

## BAYLAN ÖLÇÜ ALETLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

A.O.S.B., 10032 SK, No. 16, 35620, CIGLI, IZMIR TURKEY/Туреччина

# ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРИЛАДУ ТК

## Лічильник води багатоструменевий

### крильчастий сухохідний

Сертифікат перевірки типу

UA.TR.001 183-18 (Модуль В)

Сертифікат схвалення системи управління якістю

UA.TR.001 AQ 24 116-18 (Модуль D)

### 1. Опис

Лічильник води турбінний, сухохідний ТК призначений для вимірювання об'єму чистої холодної та гарячої води, що протікає по напірному трубопроводу.

Лічильники застосовуються для обліку, в тому числі комерційного, на промислових об'єктах та об'єктах комунального господарства.

Виконання лічильників модифікації ТК мають умовні позначення ТК-1С, ТК-1Р, ТК-1S, ТК-2, ТК-2Р, ТК-2S, ТК-3С, ТК-3Р, ТК-3S, ТК-4, ТК-4Р, ТК-4S, ТК-5С, ТК-5S, ТК-7С, ТК-7S, ТК-8, ТК-12, ТК-13, ТК-13S, ТК-19, ТК-21, ТК-22, ТК-23, ТК-24, ТК-25, ТК-26, ТК-26S, ТК-27, ТК-28, ТК-29.

Лічильники мають підготовку до імпульсного виходу, оптичного перетворювача та підключення різних модулів, типу: **Mod-Bus, M-Bus, RF (ready for AMR)** що забезпечує можливість інтегрування в автоматизовані системи обліку.

Лічильник складається з вимірювального перетворювача, що містить крильчасту турбіну, редуктора та механічного показувального пристрою, порожнина вимірювального перетворювача та порожнина, в якій розміщено редуктор та показувальний пристрій, герметично розділені. Оберти з крильчастої турбіни передаються на редуктор за допомогою магнітної муфти.

Лічильники виконань ТК-1С, ТК-1Р, ТК-2, ТК-2Р, ТК-3С, ТК-3Р, ТК-4, ТК-4Р, ТК-8, ТК-12, ТК-21, ТК-22, ТК-23, ТК-24, ТК-25, ТК-26, ТК-27, ТК-29 обладнані зворотним клапаном, який запобігає зворотному потоку води.

### 2. Технічні характеристики

Назва характеристики	Нормовані значення							
	ТК-1С			ТК-1Р	ТК-2, ТК-2Р	ТК-3С	ТК-3Р	ТК-4, ТК-4Р
R	200 <sup>1)</sup>	40	200 <sup>1)</sup>	160 <sup>2)</sup>	200 <sup>1)</sup>	250 <sup>3)</sup>	160 <sup>2)</sup>	250 <sup>3)</sup>
Q <sub>1</sub>	0,0125	0,0625	0,0125	0,0156	0,02	0,0252	0,0394	0,01
Q <sub>2</sub>	0,02	0,1	0,02	0,025	0,032	0,04	0,063	0,016
Q <sub>3</sub>	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,3	6,3	2,5
Q <sub>4</sub>								
Номинальний діаметр DN, мм	15		20	20	20	25		15
Температурний клас	T50							
Робоче положення	Гориз.	Верт.		Горизонтальне				
Примітка: 1) R160, 125, 100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6 2) R100, 80 Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6								

3) R200, 160, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6								
Назва характеристики	Нормовані значення							
Виконання	TK-5C	TK-7C	TK-8	TK-12	TK-13	TK-21	TK-22	TK-23, TK-24
R	160	160	100	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>2)</sup>	160	160 <sup>3)</sup>	160
Q <sub>1</sub>	0,1	0,156	0,025	0,0156	0,0156	0,0156	0,0156	0,0156
Q <sub>2</sub>	0,160	0,25	0,04	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Q <sub>3</sub>	16	25	2,5					
Q <sub>4</sub>	20	31,25	3,125					
Номинальний діаметр DN, мм	40	50	20	15 або 20	15 або 20	20	15	15
Температурний клас	T50							
Робоче положення	Горизонтальне							
Примітка: 1) R100, 80 Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6 2) R100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6 3) R125, 100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6								
Назва характеристики	Нормовані значення							
Виконання	TK-19	TK-25		TK-26	TK-27	TK-28	TK-29	
R	160 <sup>1)</sup>	80	100	250 <sup>2)</sup>	125	100	160	
Q <sub>1</sub>	0,025	0,03125	0,025	0,04	0,020	0,025	0,0156	0,025
Q <sub>2</sub>	0,04	0,05	0,040	0,064	0,032	0,040	0,025	0,04
Q <sub>3</sub>	4,0	2,5		10	2,5		2,5	4,0
Q <sub>4</sub>	5,0	3,125		12,5	3,125		3,125	5,0
Номинальний діаметр DN, мм	20	15	20	25 або 32	20		15 або 20	20
Температурний клас	T50							
Робоче положення	Горизонтальне							
Примітка: 1) R125, 100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6 2) R200, 160, 125, 100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6								
Назва характеристики	Нормовані значення							
Виконання	TK-4S, TK-13S	TK-1S	TK-2S	TK-3S	TK-26S	TK-5S	TK-7S	TK-4S, TK-13S
R	160 <sup>1)</sup>							40
Q <sub>1</sub>	0,0156	0,0156	0,0250	0,0394	0,0625	0,1	0,156	0,0625
Q <sub>2</sub>	0,0250	0,0250	0,0400	0,0630	0,1	0,16	0,25	0,1
Q <sub>3</sub>	2,5	2,5	4,0	6,3	10	16	25	2,5
Q <sub>4</sub>	3,125	3,125	5,0	7,875	12,5	20	31,25	3,125
Номинальний діаметр DN, мм	15	20		25	32	40	50	15
Температурний клас	T90							
Робоче положення	Горизонтальне						Верг.	
Примітка: 1) R125, 100, Q <sub>1</sub> =Q <sub>3</sub> /R, Q <sub>2</sub> =Q <sub>1</sub> ·1,6								

### Нормовані робочі умови

- Вимірювана величина - об'єм води, що пройшла по трубопроводу.
  - Клас чутливості до профілю потоку – U0, D0;
  - Клас втрати тиску – Δр 63;
  - Максимальний робочий надлишковий тиск води 1,6 МПа;
  - Діапазон робочого тиску – від 0,03 МПа до 1,6 МПа;
  - Температура навколишнього середовища - від мінус 10 °С до 55 °С;
  - Механічний клас – М1.
- Клас точності – 2.

Максимально допустима похибка лічильника:

- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від Q<sub>1</sub> (включно) до Q<sub>2</sub> - ± 5 %;
- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від Q<sub>2</sub> (включно) до Q<sub>4</sub> (включно) - ± 2 % (при температурі води від 0,1 до 30 °С) та ± 3 % (при температурі води вище 30 °С).

### 3. Габаритні та присднувальні розміри

Назва розмірів	Нормовані значення для лічильників					
	TK-1C	TK-1P	TK-1S	TK-2	TK-2P	TK-2S
Приєднання	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B або G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B
Габаритні розміри, мм, не більше:						
довжина	190	190	190	190	190	190
висота	109	114	109	114	114	111
ширина	97	97	93	96	96	93
Назва розмірів	Нормовані значення для лічильників					
	TK-3C	TK-3P	TK-3S	TK-4	TK-4P	TK-4S
Приєднання	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B

Габаритні розміри, мм, не більше:							
довжина	260	260	260	165	165	165 або 190	
висота	124	125	122	114	114	116,5	
ширина	92	100	93	100	100	96	
Назва розмірів	Нормовані значення для лічильників						
	TK-5C	TK-5S	TK-7C, TK-7S	TK-8	TK-12		
Приєднання	G2B	G2B	G2½B	G1B	G¾B або G1B		
Габаритні розміри, мм, не більше:							
довжина	300	300	300 або 350	190	190		
висота	152	148	154 або 189	111	93,5		
ширина	131	135	142 або 160	97	80		
Назва розмірів	Нормовані значення для лічильників						
	TK-13	TK-13S	TK-19	TK-21	TK-22	TK-23	
Приєднання	G¾B або G1B	G¾B або G1B	G1B	G1B	G¾B	G¾B	
Габаритні розміри, мм, не більше:							
довжина	110	110 або 130	130	190	165	165	
висота	108	107,1	112	107	102	107	
ширина	94,5	82,5	91	95	78	95	
Назва розмірів	Нормовані значення для лічильників						
	TK-24	TK-25	TK-26	TK-26S	TK-27	TK-28	TK-29
Приєднання	G¾B	G¾B або G1B	G1½B	G1½B	G1B	G1B	G1B
Габаритні розміри, мм, не більше:							
довжина	145	190	260	260	105	190	190
висота	115	113	130	124	133	113,8	116
ширина	97	93	97	100	95	72,4	80

#### 4. Комплектація

##### 4.1 В комплектацію лічильника входить:

- лічильник води - 1 шт.;
  - упаковка - 1 шт.;
  - паспорт - 1 шт.;
  - сертифікат - 1 шт.;
- приєднувальний комплект «штуцера» (при замовленні).

#### 5. Зберігання, монтаж та експлуатація

- 5.1. Транспортування та зберігання лічильників має відбуватись в упаковці виробника, транспортом та приміщеннях захищених від попадання опадів. При зберіганні, температура навколишнього середовища має бути в межах від 0 до +45 °С.
- 5.2. Лічильник встановлюється в легкодоступному місці, що забезпечить безперешкодне зняття показань, сервісні роботи, монтаж чи демонтаж. При встановленні переконайтесь, що стрілка яку нанесено на корпусі лічильника співпадає з напрямком потоку води, що лічильник відповідає характеристикам трубопроводу.
- 5.3. Перед встановленням лічильника на трубопроводі, видаліть всі сторонні матеріали всередині труб (розчин, пісок і т.д.), переконайтесь, що труба чиста.
- 5.4. Необхідно захищати лічильник від ударів під час транспортування, монтажу та експлуатації.
- 5.5. Монтаж та введення в експлуатацію лічильників води, що призначені для комерційного обліку, повинен проводитись організаціями, які мають відповідний дозвіл, ліцензію тощо.
- 5.6. Пуск води повинен відбуватись поступово, за для уникнення гідро удару.
- 5.7. Рекомендується до та після лічильника встановити запірні вентилі відповідного діаметра.
- 5.8. Трубопровід повинен бути надійно зафіксований аби виключити можливість переміщення або вібрації встановленого лічильника води.
- 5.9. Не допускається монтаж та експлуатація лічильника, якщо можливе замерзання води в середині лічильника або трубопроводу.
- 5.10. Перед лічильником необхідно встановити фільтр грубої очистки для запобігання потрапляння механічних домішок в середину механізму лічильника. Експлуатація лічильника без фільтра призведе до зупинки гарантійних зобов'язань з боку виробника. У випадку застосування лічильника на свердловинах необхідно забезпечити більш якісне очищення води, що проходить крізь лічильник, для запобігання потрапляння дрібного абразивного піску, який призводить до швидкого зносу опор обертання рухомих елементів лічильника.
- 5.11. Забороняється проведення зварювальних робіт поряд із встановленим лічильником.

#### 6.Повірка

Відповідно до Наказу №1747 від 13.10.2016 Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, **міжповірочний інтервал складає 4 роки**. По закінченню цього терміну, зверніться до уповноваженої організації по проведенню даних робіт. Якщо повірка лічильника не була вчасно виконана, заявлені метрологічні показники та характеристики не гарантуються.

Первинну повірку лічильники проходять під час виробництва на заводі.

Після ремонту лічильники води підлягають позачерговій повірці. Якщо пошкоджений повірочний знак (пломба) не гарантуються технічні характеристики, властивості лічильника води.