

Технічний опис

# Датчик тиску Тип AKS 32R і AKS 2050



AKS 32R — це раціонометричний датчик тиску, який перетворює виміряний тиск у лінійний вихідний сигнал. Вихідний сигнал є пропорційним відносно напруги живлення, що означає, що мін. вихідний тиск становитиме 10% від фактичної напруги живлення, а макс. вихідний тиск становитиме 90% від фактичної напруги живлення.

При напрузі живлення 5 В вихідний сигнал дорівнює:

- 0,5 В при мінімальному діапазону тиску
  - 4,5 В при максимальному діапазону тиску
- Надійна конструкція та раціонометричний вихідний сигнал разом із раціонометричними аналого-цифровими перетворювачами роблять перетворювач придатним для систем в наступних застосуваннях:

- Системи кондиціонування
- Холодильна установка
- CO<sub>2</sub> установка
- Контроль процесів
- Лабораторії

### Особливості

- Високорозвинена сенсорна технологія забезпечує високу точність регулювання
- Вибіркова температурна компенсація
- Сумісний з усіма холодоагентами, включаючи аміак і CO<sub>2</sub>
- Міцна конструкція забезпечує захист від механічних впливів, таких як удари, вібрація та стрибки тиску
- Входи із захистом від полярності
- Герметичний принцип вимірювання манометра (еталонний тиск = 1013 мбар)
- Для використання у вибухонебезпечних середовищах зони 2

## Специфікація продукту

### Технічна інформація

**Таблиця 1: Характеристики (EN 60770)**

Особливості	Опис
Точність (включаючи лінійність, гістерезис і повторюваність)	± 0.3% повної шкали ± 0.8% повної шкали (макс.)
Нелінійність (найкраща пряма лінія)	< ± 0.2% повної шкали
Гістерезис і повторюваність	≤ ± 0.1% повної шкали
Операція встановлення теплового нуля	≤ ± 0.1% повної шкали/10K ≤ ± 0.2% повної шкали/10K (макс.)
Операція термочутливості	≤ ± 0.1% повної шкали/10K ≤ ± 0.2% повної шкали/10K (макс.)
Час реакції	< 4 мс
Макс. робочий тиск	Дивитись <a href="#">Розміри та вага</a>
Тиск розриву	> 6 × повної шкали
Час увімкнення	< 50 мс

**Таблиця 2: Електричні характеристики**

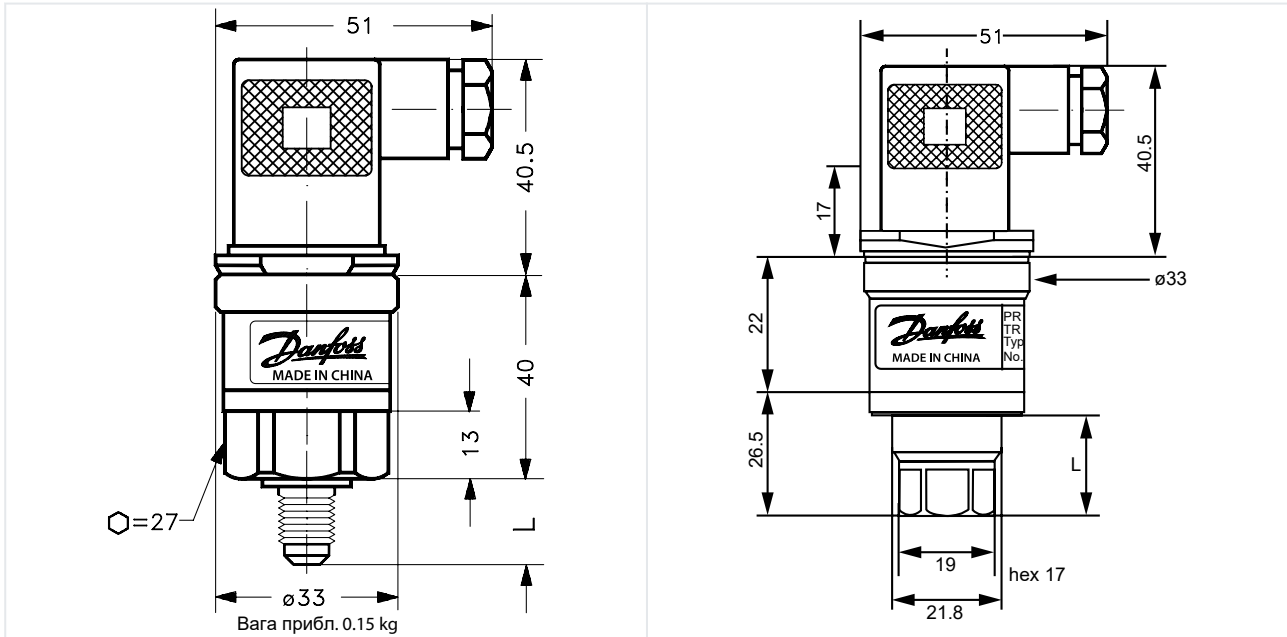
Особливості	Опис
Номинальний вихідний сигнал (захист від короткого замикання)	10 – 90% від [U <sub>b</sub> ]
Напруга живлення [U <sub>v</sub> ] (захищена полярність)	4.5 – 5.5 В Пост. струму від 5 В Пост. струму (ном.)
Споживання енергії	< 5 мА від 5 А Пост. струму
Раціонометричність	< 0.05% повної шкали / 4.5 – 5.5 В
Джерело	< 1 мА
Навантаження [RI] (навантаження підключене до землі)	RL ≥ 10 кОм від 5 В Пост. струму

**Таблиця 3: Умови експлуатації**

Діапазон робочих температур датчика	Стандарт	-40 – 125 °C		
	ATEX зона 2	-10 – 85 °C		
Діапазон температур середовища		-40 – 125 °C		
Компенсований діапазон температур		Дивитись <a href="#">Замовлення</a>		
Діапазон температур транспортування / зберігання		-50 – 85 °C		
EMC – Випромінювання		EN 61000-6-3		
EMC – Стійкість	Електростатичний розряд	Повітря	8 kV	EN 61000-6-2
		Контакт	4 kV	EN 61000-6-2
	RF	Поле	10 V/m, 26 MHz – 1 GHz	EN 61000-6-2
		Наведена напруга	3 V <sub>rms</sub> , 150 kHz – 30 MHz	EN 61000-6-2
	Перехідний	Пробій	4 kV (CM)	EN 61000-6-2
		Сплеск	1 kV (CM, DM)	EN 61000-6-2
Опір ізоляції		>100 МОм при 100 В Пост.стр.		
Вібраційна стійкість	Синусоїдальна	20 г, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6	
	Випадкова	7.5 г <sub>rms</sub> , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64	
Ударостійкість	Удари	500 г / 1 мс	IEC 60068-2-27	
	Вільне падіння	1 м	IEC 60068-2-32	
Корпус (захист IP забезпечується разом із сполучним роз'ємом)		IP65-IEC 60529		

## Розміри та вага

Таблиця 4: Розміри

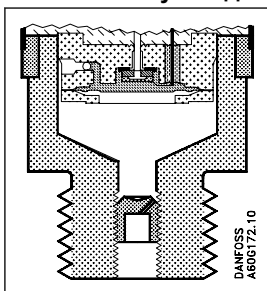


Таблиця 5: Розміри та вага

Підключення до тиску	L [мм]
1/4-18 NP	16
G 1/2 A ISO 228/1	21
1/4 дюйма фланець 7/16 - 20 UNF	16.5
3/8 пайка	30
7/16 UNF фланцевий внутрішній з дефлятором клапана	21.5

## Демпфер імпульсів АКС 2050

Малюнок 1: Пульс-демпфер



Кавітація, гідравлічні удари можуть виникати в гідравлічних системах зі змінами швидкості потоку, наприклад, швидке закриття клапана або запуск і зупинка насоса

Проблема може виникнути на стороні входу та виходу навіть при досить низькому робочому тиску.

## Plug з'єднання

Таблиця 6: Plug з'єднання

Кабель	Опис	PG9	Опис
	Чорний: + Синій: - / загальний Коричневий: сигнальний		1: + 2: - / загальний 3: сигнальний

## Вибухонебезпечні середовища

**Таблиця 7: Вибухонебезпечні середовища**

Зона 2 застосування	II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<85C	EN60079-0; EN60079-15
---------------------	---	-----------------------

Продукти для зони АТЕХ 2 застосовуються в холодильних установках, де використовуються будь-які легкозаймісті холодоагенти класу f1e як ІІА - будь ласка, зверніться до посібника з встановлення AKS. У зонах АТЕХ 2 при низьких температурах кабель і вилка повинні бути захищені від ударів.

**Таблиця 8: Легкозаймісті холодоагенти**

Особливості	Опис
Продукцію AKS можна використовувати для кінцевих користувачів із застосуванням таких легкозаймістих холодоагентів: А3: R290, R600, R600a, R1270 А2L: R32, R444B, R452A/B, R454A/B/C, R455A, R1234zyef	IEC/EN 60335-2-89 (комерційне холодильне обладнання) IEC/EN 60335-2-40 (електричні теплові насоси, кондиціонери)

Для інших продуктів, не зазначених за АТЕХ Зона 2, було проведено оцінку ризику займання з посиланням на IEC/EN 60335-2 89 (комерційні холодильні прилади) та IEC/EN 60335-2 40 (електричні теплові насоси, кондиціонери).

Для країн, де стандарти безпеки не є обов'язковою частиною системи безпеки, компанія Danfoss рекомендує інстальатору отримати дозвіл третьої сторони на систему, що містить легкозаймістий холодоагент. Примітка: Будь ласка, дотримуйтеся конкретних критеріїв вибору, зазначених у технічному паспорті для цих конкретних холодоагентів.

## Механічні характеристики

**Таблиця 9: Механічні характеристики**

Особливості	Опис
Електричне підключення	EN 175301-803 plug / 2м кабель
Частини що контактують з середовищем, матеріал	EN10088-1-1.4404 (AISI 316L)
Матеріал корпусу	EN10088-1-1.4404 (AISI 316L)
Холодоагенти	DR3, DR55, DR7, HDR110, L40, R1234yf, R1234ze, R1270, R1290, R134a, R22, R227, R23, R290, R32, R404A, R407A, R407B, R407C, R407F, R410A, R413A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R444B, R447A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A/B, R454A/B/C, R455A, R502, R507, R513A, R600, R600a, R717 (NH3), R744 (CO2), R1270

## Замовлення

**Таблиця 10: Замовлення**

	Тип	Робочий діапазон [бар]	Допустимий робочий тиск [бар]	Компенсована темп. діапазон [°C]	Код №				7/16-20 фланцеве з дефлятором клапана (5)
					¼ NPT (1)	G ¾A (2)	7/16" фланець (3)	¾ пайка	
	AKS 32R	-1 – 12	33	-30 – 40	060G1037	060G1038	060G1036	060G3551	060G6323
		-1 – 12	33	-30 – 40	-	-	060G6339 (4)	-	060G5961 (4)
		-1 – 34	55	0 – 80	-	-	060G0090	060G3552	060G6341
		-1 – 34	55	0 – 80	-	-	060G6340 (4)	-	-
	AKS 2050	-1 – 59	100	-30 – 40	060G6342	060G5750	-	060G6408	-
		-1 – 99	150	-30 – 40	060G6343	060G5751	-	-	-
		-1 – 159	250	0 – 80	060G6344	060G5752	-	-	-
	З'єднувальний штекер (Plug) із кабелем довжиною 5 м (встановлений на датчик тиску отримує IP67)				060G1034				-
	Plug Pg 9				060G0008				-

<sup>(1)</sup> 1/4-18 NPT

<sup>(2)</sup> EN 837 - G 3/8 A

<sup>(3)</sup> ISO 11926-2<sup>3</sup>, 7/16 - 20 UNF Flare

<sup>(4)</sup> Включ. Plug з'єднання

<sup>(5)</sup> ISO 8434-1, 7/16-20 UN, мама з депресором

## Сертифікати, декларації та погодження

Список містить усі сертифікати, декларації та схвалення для цього типу продукції. Індивідуальний кодовий номер може мати деякі або всі ці схвалення, а деякі місцеві схвалення можуть не відобразитися в списку.

Деякі дозволи можуть змінюватися з часом. Ви можете перевірити найновіший статус на [danfoss.com](http://danfoss.com) або зв'язатися з місцевим представником Danfoss, якщо у вас є запитання.

**Таблиця 11: Сертифікати, декларації та погодження**

Назва документа	Тип документа	Тема документа	Орган затвердження
E227388	Explosive - Safety Certificate	Hazardous Locations	UL
E31024	Electrical - Safety Certificate		UL
E311982	Electrical - Safety Certificate		UL
064G9615.06	EU Declaration	ATEX/EMCD/RoHS	Danfoss
060G9688.00	Manufacturers Declaration		Danfoss
F18477.5123467890YTN	Pressure - Safety Certificate	CRN	TSSA
060R3160.00	Manufacturers Declaration	China RoHS	Danfoss
064R9402.00	Manufacturers Declaration	PED	Danfoss
060R3162.00	Manufacturers Declaration		Danfoss
E494625	Electrical - Safety Certificate		UL
1786330	Explosive - Safety Certificate		CSA

## Онлайн підтримка

Danfoss пропонує широкий спектр підтримки нашого обладнання включаючи цифрову інформацію, програмне забезпечення, мобільні додатки та рекомендації експертів. Докладніше - нижче.

### The Danfoss Product Store



Danfoss Product Store — це універсальний магазин для всього, що стосується нашого обладнання незалежно від того, де ви перебуваєте в світі або в якій галузі промисловості ви працюєте.

Отримайте швидкий доступ до найважливіших даних, таких як характеристики обладнання, кодові номери, технічна документація, сертифікати, аксесуари, тощо: [store.danfoss.com/ua/uk/](https://store.danfoss.com/ua/uk/)

### Технічна документація



Знайдіть технічну документацію, необхідну для вашого проєкту. Отримайте прямий доступ до наших офіційних специфікацій, сертифікатів, декларацій, посібників, 3D-моделей, малюнків, прикладів, брошур та багато іншого: [danfoss.com/uk-ua/service-and-support/documentation/](https://danfoss.com/uk-ua/service-and-support/documentation/)

### Danfoss Learning



Danfoss Learning - це безкоштовна онлайн-платформа для навчання. Вона містить курси та матеріали розроблені для допомоги інженерам, монтажникам, технікам з обслуговування та проєктувальникам, щоб краще зрозуміти обладнання, програми, галузеві теми і тенденції, які допоможуть вам виконувати вашу роботу краще. Створіть свій обліковий запис за адресою: [danfoss.com/uk-ua/service-and-support/learning/](https://danfoss.com/uk-ua/service-and-support/learning/)

### Інформація та підтримка



Локальні веб-сайти Danfoss є основними джерелами допомоги щодо інформації про нашу компанію та обладнання. Дізнайтеся про наявність, отримайте останні новини або зв'яжіться з найближчим експертом – все це доступно мовою нашої країни: [danfoss.ua](https://danfoss.ua)

### Запчастини



Отримайте доступ до каталогу запасних частин і сервісних комплектів Danfoss прямо зі свого смартфона. Додаток містить широкий спектр компонентів для систем кондиціонування та охолодження, таких як клапани, фільтри, реле тиску та датчики. Програма Spare Parts за адресою: [www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads).