



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI AKPiA REGULACJI TEMPERATURY BOISKA

TEMAT: „Zagospodarowanie terenu stadionu miejskiego w Rzeszowie”

OBIEKT: Węzeł cieplny

BRANŻA: AKPiA

INWESTOR: Gmina Miasto Rzeszów
ul. Rynek 1 35-064 Rzeszów

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o. o.
ul. Górzyskowo 12, 85-157 Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Kazimierz Strzelecki
upr.bud. nr WBUiA 60/70
w/z proj. elektr. bez ograniczeń

mgr inż. K. STRZELECKI
Upr. WBUiA 60/70
Projektowanie urządzeń
i instalacji elektrycznych
w budownictwie powszechnym

Bydgoszcz, marzec 2021r.

DO ZASTOSOWANIA:

mgr inż. Janusz Leń
KIEROWNIK BUDOWY
A-649-24/83



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





W układzie automatyki węzła cieplnego zastosowano kolorowy , 7 calowy dotykowy panel operatorski typu MT8070iP, który umożliwia:

- graficzną prezentację procesu technologicznego
- odczyt wartości bieżących parametrów węzła cieplnego
- zadawanie wybranych parametrów węzła cieplnego
- prezentację trendów
- rejestrację alarmów
- rejestrację zdarzeń z procesu technologicznego.

Wybrany przez operatora ekran wyświetlany jest maksymalnie przez 15 minut od ostatniego dotknięcia powierzchni panela. Po tym czasie wygaszane jest podświetlenie ekranu panela. Po kolejnym dotknięciu powierzchni panela pojawia się ekran startowy z widokiem schematu technologicznego węzła cieplnego i boiska, wraz z wartościami pomiarów temperatur i ciśnienia (ekran 1).





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel /fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

Naciśnięcie przycisku TABELA powoduje przejście do kolejnego ekranu z tabelaryczną prezentacją pomiarów technologicznych:

POMIARY Z WEZŁA CIEPLNEGO I BOISKA			Mierzona	Zadana
1. Temperatura zewnętrzna :			0.6 C	
2. Temperatura zasilania boiska za wymiennikiem:			33.3 C	33.8 C
3. Temperatura powrotu z boiska do wym.:			23.3 C	
4. Temperatura powrotu z wymiennika do MSC:			21.7 C	
5. Ciśnienie powrotu z boiska za wymiennikiem			0.123 MPa	0.120 MPa
6. Temperatura gruntu nr 1 boiska:			10.2 C	
7. Temperatura gruntu nr 2 boiska:			5.5 C	
8. Temperatura gruntu nr 3 boiska:			10.2 C	
9. Temperatura gruntu nr 4 boiska:			11.3 C	
			WĘZEL	> MENU

Ekran 2

Przycisk > prowadzi do drugiej strony tabeli:



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

POMIARY Z WĘZŁA CIEPLNEGO

10. Czas pracy/ liczba załączeń pompy PO1:	0 h 6
11. Temperatura graniczna, wyłączająca ogrzewanie:	15.0 C
12. Sezon grzewczy:	ZAŁĄCZONY
13. Ogrzewanie boiska:	ZAŁĄCZONE
14. Rodzaj pracy wymiennika:	AUTOMATYCZNY
15. Rodzaj pracy pompy obiegowej:	AUTOMATYCZNY
16. Rodzaj pracy uzupełniania glikolu:	RĘCZNY
17. Stan termostatu sprężetowego:	ZWARTY
18. Stan termostatu programowego:	ZWARTY

WĘZEL

<

MENU

Ekran 3

Przycisk WĘZEL prowadzi do ekranu 2 a przycisk MENU prowadzi do ekranu 4. Ekran 4 jest głównym polem zarządzania i wyboru dalszych ekranów.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

STEROWANIE WĘZŁEM OGRZEWANIA BOISKA	
OPERATOR	STEROWANIE
ZALOGUJ	POMIARY Z WĘZŁA I BOISKA
WYLOGUJ	STEROWANIE WĘZŁEM
STATUS STEROWANIA DATA.CZAS : 2021.03.15 18:14:14 OPERATOR : 12 POZ. DOSTĘPU : 0 B. SEZON GRZEW: ZAŁĄCZONY B. RODZ. PRACY : AUTOMATYCZNY B. OGRZEWANIE : ZAŁĄCZONE	HISTOGRAMY
	ALARMY I ZDARZENIA

Ekran 4

Ekran 4 zawiera pole logowanie operatora – OPERATOR – naciśnięcie przycisku ZALOGUJ powoduje pojawienie się okna z polami do wpisu numeru porządkowego operatora i jego hasła przy pomocy ikony prostego kalkulatora. Po wpisie kodu operatora i hasła należy nacisnąć ZATWIERDŹ. (ekran5)



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
[http:// www.gfi.info.pl](http://www.gfi.info.pl)



Ekran 5

Po prawidłowym zalogowaniu w polu nr 2 – STATUS STEROWANIA – w linii operator pojawi się kod zalogowanego operatora, w linii POZIOM DOSTĘPU uprawnienia operatora. W następnych liniach wyświetlane są statusy pracy węzła cieplnego.

W polu – STEROWANIE- operator dokonuje wyboru dalszych ekranów do podglądu. Przycisk POMIARY Z WĘZŁA I BOISK prowadzi do ekranów 1-3 i nie wymaga zalogowania się operatora. Przyciski HISTOGRAMY i ALARMY I ZDARZENIA są aktywne gdy zalogowany jest operator z uprawnieniami o poziomie 1, przycisk STEROWANIE WĘZŁEM jest aktywny gdy zalogowany jest operator z uprawnieniami o poziomie 3.

Kody operatorów i hasła znajdują się w załączniku nr 1.





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

STEROWANIE WĘZŁEM OGRZEWANIA BOISKA	
OPERATOR	STEROWANIE
ZALOGUJ	POMIARY Z WĘZŁA I BOISKA
WYLOGUJ	
STATUS STEROWANIA	STEROWANIE WĘZŁEM
DATA, CZAS : 2021.03.15 18:15:10	
OPERATOR : 12	HISTOGRAMY
POZ. DOSTĘPU : 7	
B. SEZON GRZEW: ZAŁĄCZONY	ALARMY I ZDARZENIA
B. RODZ. PRACY : AUTOMATYCZNY	
B. OGRZEWANIE : ZAŁĄCZONE	

Ekran 6

W przypadku naciśnięcia przycisku przez operatora ze zbyt niskimi uprawnieniami, na ekranie pojawi się komunikat:

Dostęp zabezpieczony hasłem. Zaloguj się.

Zamknij

Ekran 6a

Naciśnięcie przycisku STEROWANIE WĘZŁEM powoduje przejście do kolejnego ekranu z przyciskami do wyboru ekranów z ustawieniami parametrów obwodów regulacyjnych.



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

STEROWANIE WĘZŁEM

USTAWIENIA KRZYWEJ
GRZEWOCZEJ I PLANÓW
OGRZEWANIA BOISKA

REGULATOR
WYMIENNIKA BOISKA

STABILIZACJA CIŚNIENIA
INST. BOISKA

NASTAWY ZABEZPIECZEN
PROGRAMOWYCH

MENU

Ekran 7

Naciśnięcie przycisku USTAWIENIA KRZYWEJ GRZEWOCZEJ I PLANÓW OGRZEWANIA BOISKA powoduje przejście do ekranu 8 z zadajnikami do ustawienia krzywej grzewczej obwodu wymiennika, oraz po przejściu przyciskami PLAN PRACY BOISKA do ekranu z rocznymi i tygodniowymi harmonogramami załączania ogrzewania boiska. (ekran 9)

Na ekranie nr 8 zmian punktów krzywych grzewczych dokonuje się przez edycję pól wyświetlaczy-zadajników. Wykres krzywych grzewczych jest graficzną interpretacją wprowadzonych danych liczbowych i nie podlega bezpośredniej edycji.



CERT
Polska Agencja Certyfikacji
PN-EN ISO 9001:2009
Certyfikat nr:
1695/04/2015/J/C

solidna
firma 2020



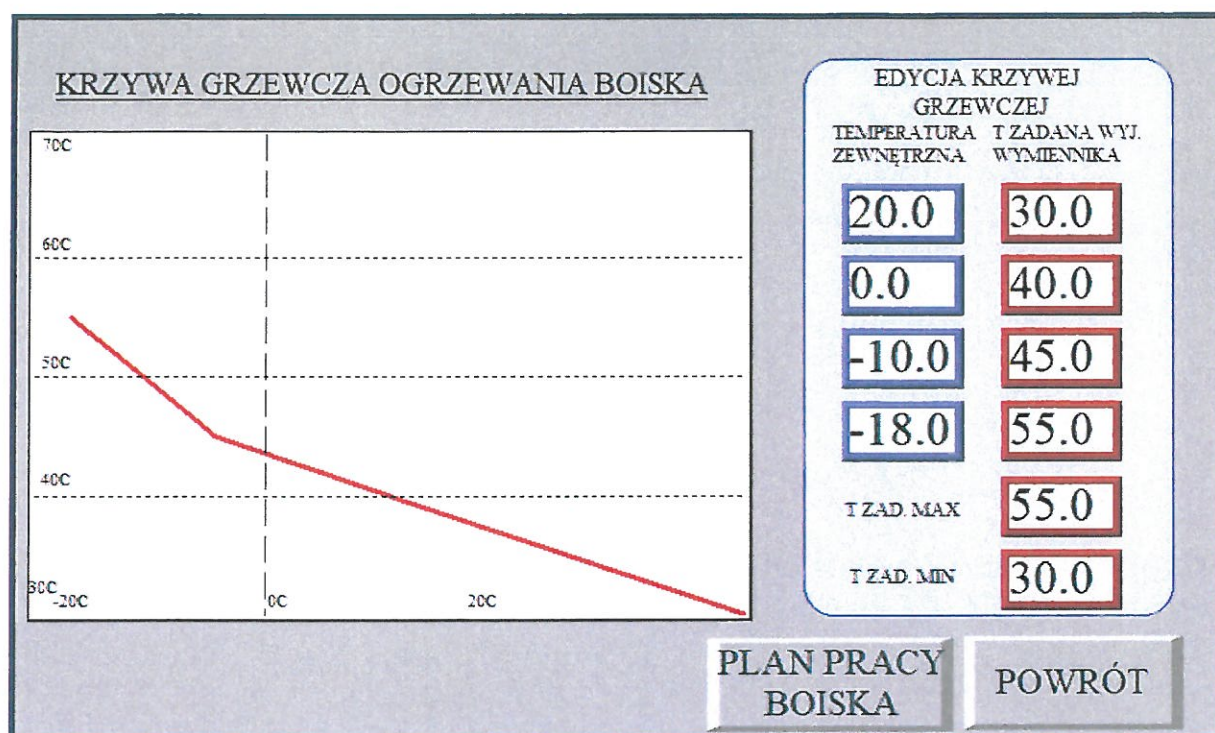
PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz

tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 8

Zadajniki parametrów harmonogramu pracy węzła (pola do wpisów wartości liczbowych) posiadają niebieskie tło wyświetlacza (nie dotyczy to punktów krzywych grzewczych). W celu wpisania nowej wartości należy dotknąć niebieskiego pola wyświetlacza, pojawi się ikona kalkulatora do wprowadzenia nowej wartości liczbowej.



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

PLAN ROCZNY OGRZEWANIA BOISKA		PLAN TYGODNIOWY PODGRZEWU BOISKA	
WŁĄCZENIE OGRZEWANIA		ZALĄCZ	WYŁĄCZ
MIESIĄC.DZIEŃ	GODZINA.MINUTA	GODZINA.MINUTA	GODZINA.MINUTA
6.01	0.00	PONIEDZIAŁEK	0.00 23.59
		WTOREK	0.00 23.59
		ŚRODA	0.00 23.59
		CZWARTEK	0.00 23.59
		PIĄTEK	0.00 23.59
		SOBOTA	0.00 23.59
		NIEDZIELA	0.00 23.59
WYŁĄCZENIE OGRZEWANIA			
MIESIĄC.DZIEŃ	GODZINA.MINUTA		
5.31	23.59		
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA WYŁĄCZAJĄCA PODGRZEW BOISKA [C]			
15.0			
		POWRÓT	

Ekran 9

Naciśnięcie przycisku REGULATOR WYMIENNIKA BOISKA powoduje przejście do ustawienia trybu pracy regulatora, wartości Kp, Ti, Td regulatora PID obiegu wymiennika, możliwości sterowania ręcznego ruchem zaworu regulacyjnego. (ekran 10)




PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax. 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

STEROWANIE OBWODEM WYMIENNIKA OGRZEWANIA BOISKA

TEMPERATURA ZEWN. [C] 0.6	STEROWANIE TRYBEM PRACY WYMIENNIKA AUTO REKA AUTO  STEROWANIE RĘCZNE ZAWOREM ZR1 OTWIERANIE ZAMYKANIE	NASTAWY REGULATORA PID WYMIENNIKA BOISKA Kp 0.70 Ti 240.0 Td 1.0 DYNAMICZNA KOREKTA TEMPER. KORZENI WYŁĄCZONA 0.0
TEMPERATURA ZADANA ZA WYMIEN. BOISKA [C] 39.7	PLAN OGRZEWANIA: WŁĄCZONY POMPA OBIEGOWA: WŁĄCZONA TERMOSTAT ZAB.: WŁĄCZONY Tzewn GRANICZNA: PONIŻEJ ZADANEJ OGRZEWANIE B: WŁĄCZONE	POWRÓT
TEMPERATURA MIERZONA ZA WYMIEN. BOISKA [C] 33.3		
PODWYŻSZENIE-OBNIŻ. KRZYWEJ WYMIEN. [C] 0.0		

Ekran 10

Naciśnięcie przycisku STABILIZACJA CIŚNIENIA INSTALACJI BOISKA powoduje przejście do ekranu z zadajnikiem do ustawienia zadanego ciśnienia instalacji boiska, mierzonego na powrocie z boiska. Zastosowane przyciski umożliwiają

umożliwiają włączenia trybu automatycznego lub ręcznego stabilizacji ciśnienia, ręcznego załączenia pompy uzupełniającej lub zaworu upustowego (ekran 11).

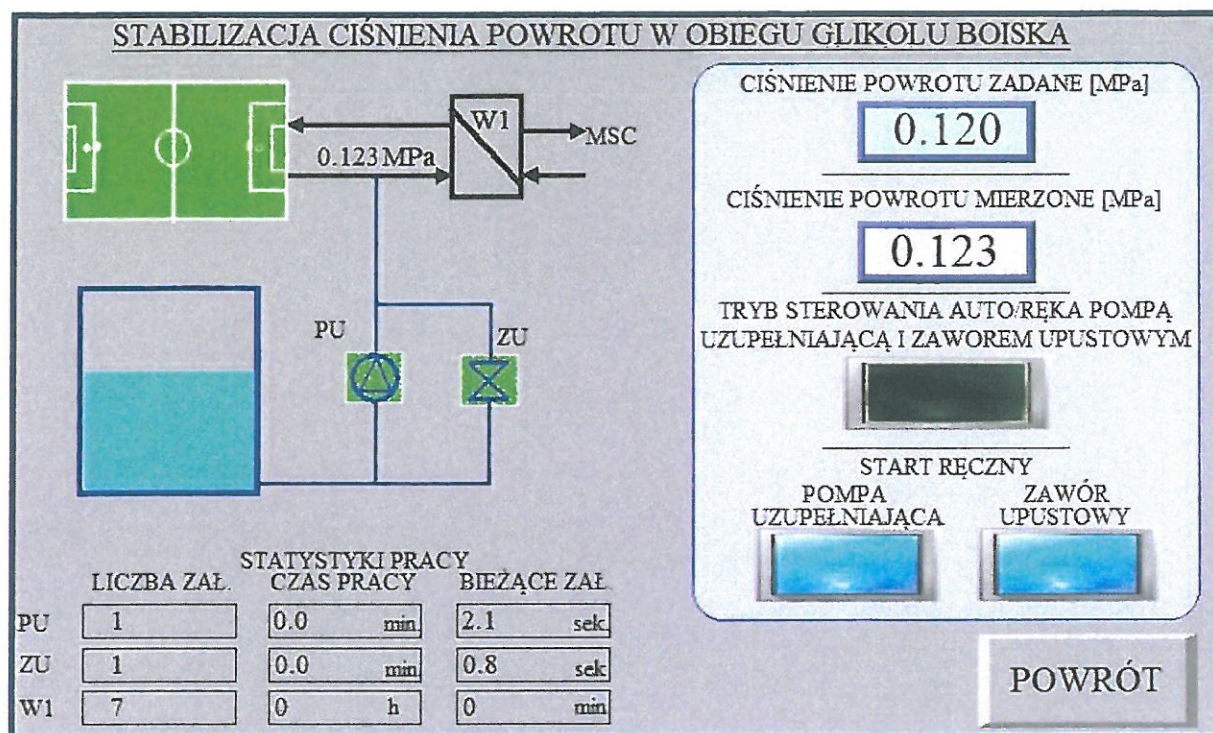


PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 11

Naciśnięcie przycisku NASTAWY ZABEZPIECZEŃ PROGRAMOWYCH powoduje przejście do ekranu z zadajnikami zabezpieczeń przed suchobiegiem pompy obiegowej, wysoką temperaturą wyjścia z wymiennika (termostat bezpieczeństwa programowy) i sygnalizacją przekroczenia zadanego czasu jednokrotnego uzupełniania przez pompę uzupełniającą (ekran 12).




PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

PROGRAMOWE NASTAWY ZABEZPIECZEŃ CIŚNIEN I TEMPERATUR	
NASTAWA PROGU MIN. CIŚNIENIA POWROTU DLA SUCHOBIEGU PO BOISKA [MPa] 0.100 POMIAR CIŚNIENIA POWROTU WYMIENNIKA BOISKA 0.123 SUCHOBIEG PO	NASTAWA PROGU SYGNALIZACJI PRZEKROCZENIA CZASU JEDNOKROTNEGO UZUPEŁNIANIA [MINUTY] 3 CZAS OSTATNIEGO UZUPEŁNIANIA [SEKUNDY] 0.5 PRZEKROCZENIE NASTAWY CZASU UZUPEŁNIANIA 
NASTAWA PROGU MAKS. TEMPERATURY WYJŚCIA Z WYMIENNIKA BOISKA [C] 40.0 POMIAR TEMPERATURY WYJŚCIA Z WYMIENNIKA BOISKA [C] 33.3 TERMOSTAT W1	POWRÓT

Ekran 12

Naciśnięcie przycisku HISTOGRAMY na ekranie 4 powoduje przejście do kolejnego ekranu z przyciskami do wyboru ekranów z histogramami bieżącymi i archiwalnymi pomiarów temperatury z boiska, wymiennika i ciśnienia powrotu (ekran 13).

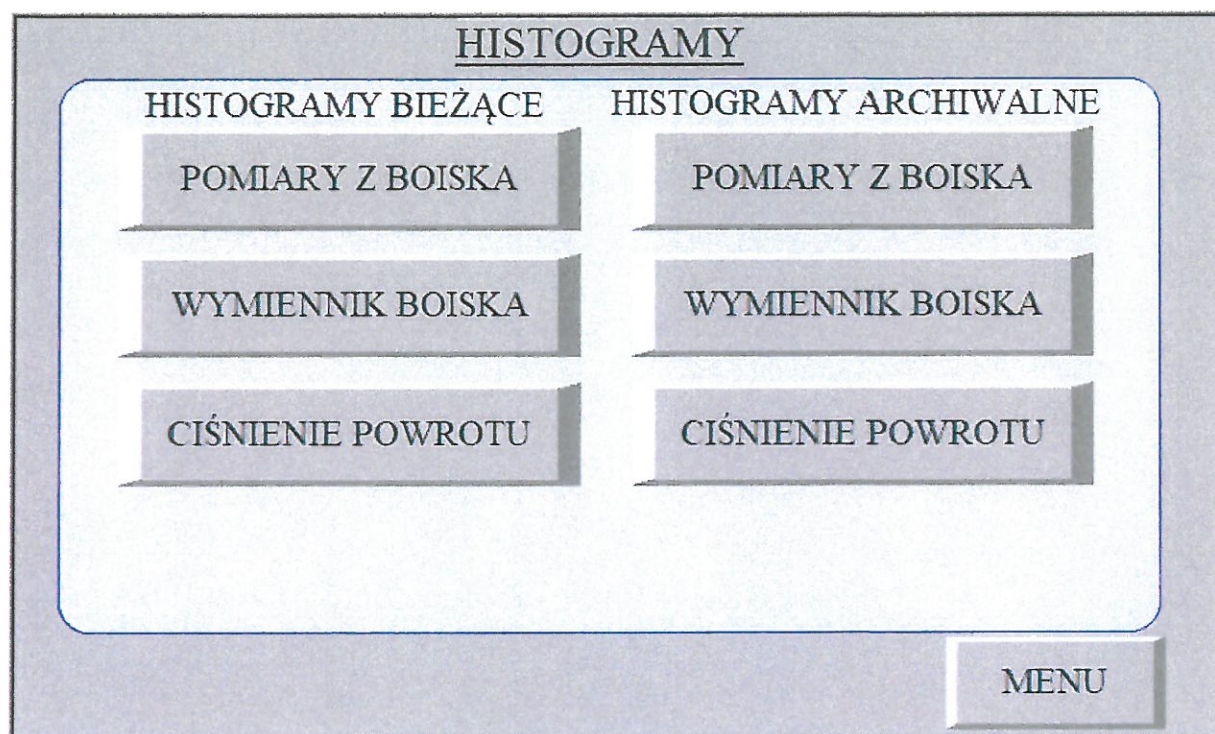


PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 13

Okna histogramów bieżących dla temperatur gruntu boiska, wymiennika i ciśnienia powrotu, posiadają obszar wykresów bieżących, z których widoczne jest ostatnie 15 minut oraz wyświetlacze wartości rejestrowanych wielkości, wybranych dla chwili wskazanej ciągłą pionową linią w obszarze wykresów (dotknięcie pola wykresu w wybranym punkcie pozycjonuje tam linię wyboru wartości). Oś pionowa wyskalowana jest w wartościach względnych – od 0 do 100% zakresu pomiarowego czujnika (przykładowy ekran 14).

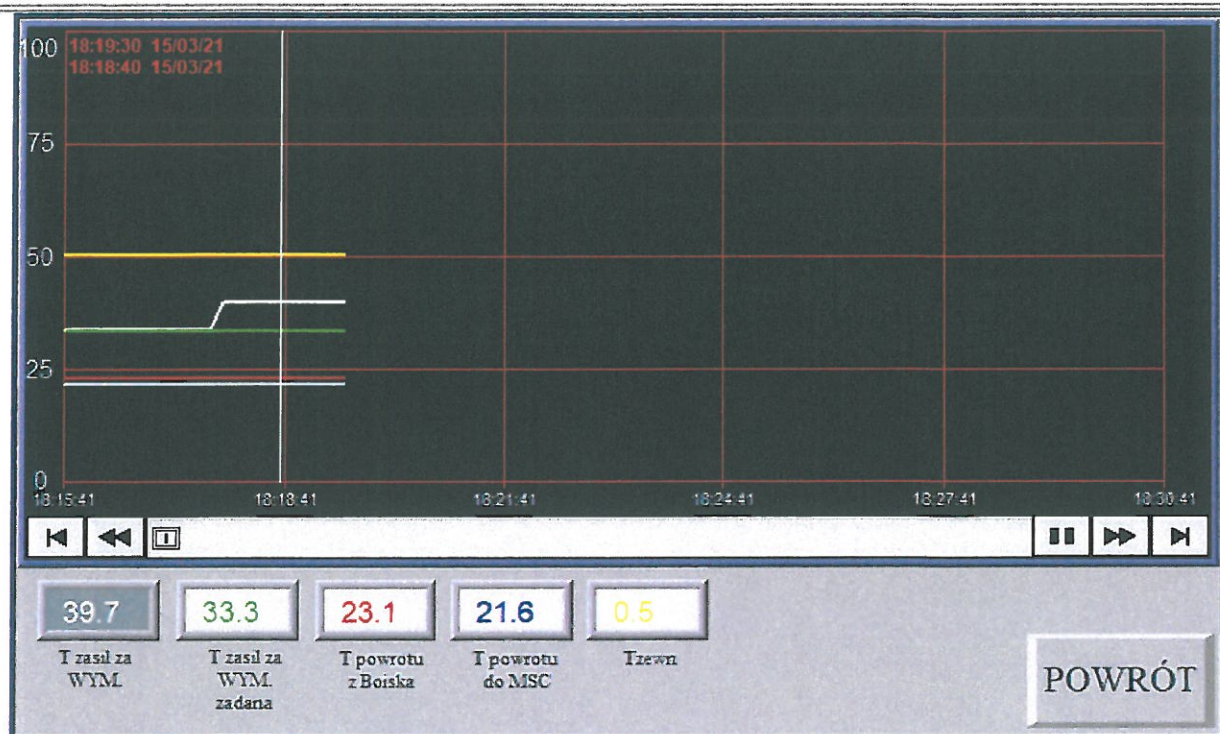


PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskovo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 14

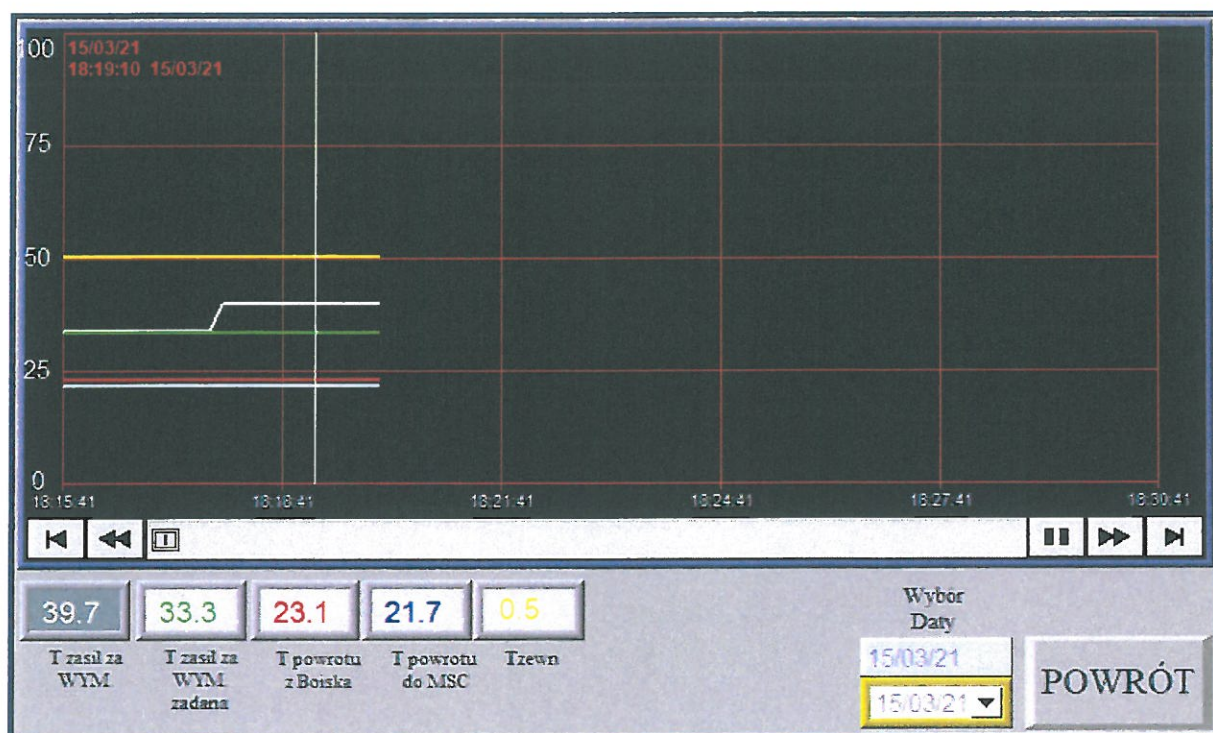
Okna histogramów archiwalnych dla temperatur gruntu boiska, wymiennika i ciśnienia powrotu, posiadają wygląd jak ekrany histogramów bieżących, dodane jest rozwijane okno do wyboru daty zarejestrowanego histogramu archiwalnego (przykładowy ekran 15).





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz

tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 15

Naciśnięcie przycisku ALARMY I ZDARZENIA na ekranie 4 powoduje przejście do kolejnego ekranu z przyciskami do wyboru ekranów z alarmami aktywnymi oraz zdarzeniami bieżącymi i archiwalnymi (ekran 16)

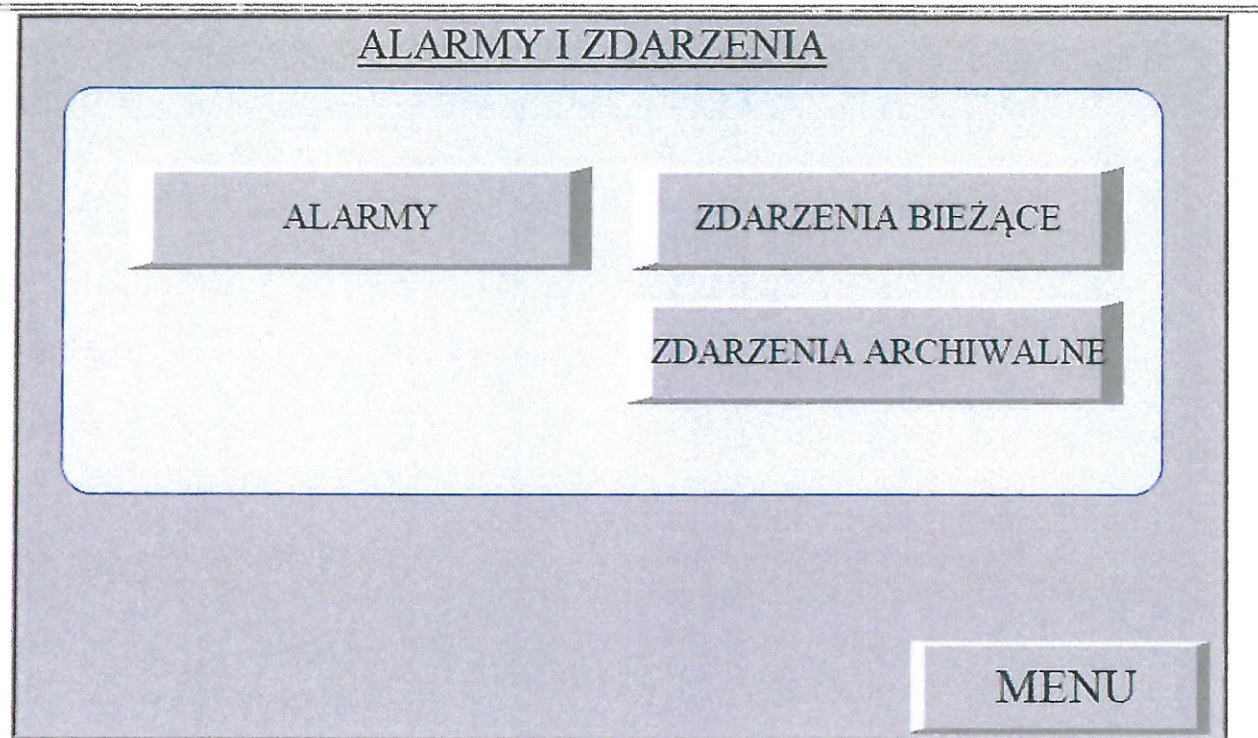


PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>



Ekran 16

Wystąpienie alarmu sygnalizowane jest przy pomocy komunikatu tekstowego, przebiegającego poziomo w górnej części każdego ekranu panela. Komunikat ma czcionkę koloru czerwonego. W przypadku wystąpienia kilku alarmów jednocześnie, pojawi się kilka komunikatów, biegnących w kolejności wystąpienia alarmów (ekran 19)

Aktywne alarmy wyświetlane są w oknie alarmów z : czasem wystąpienia, datą wystąpienia, tekstem alarmu. Czerwonym kolorem oznaczone są alarmy aktywne niepotwierdzone, zielonym aktywne potwierdzone. Jednocześnie, aktywny alarm wyświetlany jest w kolorze czerwonym w liście ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH (ekran 17).

Po zaniku przyczyny alarmu, komunikat o nim w oknie alarmów i biegnący tekst znika. Zakończony alarm pozostaje jako zarejestrowane zdarzenie w liście ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH i ZDARZEŃ ARCHIWALNYCH (ekran 18).



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax. 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

2021.03.15		18:19:36	ZDARZENIA BIEŻĄCE		
21	03/15/21	18:18:48	Regulator Ciśnienia Powrotu w Trybie AUTO		
20	03/15/21	18:18:48	Pompa PU Praca	18:20:56	18:18:48
19	03/15/21	18:18:48	Zawór PU Start Ręczny	18:20:56	18:18:49
18	03/15/21	18:18:44	Zawór ZU Otwarty	18:20:55	18:18:48
17	03/15/21	18:18:44	Zawór ZU Start Ręczny	18:20:55	18:18:49
16	03/15/21	18:18:37	Zawór ZU Otwarty	18:20:54	18:18:40
15	03/15/21	18:18:37	Zawór ZU Start Ręczny	18:20:54	18:18:40
14	03/15/21	18:18:36	Pompa PU Praca	18:20:53	18:18:45
13	03/15/21	18:18:35	Zawór PU Start Ręczny	18:20:53	18:18:44
12	03/15/21	18:18:31	Regulator Ciśnienia Powrotu w Trybie AUTO	18:20:43	18:18:35
11	03/15/21	18:18:13	Praca Ogrzewania w Trybie AUTO	18:20:45	
10	03/15/21	18:16:31	Serwis 2 załogowany	18:20:47	
9	03/15/21	18:16:26	Operator 12 loguje się	18:20:48	
8	03/15/21	18:15:58	Operator 1 loguje się	18:20:49	18:16:26
7	03/15/21	18:15:32	Otwarte drzwi rozdzielnic	18:20:50	
6	03/15/21	18:15:32	Przełącznik "Załoga 2" w poz. AUTO	18:20:51	
					POWRÓT

Ekran 17

Wiersz informacyjny listy ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH zawiera; nr systemowy zdarzenia, datę wystąpienia, czas wystąpienia, tekst komunikatu, czas potwierdzenia zdarzenia, czas zakończenia zdarzenia.

Alarmy także rejestrowane są jako zdarzenia. Znaczenie kolorów czcionki linii zdarzeń:

Alarmy: czerwony – niepotwierdzony, brązowy – potwierdzony, zielony – zakończony

Pozostałe zdarzenia: wystąpienie zdarzenia – czarny, brązowy – potwierdzone, zielony – zakończone.

Potwierdzenie alarmu / zdarzenia następuje przez dotknięcie linii komunikatu.



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

2021.03.15 18:19:51		ZDARZENIA ARCHIWALNE	
193	03/15/21	18:20:49	Operator 1 loguje się
192	03/15/21	18:20:48	Operator 12 loguje się
191	03/15/21	18:20:47	Serwis 2 zalogowany
190	03/15/21	18:20:45	Praca Ogrzewania w Trybie AUTO
189	03/15/21	18:20:43	Regulator Ciśnienia Powrotu w Trybie AUTO
188	03/15/21	18:18:49	Zawór ZU Start Ręczny
187	03/15/21	18:18:49	Zawór PU Start Ręczny
186	03/15/21	18:18:48	Zawór ZU Otwarty
185	03/15/21	18:18:48	Pompa PU Praca
184	03/15/21	18:18:48	Regulator Ciśnienia Powrotu w Trybie AUTO
183	03/15/21	18:18:48	Pompa PU Praca
182	03/15/21	18:18:48	Zawór PU Start Ręczny
181	03/15/21	18:18:45	Pompa PU Praca
180	03/15/21	18:18:44	Zawór PU Start Ręczny
179	03/15/21	18:18:44	Zawór ZU Otwarty
178	03/15/21	18:18:44	Zawór ZU Start Ręczny
177	03/15/21	18:18:40	Zawór ZU Otwarty

POWRÓT

Ekran 18

Zasada obsługi listy ALARMY taka sama jak dla listy ZDARZEŃ BIEŻĄCYCH (ekran 19)



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY





Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz

tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

2021.03.15 18:20:33

Awaria Ogólna Lampka

ALARM

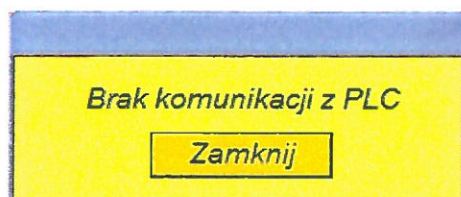
Awaria Czujnika Temp Gruntu4 Boiska

18.21.51	03/15/21	Awaria Ogólna Lampka
18.21.46	03/15/21	Awaria Czujnika Temp Gruntu4 Boiska

POWRÓT

Ekran 19

W przypadku utraty komunikacji ze sterownikiem węzła ciepłego panel operatorski sygnalizuje to zdarzenia następującym komunikatem: (ekran 20):



Ekran 20.



Grupa Firm Instalacyjnych Sp. z o.o.
ul. Górzyskowo 12
85-157 Bydgoszcz
tel. 0 52 376 83 80
tel./fax: 0 52 373 99 70
e-mail: biuro@gfi.info.pl
<http://www.gfi.info.pl>

Załącznik nr 1. Kody i hasła operatorów.

Kod operatora	Hasło	Poziom dostępu
1	4321	1 – podgląd instalacji
2	3541	3 – podgląd i zmiany parametrów



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY

