

# Automatyczna stacja zlewna IT-2010/100/1



**Inter Tech L.K.**  
**31-215 Kraków, ul. Koło Białuchy 23**  
**Tel/Fax: 012 415 18 19**  
**Email: [office@intech.com.pl](mailto:office@intech.com.pl)**  
**Web: [www.intech.com.pl](http://www.intech.com.pl)**

Automatyczna stacja zlewna typu IT-2010/100/1 służy do bezobsługowego przyjmowania ścieków dowożonych samochodami asenizacyjnymi na oczyszczalnię lub do punktów zlewnych umieszczonych na obrzeżach terenów skanalizowanych. Stacja zlewna typu IT-2010/100/1 spełnia warunki **rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 17 października 2002 roku w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych**. Nowoczesna stacja zlewna typu IT-2010/100/1 spełnia szereg funkcji związanych z przyjmowaniem przez oczyszczalnię ścieków dowożonych:

- zapewnia hermetyzację procesu zrzutu ścieków dowożonych,
- mierzy objętość ścieków dostarczonych do punktu zlewnego,
- bada parametry ścieków dowożonych (pH, przewodność, temperatura, inne jako opcja),
- blokuje dostawę ścieków posiadających zbyt duży ładunek zanieczyszczeń,
- generuje potwierdzenie przyjęcia ścieków dowożonych (dowolna liczba kopii),
- urządzenie posiada wizualizację typu SCADA (patrz str.4),
- zaletą stacji jest jej bezobsługowy, automatyczny tryb pracy,
- możliwość zabudowy stacji zlewnej w dowolnie wybranym miejscu (łączność bezprzewodowa),
- obudowa urządzenia może zostać wykonana ze stali malowanej proszkowo lub ze stali nierdzewnej
- system sterowania zapewnia brak możliwości wykonania dostawy ścieków dowożonych przez niepowołane osoby,
- istnieje możliwość rozbudowy lub standardowej stacji zlewnej o szereg dodatkowych urządzeń, które poszerzą funkcjonalność stacji zlewnej (dodatkowe urządzenia można stosować dodatkowo lub zamiennie):
  - sito spiralne z prasą śrubową do skratek: ITSS-2010,
  - sito-piaskownik z prasą śrubową do skratek: ITSP-2010,
  - macerator: ITM-2010,
  - automatyczny aparat do poboru prób: ITP-2010,
  - system podwójnego wylotu: ITPW-2010,
  - podwójny ciąg technologiczny: ITD-2010,
- stację zlewną można wyposażyć w niezależne podtrzymanie napięcia- UPS oraz moduł sygnalizujący w dowolne miejsce o braku zasilania,
- możliwość dodatkowego zabezpieczenia stacji przed wejściem osób niepowołanych poprzez wysłanie sygnału o wejściu na teren stacji zlewnej,

# Specyfikacja stacji zlewnej IT-2010/100/1

Przepustowość:	ok. 100m <sup>3</sup> /h, max 240 m <sup>3</sup> /h
Pobór mocy:	max 4,5 kW, chwilowy <100 W
Zasilanie:	przewód YKY 5x2,5mm <sup>2</sup>
Pobór wody:	ok. 10 litrów na cykl,
Doprowadzenie wody:	PE DN32 z przyłączem ½”

## 1. Kontener o wymiarach 2000x1000x2300 (2400x1200x2300 lub inne wymiary na zamówienie),

- Wykonanie blacha malowana proszkowo lub stal nierdzewna AISI 304,
- Ocieplony styropianem, styrodurem lub poliuretanem,
- Instalacja elektryczna, oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne,
- Wentylacja wymuszona (wentylator elektryczny) oraz grawitacyjna,
- Ogrzewanie elektryczne: grzejnik z termostatem – 2kW,

## 2. Ciąg technologiczny DN100, stal OH18N9,

- Przepływomierz FLOMAG3000 DN100PN16,
- Zasuwa nożowa DN100PN10 sterowana pneumatycznie,
- Naczynie pomiarowe z kolektorem płuczącym,

## 3. Sterowanie stacją zlewną:

- Wyświetlacz LCD 5,7” (kolorowy),
- Czytnik RFID + 20 sztuk kluczy dostępowych RFID,
- Drukarka do wydruku potwierdzeń,
- Moduł komunikacyjny: Modbus RTU, Ethernet, Wi-Fi lub GPRS,
- Karta pamięci zdolna zapamiętać ponad 100 000 dostaw,
- Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania lokalizacji (opcja),

## 4. System pomiarowy SPP IT-2010

- Przetwornik pomiarowy do pomiaru pH, przewodności i temperatury,
- Elektroda pH + czujnik temperatury PT1000, zakres 0...14 pH, 0...100 C,
- Elektroda przewodności, zakres 0...100 mS/cm,







## MOŻLIWOŚCI APLIKACJI ASK

- Generowanie raportów:
  - Dostawy wg klientów: jest to raport szczegółowy, który zawiera listę wszystkich dostaw wykonanych przez wszystkich/wybranych/jednego przewoźnika w danym okresie czasu,
  - Klienci – zestawienia: jest to raport ogólny, który zawiera zsumowaną ilość ścieków dostarczoną przez wszystkich/wybranych/jednego przewoźnika w danym okresie czasu,
  - Dostawy wg lokalizacji: jest to raport, który składa się z 2 części. W pierwszej części pojawia się alfabetyczne zestawienie lokalizacji, z których w danym okresie czasu ścieki zostały wywiezione. Druga część – jest to szczegółowa lista dostaw ścieków, z uwzględnieniem miejsca pochodzenia ścieków.
- Drukowanie raportów: wygenerowany raport można wydrukować na drukarce podłączonej do komputera lub wydrukować jako plik pdf. Treść raportu można również przenieść do programu typu Excel.

The screenshot shows the ASK application interface with the following data:

**FILTRY**

Stacja: wszystkie Rodzaj: wszystkie Klient: wszyscy  
 Gmina: Skoczów miasto Miejscowość: wszystkie  
 Data od: 2012-05-01 do: 2012-05-31

**WIDOK**

zestawienia, w/g: ...  pozycje, kolumny: ...

**ZESTAWIENIA**

ADRES	V	L	ŚR.
Skoczów, ul. Bajerki 10	6.35	1	6.35
Skoczów, ul. Cieszyńska 7	0.95	1	0.95
Skoczów, ul. Dolny Bór 38	7.30	2	3.65
Skoczów, ul. Dolny Bór 21F	7.75	1	7.75
Skoczów, ul. Dolny Bór 30A	3.85	1	3.85
Skoczów, ul. Dolny Bór 47	3.75	1	3.75
Skoczów, ul. Górecka 51	2.45	1	2.45
Skoczów, ul. Górecka 61	8.05	1	8.05
Skoczów, ul. Katowicka 15	5.20	1	5.20
Skoczów, ul. Kiczycza 49	8.90	1	8.90
Skoczów, ul. Krzywa 31	7.35	1	7.35
Skoczów, ul. Mickiewicza 171	4.85	1	4.85
Skoczów, ul. Stalmacha 72	2.25	1	2.25
Skoczów, ul. Wiślicka 7F	7.90	1	7.90

**LISTA DOSTAW**

LP.	DATA I GODZINA	ADRES	KLIENT	SAMOCHÓD	R	V
1	2012-05-07 14:45	Skoczów, ul. Cieszyńska 7	SERWIS	TST 001	B	6.35
2	2012-05-09 10:09	Skoczów, ul. Dolny Bór 38	SKR POGORZE	1	B	0.95
3	2012-05-09 11:02	Skoczów, ul. Dolny Bór 38	SKR POGORZE	1	B	7.30
4	2012-05-10 12:52	Skoczów, ul. Bajerki 10	FRANEK	1	B	7.75
5	2012-05-10 17:58	Skoczów, ul. Mickiewicza 171	JASTRZEBSKI	1	B	3.85
6	2012-05-12 12:05	Skoczów, ul. Katowicka 15	FRANEK	1	B	3.75
7	2012-05-14 11:01	Skoczów, ul. Krzywa 31	EKO-BEL	1	B	2.45
8	2012-05-17 10:40	Skoczów, ul. Kiczycza 49	TRANS-ECO	1	B	8.05
9	2012-05-18 10:11	Skoczów, ul. Górecka 51	FRANEK	1	B	5.20

- Zalety aplikacji:
  - duży wybór filtrów ułatwia tworzenie raportów wg własnego zapotrzebowania (w aplikacji dostępne jest filtrowanie dostaw wg: stacji przyjmującej ścieki – w przypadku, gdy urządzeń jest więcej niż jedno, wg rodzaju dostarczonych ścieków, wg przewoźnika, wg klucza RFID oraz wg miejsca pochodzenia ścieków,
  - raporty można generować za dowolny czasookres,
  - prosty i przejrzysty interfejs ułatwia poruszanie się po aplikacji,
  - możliwość dodania ponad 250 przewoźników i ponad 2500 kluczy dostępowych RFID,
  - możliwość zapamiętania ponad 100 000 dostaw,
  - 3 poziomy dostęp:
    - serwis – pełny dostęp do aplikacji,
    - administrator – pełny dostęp do aplikacji,
    - użytkownik- ograniczony dostęp do aplikacji,

## ROZSZERZONA WERSJA STEROWANIA (GPRS + KLAWIATURA)

Rozszerzona wersja sterowania składa się z klawiatury, modułu GPRS oraz serwerowej wersji aplikacji ASK:

### - Przemysłowa klawiatura alfanumeryczna (QWERTY):

- Wykonanie ze stali nierdzewnej,
- Wandaloodporna,
- Odporna na działanie warunków atmosferycznych,
- Służy do wprowadzania przez przewoźników miejsca pochodzenia dostarczonych ścieków (miejscowość, ulica <<jeżeli w danej miejscowości są ulice>> i numer posesji),



### - Moduł GPRS:

- Zapewnia bezprzewodowe połączenie aplikacji ze stacją zlewną z dowolnego miejsca (dyspozytornia oczyszczalni, siedziba zakładu, urząd gminy, urząd miasta),
- Zapewnia możliwość dowolnego usytuowania stacji zlewnej przez użytkownika (brak konieczności układania przewodów, tras kablowych, itd.),
- Komunikacja GPRS zapewnia stały dostęp i monitoring pracy stacji zlewnej przez serwis producenta, oraz osoby wskazane przez użytkownika, np.: kierownik oczyszczalni, dyspozytor, obsługa oczyszczalni, kierownik referatu, księgowość, itd.),

### - Aplikacja ASK w wersji serwerowej:

- Dostęp przez przeglądarkę internetową z dowolnego komputera podłączonego do Internetu + 3 poziomy dostęp umożliwiający optymalne wykorzystanie możliwości programu:
  - Kierownik – nadzór,
  - Dyspozytor – administracja pracą urządzenia,
  - Księgowość – podgląd i generowanie raportów okresowych,
- Zdalna aktualizacja oprogramowania przez producenta – gratis przez cały czas użytkowania stacji zlewnej,
- Umożliwia utworzenie raportu rocznego (kwartalnego, itd.) zawierającego spis posesji, z których w danym okresie ścieki zostały dostarczone na oczyszczalnię.
- Umożliwia utworzenie raportu za dowolny czasookres, który zobrazuje ilość ścieków dostarczonych „z” i „z poza” terenu danej gminy lub miejscowości.



# PROCEDURA ZRZUTU ŚCIEKÓW

- 1. Przyłożenie klucza dostępowego do identyfikatora stacji przez Dostawcę.**
- 2. Rozpoznanie klucza przez stację.**
- 3. Zapytanie o rodzaj przywożonych ścieków:**
  - bytowe,
  - przemysłowe,
  - inne (wg wytycznych użytkownika do 20 - rodzajów),
- 4. Podanie nazwy miejscowości (opcja).**
- 5. Podanie nazwy ulicy (opcja).**
- 6. Wprowadzenie numeru posesji (opcja).**
- 7. Ekran potwierdzający.**
- 8. Otwarcie zasowy pneumatycznej.**
- 9. Rozpoczęcie pomiarów fizykochemicznych:**
  - przepływ (m<sup>3</sup>/h),
  - pH (pH),
  - przewodność (mS/cm),
  - temperatura ( C),
- 10. Zakończenie zrzutu.**
- 11. Zamknięcie zasowy pneumatycznej.**
- 12. Zapisanie dostawy w bazie stacji.**
- 13. Wydruk potwierdzający przyjęcie nieczystości płynnych.**
- 14. Płukanie ciągu spustowego.**

Potwierdzenie przyjęcia nieczystości płynnych	
Oczyszczalnia ścieków w TEST	
Stacja Zlewna nieczystości płynnych	
Odcinek dla DOSTAWCY nieczystości ciekłych	
<b>1.</b>	0001/01/2008 <i>(numer i data zawarcia umowy na wprowadzanie nieczystości płynnych)</i>
<b>2.</b>	TEST 1 UL. TESTOWA 1 11-111 TESTOW <i>(imię i nazwisko lub nazwa oraz adres dostawcy nieczystości ciekłych)</i>
<b>3.</b>	1) 103/2008 <i>(Nr i data zawarcia umowy na odbiór nieczystości ciekłych z nieruchomości wyposazonej w zbiornik bezodpływowy)</i>
<b>4.</b>	1) Kod miejsca: 00010007 Wapno Ul. Sportowa Posesja: 7 <i>(adres nieruchomości wyposażone w zbiornik bezodpływowy)</i>
<b>5.</b>	8.0 m <sup>3</sup> <i>(objętość odebranych nieczystości płynnych)</i>
<b>6.</b>	Komunalne <i>(rodzaj nieczystości płynnych)</i>
<b>7.</b>	TES 2010 <i>(numer rejestracyjny pojazdu aseinizacyjnego)</i>
<b>8.</b>	Potwierdzenia odbioru nieczystości płynnych
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">(data, pieczęć, podpis właściciela stacji zlewnej lub osoby przez nią upoważnionej)</div>	
Data	: 23-11-2010
Godzina:	11:29
<hr/>	
pH	7.1
Cond	0.7 mS