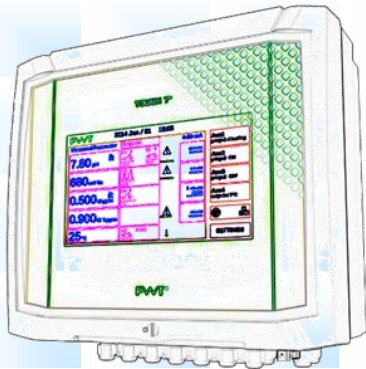
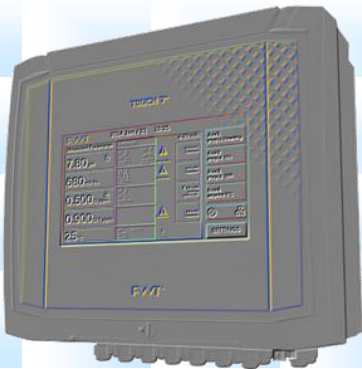
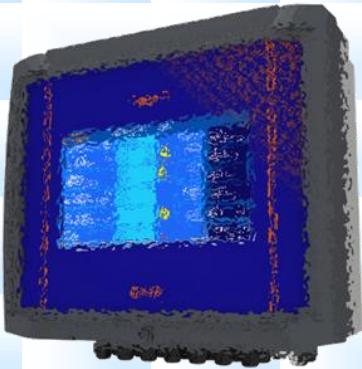
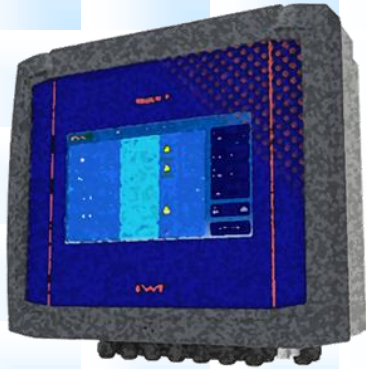


Sterowniki i pomiary



Witamy w świecie sterowników oraz pomiarów FWT !!!

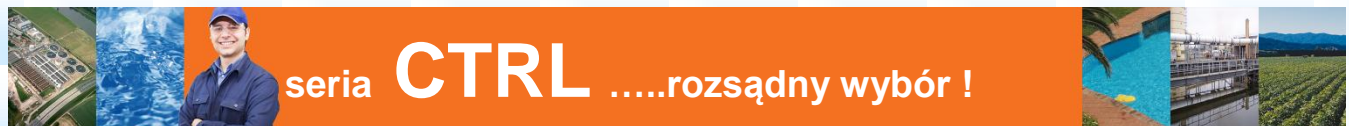
Sterowniki FWT® posiadają różne funkcje do ciągłych pomiarów, kilka trybów pracy i procedur programowania. Kontrolery FWT® spełniają większość wymagań technicznych, bezpieczeństwa i są dostępne w różnych przedziałach cenowych w zależności od zapotrzebowania. **Dostępne są dwie serie:**



Seria TOUCH to wielofunkcyjny system z dotykowym wyświetlaczem pozwalający na kontrolę parametrów chemicznych oraz kontrolę całego systemu. Seria TOUCH to kontroler postępu pracy: funkcje oferowane przez niego sprawiają, że jest to najbardziej wszechstronna jednostka kontrolna na rynku. Alfanumeryczny ekran dotykowy oraz wewnętrzny zegar z timerem pozwalają operatorowi na przydzielenie każdego wyjścia AUX zgodnie z wymaganiami systemu, pozwalając tym samym na pełną personalizację.



Serię TOUCH można uznać za jednostkę centralną zarządzającą dla przemysłu, systemów nawodnieniowych, BMS (Building management system) i zastosowań Domotic. Poza wysoką jakością wykonania w zakresie pomiarów i funkcji, ekran dotykowy jest łatwy w obsłudze, ponieważ większość osób szybko przyzwyczaja się do najnowszych inteligentnych rozwiązań.



Seria CTRL obejmuje kilka modeli sterowników posiadających wiele funkcji które sprawiają że urządzenia są niezwykle wszechstronne. Prosta i efektywna cenowo seria CTRL spełnia większość wymagań stawianych tego typu urządzeniom. Każdy model cechuje się wysoką wydajnością i jakością pomiarów.

Niektóre modele serii CTRL umożliwiają, podłączenie zewnętrznych wyjść AUX co pozwala uzyskać pełną kontrolę nad systemem od mierzenia parametrów chemicznych do sterowania urządzeniami zewnętrznymi podłączonymi do systemu.



PARAMETRY POMIAROWE: Wolny i całkowity chlor; pH, RX (ORP); Przewodnictwo EC (μS); Rozpuszczony tlen; Nadtlenek wodoru; Brom; Ozon; Dwutlenek chloru; Kwas nadoctowy.



TOUCH 4 - 7''



TOUCH - 4.3''

GLÓWNE CECHY WSPÓLNE WSZYSTKICH MODELI TOUCH

- Ekran dotykowy z wyświetlaczem graficznym;
- Jednoczesna obsługa pomiarów, temperatury, alarmów i stanu przepływu;
- Ikony graficzne i wiadomości dla błędów, alarmów, status Wyjść-Wejść
- Przewijane parametry i wybór cyfr alfanumerycznych na ekranie dotykowym;
- Możliwość rozszerzenia wyjść przek. do sterowania innymi urządzeniami;
- Tryb ON-OFF i tryb prop-czas (PWM); Priorytet PH;
- Wyjścia przekaźnikowe sterowane timerem lub ustawieniem pomiarów;
- Wyjścia pomocnicze do zdalnego sprzętu lub czyszczenia czujników;
- Programowanie dni i czasu operacji sprzętu z wyjść pomocniczych;
- Timer rozpoczynający i kończący operacje urządzenia;
- Wyjścia mA, regulowane ustawienia i izolacja galwaniczna;
- Max dosing time safety function: dosing pump maximum dosage time out;
- Histereza, Alarm max/min, Alarm przedawkowania, Opóźnienie startu, Ustawienie punktu opóźnienia aktywacji przekaźnika;
- Uniwersalne zasilanie 100÷250 V AC (na życzenie 12÷24 V DC) ;
- Zegar czasu rzecz. konfigurowany jako Timer do sterowania funk. i wyjściami;
- Kontrola poziomu w zewnętrznych zbiornikach z substancjami chemicznymi;
- Funkcje przełącznika zbliżeniowego;
- Ustawiana manualnie/ automatycznie temperatura, programowanie ustawień;
- Punkt nastawy temperatury i przekaźnik wyjściowy (przy użyciu czujnika);
- Kompatybilność z czujnikami temperatury PT100 lub NTC;
- Programowalne menu podstawowe/zaawansowane;
- Możliwość pobrania wykresów graficznych i rejestru danych;
- Standard Ethernet (LAN), Modbus TCP + data logger + port USB;
- USB bezpośredni zapis na Pendrive z oprogramowaniem FWT®

ZALETY STEROWNIKÓW SERII TOUCH

- Funkcja Auxiliary(AUX) służy do sterowania zewnętrznym osprzętem za pomocą wyjścia przekaźnikowego lub programowanie czasowe, umożliwiające użytkownikowi wybór dokładnego czasu, daty, tygodnia, i czasu pracy urządzenia czyniąc z serii CTRL doskonałe narzędzie do zautomatyzowanych systemów;
- Pomiar PH można łatwo zamienić na RX - poprzez zmianę parametrów w sterowniku i zastosowanie elektrody RX;
- Pomiar chloru obejmuje 4 zakresy odpowiednie dla membranowych czujników chloru 0-2 ppm, 20 ppm, 0-200 ppm, a także dla otwartej komory chloru 0-10 ppm;
- Pomiary przewodności w mikro Siemensach obejmują zakresy czynnika K(stała komory), wybierany przez operatora: zakresy: K1 20.000 μS ; K5 do 2.000 μS ; K0,1 do 200.000 μS ; K10 do 200 μS ;
- Pomiary PPM odpowiednie do czujników typu membranowego o różnych zakresach: 2 ppm, 20 ppm, 200 ppm, 2000 ppm, 20000 ppm oraz 200000 ppm. Pomiary: rozpuszczony tlen; nadtlenek wodoru; brom; dwutlenek chloru; kwas nadoctowy; chloryny.

OPCJE NA ZAMÓWIENIE:

- ✔ **WI-FI** zdalna kontrola w czasie rzeczywistym za pomocą smartphona lub tabletu. Pozwala na połączenie za pomocą WIFI oraz zmianę parametrów i ustawień. Sterownik wyśle email w przypadku alarmu niskiego poziomu lub przedozowania. Graficzna wizualizacja wykresów.
- ✔ **GSM** zewnętrzny moduł do wysyłania smsów w przypadku alarmu niskiego poziomu lub przedozowania.



TOUCH4

Obudowa IP66 ABS
obudowa z zawiasami
UL94 HB (samogasnąca) V0
264w x 234,2h x 105



TOUCH B4 lub TOUCH B3

Obudowa B IP56 ABS
obudowa na śruby mocujące
UL94 HB
256w x 200h x 102



TOUCH3, TOUCH2 lub 1

Obudowa IP66 ABS
obudowa z zawiasami
UL94 HB (samogasnąca) V0
231szer x 125wys x 90



TOUCH B2 lub TOUCH B1

Obudowa B IP56 ABS
obudowa na śruby mocujące
UL94 HB
204szer x 149wys x 85

	TOUCH4	TOUCH3	TOUCH2	TOUCH1
Mierzone parametry	4	3	2	1
Rozmiar ekranu	7"	4.3"	4.3"	4.3"
Wyjścia przekaźnikowe	9	9	8	7
Punkty nastaw	4	4	3	2
Temperatura*	PT100 lub NTC	PT100 lub NTC	PT100 lub NTC	PT100 lub NTC
Wyjścia mA	4	3	2	1
Zegar czasu rzeczywistego	✔	✔	✔	✔
Wyjścia AUX	4	4	4	4
Przekaźniki alarmowe	✔	✔	✔	✔
Pomiary poziomu	4	3	2	1
Funkcja czujnika przepływu	✔	✔	✔	✔
Tryb On-Off	✔	✔	✔	✔
Tryb prop-czas PWM	✔	✔	✔	✔
Płytki rozszerzeń I/O	✔	✔	✔	✔
Alarm przedozowania	✔	✔	✔	✔
Fun. Max czasu dozowania	✔	✔	✔	✔
Protokół RS485 Modbus	✔	✔	✔	✔
Oprogramowanie Touch	✔	✔	✔	✔
Port USB	✔	✔	✔	✔
Połączenie ETHERNET	✔	✔	✔	✔
Zdalna kontrola WI-FI	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja
Połączenie GSM	Moduł zewnętrzny	Moduł zewnętrzny	Moduł zewnętrzny	Moduł zewnętrzny

* Temperatura: available setpoint function in place of one Auxiliary output

seria CTRL

PARAMETRY POMIAROWE: wolny i całkowity chlor; pH, RX (ORP); przewodnictwo EC (μS); rozpuszczony tlen; nadtlenek wodoru; brom; ozon; dwutlenek chloru; kwas nadoctowy.

Sterowniki serii CTRL są dostępne w czterech obudowach:



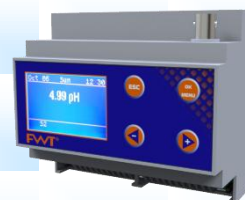
CTRL



CTRL B



CTRL R



CTRL DIN

GŁÓWNE CECHY WSPÓLNE WSZYSTKICH MODELI CTRL

- Duży wyświetlacz graficzny 128x64;
- Jednoczesna obsługa pomiarów, temperatury i przepływu;
- Ikony graficzne i wiadomości dla błędów, alarmów, status Wyjść-Wejść
- Wybór parametrów za pomocą przycisków;
- Tryb ON-OFF i proporcjonalno-czasowy (PWM); priorytet PH
- Wyjścia mA, regulowane ustawienia i izolowane galw.; funkcja dozowania lub aux;
- Histereza, Alarm max/min, Alarm przedozowania, Opóźnienie startu;
- Uniwersalne zasilanie 100÷250 Vac (na zamówienie 12÷24 V DC);
- Kontrola poziomu zbiorników na substancje chemiczne;
- Menu programowania Basic / Expert;
- Funkcje włącznika zbliżeniowego;
- Automatyczne/manualne ustawienia temperatury i kalibracja
- Kompatybilność z czujnikami temperatury PT100 lub NTC
- Dostosowanie kontrastu wyświetlacza dla oszczędności energii



GŁÓWNE CECHY WSPÓLNE DLA CTRL3; CTRL2/6; CTRL+

- ➔ Wyjścia pom. do zdalnego sprzętu lub czyszczenia czujników;
- ➔ Programowalne wyjścia pom.- operacje czas, dzień, tydzień;
- ➔ Timer rozpoczynający i kończący operacje;
- ➔ Zegar czasu rzeczywistego konfigurowalny jako Timer;
- ➔ Kontrola maksymalnego czasu dozowania pompy;
- ➔ Płytki rozszerzeń dla wyjść przekaźnikowych.



GSM

OPCJE DOSTĘPNE NA ZAMÓWIENIE

- ➔ Połączenie Ethernet (LAN), Modbus TCP + data logger + port USB; Moduł zewnętrzny;
- ➔ Port USB - bezpośrednie pobieranie na pendrive za pomocą oprogramowania FWT@;

seria CTRL

ZALETY STEROWNIKÓW SERII CTRL

- CTRL3, CTRL2/6, CTRL+ posiadają funkcję Auxiliary(AUX) do sterowania zewnętrznym osprzętem za pomocą wyjścia przekaźnikowego lub programowanie czasowe, umożliwiające użytkownikowi wybór dokładnego czasu, daty, tygodnia, i czasu pracy urządzenia czyniąc z serii CTRL doskonałe narzędzie do zautomatyzowanych systemów;
- Pomiar PH można łatwo zamienić na RX - poprzez zmianę parametrów w sterowniku i zastosowanie elektrody RX;
- Pomiar chloru obejmuje 4 zakresy odpowiednie dla membranowych czujników chloru 0-2 ppm, 20 ppm, 0-200 ppm, a także dla otwartej komory chloru 0-10 ppm;
- Pomiary przewodności w mikro Siemensach obejmują zakresy czynnika K(stała komory), wybierany przez operatora: zakresy: K1 20.000 μ S; K5 do 2.000 μ S; K0,1 do 200.000 μ S; K10 do 200 μ S;
- Pomiary PPM odpowiednie do czujników typu membranowego o różnych zakresach: 2 ppm, 20 ppm, 200 ppm, 2000 ppm, 20000 ppm oraz 200000 ppm. Pomiary: rozpuszczony tlen; nadtlenek wodoru; brom; dwutlenek chloru; kwas nadoctowy; chloryny.

OPCJE DOSTĘPNE NA ZAMÓWIENIE

- ✔ **RS485** płytką rozszerzeń protokołów Modbus przy użyciu oprogramowania FWT® TOUCH;
- ✔ **Port USB** pozwala na bezpośredni zapis z rejestratora na pendrive za pomocą oprogramowania FWT®;
- ✔ **ETHERNET** - zewnętrzny moduł: pozwala na połączenie ze sterownikiem za pomocą PC oraz zmianę ustawień i parametrów pracy za pomocą oprogramowania FWT® CTRL. Sterownik wyśle informację w przypadku alarmu niskiego poziomu lub przedozowania.
- ✔ **GSM** zewnętrzny moduł do wysyłania smsów w przypadku alarmu niskiego poziomu lub przedozowania.



CTRL3

Obudowa IP66
obudowa ABS z zawiasami
UL94 HB (samogasnąca) V0
264szer x 234,2wys x 105



CTRL B3

Obudowa B IP56
obudowa ABS na śruby mocujące
UL94 HB
256szer x 200wys x 102



CTRL2; CTRL2/6; CTRL+

Obudowa IP66
obudowa ABS z zawiasami
UL94 HB (samogasnąca) V0
231szer x 125wys x 90



CTRL2; CTRL2/6

Obudowa B IP56
obudowa ABS na śruby
mocujące UL94 HB
204szer x 149wys x 85



CTRL B

Obudowa B IP56
obudowa ABS na śruby
mocujące UL94 HB
164szer x 124wys x 83



CTRL R

Obudowa R
PPO montaż panelowy
DIN 43700
samogasnąca 96 x 96



CTRL DIN

Obudowa DIN
PC/ABS montaż szyna DIN
DIN 43880
EN 60715

	CTRL3	CTRL2/6	CTRL2	CTRL+	CTRL	CTRL R or DIN
Mierzone parametry	3	2	2	1	1	1
Rozmiar ekranu	128 x 64	128 x 64	128 x 64	128 x 64	128 x 64	128 x 64
Wyjścia przekaźnikowe	8	6	4	4	2	2
Punkty nastaw	4	3	3	2	2	2
Temperatura*	PT100 or NTC	PT100 or NTC	PT100 or NTC	PT100 or NTC	PT100 or NTC	PT100 or NTC
Wyjścia mA	3	4	2	1	1	1
Zegar czasu rzeczywistego	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Wyjścia AUX	3	2	✗	2	✗	✗
Przekaźniki alarmowe	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Pomiary poziomu	3	2	2	1	1	1
Funkcja czujnika przepływu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tryb On-Off	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tryb prop-czas PWM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Płytki rozszerzeń I/O	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Alarm przedozowania	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fun. Max czasu dozowania	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Prot. RS485 Modbus	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Oprogramowanie CTRL	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Port USB	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Połączenie ETHERNET	Opcja	Opcja	✗	Opcja	✗	Opcja
Zdalna kontrola WI-FI	Opcja	Opcja	✗	Opcja	✗	✗

* Wymiary wyświetlacza: CTRL 70x37 mm; CTRL R i DIN 45x27 mm

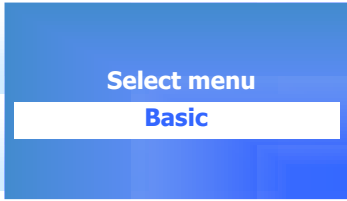
** POŁĄCZENIA ETHERNET i GSM za pomocą zewnętrznych modułów

PRZEGLĄD FUNKCJI I TRYBÓW PRACY STEROWNIKÓW SERII CTRL

- ✓ TRYB ON-OFF
- ✓ ALARM MAX / MIN
- ✓ HISTEREZA
- ✓ OPÓŹNIENIE
- ✓ TRYB PROPORCJONALNO-CZASOWY (PWM)
- ✓ WYJŚCIA ANALOGOWE PRĄDOWE 4+20 mA
- ✓ CZAS PRZEDOZOWANIA
- ✓ MAX DOZOWANIE
- ✓ OPÓŹNIENIE PO URUCHOMIENIU
- ✓ ZEGAR CZASU RZECZYWISTEGO / CZAS START-STOP
- ✓ WYJŚCIA AUX
- ✓ FUNKCJA CZUJNIKA PRZEPŁYWU „CZUJNIK ZBLIŻENIOWY”
- ✓ TEMPERATURA

FUNKCJE PROGRAMOWANIA

seria CTRL

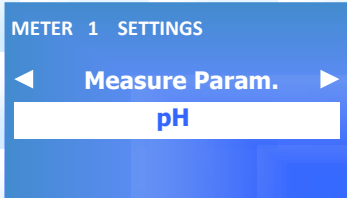


MENU PROGRAMOWANIA

Sterowniki FWT mają dwa menu programowania:

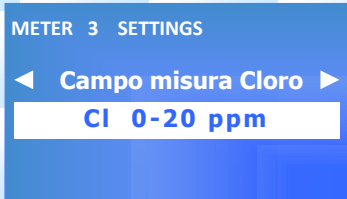
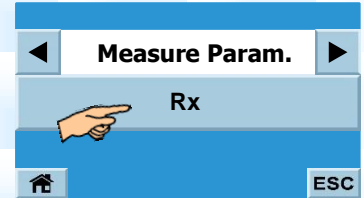
- Menu Basic z uproszczonymi funkcjami,
- Expert: pełne programowanie obejmujące wszystkie funkcje kontroli i wyników.

seria TOUCH



WYBÓR MIERZONEGO PARAMETRU PH/RX

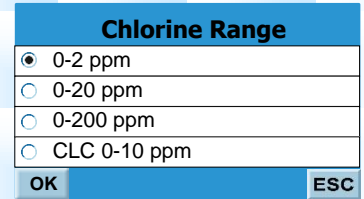
Mierzony parametry może być zmieniony z PH na RX co automatycznie zmienia dane wyświetlacza i pomiaru oraz ustawienia parametrów programowania.



WYBÓR ZAKRESU POMIARU CHLORU

Sterownik chloru ustawiony jest na 4 zakresy:

- Membranowy czujnik Ion, zakresy: 0-2 ppm; 0-20 ppm; 0-200 ppm;
- Otwarta komora chloru (model CLC3) zakres 0-10ppm



ZMIANA WARTOŚCI



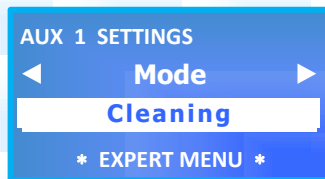
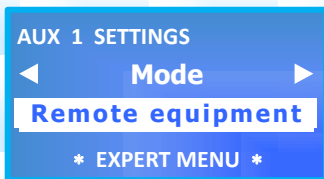
- seria CTRL ma klawiaturę z przyciskami na przednim panelu;
- seria TOUCH pokazuje klawiaturę na ekranie gdy użytkownik może dokonać zmiany wartości;

Current Time (hh:mm)			
1	2	3	DEL
4	5	6	CLEAR
7	8	9	ESC
:	0		SET

WYJŚCIA AUXILIARY

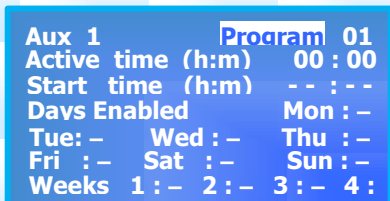
Auxiliary outputs can remote control various functions related to external equipments and dosing pump including automatic Open chlorine cell cleaning. Each output can drive remote equipment or devices according to a very accurate programming of minutes/hours/days/weeks.

AUX1 output can be set for remote control of external equipment or for a cleaning program of Open Chlorine cell (FWT series CLC); other AUX outputs only have remote control external equipment.



seria CTRL

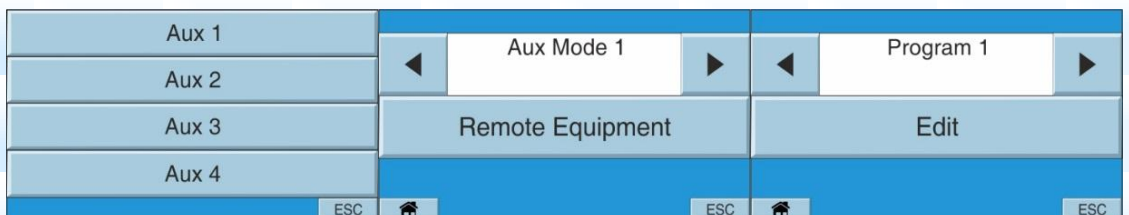
Użytkownik może zaprogramować dnia pracy oraz tygodni oraz dokładny czas operacji (tryb ON-OFF).



Ustawienia programu zawierają wiele kroków, które można zaprogramować tak, aby uzyskać najdokładniejszą operację z absolutną precyzją (do 99 programów dla każdego wyjścia AUX).

seria TOUCH

Po wybraniu edycji na ekranie pojawi się klawiatura do ustawienia wartości.



FUNKCJE ZDALNEGO STEROWANIA

Obydwie serie TOUCH i CTRL są przystosowane do zdalnej kontroli za pomocą płyty rozszerzającej RS485 z protokołem Modbus przy użyciu FWT®.

Port USB umożliwia ściąganie wszystkich zapisanych danych (wartości) na pendrive.

Połączenie ETHERNET : pozwala na połączenie ze sterownikiem za pomocą PC oraz zmianę ustawień i parametrów pracy za pomocą oprogramowania FWT®. Sterownik wyśle informację w przypadku alarmu niskiego poziomu lub przedozowania..



Połączenie WIFI pozwala użytkownikowi na kontrolę sterownika serii TOUCH w czasie rzeczywistym za pomocą PC, Mac, Tabletu czy Smartfona przez Internet.

Prosty w obsłudze program umożliwia zmianę ustawień i programowanie.

Alternatywnie dostępny jest również moduł GSM do odbierania wiadomości SMS w przypadku alarmów.



Przykładowy ekran kontrolny przy połączeniu Ethernet / Wifi lub RS485 przy pomocy oprogramowania FWT®

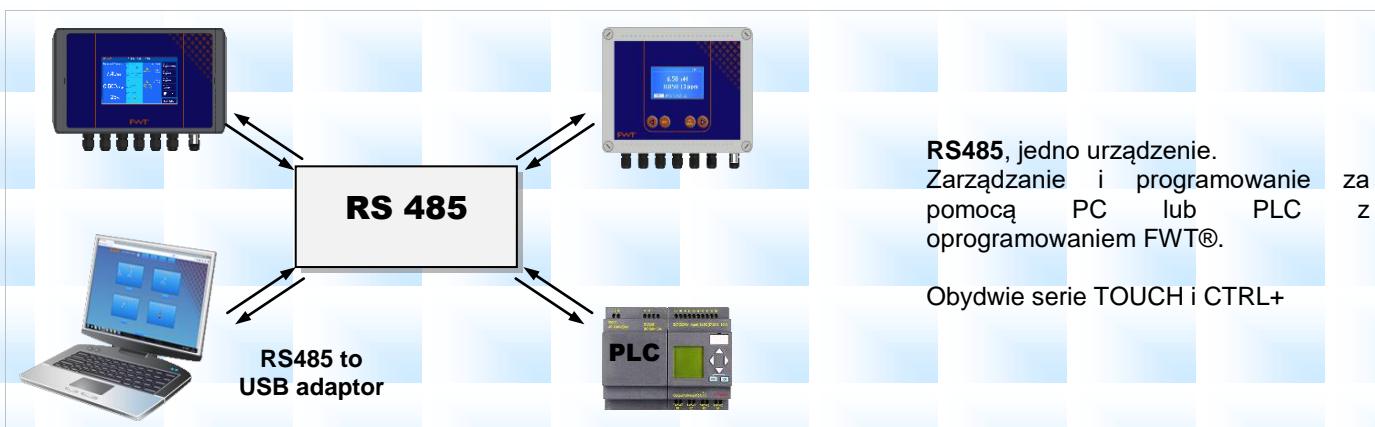


SET POINT CONFIGURATION

Setpoint 1 setting	
Setpoint Value	7.20 pH
Dosing mode	<input type="radio"/> Alkaline <input checked="" type="radio"/> Acid
Setpoint mode	<input type="radio"/> on / off <input checked="" type="radio"/> Timed pulses
Alarm min	0 pH
Alarm max	14.00 pH
Hysteresis	0.05 pH
Overdosing alarm	0 h:m
Dosing check time	0 hour
Max dosing time	0 h:m
Startup delay	0 sec

Buttons: Save and Exit, Exit without changes

TOUCH I CTRL ZDALNE STEROWANIE - POŁĄCZENIA



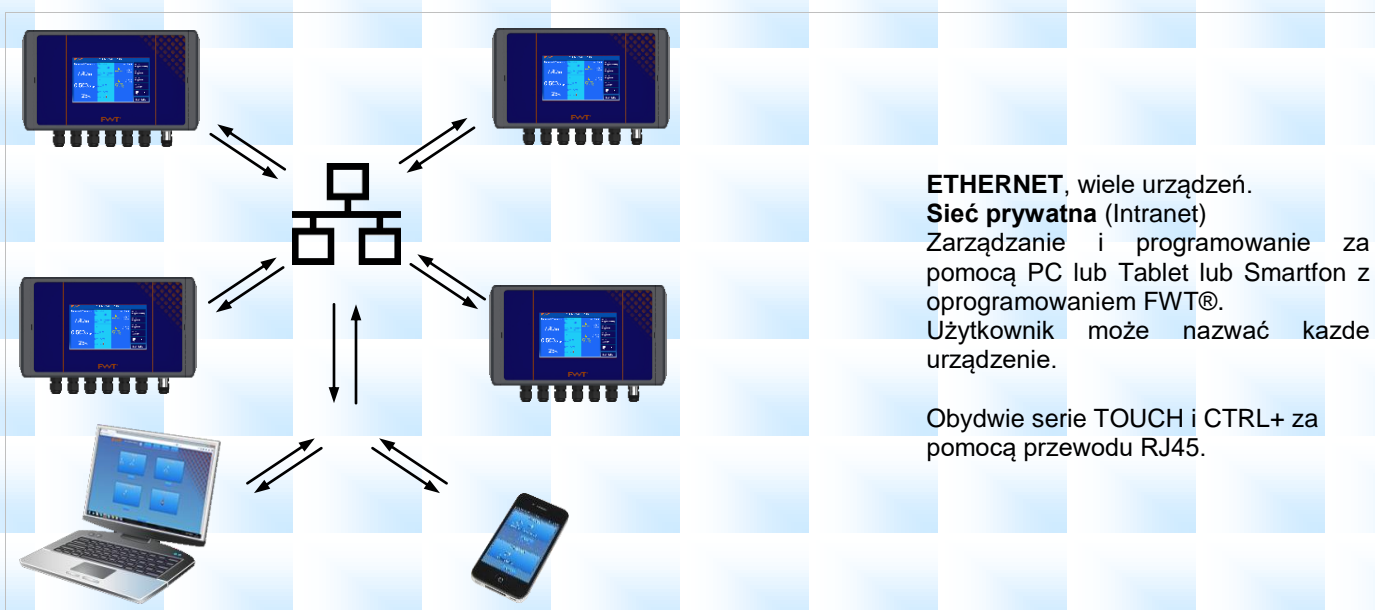
RS485, jedno urządzenie.
Zarządzanie i programowanie za pomocą PC lub PLC z oprogramowaniem FWT®.

Obydwie serie TOUCH i CTRL+



ETHERNET, jedno urządzenie.
Sieć prywatna (Intranet)
Zarządzanie i programowanie za pomocą PC lub Tablet lub Smartfon z oprogramowaniem FWT®.

Obydwie serie TOUCH i CTRL+



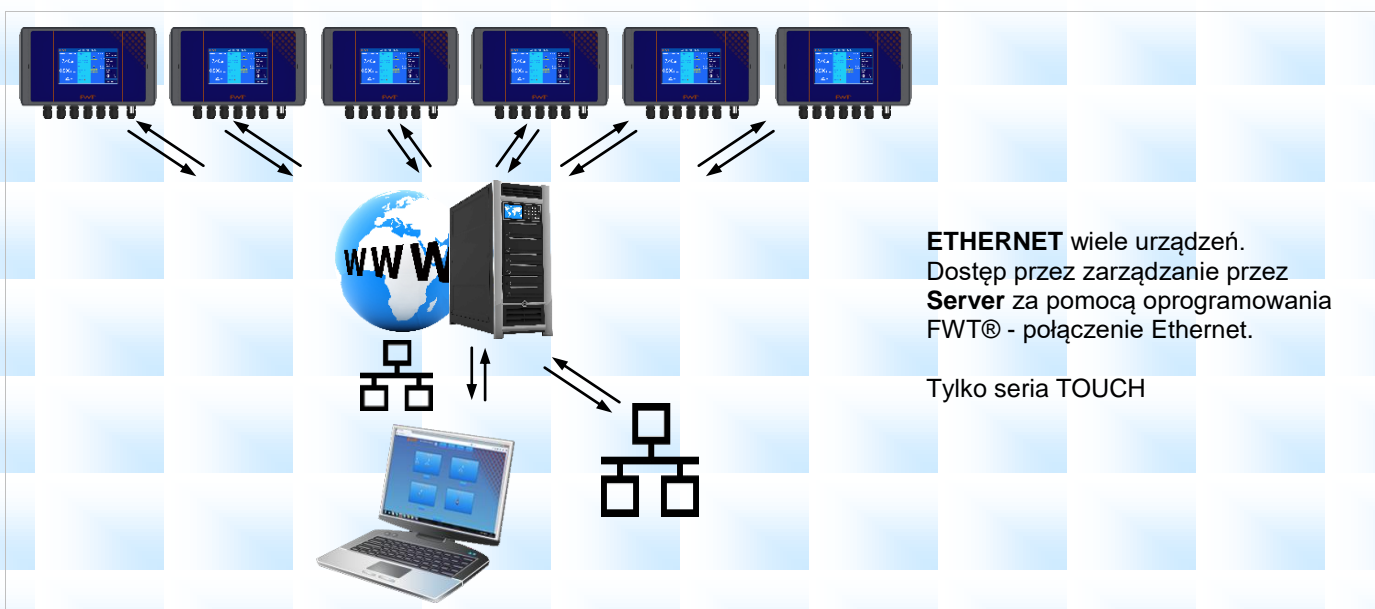
ETHERNET, wiele urządzeń.
Sieć prywatna (Intranet)
Zarządzanie i programowanie za pomocą PC lub Tablet lub Smartfon z oprogramowaniem FWT®.
Użytkownik może nazwać każde urządzenie.

Obydwie serie TOUCH i CTRL+ za pomocą przewodu RJ45.



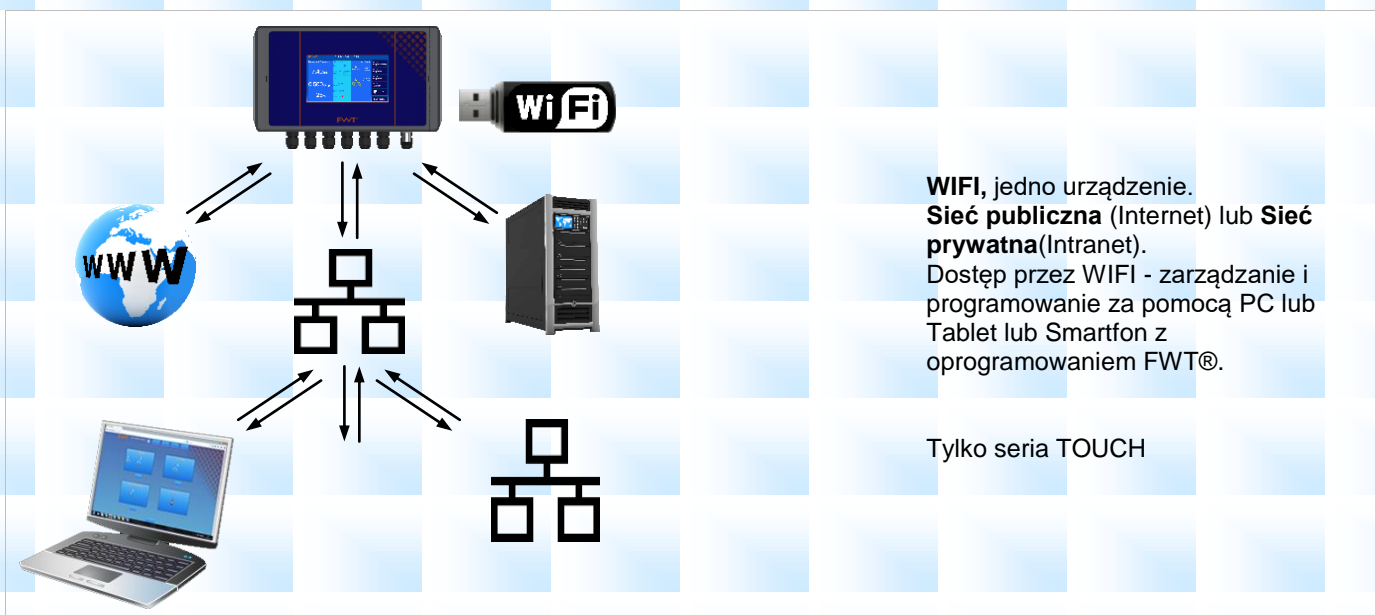
ETHERNET, jedno urządzenie.
Sieć publiczna (Internet)
Dostęp przez Internet.
Zarządzanie i programowanie za pomocą PC lub Tablet lub Smartfon z oprogramowaniem FWT®.

Tylko seria TOUCH



ETHERNET wiele urządzeń.
Dostęp przez zarządzanie przez **Server** za pomocą oprogramowania FWT® - połączenie Ethernet.

Tylko seria TOUCH



WIFI, jedno urządzenie.
Sieć publiczna (Internet) lub **Sieć prywatna** (Intranet).
Dostęp przez WIFI - zarządzanie i programowanie za pomocą PC lub Tablet lub Smartfon z oprogramowaniem FWT®.

Tylko seria TOUCH

ELEKTRODY I CZUJNIKI

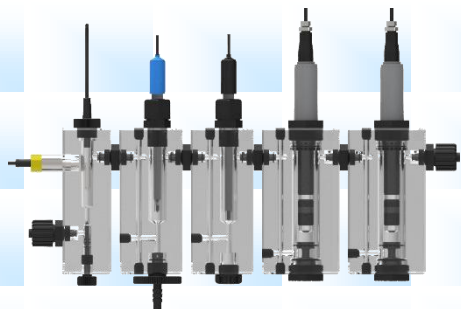
FWT oferuje również szeroką gamę akcesoriów i czujników aby zapewnić pełną obsługę

ELEKTRODY I CZUJNIKI



- Elektrody pH i RX, obudowa: plastik i szkło, ciśnienie 6÷16 bar, temperatura 60÷130°C;
- Membranowe i jon czujniki pomiarowe wolny i całkowity chlor; Dissolved Oxygen; Chlorites; Hydrogen Peroxide; Bromine; Ozone; Chlorine Dioxide; Peracetic acid
- Amperometryczny system „otwartych” komór;
- Czujniki przewodności Grafit, AISI, wysoki zakres;
- Czujniki temperatury, NTC i PT100;
- Czujniki zbliżeniowe

UCHWYTY DO CZUJNIKÓW



- Modułowy uchwyt na elektrody
- Uchwyty zatapialne;
- Uchwyty liniowe;
- Akcesoria

INNE PRODUKTY FWT

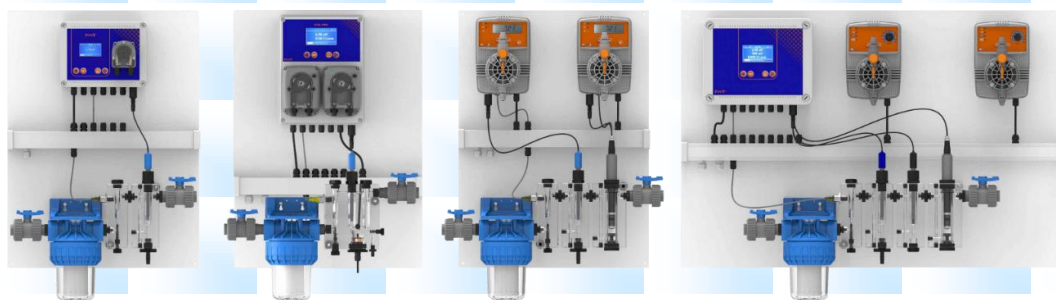
MEMBRANOWE POMPY DOZUJĄCE



SILNIKOWE POMPY DOZUJĄCE



KOMPLETNE SYSTEMY



DYSTRYBUTOR:



GAL-EKO Bartłomiej Ciećko
Mazowiecka 62,
05-831 Młochów, Polska

Tel/Fax: +48 22 739 93 52
tel: +48 784 907 380
pompy@gal-eko.pl
www.gal-eko.pl