



Устаткування промислової автоматизації

Контролер управління подачею води з інтерфейсом M-Bus

контролер обробки даних ВРД 05.010-02 Керівництво з експлуатації

ТУ У 32.2-24585318-003-2001



1. Призначення

Контролер призначений для використання в системах управління водопостачанням та забезпечує обмеження кількості поставленої води у випадку аварій або несплати користувачем послуг водопостачання. Може використовуватись в системах з передплатними послугами.

Для управління подачею води використовуються шарові крани з електричним управлінням. Контролер може одночасно управляти двома кранами.

Для роботи контролер використовує електроживлення шини M-BUS (double load 2UL). Для управління клапанами, контролер використовує автономне живлення – акумуляторну батарею. Ємності батареї достатньо для роботи без підзарядки не менш 4 років. Для підзарядки батареї можливе використання додаткового живлення від мережі 9 – 30 В.

Контролер обмінюється інформацією з концентратором системи та надалі з сервером інформаційної системи постачальника послуг водопостачання через інтерфейс M-BUS.

Управління контролером забезпечується в межах автоматизованої системи управління або через спеціальне програмне забезпечення, вбудований WEB сервер концентратора M-BUS. Управління через концентратор M-BUS можливе, як локальне, так і з віддаленого робочого місця адміністратора.

Управління може бути автоматичне в рамках системи контролю протікання води або дистанційне, командами водопостачальної організації в режимі перевищення

VITEX	Контролер обробки даних ВРД 05.010-02	Стор. 1 з 4
	Керівництво з експлуатації 05.010-02PE-v1	04.04.2020

ліміту передплатених обсягів послуг або в результаті прийняття рішення про відключення від послуги за несплату боргу.

Контролер може не тільки повністю відключити подачу води споживачеві, але і обмежити її подачу на необхідному рівні (5% - 95%). Управління може бути автоматичне в рамках системи контролю протікання води або дистанційне, командами водопостачальної організації.

Система контролю протікання води підключається до контролера через модуль розширення.

Можливе підключення клапанів з іншими характеристиками по додатковому запиту.

2. Технічні характеристики

Експлуатаційні характеристики	
Діапазон робочих температур	-25 ... + 85°C
Клас захисту корпусу по IEC 62262	IK07
Клас захисту корпусу по IEC 60529	IP65
Напруга живлення	Згідно інтерфейсу M-BUS Заряд АКБ: 9 – 30В
Споживана потужність від M-BUS, не більше	double load 2UL (струм до до 3 мА)
Габаритні розміри	108x59x34 мм
Маса	120 гр
Тип батареї	Li-Ion не менш 2500 мАч
Характеристики клапанів	
Напруга управління клапанами	3-6 В
Кількість клапанів	до 2
Потужність клапанів	до 2 Вт
Управління	CR-01, CR-05
Рекомендований клапан	CWX-15 electric motorized brass ball valve for water
Управління клапаном	0 – 100% з шагом 10%
Характеристики інтерфейсу	
Стандарт мережі	EN 1434-3, EN 13757-2 і EN 13757-3
Протокол	M-BUS (стандартні та фірмові типи пакетів)
Аварійні сигнали	Обрив клапану, замикання в клапані, помилки в роботі контролера

3. Склад

Зовнішній вигляд контролера показаний на рис. 1., де:

1. Управління клапаном № 1 (-)
2. Управління клапаном № 1 (+)
3. Управління клапаном № 2 (-)
4. Управління клапаном № 2 (+)
5. Датчик магнітного поля
6. Роз'єм підключення акумуляторної батареї

VITEX	Контролер обробки даних ВРД 05.010-02	Стор. 2 з 4
	Керівництво з експлуатації 05.010-02PE-v1	04.04.2020

7. Акумуляторна батарея
8. Контакт підключення живлення для заряду АКБ (+)
9. Контакт підключення живлення для заряду АКБ (-)
- 10,11 Контакт підключення інтерфейсу M-BUS

Контролер постачається у корпусі, в якому встановлено кабельні сальники для підключення клапанів та інтерфейсів.

У таблиці 1 наведено призначення проводів клапанів, що найбільш підходять. Таблиця 1.

Призначення	CWX-15 CR-01	CWX-25S CR-01
Управління клапаном № 1 (+)	Жовтий	Червоний
Управління клапаном № 1 (-)	Синій	Чорний
Управління клапаном № 2 (+)	Жовтий	Червоний
Управління клапаном № 2 (-)	Синій	Чорний

4. Інсталяція

Зафіксуйте контролер на поверхні стелі біля клапанів згідно проектною документації. Кріплення проводиться за допомогою 2-х саморізів 3,5x25 у проушину корпусу контролера.

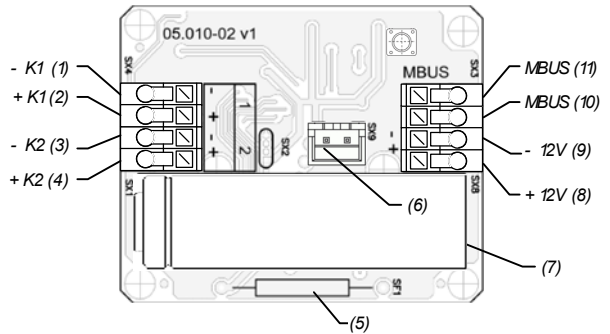


Рис. 1

Прокладіть кабель від контролера до клапанів. При необхідності подовжуйте його кабелем 4x0.22 чи подібним. Сумарна довжина кабелю 4x0.22 не більш 2 м. При необхідності подовжити потрібно використовувати кабель з більшим діаметром проводу. Введіть кабель в кабелевод корпусу контролера і з'єднайте дроти з контактами (1-4) на платі відповідно до рисунка 1 і таблиці 1.

Прокладіть кабель від монтажної коробки системи диспетчеризації водопостачання до контролера. Введіть кабель в кабелевод корпусу контролера і з'єднайте дроти з контактами (8-11) на платі відповідно до рисунка 1.

Підключіть батарею до контролера.

VITEX	Контролер обробки даних ВРД 05.010-02	Стор. 3 з 4
	Керівництво з експлуатації 05.010-02PE-v1	04.04.2020

Після підключення живлення до концентратора системи диспетчеризації водопостачання контролер:

- проводить діагностику клапанів, зачінаючи та повністю відчінаючи їх;
- по запиту концентратора системи контролер передає дані до серверу системи;
- по команді концентратора системи контролер управляє клапанами водопостачання.

5. Порядок експлуатації

Контролер веде обмін даними з концентратором системи диспетчеризації водопостачання за його запитами один раз на годину.

Контролер передає встановлений рівень відкриття клапанів та свій стан (аварії, напруга батареї та інше).

Для боротьби з закисанням шарових кранів, один раз на тиждень контролер робить технологічний прогін клапанів. Для цього він відкриває та закриває клапан, не змінюючи при цьому встановлений рівень відкриття.

Технологічний прогін також активується наближенням магніту до стінки контролеру поблизу датчику магнітного поля (5).

Фірмові команди протоколу обміну M-BUS доступні на нашому сайті за посиланням: <https://vitex.ua/ua/download-kontrolleri.html>.

6. Заходи безпеки

Категорично забороняється проводити монтажні роботи при поданні напруги живлення.

7. Таблиця пошуку несправності

Характер несправності	Можлива причина несправності	Дії з усунення несправності
Немає зв'язку з контролером	Немає живлення Відмова прибору	Проконтролювати підключення Передати до сервісного центру Виробника
Немає управління клапаном	Немає живлення Відмова прибору	Проконтролювати справність батареї Передати до сервісного центру Виробника

Технічне обслуговування устаткування в період гарантійного і післягарантійного терміну здійснюється сервісним центром фірми.

Адреса сервісного центру: Україна, Київ, вул. Гарматна, 2 +38 (044) 501 92 08

VITEX	Контролер обробки даних ВРД 05.010-02	Стор. 4 з 4
	Керівництво з експлуатації 05.010-02PE-v1	04.04.2020