

PROTOKÓŁ Z TYGODNIOWEGO TESTU POMPOWNI PPOŻ.

I. TEST POMPOWNI PIANOWEJ Z ZESTAWEM TYPU PP-IC 81/250 EEEE b/55kW 3.15.1,1kW

Sprawdzany podzespół /element	Czynności - procedura	Sprawdzany parametr / czynność	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5
0. Czynności wstępne i przygotowawcze	0.1 Sprawdzić poprawność zasilania pompowni pianowej po stronie zasilania	Zasilanie prawidłowe	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Test wykonany zgodnie z procedurą – wynik: pomyślny / niepomyślny (niepotrzebne skreślić) Uwagi:
	0.2 Sprawdzić, czy na lampkach kontrolnych na drzwiach rozdzielni głównej w pompowni nie występują sygnały awaryjne z monitorowanych urządzeń.	Brak stanów awaryjnych	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	0.3 Sprawdzić, czy na lampkach kontrolnych na drzwiach rozdzielni w pompowni pianowej nie występują sygnały awaryjne z monitorowanych urządzeń.	Brak stanów awaryjnych	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	0.4 Odczytać i zanotować ciśnienie utrzymywane w kolektorze tłocznym zestawu	Ciśnienie w kolektorze tłocznym	..... MPa
	0.5 Sprawdzić stan napełnienia zewnętrznego zbiornika zapasu wody pożarowej	Poziom wody w zbiorniku zapasu prawidłowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	0.6 Sprawdzić temperaturę w pomieszczeniu pompowni	Temperatura powyżej +5 °C	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	0.7 Dokonać wizualnej oceny ew. innych stanów nieprawidłowych, zagrożeń, uszkodzeń itp.	Brak stanów nieprawidłowych w pompowni	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	0.8 Sprawdzić działanie lampek kontrolnych -	Działanie lampek		

	przycisk Test lampek- na każdej szafie pompowni pianowej	kontrolnych prawidłowe	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
1. Pompa pilot EP5 - sprawdzenie nastaw presostatu pompy pilot	1.1 Przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający MS2 przed presostatem			
	1.2 Powoli otwierać zawór kulowy MS3 za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie MS1. Odczytać na manometrze MS5 wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automa tyczne załączenie pompy pilot.	Ciśnienie załączania pompy pilot	..... MPa
	1.3 Po załączeniu się pompy pilot przymknąć zawór MS3 za presostatem. Obserwować wskazanie manometr u MS5 I odnotować ciśnienie wyłączenia się pompy pilot EP5	Ciśnienie wyłączania pompy pilot	..... MPa
	1.4 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat MS1	Dokonano regulacji nastawy presostatu pompy pilot TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawy po regulacji P załączania MPa P wyłączania MPa	
2. Sprawdzenie automatycznych układów rozruchowych pompy zasilającej EP1 , wraz ze sprawdzeniem nastaw presostatów	2.1 Zamknąć przepustnicę odcinającą na pionie tłocznym testowanej pompy EP1-3			
	2.2 Przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający MS2 przed presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy MS3 za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie MS1. Odczytać na manometrze MS5 wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie	Ciśnienie załączania pompy EP I z pierwszego presostatu	..... MPa

	pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór MS3 za presostatem i otworzyć zawór odcinający MS2 przed presostatem.			
	2.3 Powoli otworzyć przepustnicę odcinającą EP1-4 na przyłączy testowym badanej pompy EP1			
	2.4 Zasuwać regulacyjną EP14 (za kryzą pomiarową) na obejściu testującym ustalić warunki pracy - ciśnienie tłoczenia HT = 0,72 MPa (73 m) (ciśnienie na manometrze bezpośrednio na przyłączy tłocznym pompy). Zmiany punktu pracy pompy (regulacji) należy dokonywać przy pomocy zasuw regulacyjnej EP14 za kryzą pomiarową. Podczas pracy pompy zasilającej odnotować ciśnienie w przyłączy ssawnym pompy Hs. UWAGA: Ze względu na dobór przepustowości obejścia testującego na pełną wydajność roboczą zestawu pomp zasilających, podczas próby ruchowej pojedynczej pompy dokonać sprawdzenia ciśnienia tłoczenia tej pompy. Ze względu na zakres pomiarowy kryzy pomiarowej pomiar wydajności pojedynczej pompy nie jest możliwy.	Ciśnienie pracy	HT= MPa Hs = MPa	
	2.5 W ustalonych warunkach pracy pozostawić pracującą pompę pod stałym nadzorem operatora na czas 5 minut, kontrolując przecieki na uszczelnieniu pompy (pompa posiada uszczelnienie sznurowe, więc konieczny jest wyciek ok. 30 kropeł na minutę).	Prawidłowa praca pompy EP1	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	2.6 Po upływie ok. 5 minut pracy pompy wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej pompy			
	2.7 Zamknąć przepustnicę odcinającą EP1-4 na przyłączy testowym sprawdzanej pompy EP1			

	2.8 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat MS1 pompy EP1	Dokonano regulacji nastawy presostatu pompy pilot TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa	
3. Pozostałe czynności sprawdzające dla pompy elektrycznej EP1	3.1 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia nastawy drugiego presostatu rozruchowego pompy, wraz z układem rozruchowym. W tym celu należy przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający przed drugim presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie. Odczytać na manometrze wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór za presostatem I otworzyć zawór odcinający przed presostatem.	Ciśnienie załączania pompy elektrycznej z drugiego presostatu	..... MPa	
	3.2 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.			
	3.3 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat rezerwowy pompy.	Dokonano regulacji nastawy drugiego presostatu pompy elektrycznej TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa	

	3.4 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia ręcznego układu startowego pompy W tym celu uruchomić pompę przyciskiem START na rozdzielni sterującej tej pompy.	Pompa uruchamia się przy pomocy ręcznego przycisku START	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	3.5 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.			
4. Czynności końcowe dla pompy elektrycznej EP 1	4.1 Sprawdzić, czy przepustnica na przyłączy testowym EP I - 4 jest zamknięta. W razie konieczności zamknąć.			
	4.2 Otworzyć przepustnicę EP1-3 na pionie tłocznym pompy elektrycznej			
	4.3 Sprawdzić, czy układ jest aktywny - lampka kontrolna „DEZAKTYWACJA” nie powinna się świecić (układ uzbraja się samoczynnie po wzroście ciśnienia powyżej nastaw presostatów)	Układ aktywny	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	4.4 Sprawdzić, czy nie występują żadne sygnały awaryjne w obrębie testowanej pompy	Występuje sygnał alarmowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej próbę	.....	
	Podpis	.....	
	Data	.....	
	5.1 Zamknąć przepustnicę odcinającą na pionie tłocznym testowanej pompy EP2-3			Test wykonany zgodnie z procedurą – wynik:

5. Sprawdzenie automatycznych układów rozruchowych pompy zasilającej EP2 , wraz ze sprawdzeniem nastaw presostatów	5.2 Przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający MS2 przed presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy MS3 za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie MS1. Odczytać na manometrze MS5 wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór MS3 za presostatem i otworzyć zawór odcinający MS2 przed presostatem.	Ciśnienie załączania pompy EP2 z pierwszego presostatu MPa	<p>pomyślny / niepomyślny (niepotrzebne skreślić)</p> <p>Uwagi:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	5.3 Powoli otworzyć przepustnicę odcinającą EP2-4 na przyłączy testowym badanej pompy EP2			
	5.4 Zasuwa regulacyjną EP14 (za kryzą pomiarową) na obejściu testującym ustalić warunki pracy – ciśnienie tłoczenia HT = 0,72 MPa (73 m) (ciśnienie na manometrze bezpośrednio na przyłączy tłocznym pompy). Zmiany punktu pracy pompy (regulacji) należy dokonywać przy pomocy zasuwy regulacyjnej EP14 za kryzą pomiarową. Podczas pracy pompy zasilającej odnotować ciśnienie w przyłączy ssawnym pompy Hs.	Ciśnienie pracy	<p>HT = MPa</p> <p>Hs = MPa</p>	
	<p>UWAGA: Ze względu na dobór przepustowości obejścia testującego na pełną wydajność roboczą zestawu pomp zasilających, podczas próby ruchowej pojedynczej pompy dokonać sprawdzenia ciśnienia tłoczenia tej pompy. Ze względu na zakres pomiarowy kryzy pomiarowej pomiar wydajności pojedynczej pompy nie jest możliwy.</p>			
	5.5 W ustalonych warunkach pracy pozostawić pracującą pompę pod stałym nadzorem operatora na czas 5 minut, kontrolując przecieki na uszczelnieniu pompy (pompa posiada uszczelnienie sznurowe, więc konieczny jest	Prawidłowa praca pompy EP2	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	

	wyciek ok. 30 kropel na minutę).			
	5.6 Po upływie ok. 5 minut pracy pompy wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej pompy			
	5.7 Zamknąć przepustnicę odcinającą EP2-4 na przyłączy testowym sprawdzanej pompy EP2			
	5.8 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat MS1 pompy EP2	Dokonano regulacji nastawy presostatu pompy pilot TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa	
6. Pozostałe czynności sprawdzające dla pompy elektrycznej EP2	6.1 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia nastawy drugiego presostatu rozruchowego pompy, wraz z układem rozruchowym. W tym celu należy przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający przed drugim presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie. Odczytać na manometrze wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór za presostatem I otworzyć zawór odcinający przed presostatem.	Ciśnienie załączenia pompy elektrycznej z drugiego presostatu	..... MPa	
	6.2 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.			

	6.3 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat rezerwowi pompy.	Dokonano regulacji nastawy drugiego presostatu pompy elektrycznej TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa	
	6.4 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia ręcznego układu startowego pompy. W tym celu uruchomić pompę przyciskiem START na rozdzielni sterującej tej pompy.	Pompa uruchamia się przy pomocy ręcznego przycisku START	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	6.5 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem "STOP" na szafie sterowniczej danej pompy.			
7. Czynności końcowe dla pompy elektrycznej EP2	7.1 Sprawdzić, czy przepustnica na przyłączy testowym EP2-4 jest zamknięta. W razie konieczności zamknąć.			
	7.2 Otworzyć przepustnicę EP2-3 na pionie tłocznym pompy elektrycznej.			
	7.3 Sprawdzić, czy układ jest aktywny - lampka kontrolna „DEZAKTYWACJA" nie powinna się świecić (układ uzbraja się samoczynnie po wzroście ciśnienia powyżej nastaw presostatów)	Układ aktywny	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	7.4 Sprawdzić, czy nie występują żadne sygnały awaryjne w obrębie testowanej pompy.	Występuje sygnał alarmowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	

	zestawu pomp zasilających, podczas próby ruchowej pojedynczej pompy dokonać sprawdzenia ciśnienia tłoczenia tej pompy. Ze względu na zakres pomiarowy kryzy pomiarowej pomiar wydajności pojedynczej pompy nie jest możliwy.			
	8.5 W ustalonych warunkach pracy pozostawić pracującą pompę pod stałym nadzorem operatora na czas 5 minut, kontrolując przecieki na uszczelnieniu pompy (pompa posiada uszczelnienie sznurowe, więc konieczny jest wyciek ok. 30 kropeł na minutę).	Prawidłowa praca pompy EP3	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	8.6 Po upływie ok. 5 minut pracy pompy wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej pompy.			
	8.7 Zamknąć przepustnicę odcinającą EP3-4 na przyłączy testowym sprawdzanej pompy EP3			
	8.8 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat MSI pompy EP3	Dokonano regulacji nastawy presostatu pompy pilot TAK./NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P_{załączania} MPa	
9. Pozostałe czynności sprawdzające dla pompy elektrycznej EP3	9.1 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia nastawy drugiego presostatu rozruchowego pompy, wraz z układem rozruchowym. W tym celu należy przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający przed drugim presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie. Odczytać na manometrze wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po	Ciśnienie załączania pompy elektrycznej z drugiego presostatu	..... MPa	

	uruchomieniu się pompy zamknąć zawór za presostatem i otworzyć zawór odcinający przed presostatem.		
	9.2 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.		
	9.3 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat rezerwowo pompy.	Dokonano regulacji nastawy drugiego presostatu pompy elektrycznej. TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa
	9.4 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia ręcznego układu startowego pompy. W tym celu uruchomić pompę przyciskiem START na rozdzielni sterującej tej pompy.	Pompa uruchamia się przy pomocy ręcznego przycisku “START”	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)
	9.5 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.		
10. Czynności końcowe dla pompy elektrycznej EP3	10.1 Sprawdzić , czy przepustnica na przyłączy testowym EP3-4 jest zamknięta. W razie konieczności zamknąć.		
	10.2 Otworzyć przepustnicę EP3-3 na pionie tłocznym pompy elektrycznej.		
	10.3 Sprawdzić , czy układ jest aktywny - lampka kontrolna „DEZAKTYWACJA” nie powinna się świecić (układ uzbraja się samoczynnie po wzroście ciśnienia powyżej nastaw presostatów)	Układ aktywny	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)

	10.4 Sprawdzić, czy nie występują żadne sygnały awaryjne w obrębie testowanej pompy.	Występuje sygnał alarmowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej próbę Podpis Data	..... ..... .....	
11. Sprawdzenie automatycznych układów rozruchowych pompy zasilającej EP4 , wraz ze sprawdzeniem nastaw presostatów	11.1 Zamknąć przepustnicę odcinającą na pionie tłocznym testowanej pompy EP4-3.			Test wykonany zgodnie z procedurą – wynik: pomyślny / niepomyślny (niepotrzebne skreślić) Uwagi:
	11.2 Przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający MS2 przed presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy MS3 za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie MS I. Odczytać na manometrze MS5 wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór MS3 za presostatem i otworzyć zawór odcinający MS2 przed presostatem.	Ciśnienie załączania pompy EP4 z pierwszego presostatu	..... MPa
	11.3 Powoli otworzyć przepustnicę odcinającą EP4-4 na przyłączy testowym badanej pompy EP4			
	11.4 Zasuwać regulacyjną EP14 (za kryzą pomiarową) na obejściu testującym ustalić warunki pracy – ciśnienie tłoczenia Hr = 0,72 MPa (73 m) (ciśnienie na manometrze bezpośrednio na przyłączy tłocznym pompy). Zmiany punktu pracy pompy (regulacji) należy dokonywać przy pomocy zasuwy regulacyjnej EP14 za kryzą pomiarową. Podczas pracy pompy zasilającej odnotować ciśnienie w przyłączy ssawnym pompy Hs.	Ciśnienie pracy	Hr = MPa Hs= MPa	

	<p>UWAGA: Ze względu na dobór przepustowości obejścia testującego na pełną wydajność roboczą zestawu pomp zasilających, podczas próby ruchowej pojedynczej pompy dokonać sprawdzenia ciśnienia tłoczenia tej pompy. Ze względu na zakres pomiarowy kryzy pomiarowej pomiar wydajności pojedynczej pompy nie jest możliwy.</p>			
	<p>11.5 W ustalonych warunkach pracy pozostawić pracującą pompę pod stałym nadzorem operatora na czas 5 minut, kontrolując przecieki na uszczelnieniu pompy (pompa posiada uszczelnienie sznurowe, więc konieczny jest wyciek ok. 30 kropel na minutę).</p>	<p>Prawidłowa praca pompy EP4</p>	<p>TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)</p>	
	<p>11.6 Po upływie ok. 5 minut pracy pompy wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej pompy</p>			
	<p>11.7 Zamknąć przepustnicę odcinającą EP4-4 na przyłączy testowym sprawdzanej pompy EP4</p>			
	<p>11.8 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat MS1 pompy EP4</p>	<p>Dokonano regulacji nastawy presostatu pompy pilot</p> <p>TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)</p>	<p>Nastawa po regulacji</p> <p>Pzałączania MPa</p>	

12. Pozostałe czynności sprawdzające dla pompy elektrycznej EP4	12.1 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia nastawy drugiego presostatu rozruchowego pompy, wraz z układem rozruchowym. W tym celu należy przymknąć (nie zamykać całkowicie) zawór odcinający przed drugim presostatem a następnie powoli otwierać zawór kulowy za presostatem, powodując przepływ wody i powolny spadek ciśnienia na presostacie. Odczytać na manometrze wartość ciśnienia przy którym nastąpiło automatyczne załączenie pompy zasilającej. Po uruchomieniu się pompy zamknąć zawór za presostatem i otworzyć zawór odcinający przed presostatem.	Ciśnienie załączania pompy elektrycznej z drugiego presostatu MPa	
	12.2 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.			
	12.3 W przypadku konieczności korekty nastawy przeregulować presostat rezerwowy pompy.	Dokonano regulacji nastawy drugiego presostatu pompy elektrycznej TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	Nastawa po regulacji P załączania MPa	
	12.4 Odczekać ok. 5 minut po wyłączeniu pompy wg testu j.w., a następnie dokonać sprawdzenia ręcznego układu startowego pompy. W tym celu uruchomić pompę przyciskiem START na rozdzielni sterującej tej pompy.	Pompa uruchamia się przy pomocy ręcznego przycisku START	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	12.5 Po ok. 2 minutach wyłączyć pompę zasilającą przyciskiem „STOP” na szafie sterowniczej danej pompy.			
13. Czynności końcowe dla pompy	13. 1 Sprawdzić, czy przepustnica na przyłączy testowym EP4-4 jest zamknięta. W razie			

elektrycznej EP4	konieczności zamknąć.			
	13.2 Otworzyć przepustnicę EP4-3 na pionie tłocznym pompy elektrycznej.			
	13.3 Sprawdzić, czy układ jest aktywny - lampka kontrolna „DEZAKTYWACJA” nie powinna się świecić (układ uzbraja się samoczynnie po wzroście ciśnienia powyżej nastaw presostatów)	Układ aktywny	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	13.4 Sprawdzić, czy nie występują żadne sygnały awaryjne w obrębie testowanej pompy.	Występuje sygnał alarmowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej próbę Podpis Data	..... ..... .....	
14. Kontrola parametrów pompowni dla instalacji pianowej przy jednoczesnej pracy trzech pomp zasilających (pomiar parametrów obliczeniowych układu)	14.I Wybór konfiguracja testowanych pomp. Podczas kolejnych testów kolejno zmieniać konfigurację.	EPI i EP2 i EP3* Lub EP2 i EP3 i EP4* Lub EPI i EP3 i EP4* Lub EP I i EP2 i EP4* *) zaznaczyć właściwe		Test wykonany zgodnie z procedurą – wynik: pomyślny / niepomyślny (niepotrzebne skreślić) Uwagi:

<p>EPI i EP2 i EP3 Lub EP2 i EP3 i EP4 Lub EPI i EP3 i EP4 Lub EPI i EP2 i EP4</p> <p>Uwaga: Próby dokonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.</p>	<p>14.2 Na czas próby zamknąć przepustnice po stronie tłoczenia wszystkich trzech pomp, przeznaczonych do testu (np. przepustnice nr EPI-3 i EP2-3 i EP3-3J)</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>14.3 Uruchomić przyciskiem START pierwszą testowaną pompę EP_. Po osiągnięciu przez tą pompę obrotów nominalnych, powoli otworzyć przepustnicę odcinającą na przyłączy testowym EP_-4 pierwszej pracującej pompy.</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>14.4 Uruchomić przyciskiem START drugą testowaną pompę EP_, a następnie, po osiągnięciu przez tą pompę obrotów nominalnych, powoli otworzyć przepustnicę na przyłączy testowym EP-4. Odwrotna kolejność działania jest niedopuszczalna.</p>			
	<p>14.5 Uruchomić przyciskiem START trzecią testowaną pompę EP_, a następnie, po osiągnięciu przez tą pompę obrotów nominalnych, powoli otworzyć przepustnicę na przyłączy testowym EP_-4. Odwrotna kolejność działania jest niedopuszczalna.</p>			

	14.6 Po tych czynnościach można przeprowadzić test jednocześnie pracujących trzech pomp, regulując wydajność zasuwą regulacyjną EP14 za przepływomierzem. Na obojętności testującym ustalić warunki pracy - przepływ 480 m ³ /h i odczytać ciśnienie na manometrze na kolektorze tłocznym HT, pompy oraz na lub kolektorze ssawnym Hs. Zmiany punktu pracy pompy (regulacji) należy dokonywać przy pomocy zasuwy regulacyjnej za kryzą pomiarową. Wskazanie przepływomierza będzie w tej sytuacji wskazywać łączną wydajność trzech pomp zasilających. Odczytać przepływ na przepływomierzu oraz ciśnienie na manometrze bezpośrednio na przyłączy tłocznym pomp	Punkt pracy	Q = m³/h HT = MPa Hs = MPa	
	14.7 Po przeprowadzonym teście zamknąć przepustnice odcinające EP_-4 (odpowiednie, w zależności o konfiguracji badanych pomp) na przyłączach testowych badanych pomp.			
	14.8 Wyłączyć kolejno trzy pracujące pompy przełącznikiem „STOP” na szafach sterowniczych			
	14.9 Otworzyć przepustnice odcinające EP_-3 (odpowiednie, w zależności o konfiguracji badanych pomp) na przyłączach tłocznych badanych pomp.			
15. Czynności końcowe dla testu jednoczesnego trzech pomp	15.1 Sprawdzić, czy wszystkie przepustnice na przyłączach testowych EP -4 są zamknięte, w razie konieczności zamknąć.	ptzrepustnice zamknięte	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	15.2 Otworzyć wszystkie przepustnice EP_-3 na pionach tłocznych pomp zasilających.			

	15.3 Sprawdzić, czy układ jest aktywny- lampka kontrolna „DEZAKTYWACJA" nie powinna się świecić (układ uzbraja się samoczynnie po wzroście ciśnienia powyżej nastaw presostatów)	Układ aktywny	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	15.4 Sprawdzić, czy nie występują żadne sygnały awaryjne w obrębie testowanej pompy.	Występuje sygnał alarmowy	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)	
	Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej próbę Podpis Data	..... ..... .....	

UWAGI

1. Po skończonym teście sterowanie oraz wszystkie zawory, przepustnice i zasuwy bezwzględnie muszą być w gotowości do pracy.
2. Kolumny 4 i 5 wypełnia osoba przeprowadzająca test.

II. TEST URZĄDZENIA POMPOWEGO DO PODAWANIA ŚRODKA PIANOTWÓRCZEGO Z ZESTAWEM TYPU 2x E555L/18,5kW

Oznaczenie pozycji	Opis	Stan	Uwagi
Stan gotowości (urządzenie w stanie czuwania)			
ZPI	Pompa środka pianotwórczego ZPI - główna	Nie pracuje	
ZP2	Pompa środka pianotwórczego ZP 2 - rezerwowa	Nie pracuje	
VKI	Przepustnice odcinające z napędem elektrycznym na doprowadzeniu środka pianotwórczego	Zamknięte	
VK2			
ZPI-1 ZPI-3 ZP2-1 ZP2-3	Armatura odcinająca (zawory kulowe) przed i za pompami środka pianotwórczego	Otwarte	
ZP5	Przepustnica ręczna po stronie podłączenia zbiornika wody czystej do kolektora ssawnego zestawu pomp pianowych	Zamknięta	
ZP6	Zawór odcinający po stronie podłączenie zbiornika wody czystej do kolektora tłocznego zestawu pomp pianowych	Zamknięty	
ZP7	Zawór kulowy po stronie zasilania dozownika środka pianotwórczego	Otwarty	
ZP8	Zawór kulowy przed zaworem upustowym ZP9	Otwarty	
ZPI0	Zawór do napełniania wodą zbiornika wody czystej	Zamknięty	
ZPI1 ZPI2 ZPI3 ZPI4	Spusty	Zamknięty	

Akcja gaśnicza			
ZPI	Pompa środka pianotwórczego ZPI - główna	Pracuje	
ZP2	Pompa środka pianotwórczego ZP 2 - rezerwowa	Nie pracuje	Pompa ta uruchomi się jeżeli wystąpi awaria pompy I. Pompa ta w razie konieczności może również zostać włączona ręcznie. Zapewniona jest naprzemienna praca pomp ZPI i ZP2.
VKI VK2	Przepustnice odcinające z napędem elektrycznym na doprowadzeniu środka pianotwórczego	Otwarte	
ZPI-1 ZPJ-3 ZP2-I ZP2-3	Armatura odcinająca (zawory kulowe) przed i za pompami środka pianotwórczego	Otwarte	
ZP5	Przepustnica ręczna po stronie podłączenia zbiornika wody czystej do kolektora ssawnego zestawu pomp pianowych	Zamknięta	
ZP6	Zawór odcinający po stronie podłączenia zbiornika wody czystej do kolektora tłocznego zestawu pomp pianowych	Zamknięty	
ZP7	Zawór kulowy po stronie zasilania dozownika środka pianotwórczego	Otwarty	
ZP8	Zawór kulowy przed zaworem upustowym ZP9	Otwarty	
ZP10	Zawór do napełniania wodą zbiornika wody czystej	Zamknięty	
ZPI 1 ZPI2 ZPI3 ZPI4	Spusty	Zamknięty	

2. Próba ruchowa pomp środka pianotwórczego ZP1 i ZP2	2.2 Zamknąć zawór kulowy ZP7 po stronie tłoczenia zestawu pomp ZP1 i ZP2		
	2.3 Otworzyć przepustnicę ZP5 po stronie podłączenia zbiornika wody czystej do kolektora ssawnego zestawu pomp środka pianotwórczego		
	2.4 Zrzut z zaworu ZP1 1 podłączyć do kanalizacji lub odpowiedniego naczynia. Otworzyć nieznacznie zawór ZP11		
	2.5 Uruchomić ręcznie przyciskiem na szafie sterowniczej 3/1 pompę środka pianotwórczego ZP1		
	2.6 Zrzucić pewną ilość wody z domieszką środka pianotwórczego przez zawór ZP1 I poza układ.		
	2.7 Gdy woda wypływająca z zaworu ZP1 1 będzie wodą czystą (nie będzie występować pienienie) zamknąć zawór ZP1 1 i otworzyć zawór ZP6 na powrocie wody z zestawu pomp środka pianotwórczego do zbiornika wody czystej.		
	2.8 Przyciskiem na szafie 3/1 wyłączyć pompę ZP1	Pompa ZP1 pracowała prawidłowo	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)
	2.8 Przyciskiem na szafie 3/2 załączyć pompę ZP2.		
	2.9 W razie konieczności powtórzyć czynności wg punktów 2.6 i 2.7 jw.		
	2.10 Przyciskiem na szafie 3/2 wyłączyć pompę ZP2.	Pompa ZP2 pracowała prawidłowo	TAK/NIE (niepotrzebne skreślić)
	2.11 Zamknąć przepustnicę ZPS po stronie podłączenia zbiornika wody czystej do kolektora ssawnego zestawu pomp środka pianotwórczego.		
	2.12 Zamknąć zawór kulowy ZP6 po stronie podłączenia kolektora tłocznego zestawu pomp		

	środka pianotwórczego do zbiornika wody czystej.			
	2.13 Zamknąć zawór ZP11 na kolektorze tłocznym zestawu pomp środka pianotwórczego.			
	2.14 Otworzyć zawór ZP7 po stronie zasilania instalacji doprowadzającej środek pianotwórczy do dozownika środka pianotwórczego			
	2.15 Uzupełnić z wodociągu wodę w zbiorniku wody czystej, ew. jeżeli woda w zbiorniku wody czystej jest zanieczyszczona środkiem pianotwórczym, wymienić wodę w zbiorniku wody czystej. W tym celu należy spuścić zanieczyszczoną wodę spustem ZP12, przepłukać zbiornik czystą wodą, a następnie napełnić go wodą wodociągową.			
	Potwierdzenie testu Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej obsługę Podpis Data	..... ..... .....	

UWAGA

1. Po skończonym teście sterowanie oraz wszystkie zawory, przepustnice i zasuwy bezwzględnie muszą być w gotowości do pracy.
2. Utylizacji koncentratu środka pianotwórczego lub mieszaniny wodnej środka pianotwórczego należy dokonywać zgodnie z odrębnymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie na terenie składu mps w Gardei - poza zakresem niniejszej Instrukcji
3. Przy pracy ze środkiem pianotwórczym należy zachowywać środki ostrożności i zasady BHP określone dla danej substancji
4. Kolumny 4 i 5 wypełnia osoba przeprowadzająca test.