

## Opis działania szafy automatyki oczyszczalni ścieków Purachron

Oczyszczalnia ścieków PURACHRON jest nowoczesnym urządzeniem sterowanym przez mikroprocesory zainstalowane w szafie automatyki.

W odróżnieniu od tradycyjnych sposobów sterowania, mikroprocesory mają wiele zalet:

- wszystkie zespoły oczyszczalni kontrolowane są elektronicznie, co przedłuża okres użytkowania urządzenia.
- błędy w pracy są automatycznie wykrywane, co ułatwia znacznie kontrolę eksploatacji.

Załączona dokumentacja powinna Państwu pomóc w rozumieniu funkcjonowaniu sterowania oczyszczalni. Należy jednak pamiętać, że opisane tu zastyły jedynie główne sposoby i problemy użytkowania – niniejsza instrukcji ma na celu pomóc w podstawowej obsłudze urządzenia, dlatego prosimy o jej zachowanie.

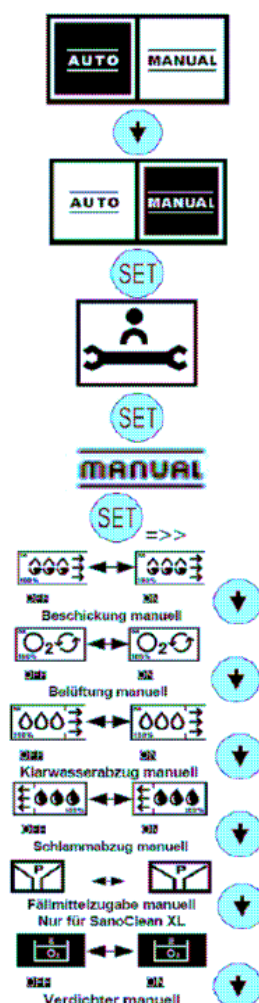
Oczywiście mogą też państwo liczyć na fachową pomoc w obsłudze oczyszczalni ze strony firmy Purator.

### Szybki dostęp do często używanych funkcji:

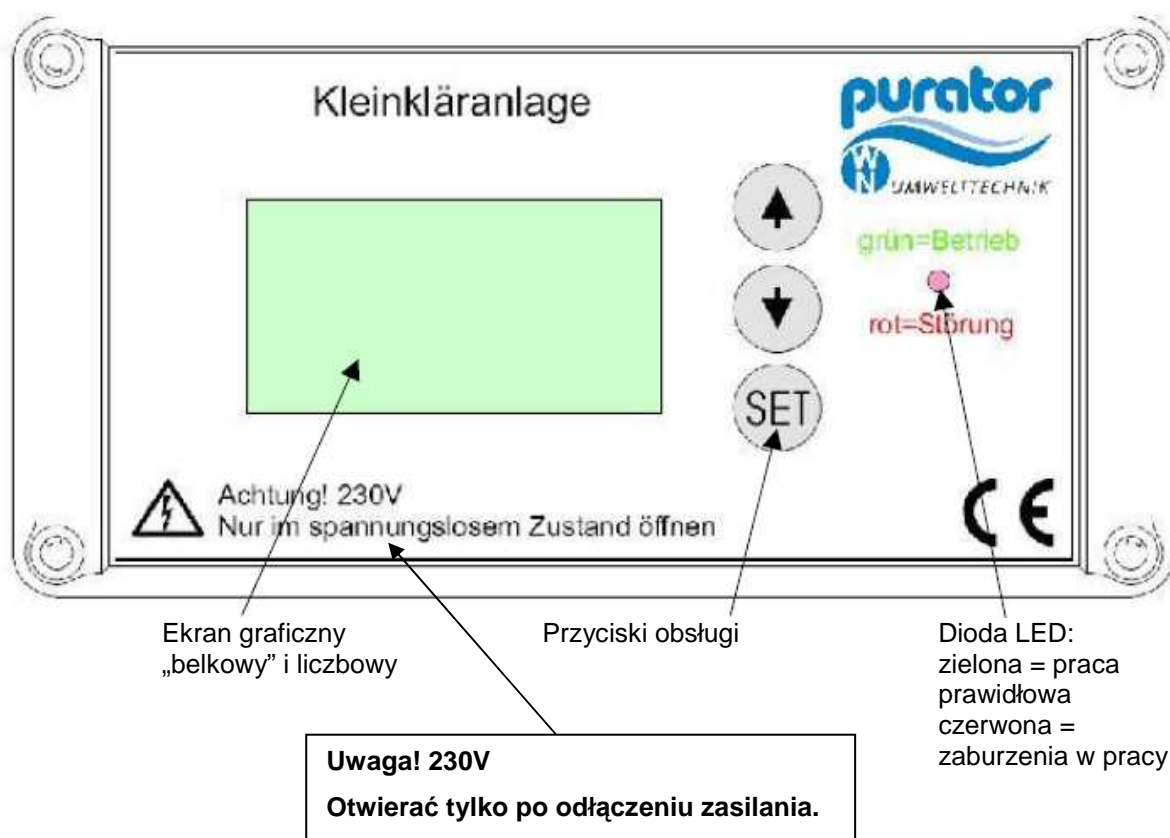
## ZMIANA CZASÓW PRACY






## TRYB OBSŁUGI RĘCZNEJ



## Panel sterowania – mała oczyszczalnia ścieków

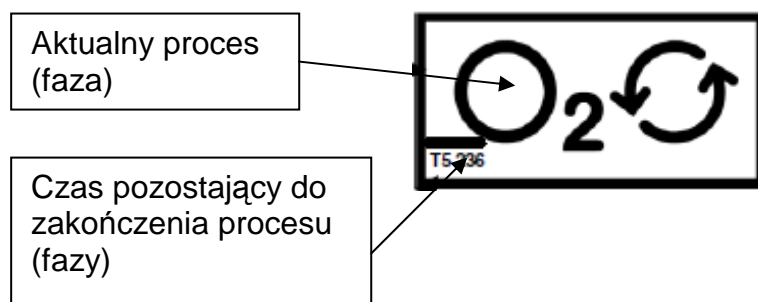


Ekran graficzny służy jedynie do pokazywania obsługiwanych elementów urządzenia, które wyświetlane są w postaci prostych symboli.

Objaśnienia symboli, oraz dotyczące ich opcje stosowania, zostały dokładnie przedstawione w dalszej części instrukcji. Ręczne sterowanie oraz programowanie urządzenia odbywa się za pomocą przycisków obsługi. Przyciski  i  służą do przechodzenia pomiędzy kolejnymi komunikatami, a przycisk  do zatwierdzania wyboru.









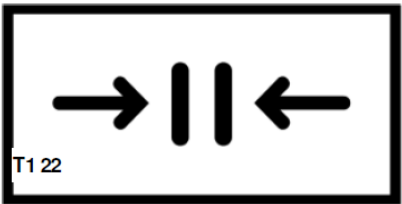







## Wygląd wyświetlanych znaków

Przykładowy wygląd ekranu w trakcie pracy automatyki:





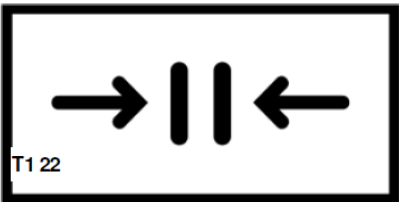





## Komunikaty podczas pracy urządzenia









(poniższe komunikaty wyświetlane są, gdy oczyszczalnia ścieków działa poprawnie)














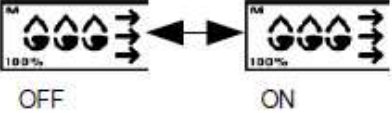



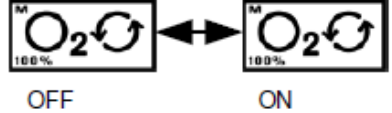







Pkt.	Ikona	Przy- cisk	Opis
1	 PRACA AUTOMATYCZNA	<b>Tryb pracy automatycznej</b>	
			Zmiana trybu pracy
			Zmiana trybu pracy
			Aktywacja trybu automatycznego - gdy jest podświetlony na czarno
2	 PRACA RĘCZNA	<b>Tryb pracy ręcznej</b>	
			Zmiana trybu pracy
			Zmiana trybu pracy
			Aktywacja trybu ręcznego (manualnego) – gdy jest podświetlony na czarno
3	 CZAS DO ROZPOCZĘCIA CYKLU	<b>Czas do rozpoczęcia cyklu</b>	
		<b>Wyświetlacz liczbowy: czas do rozpoczęcia cyklu [min]</b>	
			Zmiana czasu
			Zmiana czasu
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
4	 NAPEŁNIANIE REAKTORA SBR	<b>Faza napełniania reaktora SBR</b>	
		<b>Wyświetlacz liczbowy: pozostały czas napełniania</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawór 1 (czerwony) - OTWARTY</li> <li>• dmuchawa – WŁĄCZONA</li> </ul>	
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej

5	 <p><b>NAPOWIETRZANIE</b></p>	<p><b>Faza napowietrzania</b></p> <p>Wyświetlacz belkowy: czas napowietrzania (T6)          Wyświetlacz liczbowy: całkowity czas nitryfikacji (T5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawór 2 (niebieski) - OTWARTY</li> <li>• dmuchawa – WŁĄCZONA</li> </ul> <p>↑ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>↓ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>SET Przejście do menu pracy ręcznej</p>
6	 <p><b>PAUZA W NAPOWIETRZANIU</b></p>	<p><b>Pauza w napowietrzaniu</b></p> <p>Wyświetlacz belkowy: czas napowietrzania (T6)          Wyświetlacz liczbowy: całkowity czas nitryfikacji (T5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawór 2 (niebieski) - OTWARTY</li> <li>• dmuchawa – WYŁĄCZONA</li> </ul> <p>↑ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>↓ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>SET Przejście do menu pracy ręcznej</p>
7	 <p><b>SEDYMENTACJA</b></p>	<p><b>Faza sedymentacji (opadania)</b></p> <p>Wyświetlacz liczbowy: całkowity czas sedymentacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dmuchawa - WYŁĄCZONA</li> </ul> <p>↑ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>↓ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>SET Przejście do menu pracy ręcznej</p>
8	 <p><b>ODPŁYW ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH</b></p>	<p><b>Faza odpływu ścieków oczyszczonych</b></p> <p>Wyświetlacz belkowy: czas odpływu ścieków oczyszczonych (T10, T11)          Wyświetlacz liczbowy: całkowity czas pracy (T9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawór 3 (biały) - OTWARTY</li> <li>• dmuchawa – WŁĄCZONA</li> </ul> <p>↑ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>↓ Przejście do menu pracy ręcznej</p> <p>SET Przejście do menu pracy ręcznej</p>

9	 <p>ODPŁYW OSADU NADMIERNEGO</p>	<b>Faza odpływu osadu nadmiernego</b> <b>Wyświetlacz liczbowy: całkowity czas pracy odpływu (T12)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zawór 4 (zielony) - OTWARTY</li> <li>• dmuchawa – WŁĄCZONA</li> </ul>	
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
10	 <p>PAUZA</p>	<b>Pauza do rozpoczęcia cyklu</b> <b>Wyświetlacz liczbowy: czas pauzy następnego cyklu [min]</b>	
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej
			Przejdźcie do menu pracy ręcznej

### Tryb pracy ręcznej

Pkt.	Ikona	Przy- cisk	Opis
11	 <p>PRACA RĘCZNA</p>	<b>Tryb pracy ręcznej</b>	
			-
			Przejdźcie do trybu automatycznego
			Aktywacja trybu ręcznego
12	 <p>MENU PRACY</p>	<b>Menu pracy w trybie ręcznym</b>	
			-
			Przejdźcie do menu nastaw urządzenia (tylko dla przeszkolonego serwisu)
			Potwierdzenie wyboru

13	MENU PRACY	<b>Menu pracy w trybie ręcznym</b>	
			-
			1 x  przejście do: tryb ręczny [pkt. 14] 2 x  przejście do: godziny pracy [pkt. 20] 3 x  przejście do: książka pracy [pkt. 22] 4 x  przejście do: reset [pkt. 24] 5 x  przejście do: ustaw. daty i godz. [pkt.25] 6 x  przejście do: informacja [pkt. 26]
			Potwierdzenie wyboru
14	 PRACA RĘCZNA	<b>Praca ręczna (manualna)</b>	
			-
			Przejdź do: godziny pracy [pkt. 20]
			Potwierdzenie wyboru
15	 NAPEŁNIANIE SBR W TRYBIE RĘCZNYM	<b>Zadanie: napełnianie SBR – w trybie ręczny</b>	
			-
			Przejdź do: napowietrzanie – w trybie ręcznym [pkt. 16]
			Włączenie i wyłączenie napełniania (zmiana wyglądu symbolów)
16	 NAPOWIEETRZANIE W TRYBIE RĘCZNYM	<b>Zadanie: napowietrzanie – w trybie ręczny</b>	
			-
			Przejdź do: odprowadzenie ścieków oczyszczonych w trybie ręcznym [pkt. 17]
			Włączenie i wyłączenie napowietrzania (zmiana wyglądu symbolów)
17	 ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH W TRYBIE RĘCZNYM	<b>Zadanie: odprowadzanie ścieków oczyszczonych – w trybie ręcznym</b>	
			-
			Przejdź do: odprowadzanie osadu nadmiernego w trybie ręcznym [pkt. 18]
			Włączenie i wyłączenie odprowadzania ścieków oczyszczonych (zmiana wyglądu symbolów)

18	<div><div><div></div><div>OFF</div></div><div></div><div>ON</div></div> <p>ODPROWADZANIE OSADU NADMIERNEGO W TRYBIE RĘCZNYM</p>	<div><div></div><div>-</div></div>
		<div><div></div><div>Przejdźcie do:<ul style="list-style-type: none"><li>• dodawania dodatku strącającego w trybie ręcznym (dla Purachron typu XL)</li><li>• napowietrzania - w trybie ręcznym (dla Purachron typu: S, M lub L)</li><li>• obsługa kompresora w trybie ręcznym [pkt. 19]</li></ul></div></div>
		<div><div></div><div>Włączenie i wyłączenie odprowadzania osadu (zmiana wyglądu symbolów)</div></div>
19	<div><div><div></div><div>OFF</div></div><div></div><div>ON</div></div> <p>PRACA DWUCHAWY W TRYBIE RĘCZNYM</p>	<div><div></div><div>-</div></div>
		<div><div></div><div>Powrót do: menu pracy [pkt. 12]</div></div>
		<div><div></div><div>Włączenie i wyłączenie dmuchawy (zmiana wyglądu symbolów)</div></div>
20	<div><div></div><div></div></div> <p>CZASY PRACY</p>	<div><div></div><div>-</div></div>
		<div><div></div><div>Przejdźcie do: książka pracy [pkt. 22]</div></div>
		<div><div></div><div>Potwierdzenie wyboru przejścia do czasów pracy</div></div>
21	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <p>CZASY PRACY</p>	<div><div></div><div>-</div></div>
		<div><div></div><div><div>1 x </div> czas pracy zaworu 1 (czerwony) – napęnlanie SBR</div><div>2 x </div> czas pracy zaworu 2 (niebieski) – napowietrzanie</div> <div>3 x </div> czas pracy zaworu 3 (biały) – ścieki oczyszczone <div>4 x </div> czas pracy zaworu 4 (zielony) – osad nadmierny <div>5 x </div> czas pracy zaworu 5 (żółty) – tylko dla Purachron typu XL - dodawanie środka strącającego <div>6 x </div> czas pracy dmuchawy
		<div><div></div><div>Potwierdzenie wyboru</div></div>
22	<div><div></div><div></div><div></div></div> <p>KSIAŻKA PRACY</p>	<div><div></div><div>Wcześniejsze komunikaty pracy</div></div>
		<div><div></div><div>Kolejne komunikaty pracy</div></div>
		<div><div></div><div>Potwierdzenie aktualnego komunikatu (wpis w książce pracy)</div></div>



23	<div><div></div><div></div></div> <div>ZAPISYWANIE KOMUNIKATÓW</div>	<div>Zapisywanie komunikatów</div> <div>Przełączanie pomiędzy:</div> <table><tr><td></td><td> Anuluj – wybór odrzucenia zapisu</td></tr><tr><td></td><td> Zapisz – wybór zapisania komunikatów</td></tr><tr><td></td><td>Potwierdzenie wyboru</td></tr></table>		Anuluj – wybór odrzucenia zapisu		Zapisz – wybór zapisania komunikatów		Potwierdzenie wyboru
	Anuluj – wybór odrzucenia zapisu							
	Zapisz – wybór zapisania komunikatów							
	Potwierdzenie wyboru							
24	<div><div></div><div>PRZERWANIE PRACY I RESTART</div></div>	<div>Przerwanie pracy cyklu i restart cyklu</div> <table><tr><td></td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>Przejsście do USTAWIEŃ DATY I GODZINY</td></tr><tr><td></td><td>Przerwanie cyklu pracy, pauza do następnego uruchomienia cyklu</td></tr></table>		-		Przejsście do USTAWIEŃ DATY I GODZINY		Przerwanie cyklu pracy, pauza do następnego uruchomienia cyklu
	-							
	Przejsście do USTAWIEŃ DATY I GODZINY							
	Przerwanie cyklu pracy, pauza do następnego uruchomienia cyklu							
25	<div><div></div><div>USTAWIENIA DATY I GODZINY</div></div>	<div>Ustawienia daty i godziny</div> <div>Wyświetlanie daty i godziny: np. 13.02.2010 18:25 Uhr (godzina)</div> <table><tr><td></td><td>Zmiana czasu w górę</td></tr><tr><td></td><td>Zmiana czasu w dół</td></tr><tr><td></td><td>Potwierdzenie wprowadzenia zmian</td></tr></table>		Zmiana czasu w górę		Zmiana czasu w dół		Potwierdzenie wprowadzenia zmian
	Zmiana czasu w górę							
	Zmiana czasu w dół							
	Potwierdzenie wprowadzenia zmian							
26	<div><div></div><div>INFORMACJA</div></div>	<div>Informacje o oczyszczalni</div> <table><tr><td></td><td>Powrót</td></tr><tr><td></td><td>Dalej</td></tr><tr><td></td><td>Wyświetlenie informacji o oczyszczalni: typ oczyszczalni, jej klasa, typ dmuchawy itd.</td></tr></table>		Powrót		Dalej		Wyświetlenie informacji o oczyszczalni: typ oczyszczalni, jej klasa, typ dmuchawy itd.
	Powrót							
	Dalej							
	Wyświetlenie informacji o oczyszczalni: typ oczyszczalni, jej klasa, typ dmuchawy itd.							
27	<div><div></div><div>TRYB WAKACYJNY – TYLKO DLA OPCJONALNEGO WYKONANIA AUTOMATYKI</div></div>	<div>Tryb pracy wakacyjnej – tylko dla opcjonalnego wykonania automatyki</div> <div>Ten tryb pracy ustawiany jest automatycznie, gdy przez dłuższy czas żadne ścieki nie dopływają do oczyszczalni.</div> <div>Gdy ponownie dopłyną ścieki do oczyszczalni, włączany jest normalny tryb pracy.</div> <table><tr><td></td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>-</td></tr></table>		-		-		-
	-							
	-							
	-							