

## PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU / KONSERWACJI SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Nazwa obiektu: **Collegium Altum**
2. Adres obiektu: **ul. Powstańców Wielkopolskich 15, 66-446 Poznań**
3. Przedmiot przeglądu / konserwacji: **System SAFETY WAY® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem.**
4. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021.**
5. Przegląd w imieniu firmy **SMAY Sp. z o. o.** z siedzibą **Krakowie przy ul. Ciepłowniczej 29 31-587 Kraków**, działającej na podstawie wpisu do rejestru działalności gospodarczej pod numerem **KRS 0000007764**, **NIP 678-282-18-88** wykonali przedstawiciele firmy **Przedsiębiorstwo Budowlane „DURBI” Marcin Durbas** z siedzibą **Krakowie przy Al. Ignacego Daszyńskiego 24/21, 31-534 Kraków**, działającej na podstawie wpisu do rejestru działalności gospodarczej pod numerem **REGON 364983638**, **NIP 675-155-34-12**, będącej **AUTORYZOWANYM SERWISEM** wykonał/li :

Lp.	Imię i Nazwisko	Nr ID / Nr licencji	Uprawnienia SEP
1.	Marcin Juda	AS003/003	G-1/D/21707/674/17
2.	Artur Jastrzębiec-Myszkowski	AS005/005	E1/710/12603/19

przy obecności przedstawiciela nadzorującego system na przedmiotowym obiekcie tj. Pana/Pani:

6. Zastosowane przyrządy pomiarowe:

Lp.	Typ przyrządu pomiarowego	Wielkość mierzona	Jednostka
1.	Miernik Cęgowy SONEL Typ: CMP401 S/N: A311919	- Napięcie stałe i przemiennie - Prąd stały i przemienny	VAC, VDC AAC, ADC



2.	Miernik impedancji pętli zwarcia SONEL Typ: MZC-304 S/N: E12050	Pomiar parametrów pętli zwarcia w obwodzie L-PE	$\Omega$
----	--	--	----------

7. Klasa systemu wg PN-EN 12101-6<sup>1</sup>: B/C

8. Urządzenie/a wchodzące w skład systemu:

Lp.	Nazwa urządzenia	Załącznik nr
1.	iSWAY FC-R 2.31 s/n: 0244706000001 (NP1.1)	1
2.	iSWAY FC-D 0.3 s/n: 0244707000001 (NP1.2)	2
3.	iSWAY FC-R 1.20 s/n: 0244708000001 (NP1.3)	3
4.	iSWAY FC 2.31 s/n: 0244709000001 (NP2)	4
5.	iSWAY FC 0.12 s/n: 0244710000001 (NP3)	5
6.	iSWAY FC-D 2.47 s/n: 0244711000001 (NP5)	6
7.	iSWAY FC-D 1.24 s/n: 0244712000001 (NP6.1)	7
8.	iSWAY FC-D 2.31 s/n: 0244713000001 (NP6.2)	8
9.	iSWAY FC-D 0.12 s/n: 0244714000001 (NP7)	9
10.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004663 (P.K.0)	10
11.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004826 (P.K.+1)	11
12.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004473 (P.K.+2)	12
13.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004797 (P.K.+17)	13
14.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004687 (P.K.+18)	14
15.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004534 (P.K.+19)	15
16.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004471 (P.K.+10)	16
17.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004632 (P.W.0)	17
18.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004671 (P.W.+18)	18
19.	Przetwornik ciśnienia P-MACF s/n: 1001004696 (P.NP7)	19
20.	Regulator MAC-D-Min2 s/n: 1000685235 (D.1)	20
21.	Regulator MAC-D-Min2 s/n: 1000685171 (D.2)	21
22.	Regulator MAC-D-Min2 s/n: 1000685190 (D.3)	22
23.	Regulator MAC-D-Min2 s/n: 1000494993 (D.4)	23
24.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027758 (Wewn. -1)	24
25.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027755 (Wewn. -1)	25
26.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027754 (Wewn. +19)	26
27.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027756 (Wewn. +19)	27
28.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1000942299 (Zewn. -1)	28
29.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027752 (Zewn. -1)	29

<sup>1</sup> Dotyczy instalacji wykonanej na obiekcie zgodnie z projektem opartym o normę PN-EN 12101-6



30.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027753 (Zewn. Dach)	30
31.	Czujnik temperatury T-MACF s/n: 1001027751 (Zewn. Dach)	31
32.	Tablica sterująca TS-10/1R ,s/n:1001035127	32
33.	Monitoring stanu pracy urządzeń MSPU 1000994378	33

9. Dodatkowe protokoły:

Lp.	Nazwa protokołu	Załącznik nr
1.	Protokół z pomiarów ochronnych	34

10. Uwagi i spostrzeżenia:

Wszystkie uwagi zawarte zostały załącznikach do niniejszego protokołu z przeglądu.

Potwierdzam wykonanie przeglądu, sporządzenie stosownych załączników do niniejszego protokołu oraz prawidłowe działanie systemu SAFETY WAY®.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Wykonawcy

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 1

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-R 2.31, nr seryjny: 0244706000001, NP1.1
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Poziom -1, pomieszczenie przy klatce schodowej
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	400	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	403	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	400	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	399	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	400	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	401	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	230	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,1	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,1	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,5	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,1	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	-	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,1	V DC	



4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	5,00 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	0,85 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,87 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	0,90 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 046110G266			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	33

7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000991501		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	50



## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17..



## ZAŁĄCZNIK NR 2

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-D 0.3, nr seryjny: 0244707000001, NP1.2
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Poziom -1, pomieszczenie techniczne, wejście z zewnętrznego parkingu
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	402	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	402	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	401	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	402	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	402	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	401	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	230	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,1	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,1	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,4	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,1	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	-	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,1	V DC	

4. Automatyczne uruchomienie		
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
5. Pomiar prądów w stanie pracy:		
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	1,42 / 20	A AC/Hz
b. Prąd szafy L1	0,45 / 20	A AC/Hz
c. Prąd szafy L2	0,50 / 20	A AC/Hz
d. Prąd szafy L3	0,46 / 20	A AC/Hz
6. Zatrzymanie urządzenia:		
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:		
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia		
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
9. Sprawdzenie pracy urządzenia		
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input type="checkbox"/> pozytywny
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 015810G196			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	17

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997162		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	50





## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12803/19

## Wykonawcy

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 3

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-R 1.20, nr seryjny: 0244708000001, NP1.3
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Wysoki Dach
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności połączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	402	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	401	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	403	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	403	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	402	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	403	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	230	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,3	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,3	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,7	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,3	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	-	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,3	V DC	



4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	3,92 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	0,61 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,76 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	0,55 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czepni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 020110G266			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	6

7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000991497		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	5



## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

.....

Marcin Joda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E1/1710/674/17.  
 Dozoru Nr G-1/D/1709/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 4

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC 2.31, nr seryjny: 0244709000001, NP2
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: poziom: Niski dach +4
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności połączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2		399	V AC
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3		402	V AC
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3		402	V AC
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2		399	V AC
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3		402	V AC
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3		402	V AC
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR		230	V AC
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)		27,4	V DC
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)		27,4	V DC
j. Napięcie zasilania na czujce dymu		26,7	V DC
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej		27,4	V DC
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni		27,4	V DC
m. Napięcie zasilania na MAC-FC		27,4	V DC

4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	5,07 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	0,81 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,85 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	0,85 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości:

Typ: FC102 , S/N: 015810G266			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	24

7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997163		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	40





# 8. Test dobowy:

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

# 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
..... Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17.

## ZAŁĄCZNIK NR 5

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC 0.12, nr seryjny: 0244710000001, NP3
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja: Niski dach poziom +4
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	399	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	399	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	401	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	399	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	399	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	401	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	229	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,5	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,5	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,8	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,5	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	27,5	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,5	V DC	



4. Automatyczne uruchomienie		
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
5. Pomiar prądów w stanie pracy:		
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	1,97 / 20	A AC/Hz
b. Prąd szafy L1	0,55 / 20	A AC/Hz
c. Prąd szafy L2	0,55 / 20	A AC/Hz
d. Prąd szafy L3	0,49 / 20	A AC/Hz
6. Zatrzymanie urządzenia:		
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:		
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia		
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
9. Sprawdzenie pracy urządzenia		
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 027510G425			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	45

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997165		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	45



## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 6

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-D 2.47, nr seryjny: 0244711000001, NP5
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Niski dach poziom +4
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności połączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	401	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	401	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	404	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	403	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	403	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	404	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	229	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,0	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,0	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,3	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,0	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	27,0	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,0	V DC	

4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	8,65 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	1,97 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	1,89 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	1,97 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 015417G026			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	40

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997160		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	50





## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

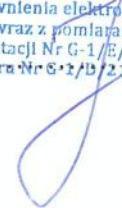
Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

.....

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
..... Dozorca Nr G-1/E/21709/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 7

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-D 1.24, nr seryjny: 0244712000001, NP6.1
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Poziom -1, pomieszczenie techniczne, wejście z zewnętrznego parkingu
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	400	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	400	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	400	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	400	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	400	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	401	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	229	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,1	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,1	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,4	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,1	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	-	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,1	V DC	



4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	5,07 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	1,00 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,90 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	1,00 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 045910G266			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	30

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997168		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	50



## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

.....

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
..... Dozoru Nr G-1/E/21710/674/17.....





## ZAŁĄCZNIK NR 8

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-D 2.31, nr seryjny: 0244713000001, NP6.2
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Wysoki Dach
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	403	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	404	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	405	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	405	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	404	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	404	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	230	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,2	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,2	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,5	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,2	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	27,2	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,2	V DC	

4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	5,13 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	0,84 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,88 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	0,90 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czepni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 04661G256			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	6

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997170		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	25





## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 9

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Kompaktowe urządzenie iSWAY - FC® do nadciśnieniowego zabezpieczania dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem**
2. Urządzenie iSWAY® typu: FC-D 0.12, nr seryjny: 0244714000001, NP7
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja: Niski Dach, poziom +4
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie urządzenia przed uruchomieniem:			
a. Sprawdzenie wyglądu urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie oznaczeń i opisów	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie poprawności montażu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie poprawności podłączeń pneumatycznych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Sprawdzenie urządzenia po załączeniu zasilania:			
a. Sprawdzenie kontrolki zasilania na szafie SzA-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie zasilania zasilacza ZSP135-DR (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie zasilania przetwornicy częstotliwości VLT	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie zasilania na MAC-FC	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie zasilania czujnika dymu (kontrolka)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie zasilania siłownika BF 24 (zamknięcie przepustnicy)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Pomiary w stanie gotowości:			
a. Napięcie zasilania szafy L1-L2	402	V AC	
b. Napięcie zasilania szafy L1-L3	400	V AC	
c. Napięcie zasilania szafy L2-L3	402	V AC	
d. Napięcie na przetwornicy L1-L2	399	V AC	
e. Napięcie na przetwornicy L1-L3	400	V AC	
f. Napięcie na przetwornicy L2-L3	402	V AC	
g. Napięcie zasilania zasilacza ZSP135-DR	230	V AC	
h. Napięcie na zasilaczu (wyjście 1)	27,5	V DC	
i. Napięcie na zasilaczu (wyjście 2)	27,5	V DC	
j. Napięcie zasilania na czujce dymu	26,8	V DC	
k. Napięcie zasilania na przepustnicy odcinającej	27,5	V DC	
l. Napięcie zasilania podwójnej czerpni	-	V DC	
m. Napięcie zasilania na MAC-FC	27,5	V DC	





4. Automatyczne uruchomienie			
a. Kontrola przyjęcia sygnału SAP	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola uruchomienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
5. Pomiar prądów w stanie pracy:			
a. Prąd wentylatora (wyświetlacz przetwornicy)	2,02 / 20	A AC/Hz	
b. Prąd szafy L1	0,55 / 20	A AC/Hz	
c. Prąd szafy L2	0,60 / 20	A AC/Hz	
d. Prąd szafy L3	0,51 / 20	A AC/Hz	
6. Zatrzymanie urządzenia:			
a. Zatrzymanie urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Próba ręcznego uruchomienia (z i bez „Reset SAP”)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
7. Sprawdzenie przepustnicy odcinającej:			
a. Kontrola zamknięcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola otwarcia przepustnicy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
8. Sprawdzenie sygnalizacji awarii urządzenia			
a. Czujnik dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Zasilacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Zasilanie automatyki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Przetwornica częstotliwości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
9. Sprawdzenie pracy urządzenia			
a. Ręczne uruchomienie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola działania czujnika dymu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola działania podwójnej czerpni	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Powrót do stanu gotowości	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Realizacja scenariusza pracy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 6. Tabela kalibracyjna przetwornicy częstotliwości

Typ: FC102 , S/N: 028510G266			
Nazwa	Parametr	Jednostka	Wartość
Prędkość pracy manewrowej – Jog	3-11	Hz	35

#### 7. Tabela kalibracyjna regulatora

Typ: MAC-FC , S/N: 1000997171		
Nazwa	Jednostka	Wartość
Wartość zadana	Pa	50
Sterowanie maksymalne	Hz	40



## 8. Test dobowy

Przepływ	m <sup>3</sup> /h	-
Ciśnienie	Pa	-
Prąd falownika	A	-
Sterowanie falownika	Hz	10

## 9. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag.

Potwierdzam wykonanie przeglądu i prawidłową pracę urządzenia iSWAY-FC®.

## Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektrycznoenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19  
.....

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektrycznoenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
..... Dozoru Nr G-1/D/21700/614/17 .....



## ZAŁĄCZNIK NR 10

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004663
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +0
5. Oznaczenie: NP1.1.P4
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF	27,0 V DC		
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
..... Pozory Nr G-1/D/21709/674/17.....

## ZAŁĄCZNIK NR 11

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004826
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +1
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P5
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF	27,0 V DC		
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

#### Wykonawcy

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17





## ZAŁĄCZNIK NR 12

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004473
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +2
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P6
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,0	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
 Bezora Nr O-1/O/21709/374/17



## ZAŁĄCZNIK NR 13

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004797
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +17
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P7
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,0	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

**Wykonawcy**

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne,  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne,  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/7/21716/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/41702/674/17





## ZAŁĄCZNIK NR 14

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004687
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +18
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P8
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,0	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
 Dozoru Nr S-1/B/21700/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 15

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004534
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +19
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P9
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,0	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/31709/674/17...



## ZAŁĄCZNIK NR 16

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004471
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: klatka schodowa SA, poziom +10
5. Oznaczenie projektowe: NP1.2.P1
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,2	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dobrych Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 17

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004632
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja czujnika: Winda D5, poziom +0, toaleta
5. Oznaczenie projektowe: NP6.1.P1
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK		
1. Sprawdzenie wyglądu:				
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:				
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,2	V DC	
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki czujnika	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:				
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
 Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17





## ZAŁĄCZNIK NR 18

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004671
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja czujnika: Winda D5, poziom +19, pomieszczenie socjalne (1904)
5. Oznaczenie projektowe: P.W.+18
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,1	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolek czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

**Wykonawcy**

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/71710/674/17  
Dziennik Nr G-1/D/22/89/624/17



## ZAŁĄCZNIK NR 19

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik ciśnienia P-MACF**
2. Urządzenie: P-MACF, nr seryjny: 1001004696
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
4. Lokalizacja czujnika: Winda D6, poziom +4, biblioteka
5. Oznaczenie projektowe: NP7.P1
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach P-MACF		27,1	V DC
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolek czujnika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam poprawne wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia P-MACF.

**Wykonawcy**

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozór Nr G-1/D/21709/674/17





## ZAŁĄCZNIK NR 20

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Regulator MAC-D-Min**, numer seryjny: 1000685235
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
3. Lokalizacja regulatora: hol windy poziom +9, przepustnice - poziom +4 biblioteka
4. oznaczenie: NP5.P1
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Regulator MAC-D-Min (stan użytkowania)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach MAC-D-Min	27,2 V DC		
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki regulatora	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Adaptacja mechaniczna siłownika NMQ24A- SRV - ST	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę MAC-D-Min.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne,  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne,  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 21

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Regulator MAC-D-Min**, numer seryjny: 1000685171
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
3. Lokalizacja regulatora: hol windy poziom +9, przepustnice - poziom +4 biblioteka
4. Oznaczenie projektowe: NP5.P2
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Regulator MAC-D-Min (stan użytkowania)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach MAC-D-Min	27,2 V DC		
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki regulatora	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Adaptacja mechaniczna siłownika NMQ24A- SRV - ST	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę MAC-D-Min.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 22

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Regulator MAC-D-Min**, numer seryjny: 1000685190
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
3. Lokalizacja regulatora: hol windy poziom +9, przepustnice - poziom +4 biblioteka
4. Oznaczenie projektowe: NP5.3
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Regulator MAC-D-Min (stan użytkowania)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach MAC-D-Min	27,0 V DC		
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki regulatora	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Adaptacja mechaniczna siłownika NMQ24A- SRV - ST	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:			
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę MAC-D-Min.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dziórka Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 23

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Regulator MAC-D-Min**, numer seryjny: 1000494993
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
3. Lokalizacja regulatora: hol windy poziom +9, przepustnice - poziom +4 biblioteka
4. Oznaczenie projektowe: NP5.4
5. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK		
1. Sprawdzenie wyglądu:				
a. Regulator MAC-D-Min (stan użytkowania)	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Punkty pomiaru ciśnienia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:				
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach MAC-D-Min	27,1 V DC			
b. Kalibracja przetwornika	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki regulatora	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Adaptacja mechaniczna siłownika NMQ24A- SRV - ST	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test realizacji scenariusza:				
a. Regulacja zadanego ciśnienia w przestrzeni chronionej	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

6. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę MAC-D-Min.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17





## ZAŁĄCZNIK NR 24

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027758
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Klatka SA, poziom -1 .
5. Oznaczenie projektowe: T-MACF
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12003/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
... Eksploatacji Nr E1/710/12003/19  
Dozoru Nr G-1/D/21709/614/17

## ZAŁĄCZNIK NR 25

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027755
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Klatka SA, poziom -1 .
5. Oznaczenie projektowe: T-MACF
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

**Wykonawcy**

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
 D92904 Nr G-1/D/21703/674/17



## ZAŁĄCZNIK NR 26

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027754
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Klatka SA, poziom +19 .
5. Oznaczenie projektowe: NP1.3.P1
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/5/2/710/674/19  
 Dozór Nr G-1/0/2/39/64/17

## ZAŁĄCZNIK NR 27

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027756
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Klatka SA, poziom +19.
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P12
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/1274/17  
 Dozoru Nr G-1/D/21709/1274/17



## ZAŁĄCZNIK NR 28

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 10010942299
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021.**
4. Lokalizacja czujnika: Zewnątrz przy klatce SA, poziom -1 .
5. Oznaczenie projektowe: N81.1.P1
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:  
Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17

## ZAŁĄCZNIK NR 29

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027752
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Zewnątrz przy klatce SA, poziom -1 .
5. Oznaczenie projektowe: N81.1.P2
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1 / E/21710/674/17  
Dozoru Nr G-1/D/21709/674/17



**ZAŁĄCZNIK NR 30**  
**DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI**  
**SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021**

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027753
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021.**
4. Lokalizacja czujnika: Wysoki dach, przy wyjściu z klatki SA .
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P10
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI		WYNIK	
<b>1. Sprawdzenie wyglądu:</b>			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
<b>2. Czynności po podaniu napięcia:</b>			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
<b>OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA</b>		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

Artur Jastrzebiec-Myszkowski  
Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

## Wykonawcy

**Marcin Juda**  
Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
Uprawnienia elektroenergetyczne.  
Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
Eksploatacji Nr G-1/E/21/10/377/17  
Dozoru Nr G-1/D/21/09/377/17

## ZAŁĄCZNIK NR 31

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Czujnik temperatury T-MACF**
2. Urządzenie: T-MACF nr serii: 1001027751
3. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: 2021.
4. Lokalizacja czujnika: Wysoki dach, przy wyjściu z klatki SA .
5. Oznaczenie projektowe: NP1.1.P11
6. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Czujnik pomiaru temperatury	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/>	negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny
2. Czynności po podaniu napięcia:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach T-MAC	27,1		V DC
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/>	negatywny <input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

7. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam wykonanie przeglądu oraz prawidłową pracę urządzenia T-MAC.

**Artur Jastrzębiec-Myszkowski**  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

**Marcin Juda**  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/2171



## ZAŁĄCZNIK NR 32

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **Tablica TS- 10/1R**, numer seryjny: 1001035127
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: **3** miesiąc: **11** rok: **2021**.
3. Lokalizacja tablicy: poziom 0, pomieszczenie BMS
4. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Szafka i pulpit synoptyczny	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Wyświetlacz	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrolki i przełączniki	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności przed uruchomieniem systemu:			
a. Pomiar napięcia zasilania na TSS		237	V AC
b. Sprawdzenie kontrolki „KONTROLA ZASILANIA”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test kontrolki i przełączników podczas pracy systemu:			
a. Sprawdzenie kontrolki „POŻAR SAP”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Sprawdzenie kontrolki „AWARIA ZBIORCZA”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Sprawdzenie kontrolki „DYM W CENTRALI”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
d. Sprawdzenie przełącznika „KASOWANIE ALARMU-POŻAR”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
e. Sprawdzenie przełącznika „RĘCZNE ZAŁĄCZENIE WENTYLATORA”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
f. Sprawdzenie przełącznika „BLOKADY CZUJNIKA DYMU”	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
g. Sprawdzenie przełącznika „PRZEŁĄCZNIK CZERPNI” <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
h. Kontrola wyświetlanych wartości na wyświetlaczu	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

#### 5. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak uwag.

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę tablicy TS.

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

**Wykonawcy**

Marcin Juda  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne.  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21710/674/17  
 \*\*\*\*\*Dobro Nr G-1/E/21709/674/17\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> W przypadku układu podwójnej czerpni



## ZAŁĄCZNIK NR 33

### DO PROTOKOŁU PRZEGLĄDU / KONSERWACJI

### SYSTEMU SAFETY WAY NR 116/2021

1. Przedmiot przeglądu/konserwacji: **MSPU**, numer seryjny: 1000994378
2. Data wykonania przeglądu / konserwacji: dzień: 3 miesiąc: 11 rok: **2021**.
3. Lokalizacja tablicy: Poziom 0, pomieszczenie BMS
4. Przebieg przeglądu/konserwacji:

OPIS WYKONANYCH CZYNNOŚCI		WYNIK	
1. Sprawdzenie wyglądu:			
a. Komputer i pulpit dotykowy	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Ogólny stan urządzenia	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
2. Czynności przed uruchomieniem systemu:			
a. Pomiar napięcia zasilania na zaciskach MSPU		238	V AC
b. Test UPS-a (wyłączyć zasilanie MSPU na 3 min.)	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola wyświetlanych informacji na pulpicie	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
3. Test stanów alarmowych podczas pracy systemu:			
a. Symulacja sygnałów cyfrowych	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
b. Kontrola przyjęcia sygnału SAP na wizualizacji	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
c. Kontrola pracy podczas napowietrzania	<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny	
OGÓLNY WYNIK TESTÓW URZĄDZENIA		<input type="checkbox"/> negatywny	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywny

5. Uwagi i spostrzeżenia:

Brak Uwag

Potwierdzam zgodność wykonania przeglądu oraz prawidłową pracę tablicy MSPU.

#### Wykonawcy

Artur Jastrzębiec-Myszkowski  
 Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr E1/710/12603/19

Marcin Jędras  
 Nr ID: AS003 / Nr Licencji: 003  
 Uprawnienia elektroenergetyczne,  
 Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku  
 Eksploatacji Nr G-1/E/21708/17  
 Dozoru Nr G-1/E/21708/17







---

Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas

## **Protokół z pomiarów ochronnych**

### **Ciągłości przewodów ochronnych Samoczynnego wyłączenia zasilania Pomiar impedancji pętli zwarcia**

116/2021 zał. nr 34

---

Miejsce przeprowadzenia pomiarów:

Collegium Altum

Data pomiarów:

03.11.2021

**Wykonawca pomiarów:**

Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas  
Daszyńskiego 24lok.21  
31-534 Kraków  
☎784034710  
e-mail: marcin@durbi.pl  
www: www.durbi.pl

**Protokół z pomiarów ochronnych**

**Ciągłości przewodów ochronnych  
Samoczynnego wyłączenia zasilania  
Pomiar impedancji pętli zwarcia**

**116/2021 zał. nr 34**

**Zleceniodawca:**

Bomax Sp. z o.o.  
Chłapowskiego 55  
63-400 Ostrów wielkopolski

**Miejsce przeprowadzenia pomiarów:**

Collegium Altum  
ul. Powstańców Wielkopolskich 16  
66-446 Poznań

**Rodzaj pomiarów:** Badania okresowe

**Pogoda:**

**Data pomiarów:** 03.11.2021

**Data następnych pomiarów:** 03.11.2022

**Instalacja:**

☐ Nowa

☐ Rozbudowa

☐ Modyfikacja

☒ Istniejąca

**Orzeczenie:**

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdza się, że zastosowany system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej spełnia wymogi przytoczonych norm. Wyniki pomiarów i badań przedstawiono w tabelach załączonych do niniejszego protokołu



Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Wyniki pomiarowe

### Collegium Altum

Collegium Altum

ul. Powstańców Wielkopolskich 16

66-446 Poznań

### (TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	ID	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Uo [V]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena
1. Urządzenie iSWAY FC-R 2.31 "NP1.1", sn:0244706000001 Un = 400 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
1			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	25,00	211,50	230	0,19	1,09	1210,53	Pozytywna
2			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,19	1,44	1210,53	Pozytywna
3			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,19	1,44	1210,53	Pozytywna
4			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,19	2,30	1210,53	Pozytywna
5			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,18	2,88	1277,78	Pozytywna
2. Urządzenie iSWAY FC-D 0.3 "NP1.2", sn:0244707000001 Un = 400 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
6			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	16,00	120,96	230	0,24	1,90	958,33	Pozytywna
7			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	10,00	86,20	230	0,21	2,67	1095,24	Pozytywna
8			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	10,00	86,20	230	0,21	2,67	1095,24	Pozytywna
9			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,21	2,30	1095,24	Pozytywna
10			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,24	2,88	958,33	Pozytywna
3. Urządzenie iSWAY FC-R 1.20 "NP1.3", sn: 0244708000001 Un = 400 V, UI = 25 V, ko = 1, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S												
11			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	20,00	173,60	230	0,91	1,32	252,75	Pozytywna
12			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,92	1,72	250,00	Pozytywna
13			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,92	1,72	250,00	Pozytywna
14			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,92	2,30	250,00	Pozytywna
15			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,91	2,88	252,75	Pozytywna
4. Urządzenie iSWAY FC 2.31 "NP2", sn: 0244709000001 Un = 400 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
16			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	25,00	211,50	230	0,48	1,09	479,17	Pozytywna
17			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,45	1,44	511,11	Pozytywna
18			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,45	1,44	511,11	Pozytywna
19			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,45	2,30	511,11	Pozytywna
20			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,46	2,88	500,00	Pozytywna
5. Urządzenie iSWAY FC 0.12 "NP3", sn: 0244710000001 Un = 400 V, UI = 25 V, ko = 1, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S												
21			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	20,00	173,60	230	0,35	1,32	657,14	Pozytywna
22			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,36	1,72	638,89	Pozytywna
23			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,36	1,72	638,89	Pozytywna
24			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,36	2,30	638,89	Pozytywna
25			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,37	2,88	621,62	Pozytywna
6. Urządzenie iSWAY FC-D 2.47 "NP5", sn:0244711000001 Un = 400 V, UI = 25 V, ko = 1, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S												
26			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	50,00	532,50	230	0,23	0,43	1000,00	Pozytywna
27			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	40,00	440,00	230	0,21	0,52	1095,24	Pozytywna
28			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	40,00	440,00	230	0,22	0,52	1045,45	Pozytywna
29			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,22	2,30	1045,45	Pozytywna
30			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,20	2,88	1150,00	Pozytywna
7. Urządzenie iSWAY FC-D 1.24 "NP6.1", sn: 0244712000001 Un = 400 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
31			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	25,00	211,50	230	0,26	1,09	884,62	Pozytywna
32			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,25	1,44	920,00	Pozytywna



**Collegium Altum****(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

Lp.	Symbol	ID	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Uo [V]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena
33			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	20,00	159,60	230	0,26	1,44	884,62	Pozytywna
34			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,26	2,30	884,62	Pozytywna
35			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,25	2,88	920,00	Pozytywna
8 Urządzenie iSWAY FC-D 2.31 "NP6.2", sn: 0244713000001 Un = 400 V, UI = 25 V, ko = 1, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S												
36			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	25,00	229,00	230	0,27	1,00	851,85	Pozytywna
37			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	20,00	173,60	230	0,26	1,32	884,62	Pozytywna
38			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	20,00	173,60	230	0,26	1,32	884,62	Pozytywna
39			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,26	2,30	884,62	Pozytywna
40			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,25	2,88	920,00	Pozytywna
9 Urządzenie iSWAY FC-D 0.12 "NP7", sn: 0244714000001 Un = 400 V, UI = 25 V, ko = 1, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S												
41			Obudowa rozdzielnic SzA-FC	Bezp.	gG	20,00	173,60	230	0,75	1,32	306,67	Pozytywna
42			Przetwornica częstotliwości (falownik silnika)	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,75	1,72	306,67	Pozytywna
43			Wentylator obudowa	Bezp.	gG	16,00	133,60	230	0,75	1,72	306,67	Pozytywna
44			Zasilacz	Bezp.	C	10,00	100,00	230	0,75	2,30	306,67	Pozytywna
45			Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	Bezp.	B	16,00	80,00	230	0,75	2,88	306,67	Pozytywna
10 Urządzenie MSPU n/s 1000994378 Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
46			Obudowa tablicy	Bezp.	C	16,00	160,00	230	0,19	1,44	1210,53	Pozytywna
11 Urządzenie TS-10 s/n 1001035127 Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1, ta = 0,40 s, Typ sieci = TN-S												
47			Obudowa tablicy	Bezp.	C	16,00	160,00	230	0,19	1,44	1210,53	Pozytywna



**Legenda****(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

Wyłącznik : Nazwa elementu zabezpieczającego obwód

Typ : Charakterystyka bezpiecznika

In [A] : Prąd nominalny bezpiecznika

Ia [A] : Prąd powodujący wyzwolenie bezpiecznika

Zs [Ω] : Zmierzona impedancja pętli zwarciowej

Za [Ω] : Wartość wymagana impedancji pętli zwarciowej:  $Z_a = (U_o/I_a)$ Ik [A] : Prąd zwarcia wyliczony:  $I_k = U_o/Z_s$ Ocena : Ocena pomiaru: - pozytywna gdy:  $Z_s \leq Z_a$  lub  $U_d \leq U_i$

Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Akty prawne

1.	Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane – z późn.zm.
2.	Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - z późn.zm.
3.	Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – z późn.zm.
4.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
5.	Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy.
6.	Rozporządzenia MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - z późn.zm.
7.	Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - z późn.zm.
8.	Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.).
9.	Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U.2010 nr 239 poz. 1597.
10.	PN-HD 60364-6: 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
11.	PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
12.	PN-IEC 60050-95:2001 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
13.	PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
14.	PN-EN 61140:2005 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
15.	PN-IEC 60038:1999 - Napięcia znormalizowane IEC.
16.	PN-EN 60445:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
17.	PN-EN 60446:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi.
18.	PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
19.	PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
20.	PN-EN 60073:2003 (U) - Zasady i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
21.	PN-EN 60417-1:2002 (U) - Symbole graficzne stosowane w urządzeniach. Część 1: Przegląd i zastosowanie.
22.	PN-IEC 755+A1+A2:1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
23.	PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
24.	PN-EN 62841-1:2015-11 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
25.	PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
26.	PN-EN 62305-1:2011, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
27.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.).
28.	PN-HD 60364-6:2016-07 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzenie




Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎ 784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Załączniki

		<p><b>SONEL S.A.</b>          Laboratorium Produkcyjne          ul. Wokulskiego 11          58-100 Świdnica          Tel.: (+48) 74 85 83 800, e-mail: bok@sonel.pl</p>
<h1>CERTYFIKAT KALIBRACJI</h1>		
Data wydania: 19 luty 2021		Nr certyfikatu: 2021/E12050/1 Strona: 1/3
<b>PRZEDMIOT BADANIA</b>	Miernik impedancji petli zwarcia Typ miernika: MZC-304 Numer seryjny: E12050 Producent: SONEL S.A.	
<b>ZGŁASZAJĄCY</b>	SONEL S.A., ul. Wokulskiego 11, 58-100 Świdnica	
<b>METODA WZORCOWANIA</b>	Metoda bezpośredniego porównania wg "Wzorcowanie cyfrowych mierników napięcia prądu i rezystancji", wydanie 1.01 z dnia 2 października 2017.	
<b>WARUNKI ŚRODOWISKOWE</b>	Temperatura otoczenia: 23°C ± 2°C Wilgotność względna powietrza: 50% ± 10%	
<b>DATA WYKONANIA WZORCOWANIA</b>	3 luty 2021	
<b>SPÓJNOŚĆ POMIAROWA</b>	Certyfikat potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).	
<b>WYNIKI WZORCOWANIA</b>	Podano na stronach od 2/3 do 3/3 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.	
<b>NIEPEWNOŚĆ POMIARU</b>	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2013. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$ .	
Zatwierdził: SONEL S.A., Dyrektor produkcji mgr inż. Andrzej Mak		
Niniejszy certyfikat może być okazywany lub kopiowany tylko w całości.		
Wydanie 2.47 z 25.10.2017r.		

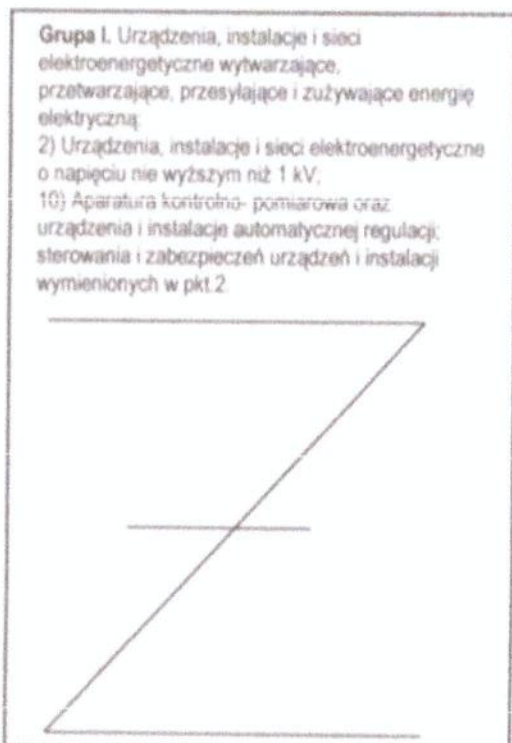
Świadectwo wzorcowania:  
 SONEL - MZC-304 (SN: E12050)

Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Załączniki



Świadectwo kwalifikacyjne nr:

E1/710/12603/19

dla: Artur Jastrzębiec



Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-

mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

**Załączniki**

**Świadectwo jest ważne do dnia**  
**29.11.2022**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Komisji Kwalifikacyjnej nr 674  
przy SEB w Krakowie

**mgr inż. Grzegorz Jankiewicz**  
(podpis przewodniczącego komisji)  
(pieczęć mienna)

**30.11.2017**  
**Kraków**  
(data i miejsce wystawienia)

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
674  
SEB w Krakowie

**Komisja Kwalifikacyjna Nr 674**  
działająca przy  
**Stowarzyszeniu Energetyka Bezpieczna**  
**31-476 Kraków, ul. Lubiańska 34**

(nazwa, siedziba i numer komisji kwalifikacyjnej)

**ŚWIADECTWO**  
**KWALIFIKACYJNE**

Nr **G-1/D/21709/674/17**

uprawniające do zajmowania się  
eksploatacją urządzeń, instalacji  
i sieci na stanowisku

**DOZORU**

Komisja Kwalifikacyjna Nr **674** działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2006 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu zdanego w dniu **30.11.2017**

i protokołu nr **21709** stwierdza, że

Pan/Pani **Marcin**  
**Juda**

posiadającego numer ewidencyjny PESEL **78072103752**  
i legitymującego się dokumentem tożsamości  
dow. os. **CEN 268652** spełnia wymagania kwalifika-

cyjne do wykonywania pracy na stanowisku **dozoru**

w zakresie **obsługi, konserwacji, remon-**  
**tów, montażu, kontrolno-pomiarowym**

na następujących urządzeniach, instalacjach i sieci:

(wyszczególnić rodzaj urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z protokołem z egzaminu i wykresem według załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci).

**GRUPA 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną;**

**2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;**

10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 2

Świadectwo kwalifikacyjne nr:

G-1/D/21709/674/17

dla: Marcin Juda

Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎ 784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

### Informacje o instalacji

Nazwisko inspektora:

Opis prac instalacyjnych: Przy zastosowaniu miernika MZC-304, próby ciągłości przewodów ochronnych i pomiar impedancji pętli zwarcia odbywają się równolegle uzupełniając się wzajemnie. Stwierdzenie o skuteczności ochrony jest równocześnie stwierdzeniem ciągłości przewodu ochronnego.  
Brak ciągłości przewodu ochronnego daje stwierdzenie o braku dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, wynik pomiaru impedancji pętli zwarcia decyduje o jej skuteczności lub nieskuteczności.

### Osoby wykonujące pomiary

Imię	Nazwisko	Adres	Numer uprawnień	Stanowisko	Podpis
Artur	Jastrzębiec		E1/710/12603/19	Pomiarowiec	Artur Jastrzębiec-Myszkowski Nr ID: AS005 / Nr Licencji: 005 Uprawnienia elektryczne i energetyczne Grupa 1 wraz z pomiarami na stanowisku Eksploatacja N: E1/710/12603/19
Marcin	Juda		G- 1/D/21709/674/1 7	Pomiarowiec	

### Identyfikacja użytych przyrządów

Producent	Model	Numer seryjny
SONEL	MZC-304	E12050



Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Statystyki

### 1. (TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

- Punktów pomiarowych:47
- Pozytywnych wyników:47
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:11

#### Podsumowanie:

- Punktów pomiarowych:47
- Obwodów 1-fazowych:0
- Obwodów 3-fazowych:0
- Pozytywnych wyników:47
- Negatywnych wyników:0
- Nieustalonych wyników:0
- Liczba uwag:0
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:11

Wykonawca pomiarów: Przedsiębiorstwo Budowlane "DURBI" Marcin Durbas; Daszyńskiego 24lok.21; 31-534 Kraków; ☎784034710; e-mail: marcin@durbi.pl; www: www.durbi.pl

Pomiarowcy: Artur Jastrzębiec; Marcin Juda

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Collegium Altum ; ul. Powstańców Wielkopolskich 16; 66-446 Poznań

## Spis treści

Wyniki pomiarowe .....	3
Collegium Altum .....	3
Legenda .....	5
Warunki prób .....	0
Akty prawne .....	6
Załączniki .....	7
Informacje dodatkowe .....	10
Statystyki .....	11



**OŚRODEK CERTYFIKACJI STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW  
I TECHNIKÓW POŻARNICTWA  
IM. ZENONA PRACZYKA, SP. Z O.O.  
60-867 POZNAŃ, UL. NORWIDA 14**



**CERTYFIKAT  
JAKOŚCI USŁUG  
Nr 17/03/2016**



AC 124

**Ośrodek Certyfikacji Stowarzyszenia Inżynierów i Techników  
Pożarnictwa im. Zenona Praczyka Sp. z o.o.**  
na podstawie przebiegu procesu certyfikacji stwierdza, że Firma

**SMAY Sp. z o.o.  
ul. Ciepłownicza 29, 31-587 Kraków**

spełnia kryteria techniczne  
określone w programie certyfikacji usług SITP PCU –O3  
w zakresie  
**projektowania, montażu i konserwacji  
instalacji wentylacji pożarowej**

**Ważność certyfikatu przedłuża się do 22.11.2021 roku.**

*Dyrektor  
Ośrodka Certyfikacji SITP*

*Jerzy Bronowicz*  
Jerzy Bronowicz

**Poznań, 22.11.2018 roku**