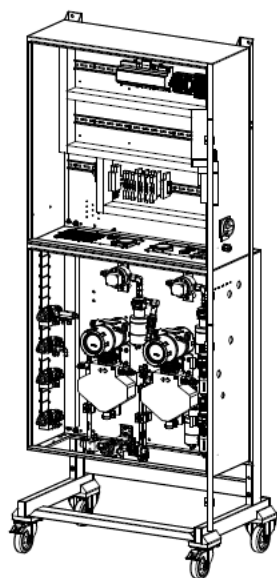
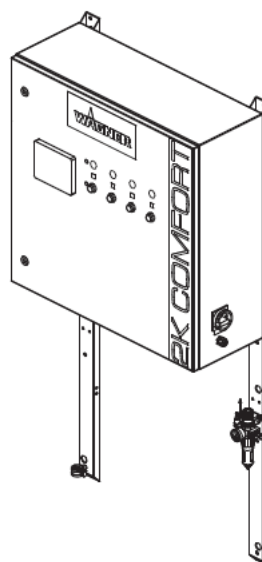


## Urządzenie 2K Comfort

Elektronicznie sterowany system wieloskładnikowy do lakierów



B\_05867



### Mieszanie ręczne farb dwuskładnikowych:

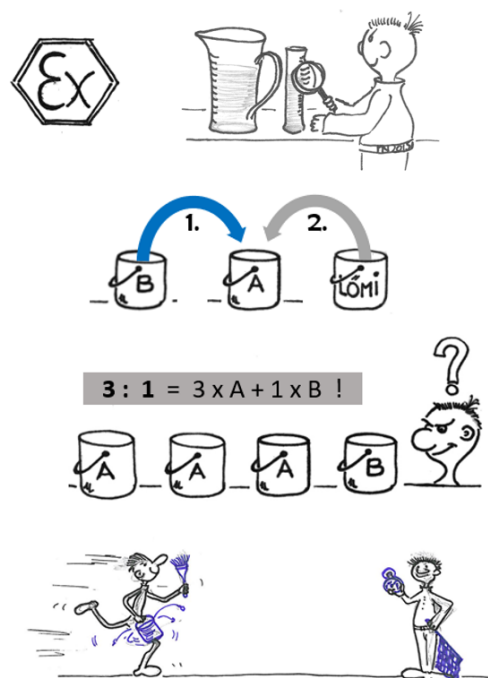
- Nieprecyzyjny i nie regularny stosunek mieszania
- Duże ilości odpadów (niezużyty lakier 2K)
- Brak kontroli czasu żelowania materiału
- Duże straty czasu na przygotowanie mieszanki oraz płukanie sprzętu.
- Duże zużycie rozpuszczalnika do płukania urządzeń
- Większe zużycie uszczelnień i innych istotnych elementów pompy



### Wprowadzenie urządzeń 2K i kuchni farb:

Rozważ to!

- Dokładne dozowanie
- Homogeniczna mieszanka
- Rozcieńczenie ?!
- Proporcje mieszania:
- Pot life
- Używane narzędzia na lakierni



Najnowsze systemy dozowania, mieszania i aplikacji farb cechują się zaawansowaną automatyzacją, precyzją oraz dbałością o środowisko. Wprowadzenie urządzeń 2K (dwukomponentowych) na lakierni może przynosić wiele korzyści, które znacząco wpłyną na jakość, efektywność oraz bezpieczeństwo procesów lakierniczych.

Automatyzacja:

**Czujniki i sterowniki:**

Nowoczesne systemy są wyposażone w zaawansowane czujniki oraz sterowniki PLC (Programmable Logic Controllers), które monitorują i kontrolują każdy etap procesu, zapewniając precyzyjne dozowanie i mieszanie farb.

Precyzja:

**Dokładne dozowanie:**

Systemy wykorzystują nowoczesne technologie, takie jak pompy perystaltyczne i precyzyjne zawory, które zapewniają dokładne proporcje mieszania składników farby.

**Homogenizacja:**

Innowacyjne mieszadła oraz systemy homogenizacji gwarantują jednolitą konsystencję farby, co przekłada się na jej lepszą jakość i trwałość.

Bezpieczeństwo dla środowiska:

**Niskie emisje lotnych związków organicznych (VOC):**

Nowoczesne systemy redukują emisję szkodliwych substancji, stosując farby na bazie wody i inne ekologiczne składniki.

**Odzysk i recykling farb:**

Wdrożone technologie pozwalają na odzysk niewykorzystanej farby oraz jej ponowne użycie, co minimalizuje odpady i zmniejsza wpływ na środowisko.

**Zmniejszenie liczby poprawek:**

urządzenie z dokładnością do 1% miesza farbę z utwardzaczem. Nie ma mowy o przygotowaniu złej mieszanki.

**Energooszczędność:**

Systemy są zaprojektowane tak, aby zużywać mniej energii, co jest korzystne zarówno dla środowiska, jak i kosztów operacyjnych.

**Lepsze warunki pracy:**

Mniejsza ilość poprawek i sprawniejszy proces aplikacji może przyczynić się do poprawy warunków pracy na lakierni, redukując narażenie pracowników na szkodliwe substancje.

Bezpieczeństwo użytkowania:

**Automatyczne czyszczenie:**

Systemy posiadają funkcje automatycznego czyszczenia, które zapobiegają zanieczyszczeniom i zmniejszają ryzyko awarii.

**Monitorowanie parametrów pracy:**

Stałe monitorowanie parametrów takich jak temperatura, ciśnienie i wilgotność, pozwala na szybkie wykrycie i reakcję na potencjalne problemy.

Zwiększenie konkurencyjności:

**Wyższa jakość produktów:**

Produkty o lepszej jakości i trwałości mogą zwiększyć konkurencyjność firmy na rynku, przyciągając klientów poszukujących wyższej jakości wykończenia.

**Lepsza reputacja:**

Inwestowanie w nowoczesne technologie i dbałość o jakość mogą budować pozytywną reputację firmy w branży.

Podsumowując, wprowadzenie urządzeń 2K na lakierni może przynieść znaczące korzyści w zakresie jakości wykończenia, efektywności procesów, oszczędności finansowych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska, a także zwiększyć konkurencyjność firmy na rynku.

### Wybrane funkcjonalności:

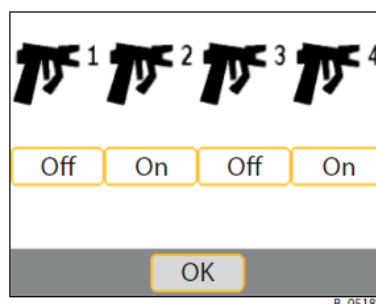
- Urządzenie **nisko ciśnieniowe** lub **wysoko ciśnieniowe**
- **Budowa modułowa** — możliwość zestawienia zgodnie z życzeniem klienta.
- **Ciśnienie pracy** 1- 370 bar (max 530 bar – wersja XL)
- **Możliwa wersja dozowania** 2K / 3K / 4K
- Wersja **Ex** lub nieEx

*Część fluidalna wersji Ex nadaje się do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem (strefa 1 i 2).*

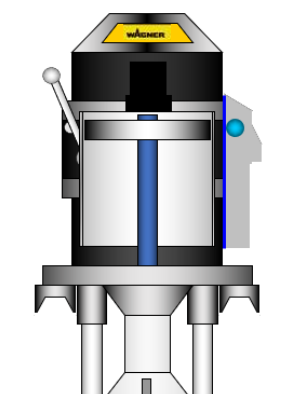
- Wersja Ex **odległości sterowanie – mieszanie/dozowanie:**

*3m / 5m / 7m / 10m / 12m / 15m / 17m / 20m / 25m / 30m*

- Maksymalna ilość komponentów A: 25
- Maksymalna ilość utwardzaczy B: 10
- Maksymalna ilość środków płuczających: 10
- Maksymalna ilość komponentów D: 10
- Wskaźnik mieszania /stosunek/ : 0,1:1 – 50,0:1
- Wydajność : 0,02 - 7 l/min
- Dokładność mieszania: +/- 1%
- **Ilość obsługiwanych pistoletów:** 4
  - *Oddzielne / niezależne płukanie pistoletów*
  - *Monitoring mieszanki w każdym z pistoletu*



- Mierzenie materiału: **zębaty miernik przepływu / miernik Coriolis / miernik skoku**



- Dodatkowa filtracja materiału przed komórkami pomiarowymi
- Możliwość zewnętrznego mieszalnika na ramieniu robota

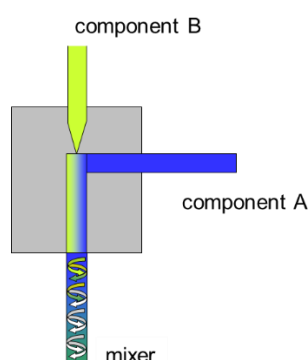
- **AiS – unikalny system dozowania komponentu (patent Wagner)**

Silnik krokowy odpowiada za automatyczne dostosowanie skoku iglicy zaworu utwardzacza. Bez względu na przepływ lakieru (1/2 pistolety, różne dysze, zużycie dysz) utwardzacz jest dozowany w optymalny, częsty sposób. Skok zaworu dozowania utwardzacza jest regulowany automatycznie przez system AIS (opcja). System dozowania AIS (Adaptive Injection System) optymalizuje ilość wtrysku i taktowanie oraz dopasowuje je stale do zmieniającej się ilości przepływu. W ten sposób AIS zapewnia optymalne dozowanie i niezmienną jakość powlekania.

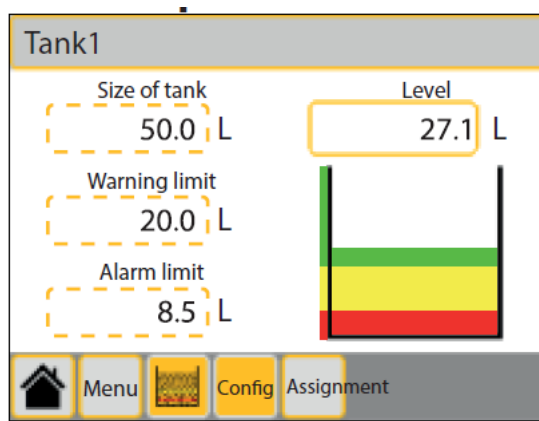
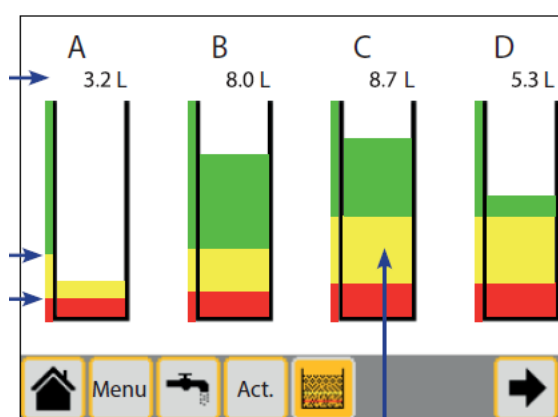
[https://www.youtube.com/watch?v=v4j\\_V7ZJmnc](https://www.youtube.com/watch?v=v4j_V7ZJmnc)

- Reduktory materiału do wyboru
- Rury mieszające rozmiary do wyboru

### Mieszanie *iniekcyjne*







- **Automatyczna zmiana receptury mieszania:**  
(proporcja mieszania, dobór komponentów, czas żelowania, poziom materiału w węzłach)
- **Automatyczne płukanie wg receptury przy zmianie koloru lub zakończeniu pracy,**  
Możliwość programowania receptur płukania, zapewniająca maks. 60% oszczędność środków płuczących w porównaniu z systemami tradycyjnymi.
- Kontrola zużycia mieszanki w poszczególnych węzłach/pistoletach
- Kontrola poziomu poszczególnych komponentów z alarmem ostrzegawczym końca



### ▪ Historia błędów i alarmów

Zachowanie w pamięci ostatnich 700 komunikatów usterek wraz z datą i godziną.

D/M/Y	Time	Alarm
25/11/14	09:15	Reset
25/11/14	09:12	A132: pot life gun 1
25/11/14	09:02	W104: 1st pot life gun hose 1
25/11/14	09:02	W100:1st pot life gun1
25/11/14	09:01	A125: no flow during flushing

 Menu 
Info  

B 05198

### ▪ Informacja o aktualnej wydajności lakierowania

### ▪ Przyciski ułatwiające obsługę (Start – Stop – Płukanie – Zmiana mieszanki)

### ▪ Kontrola zużycia materiału

### ▪ Stała kontrola proporcji mieszania z alarmem

Bezpieczeństwo za sprawą stałej kontroli parametrów systemowych, trybu informowania użytkownika o wystąpieniu najmniejszych usterek i w razie konieczności funkcji automatycznego przerywania produkcji.

### ▪ Automatyczny system płukania i zmiany koloru

### ▪ Pełna komunikacja z robotem

### ▪ Komunikacja z kabiną lakierniczą

### ▪ Zawór automatyczny podziału pracy pistoletów ½

### ▪ Możliwość ustawienia parametrów wybranej i przechowywanej mieszanki

### ▪ Port USB do archiwizacji/przywracania danych

### ▪ Zawór zrzutowy

Oprócz zwykłego zaworu zrzutowego jest też zawór zrzutowy do rozdzielania odpadów. Podczas napełniania i podczas płukania urządzenie oddziela środek płuczący od reszty materiału. Do tego jest używany zawór podwójny: jedno wyjście dla środka płuczącego, a drugie dla odpadów (zmieszany materiał). W przypadku średniej liczby zmian farby i niedającego się skrócić czasu przydatności do stosowania zawór zrzutowy do rozdzielania odpadów może być alternatywą dla urządzenia do płukania pistoletu.

### ▪ Poziomy dostęp

Ochrona parametrów poprzez kod bezpieczeństwa.

Ustawienia mogą zostać zapisane na przenośnej pamięci USB.

Niektóre funkcje i możliwości wprowadzania danych są chronione hasłami. Dostępne są następujące poziomy hasła:

Poziom hasła	Odpowiedzialność	Funkcje
0	Lakiernik	Tryb natryskiwania
1	Lakiernik z zadaniami kontrolnymi	Dodatkowo wprowadzanie receptur płukania i roboczych, diagnostyka, kalibracja
2	Brygadzysta	Dodatkowo ustawianie urządzenia
3	Klient serwisu	Dodatkowo ustawienia podstawowe urządzenia
4	Serwis firmy WAGNER	–

- **Protokoły komunikacyjne** (do wyboru: profibus/profinet/modbus-TCP/Ethercat)
- **Automatyczne rozłączanie/ załączanie elektrostatyki** (tylko pistolety WAGNER)
- **Zewnętrzne sterowanie** (pilot 15m lub 30m)
- **GunFlushBox** – system w pełni automatycznego płukania pistoletu ręcznego
- **Kontrola pęcherzyków powietrza** w układzie mieszająco – dozującym
- **Dodatkowe płukanie powietrzem**
- **Automatyczne wyłączenie powietrza podczas załadunku i płukania**

#### ▪ PC data archiving

Oprogramowanie do archiwizacji danych 2K Archive rejestruje i archiwizuje dane

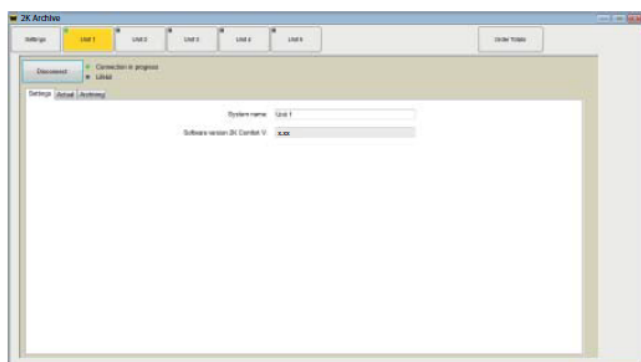
Systemu 2K COMFORT między innymi takie jak, dane zużycia materiałów, błędy, czas pracy.

Jednocześnie można stosować dowolną liczbę różnych typów archiwizacji.

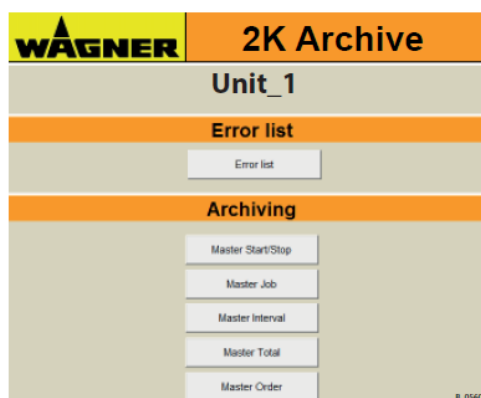
Wszystkie dane są zapisywane w plikach Microsoft Excel i mogą być przetwarzane zgodnie z życzeniem użytkownika.

Na jednym komputerze można archiwizować do pięciu systemów 2K:

Jednak każdy system można archiwizować tylko na jednym komputerze.



B\_05626



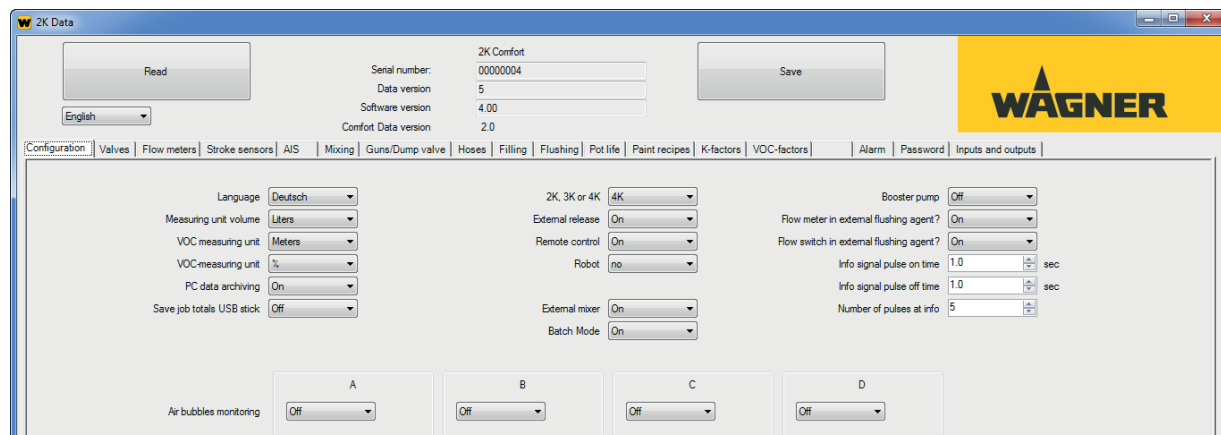
B\_05609

#### ▪ PC 2K Data

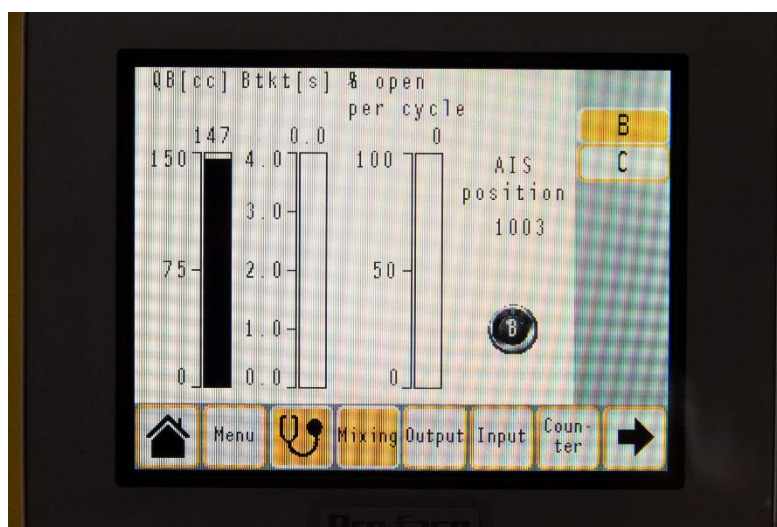
Wszystkie dane ustawień dla systemu 2K COMFORT lub 2K SMART (ustawienia systemowe, nazwy, farba) oraz receptury płukania i konfiguracji on/off) mogą być wyświetlane i zmieniane za pomocą programu PC 2K Data. Możliwość monitorowania pracy online. Procesy dozowania i ustawienie mogą



być łatwo oceniane i weryfikowane, dzięki zapisowi danych za pomocą oprogramowania na PC. Wszystkie parametry i receptury można szybko i łatwo wprowadzić na zewnętrzny komputer lub przenośny tablet.

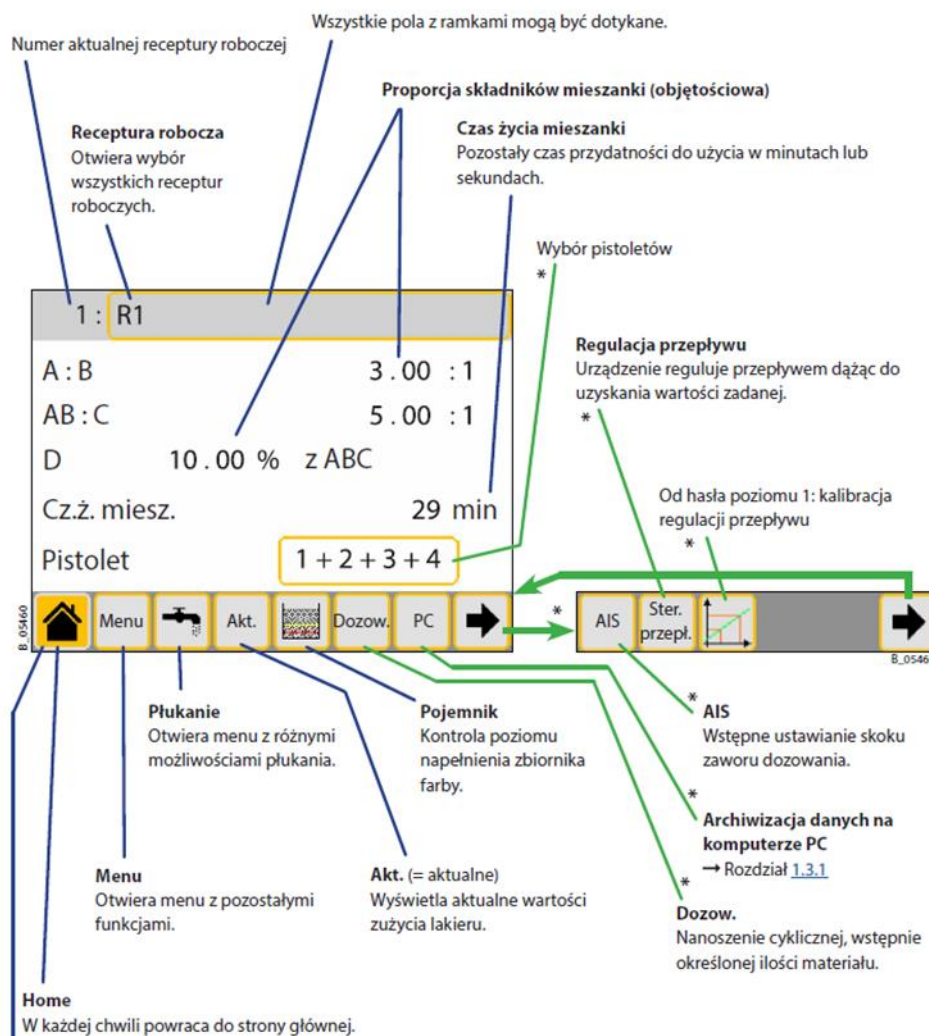


- QB control monitoruje stosunek mieszania na zadanych ilościach materiału.



- Funkcja „ostatni komponent A” zapobiega utwardzaniu materiału na zaworze i zapobiega jednej z najczęstszych przyczyn przestoju.
- Dodatkowy alarm dźwiękowy
- Na wejściu materiałów do urządzenia zamontowane manometry ciśnieniowe z aktualnymi wskazaniem
- Możliwość zamontowania dodatkowego reduktora materiału na dany pistolet
- Do każdej receptury możliwość zdefiniowania pistoletu na którym ma pracować urządzenie














- **5,7 calowy ekran - szybkie uruchamianie i monitoring wszystkich funkcji**
- **Sterownik Proface:**
  - zapamiętuje do 100 mieszanek / receptur – klient wprowadza nazwę
  - dostosowane programy płukania – klient wprowadza kroki płukania
  - dokumentacja danych operacyjnych
  - raporty emisji VOC



\* Wyłącznie przy aktywnym ustawieniu (z użyciem hasła poziomu 3, patrz rozdział 7.13.2).

### ▪ Menu urządzenia w języku polskim

Szereg wskazań funkcji jest przedstawionych w formie piktogramów. Teksty są wyświetlane w wybranej wersji językowej.

Przycisk	Funkcja
	<b>Alarm</b> Wywołuje listę ostatnich 700 komunikatów ostrzegawczych.
	<b>Tryb ręczny</b> Precyzyjne otwieranie i zamykanie zaworów materiału lub płukania. → Rozdział <a href="#">7.8</a>
	<b>Pojemnik</b> → Instrukcja Oprogramowania
	<b>Zmiana nazwy</b> (poziom hasła 1) → Rozdział <a href="#">7.9.2</a>
	<b>Receptura płukania</b> (poziom hasła 1) → Rozdział <a href="#">7.10</a>
	<b>Receptura robocza</b> (poziom hasła 1) → Rozdział <a href="#">7.11</a>
	<b>Diagnostyka</b> (poziom hasła 1) Ilość mieszanki, np. <b>QB</b> : Gdy mieszanka zacznie odpowiadać proporcji mieszanki, ilość mieszanki zostaje przestawiona ponownie na zero. Urządzenie zatrzymuje się po przekroczeniu poziomu maksymalnego (= QB-Control, patrz rozdział <a href="#">7.13.1</a> ). <b>Btkt</b> = Długość taktu zaworu dozującego. <b>% otwarty na takt</b> = czas otwarcia zaworu dozującego. Jeśli za krótki: zmniejszyć powoli różnicę ciśnienia pomiędzy A i B. <b>Output</b> → Wyświetlanie stanu sygnałów wyjściowych. <b>Input</b> → Wyświetlanie stanu sygnałów wejściowych.
	<b>Sumy</b> (poziom hasła 1 / 2) Wyświetlanie / zerowanie zużycia materiału i czasów pracy.
	<b>Ilości VOC</b> (poziom hasła 1 / 2) Wyświetlanie / zerowanie ilości VOC, wpisywanie współczynnika VOC. → Rozdział <a href="#">7.11</a>
	<b>Info</b> (poziom hasła 1) Wyświetlanie wersji oprogramowania, ustawienie daty i godziny.
	<b>Kalibracja</b> (poziom hasła 1) → Rozdział <a href="#">7.12</a>
	<b>Ustawienia</b> (poziom hasła 2 / 3) → Rozdział <a href="#">7.13</a>
<b>USB</b>	<b>USB</b> (poziom hasła 2 / 3) Zapisywanie w pamięci USB alarmów, sum i danych konfiguracyjnych.
	<b>Serwis</b> (poziom hasła 2) Częstotliwość serwisowania zaworów dozujących i ogniów pomiaru przepływu.
<b>Konfiguracja I/O</b>	<b>Konfiguracja Input / Output</b> (poziom hasła 3) Przydzielanie wejść i wyjść. → patrz Instrukcja Oprogramowania
<b>Czujnik skoku</b>	<b>Konfiguracja czujnika skoku</b> (poziom hasła 3), od wersji oprogramowania 4.0x / 4.0xK. → patrz Instrukcja Oprogramowania

### Krótki filmik opisowy:

<https://www.youtube.com/watch?v=lyhhsQ2q3ag>