym celu należy wcisnąć ikonę otwartej kłódki



, kiedy to zrobimy wszystkie przyciski na ekranie zostaną zablokowane.

Aby zdjąć blokadę należy ponownie wcisnąć ikonę zamkniętej kłódki



, po tej czynności przejdziemy do ekranu Logowania.

Wprowadzamy hasło i zatwierdzamy wciskając



.



UWAGA! Blokadę można zdjąć tylko po podaniu hasła zalogowanego użytkownika.

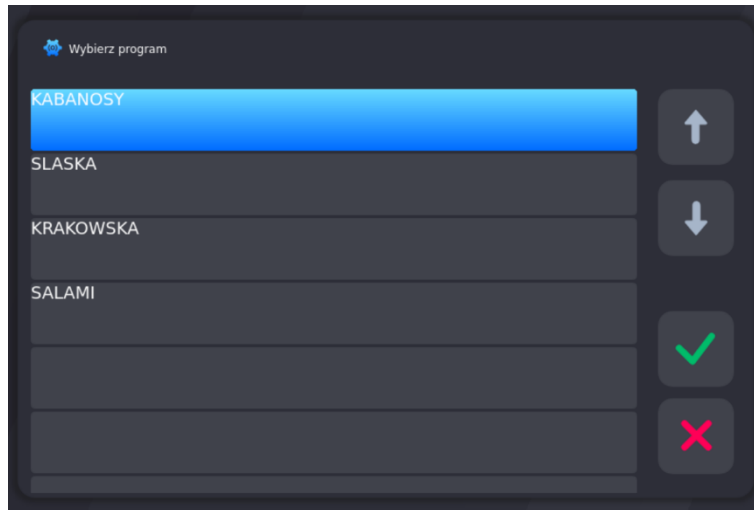
6. REALIZACJA PROGRAMU ZAPISANEGO W PAMIĘCI

Jeżeli poprzedni proces został zrealizowany do końca lub jest to pierwsze uruchomienie wówczas proces przebiega następująco:

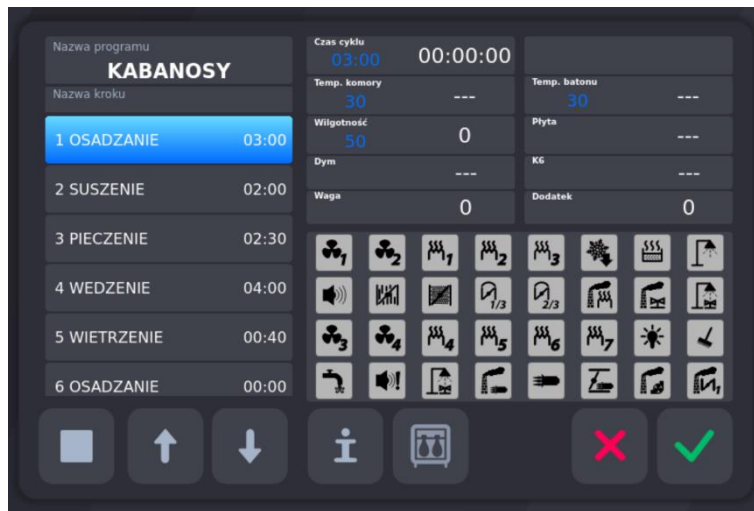
W celu realizacji programu zapisanego wcześniej w pamięci sterownika należy:



- Nacisnąć klawisz „Start” z poziomu ekranu głównego:



- Następnie wybrać Program z listy i potwierdzić przyciskiem





- Nacisnąć „OK” ponownie w celu rozpoczęcia procesu
- Domyślnie zaznaczony jest Krok nr 1 na liście. Jeżeli zachodzi potrzeba, wybierz krok, od którego ma być uruchomiony Program. Uruchom Program wciskając klawisz „OK”
- Zapętlenie
Jeżeli w komórce Setup F70 (ZAPĘTLENIE) ustawiona jest wartość z zakresu 2...200 to program zostanie wykonany określoną ilość razy. Jeżeli ustawiona jest wartość „-1” wówczas program wykonywany jest w nieskończonej pętli. Ustawienie wartości „0” lub „1” spowoduje wykonanie Programu jednorazowo.





6.1. EDYCJA PARAMETRÓW PODCZAS PRACY STEROWNIKA

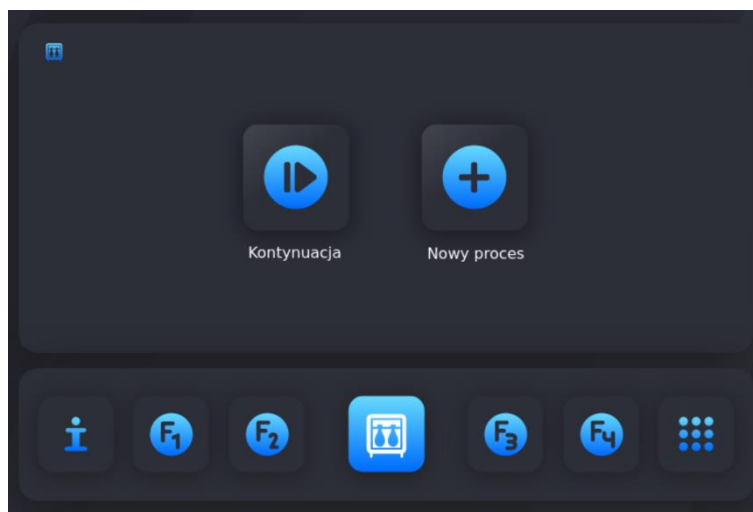
Istnieje możliwość korygowania zadanych wcześniej parametrów, podczas wykonywania programu przez sterownik. W tym celu – podczas realizacji programu – należy:

- Nacisnąć klawisz „EDIT” 
- Jeżeli istnieje potrzeba, zmienić kolejne parametry
- Po wprowadzeniu wszystkich zmian nacisnąć klawisz „Start” 





UWAGA! Wprowadzone podczas pracy sterownika zmiany obowiązują tylko do momentu zakończenia procesu technologicznego. Po zakończeniu programu sterownik “pamięta” program z danymi ustawionymi podczas procesu programowania. Podczas edycji danych programu zostaje wstrzymane odliczanie czasu i kontrola warunku zakończenia cyklu. Sterownik automatycznie wraca do normalnego trybu pracy, jeżeli przez minutę nie zostanie naciśnięty żaden klawisz.

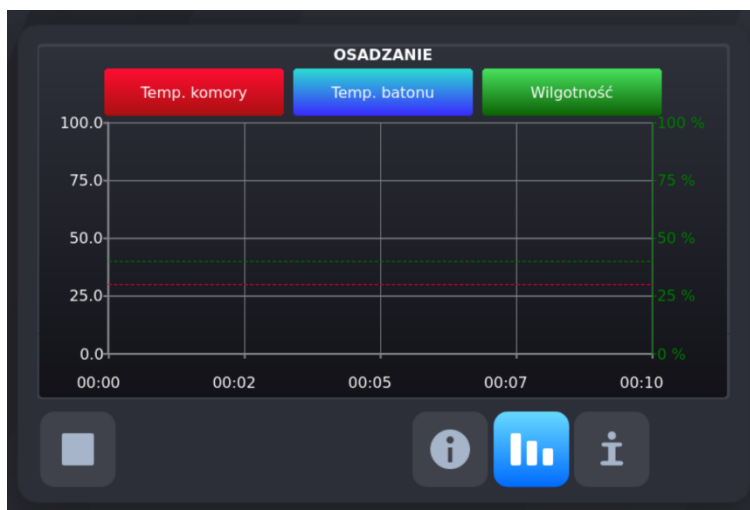
Jeżeli proces został przerwany (zatrzymany przez funkcję „STOP” ) , można go wznowić albo kontynuować, w tym celu należy wywołać poniższy panel poprzez wybranie klawisza  :



Jeżeli wybrano opcję „Kontynuacja” programu wówczas sterownik automatycznie rozpocznie wykonywanie programu od miejsca, w którym został przerwany, natomiast jeżeli wybrano opcję „Nowy proces” to postępuj zgodnie z punktem: REALIZACJA PROGRAMU ZAPISANEGO W PAMIĘCI.




Podczas trwania procesu na ekranie są widoczne parametry zadane i odczytane oraz stan poszczególnych przełączników. Istnieje możliwość przedstawienia parametrów (temp. Komory, temp. Batonu, wilgotność) w formie graficznej za pomocą wykresu. Aby wyświetlić

wykres na ekranie należy wcisnąć przycisk  , aby powrócić do ekranu z parametrami wciskamy przycisk info  .



6.2. ZATRZYMANIE REALIZACJI WYKONYWANEGO PROGRAMU

Można również przerwać chwilowo wykonywanie programu, aby to zrobić należy:

- Nacisnąć klawisz „Pauza” .
- Sterownik przerywa wykonywanie programu i zapala się dioda przy klawiszu „Pauza” .
- Wznowienie programu następuje poprzez ponowne naciśnięcie klawisza „Pauza”  lub po upływie czasu paury (ustawionego podczas konfiguracji sterownika – opisane w instrukcji)

Jeżeli program nie zostanie zakończony w naturalny sposób to można go kontynuować od momentu zatrzymania.

6.3. IDENTYFIKACJA WYROBÓW

Jeżeli w komórce Setup F18 (ZAL/WYL ID) ustawiona jest wartość 1, to przy każdym uruchomieniu programu możemy określić do dwunastu różnych identyfikatorów wykonywanego procesu. Zarządzanie identyfikatorami odbywa się w programie MPC4. Po wpisaniu

wszystkich wybranych ID wciśnij przycisk „OK” .