

## Контролер BCS220 для автоматичної безперервної продувки TDS та періодичної продувки парових котлів

**АДСА Trol**  
STEAM EQUIPMENT

### Опис:

Контролер ADCATrol серії BCS220 - це контролер продувки, спеціально розроблений для системи підтримки на заданому рівні концентрації розчинених речовин (безперервної продувки TDS) в котловій воді парових котлів, так і періодичної продувки. Верхня безперервної продувки TDS (загальне кількість розчинених твердих речовин) контролюється шляхом вимірювання електропровідності котлової води на стрижні електрода датчика електропровідності, якої і визначається TDS, а нижня періодична продувка здійснюється з допомогою таймер.

Контролер BCS220 має чіткий багатофункціональний рідкокристалічний дисплей для відображення виміряного значення TDS, температур, сигналізовані стану системи продування і інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Пристрій захищено по класу IP 66, NEMA 4X і може монтуватися на щиті, зовнішньої поверхні стіни або трубопроводі.



### Основні властивості:

- Контроль безперервного продування TDS і періодичного продування в одному пристрої.
- Контролер відображає одиниці вимірювання провідності котлової води (TDS), питомого опору, концентрацію розчинених твердих речовин (ppm) та температуру.
- Програмовані константи виміру.
- Розбірний герметичний корпус захищений за класом IP 66, NEMA 4X.
- Великий інформативний 3,75" дюймовий рідкокристалічний дисплей з підсвічуванням.
- Проста інтуїтивно зрозуміла структура меню з функціональними кнопками.
- Програмне забезпечення оновлюване через слот для картки MicroSD.
- Виходи з відсутністю напруги опціонально сигналізуються декількома варіантами на вибір.
- Аналоговий вихід 0/4 ... 20 мА для цілей віддаленого моніторингу функціями, що включають регульоване масштабування, вибір станів при помилці та виявлення несправностей у контурі.
- Цифровий Вхід, призначений для підключення до блоку контролю енергоспоживання котла в режимі очікування/контакту пальники для зниження втрат енергії.

### Опції та

#### аксесуари:

Комплект для монтажу на щитку.  
Комплект для монтажу на трубопроводі (зовнішній діаметр труби від DN 50 до DN100).

#### Виконання:

BCS220 - електроживлення 90 ... 265 В змінного струму (AC).  
BCS220-LV - електроживлення 12 ... 30 В постійного струму (DC).

## Технічні дані

Номинальні умови експлуатації	
Напруга живлення	90 ... 265 В змінного струму, 10 Вт макс. або 12 ... 30 В постійного струму, 5 Вт макс.
Ступінь захисту	IP 66 NEMA 4X
Матеріал корпусу	Корпус із полікарбонату та ABS пластику
Температура	Навколишнього середовища: -20 °C ... +55 °C
Відносна вологість	5 % ... 95 % (конденсація неприпустима)
Лицьова панель	144 x 144 мм (рамка: 138 x 138 мм)
Дисплей	3,75" дюйма, щільн. зображ. 240x128 пікселів *
Інтерфейс користувача	Інтерфейс користувача Англійська, Португальська, Французька, Іспанська, Італійська

\* Підсвічування може бути налаштоване на мерехтіння для індикації аварійної сигналізації приладу.

Провідність TDS, питомий опір, концентрація	
Діапазони вимірюваних величин *	0 ... 99,99 мкСм/см аж до 0 ... 999,9 мСм/см (K= 0,01 ... 10,0) 0 ... 99,99 кОм-См аж до 0 ... 9,999 МОм-См (K= 0,01 ... 1,0) 0 ... 99,99 ррп аж до 0 ... 99,99 ррп
Регулювання постійної константи	Регулюється в широкому діапазоні від 0,005 до 15
Калібрування постійної константи	± 50% від номінального значення константи
Налаштуван. діапазону	Операторське або автоматичне
Електропровідність	Точність вимірювання: ± 0,5% від діапазону
Лінійність	± 0,1% від всього діапазону
Циклічність	± 0,1% від всього діапазону
Налаштуван. константи електропровідності	± 10 % регулювання коефіцієнта для калібрування за концентрацією TDS
Фільтр вхідного сигналу датчика	Фільтр, що налаштовується, усереднює вхідний сигнал датчика за час, який обирає користувач (від 10 сек. до 5 хв.).

\* Додаткову інформацію див. в таблицях діапазонів електропровідності, TDS і питомої опору.

Діапазон вимірювання електропровідності				
Діапазон електро-провідності	Постійна константа величини			
	0,01	0,1	1	10
0 ... 9,999 мкСм/см	•	•		
0 ... 99,99 мкСм/см	•	•	•	
0 ... 999,9 мкСм/см		•	•	•
0 ... 9999 мкСм/см			•	•
0 ... 99,99 мСм/см *			•	•
0 ... 999,9 мСм/см *				•

Примітка: 1 мСм/см = 1000 μСм/см [1 мСм/см = 1000 мкСм/см]

\* Максимальний діапазон вимірювань обмежений температурою теплоносія. При на будівництві коефіцієнта температурної компенсації на 2%/°C діапазон лінійно зменшується від значення повної шкали при 25°C до 50% шкали при Нічна температура повітря 100°C.

Вхідні та вихідні сигнали	
Цифрові входи	Один вхідний нормально розімкнений / нормально замкнутий контакт
Релейні виходи	2 норм. розімкнених безпотенціал. контакти 5А @ 30 У пост. Струм / 5А @ 250 В змін. струм
Аналоговий вихід *	0/4...20 мА, макс. 750 Ом, повністю ізольований з напругою до 2 кВ
Файлова система карт пам'яті MicroSD	Підтримка файлових систем карток: SD, SDHC та SDXC-FAT32

\* Можливість збільшення робочого діапазону. Включає виявлення несправності ланцюги.

Температурна корекція	
Діапазон вимірювання значень температури	50 °C ... 300 °C
Точність вимірювання	± 0,5 °C
Підключен. термопари	Pt100 або Pt1000 RTD (2,3 або 4 жильний)
Температурна компенсація	Автоматична або операторська в діапазоні (- 0 ... 9,99 %/°C)
Базис температурної компенсації	Перемикається за 20 °C або 25 °C
Спектр температурної компенсації	-10 °C ... +300 °C

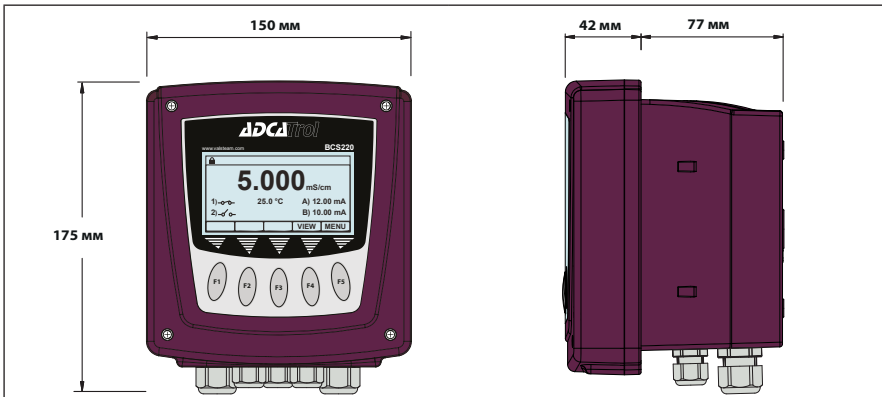
Директиви безпеки	
Електромагнітна сумісність	2014/30/EU згідно стандарту EN 61326-1:2013
Низьковольт. устатк.	2014/35/EU згідно стандарту EN 61010-1:2010
Вміст шкідливих речов.	2011/65/EU згідно стандарту EN 50581:2012

Діапазон вимірювання загальної кількості розчинених твердих речовин (TDS)				
Діапазон TDS	Постійна константа величини			
	0,010	0,1	1	10
0 ... 9,999 ррп (мд)	•	•		
0 ... 99,99 ррп (мд)	•	•	•	
0 ... 999,9 ррп (мд)		•	•	•
0 ... 9999 ррп (мд)			•	•
0 ... 99,99 ррп (чтд)				•

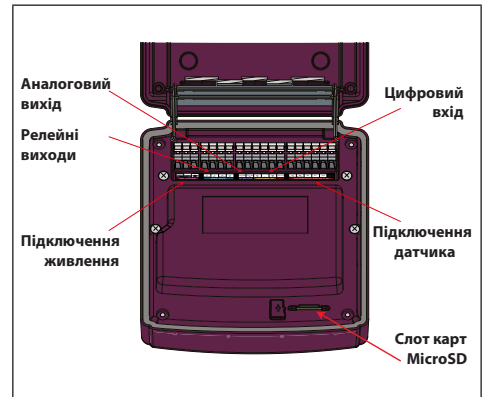
Діапазон вимірювання питомого електричного опору				
Діапазон питомого опору	Постійна константа величини			
	0,010	0,1	1	10
0 ... 99,99 кОм-См		•	•	
0 ... 999,9 кОм-См	•	•		
0 ... 9,999 МОм-См	•	•		
0 ... 99,99 МОм-См	•			

**Технічні дані**

**Габаритні розміри**



**Загальна інформація**



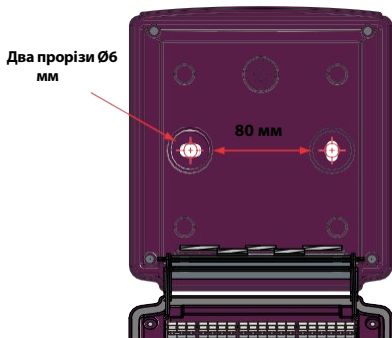
**Інструкція з відкриття корпусу**



**Примітка:** щоб закрити, повторіть процес в зворотному порядку, відкинувши опорну майданчик назад.

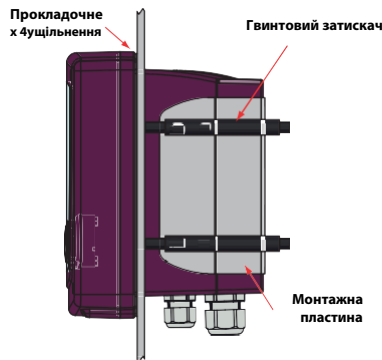
**Інструкція з монтажу**

**Монтаж на стіні**



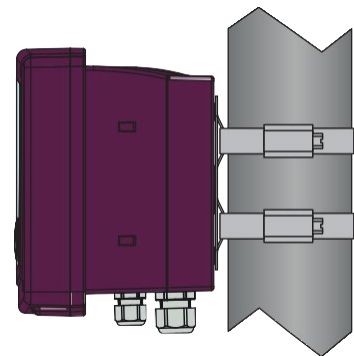
- Для монтажу використовуйте гвинти з круглою головою 4,8 x 32 мм або аналогічні.
- Після монтажу переконайтеся, що на монтажні отвори на внутрішній задній боці корпусу встановлені відповідні заглушки для захисту IP.

**Монтажу на щитку (виріз 138 мм) (потрібно комплект для монтажу)**



- Встановіть ущільнювальну прокладку в пазна задній стороні корпусу.
- Зафіксуйте монтажну панель з допомогою гвинтів, що додаються.
- Щоб завести задню частину приладу через виріз у панелі, зніміть кабельні вводи.
- Використовуйте 4 додатних гвинтових затискача, щоб прикріпити прилад до монтаж. панелі.

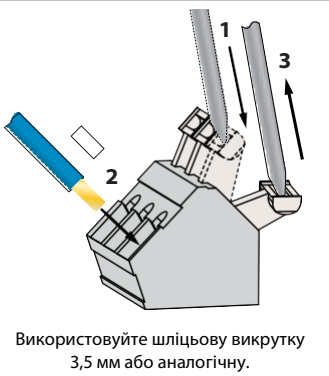
**Монтаж на трубі (труби DN50 – DN100) (Потрібен комплект для монтажу)**



- Зафіксуйте монтажну панель до корпусу ззаду за допомогою гвинтів, що додаються.
- Пропустіть монтажні хомути, що додаються. через петлі пластини і затягніть
- Встановіть заглушки для захисту IP на внутрішні монтажні отвори з внутрішньої сторони корпусу.

### Схеми підключення

#### Робота з натискними клемми



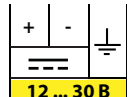
#### Підключення електроживлення

##### 90 ... 265 В змінного струму



Електроживлення "під напругою"  
Електроживлення "нейтраль"  
Захисне заземлення

##### 12 ... 30 В постійного струму



Електроживлення "плюс"  
Електроживлення "мінус"  
Захисне заземлення

#### УВАГА

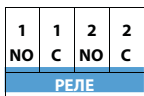
Завжди відключайте електроживлення від системи перед виконанням будь-яких змін у проводці. Переконайтеся, що всі лінії живлення ізолювані. Переконайтеся, що живлення не може бути випадково увімкнене під час підключення приладу. Під час встановлення цього приладу слід суворо дотримуватися вимог законодавства щодо електропроводки та техніки безпеки.

#### ПРИМІТКА

Інформацію про вимоги до напруги живлення див. на етикетці на нижній частині приладу.

### Додаткові підключення

#### Релейні виходи



Реле 1 Замкнутий контакт  
Реле 2 Замкнутий контакт  
Реле 1 Нормально разом контакт  
Реле 2 Нормально разом контакт

#### Аналоговий вихід



Аналоговий вихід +  
Аналоговий вихід -

#### Цифровий вхід



DIG. IP

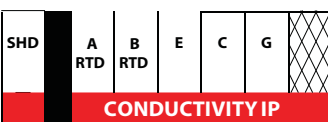
#### Підключення терморезистора



2-провідне підключ. RTD  
3-провідне підключ. RTD  
4-провідне підключ. RTD

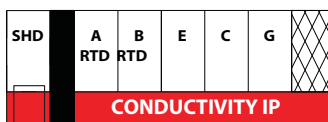
### Підключення датчика електропровідності

#### Маркування клем



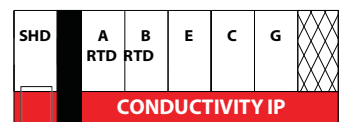
Екранований  
Терморезистор  
Головний кабель електродів або Pt100  
Зовнішній електрод  
Вхід зонда (Електропровідність)  
захисний вхід

#### Зонд електропровідності з датчиком RTD



Зовнішній екранований кабель  
Зонд вхід

#### Зонд електропровідності без RTD



Зовнішній екранований кабель  
Терморезистор вхід  
Зонд вхід