

# PHOTON\_COM – PROGRAM PC

#### Podręcznik użytkownika

Wersja: 1.1 03/2019 Wersja programu: 1.6



## **SPIS TREŚCI**

Spis treści	2
1. Wprowadzenie	3
2. Podłączanie analizatora	3
3. Właściwości modułu	4
4. Ustawienia	5
4.1. Port	5
4.2. Jezyk	5
5. Baza Danych	6
5.1. Zmienne pokazywane na ekranie, zapisywane do pliku csv	7
6. Szablony wydruków dla przenośnej drukarki Martel	8

#### 1. WPROWADZENIE

Program PC umożliwia komunikację oraz wymianę danych pomiędzy komputerem PC a analizatorem Photon (zarówno w wersji przenośnej jak i stacjonarnej). Program uzupełnia analizator Photon o dodatkowe funkcje takie jak wykonywanie pomiarów online, pracę z danymi (wynikami) zapisanymi w urządzeniu, eksport zapisanych danych do pliku csv, etc. Również daje dostęp do funkcji serwisowych takich jak kalibracja gazowa sensorów NDIR – dostępne tylko dla osób upoważnionych i stosownie przeszkolonych. Plik instalacyjny program jest dostępny na płycie CD dołączanej wraz z analizatorem, a także na stronie internetowej <u>www.madur.com</u>

### 2. PODŁĄCZANIE ANALIZATORA

Z menu wybierz Plik $\rightarrow$ Ustawienia.	Ustawienia	Ustawienia
Photon Com 1.6.2, PHOTON II       — X         Plik       Właściwości modułów CSV Wydruki (Mattel) Baza danych Info         Wznów połączenie       F8         Ustawienia	Port       Język       Zapis         Dostępne porty COM: <ul> <li></li></ul>	Port       Język       Zapis         Dostępne porty COM:       C         C       Komunikacja szeregowa (COM):       COMI         C       Komunikacja szeregowa (COM):       Imanager         Virządzenie sieciowe::       Mato         Connect       Mato         Virządzenie sieciowe::       Auto         Adapter       IP         K       IP         K       IP         Matop       IP         K       IP         IP       IP         IP       IP
TCP/IP: [10.0.8.150] SN: 7171179035 - On Line	<ul> <li>Dostępne są dwa kanały komunikacji:</li> <li>Szeregowa COM – należy wybrać nume konwertera USB-RS232), do którego po</li> <li>Ethernet, wewnątrz lokalnej sieci LAN – i pokaże dostępne w sieci analizatory w</li> </ul>	er portu COM (lub wirtualnego portu COM dla dłączono kabel komunikacji. program automatycznie przeszuka sieć formacie nr_seryjny urządzenia – adres IP.

Jeśli analizator został podłączony, w belce status program (na dole) zostanie Opcja auto-connect – jeśli zaznaczono, program spróbuje nawiązać połączenie z wyświetlona informacja o podłączonym urządzeniu: adres IP, nr seryjny oraz status: analizatorem używając poprzednio zdefiniowanych ustawień port COM lub LAN. TCP/IP: [10.0.8.150], SN: 7171179035 – On Line

## 3. WŁAŚCIWOŚCI MODUŁU

Pozwala podejrzeć (a w trybie serwisowym również modyfikować) ustawienia i sygnały wybranego modułu analizatora, np. nastawy sensora IR. Ponieważ są to opcje stricte serwisowe, szczegóły i zawartość tych okien nie będą omawiane w niniejszej instrukcji.

Moduł SenslR/Sensir 2 kanały - kalibracji	a gazami i ustawienia główne			
Pomiary Ch1 1671638 uV D= 145	AVRTime 55 ppm 16 s	Typ sensora (mierzony gaz)	Kalibracja wielopunktowa Gaz kalibracyjny:	NO
Norm. 1686 139 uV D= 25		Zakres sensora	Ciśnienie kalibracyjne	992,5 [hPa]
Ch2 1 709 996 uV D= -65	16 s	Zakres 5000 ppm	Gas odniesienia Sy	/gnał
ITC1 183 608 UV	51,95 °C 5 s	DeltaPPM 20	[ppm] uV(Ch1)	uV(Ch2) uV(Norm.)
JTC2 174 493 uV	53,05 °C 5 s	Allow Second range		Złap
in1 283 591 uV	Kalibracja NTC	Use Second range		Złap
in2 235 031 uV		Zakres 0 ppm		Złap
Corrections	ARW regulation	рекаррм ј 0		Złap
0 ppm / 10%CO2	Potencjometr	Dzielnik/Zaokrąglenie/Przybliżenie		Złap
Linear 🔽 Multi	IR (podst.) 107	Dzielnik 1		Złap
la O2 (tylko s. NO)	IR (pomoc.) 203			Złap
-4 ppm @ 10%02	Amplituda	Zaokrąglenie 1		Złap
0 nnm @ 10%CH4	IR (podst.) 250000 Ustaw	Zaokrąglenie1 1		Złap
or N2O (CO s. only)	IR (pomoc.) 250000 Ustaw			Złap
0 ppm @ 1000ppm N2O		DP 0		Złap
or CO	Nast. DAC żarówki	Jednostka ppm	Save to file	Read from file
0 ppm @ 1000ppm CO	512 Set DAC	Dane produkcyjne	Hipotetyczne dane	Krzywa fabr.
Prescaler (1 by default)	9 Set f[Hz]	Numer serviny 399003455	vVykres	Ładuj pkty kal.
1 - CH4 [%] DP=2	128 Set Width	17.00.0010	Aproks. wykładnicza 👻	KALIBRUJ
Zeruj	Set rejonnij	17-08-2018		
ZeroShift 0 ppm Zeruj	Sterowanie wygrzewania		🔲 Zapis wyników	Stop
Zero gas 0 ppm Usuń zero	Temp. Dryft			Zamknii
(0,0ppm)				

Okno kalibracji (podgląd) sensora NO

Nastawy parametrów pracy	-
Numer seryjny	Drv_1 [Grzaka]         Channel 5 (Valve)           Zdalnie         Ma być         Image: Channel 5 (Valve)           Jest         Image: Channel 5 (Valve)         Image: Channel 5 (Valve)
Tryb pracy wygrzewania C Dobieraj optymalnie C Trzymaj temperaturę podaną: 0,00 C	Channel 2 (Grzaka główna) Zdalnie Ma być 0 × Jest 2703 Jest 16 Jest
Temp. hating on start 25,90	Drv_3 (Wentylator doiny) Zdalnie Ma być 0 × Jest 0 Jest 0
TempPrzegrz. 0 (C(I).01°C) Obecna faza pracy urządzenia 6 Nollaster C Measurements C Heating C BeforeStandby C Venitien C Standby	Porv_4 [Wentylator górny]     Zdalnie Ma być 0 →      Jest 16     Jest 0 →
Ponpa glówna         Wy uznania         W Wyłęczona           C Trzymia jnast. Low         100           T Trzymia jnast. Low         100           T Trzymia jnast. Hojh         255           T Trzymia jnast. Hojh         255           T Trzymia jnast. Poly         80           T Trzymia jnast. Poly         80           T Trzymia jnast. Poly         80           T Trzymia jnzep. załecany #0         80           T Trzymia jnzep. załecany #1         85           T Trzymia jnzep. załecany #2         110           T Trzymia jnzep. załecany #2         110	KPA         200 (0-10 000)         Fan2 Low         0 (0-16)           KPB         2000 (0-10 000)         Fan2 Low         0 (0-16)           KPB         10000 (0-10 000)         Fan2 Kormal         16 (0-16)           Buff         60 (0-250)         OT from one R         2.50 (0-10)           KTT         80 (sc)         DT from one R         2.50 (0-10)           MEHeatingTime         300 (s)         13.00 (-10)           MEHeatingTime         50.00         Default         Cotelly
Zmierzone           Tair         25,75           Przepływ         -5,5           Tnt         48,34         Tcomp           Czssy	Stan termostatu           BasePower         2705         BasePowerCounter           HeaterPVMI         2791         OvertiestCorrection         0           PCorrection         6         TargetTintCorr         48           DOrrection         -70         UnderthreatingOnStart         -301           TerrentTint         49 3 5         -301
od rozp. wygrzeW. 9 S 1 <sup>-</sup> ppm VOC /1000ppm NO od zerow. 255 min Save	20 05 2015         Odśwież         Zepisz           Zeruj wszystko (test)         Flow celibration         Cyklicznie
VM.AVVI. synchronizacie sensorów	RESTART Zamkni

Okno kalibracji (podgląd) modułu CPU

#### 4. USTAWIENIA

#### 4.1. Port

Umożliwia wybór sposobu komunikacji program ↔ analizator. Więcej informacji przedstawiono w rozdziale 2.

#### 4.2. Język

Aby zmienić język programu PC należy:

- 1. Wybrać z głównego menu: Plik  $\rightarrow$  Ustawienia.
- 2. Wybrać drugą zakładkę: Język
- 3. Z listy rozwijalnej wybrać język
- 4. Zamknąć okno ustawień

Ustawienia	
Port Język Zapis	1
Dostępne języki	
Język: Polski (PL) 💌	
10.0.3.1	
<u>Ō</u> K	Zamknij

#### 5. BAZA DANYCH

Program Photon All umożliwia podgląd i obróbkę danych pomiarowych zapisanych w bazie danych analizatora Photon. Pozwala również na wywołanie pomiarów online z poziomu programu PC do plików CSV zapisywanych na dysku twardym komputera.

- 1. Lista sesji pomiarowych zapisanych na dysku komputera PC
- 2. Lista sesji pomiarowych zapisanych w bazie danych podłączonego analizatora
- 3. Szczegóły wybranej sesji pomiarowej takie jak data utworzenia, czas trwania, czas uśredniania, wybrane paliwo, etc.
- 4. Rozpoczęcie / zakończenie pomiarów online
- 5. Interwał pomiędzy kolejnymi odczytami online definiowalne przez użytkownika w zakresie 2÷600s.
- 6. Kopiowanie wybranej linii wyników do schowka
- 7. Wybór widocznych na ekranie (i zapisywanych do pliku csv) zmiennych więcej informacji przedstawiono w rozdziale 5.1.
- 8. Eksport wybranej sesji pomiarowej do pliku otwiera okno dialogowe gdzie można zdefiniować ścieżkę zapisu i nazwę zapisywanego pliku csv
- 9. Podgląd wyników online: kolejny numer, data, czas, wybrane wielkości.

pisane sesj sje Online 1190304_11	e Sesji 12512 201	e w analizatorze 90301_055658	Szcz Nazwa	egóły ses a: 2019	ji: 0306_144703	3	<b>Urządzer</b> Operator:	nie nr: 75pr	ototy1	Wyniki Online Start/Stop	Czytaj co: 5
20190306_144424 20190306_144434 20190306_1444703 20190306_144703		Obiekt	Obiekt _Default				Data 06.03.2019 Paliwo: Olej			Kopiuj wybrane komórki	
_			Czas n	omiaru: 1min	2sec		Bekordów	31	(7)	Wybierz zr	nienne
				10x [%]:95	O2 odr	n. [%]: <b>11</b>	Czas uśr. [	s]: 2		Eksport do p	liku *.CS\
#	Time	02	CO	S02	N02	Pdif	Pabs	Tamb	Tgas	Tint	Taux
<u> </u>	hh:mm:ss	%	ppm	ppm	ppm	Pa	hPA	°C	°C	°C	°C
3	14:03:07	20,92	85	0	0	9,9	997,7	28,00		50,96	27,95
4	14:03:12	20,92	85	0	0	8,4	997,7	28,00		50,96	27,95
5	14:03:17	20,92	85	0	0	8,2	997,7	28,00		50,96	27,95
6	14:03:22	20,92	85	0	0	8,5	997,7	28,00		50,95	27,95
7	14:03:27	20,92	85	0	0	7,3	997,7	28,00		50,96	27,95
8	14:03:32	20,92	85	0	0	8,1	997,7	28,00		50,97	27,95
9	14:03:37	20,92	85	0	0	9,9	997,7	28,00		50,96	27,95
10	14:03:42	20,92	85	0	0	11,3	997,7	28,00		50,96	27,96
11	14:03:47	20,92	85	0	0	10,9	997,7	28,00		50,96	27,96
12	14:03:52	20,92	85	0	0	11,1	997,7	28,00		50,96	27,97
13	14:03:57	20,91	85	0	0	11,1	997,7	28,00		50,96	27,97
14	14:04:02	20,91	85	0	0	10,1	997,7	28,00		50,95	27,98
15	14:04:07	20,91	85	0	0	10,8	997,7	28,00		50,96	27,98
16	14:04:12	20,91	85	0	0	9,5	997,7	28,00		50,97	27,98
17	14:04:17	20,92	85	0	0	10,0	997,7	28,00		50,96	27,98
18	14:04:22	20,92	85	0	0	10,1	997,7	28,00		50,96	27,98
19	14:04:27	20,92	85	0	0	9,5	997,7	28,00		50,96	27,98
20	14:04:32	20,92	85	0	0	11,8	997,7	28,00		50,96	27,98
21	14:04:37	20,92	85	0	0	12,4	997,7	28,00		50,97	27,98
22	14:04:42	20,92	85	0	0	9,6	997,7	28,00		50,96	27,98
		,									

#### 5.1. Zmienne pokazywane na ekranie, zapisywane do pliku csv

Użytkownik ma możliwość wyboru pokazywanych na ekranie i zapisywanych do pliku wyników (mierzonych przez analizator lub/i wyliczanych)

- 10. Zmienne podzielone w bloki: podstawowe, parametry spalania, etc.
- 11. Zaznaczenie / odznaczenie wszystkich zmiennych danego bloku
- 12. Wybór tylko tych zmiennych, które są mierzone przez podłączony analizator
- 13. Wybór wszystkich możliwych zmiennych. Wartości niemierzone są zastępowane '----'
- 14. Zapis zmian
- 15. Zamknięcie okna

3. Wybór zmiennych do p	okazania w tabeli			
Wł/Wy         Podstawowe         ✓ 02 [0,01%]         ✓ 02 [0,01%]         ✓ C02Photon [0,01%]         □ C14 []         □ C2high []         □ C4Hy []         □ C3H8 []	Wł/Wył           Spalanie           ✓ SL [0,1%]           ✓ SCO [0,1%]           ✓ ETA [0,1%]           ✓ EAF []           ✓ DewPoint []           □ GasDensity []           □ HHV []           □ HLV []	Wł/Wył         Temperatury         ✓ Tamb [0,01°C]         ✓ Tgas [0,1°C]         Pflow []         PumpFlowDryer []         THoseDryer []	Wł/Wył         Cisnienie         ✓ Pdif [0,1Pa]         ✓ Pabs [0,1hPa]         PumpFlowPhoton []         ✓ Flow [0,1m/s]	14   Zastosuj     I   Zainstalov     I   Zainstalov     I   Wszystkir
Wł/Wył           Tox           Tox           V C0 [1ppm]           N0 []           ¥ S02 [1ppm]           H2s []           H2 []           N02 []           C02low []           C02low []           CH4low []           N0x []           V0c []	Wł / Wył           Tox [mg]           ✓ C0mas [1g/m3]           NOmas []           N02mas []           ✓ S02mas [1g/m3]           H25mas []           N20mas []           C02low_mas []           C02low_mas []           N04_mas []           N04_mas []           N04_mas []           N13 []           H25 []	Wł/Wył           Tox [rel]           ✓ C0rel [1g/m3]           NOrel []           ✓ S02rel []           ✓ S02rel []           H25rel []           N202rel []           C02low_rel []           C02low_rel []           N0×rel []           N0×rel []           H2rel []           H2rel []           H2rel []           H2rel []           H2rel []	Wł Awył           Tox [U]           ✓ CoreLppm [1ppm]           NOreLppm []           NOZreLppm []           ✓ SO2reLppm []           H2reLppm []           COlow, reLppm []           CH4low, reLppm []           NOX-reLppm []           NH3reLppm []           HCreLppm []           HCreLppm []	
VOC []	HCImas []	HCIrel []	HClrel_ppm []	15 Wyjd

### 6. SZABLONY WYDRUKÓW DLA PRZENOŚNEJ DRUKARKI MARTEL

Jednym z opcjonalnych akcesoriów analizatora Photon jest przenośna drukarka Martel. Z poziomu program PC, użytkownik ma możliwość zdefiniować widok wydruku a następnie wysłać go do analizatora. Możliwe jest definiowanie wielu różnych wzorców wydruków. Wzorzec definiujemy linia po linii, wybierając (z menu po prawej stronie ekranu) odpowiednią wartość. Opcje dostępne dla pojedynczej linii:

- Wyniki zmienne mierzone lub wyliczane przez analizator. Lista rozwijana zawiera wszystkie możliwe wielkości (również te nie mierzone przez podłączony analizator), w przypadku wybrania takiej wielkości zamiast wartości drukowane beda kreski '----'.
- 2. Uszczegółowienie wartości mierzonej, np. wynik objętościowy, masowy, relatywny, etc.
- 3. Linie specjalne informacje predefiniowane, takie jak data, czas, nawa, numer seryjny urządzenia, etc.
- 4. Linie separatora tekstu
- 5. Informacje z baz danych urządzenia wybór tablicy z bazy danych
- 6. Wybór danej z wcześniej wskazanej tablicy np. Parametr CO<sub>2max</sub> z tablicy paliw, nazwa i adres z tablicy firmy, etc.
- 7. Wyczyść linię (pozostawienie jej pustej)
- 8. Wstaw tekst użytkownika (maksymalnie 32 znaki)
- 9. Usuń wybraną linię
- 10. Wstaw linię poniżej zaznaczonej
- 11. Wyślij aktualny wzorzec wydruku bezpośrednio do analizatora (nazwa wzorca: FromPC.tmp)
- 12. Otwórz wzorzec z pliku
- 13. Zapisz wzorzec do pliku
- 14. Zamknij okno
- 15. Podgląd wzorca wydruku

