

## Реле перепада давления типа YNS-106X



### ПАСПОРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ  
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя

Содержание:

1. Сведения об изделии .....	3
2. Реле давления YNS.....	3
3. Принцип работы .....	4
4. Подбор реле перепада давления.....	4
5. Настройка .....	4
6. Монтаж .....	5
7. Габаритные и присоединительные размеры .....	6
8. Комплектность.....	7
9. Меры безопасности .....	7
10. Транспортировка, хранение и утилизация .....	7
11. Приемка и испытания.....	7
12. Гарантийные обязательства .....	7

## 1. Сведения об изделии

### Наименование

#### Реле перепада давления типа YNS-C106X

### Изготовитель

Saginomiya Seisakusho Inc., Tokorozawa Plant,  
1311, Aobadai, Tokorozawa City, Saitama Pref., Япония

### Продавец

ООО "Данфосс", Россия, 143581, Московская область, Истринский район, с. Павловская Слобода, д. Лешково, 217


## 2. Реле давления YNS

### Назначение изделия

Реле перепада давления YNS предназначены для применения в системах автоматизации, технологических защит и блокировок. Наиболее распространенное применение реле перепада давления – защита насосов от сухого хода. Реле отличаются высокой надежностью работы, удобством монтажа и эксплуатации.

### Технические характеристики реле перепада давления.

Таблица 1

Тип	YNS-C106		
Код для заказа	061G4068, 061G4066		
Диапазон настройки уставки перепада давления	от 0,25 до 3,5 бар		
Заводская уставка (может быть перенастроена)	1,5 бар		
Дифференциал (зона возврата)	0,25±0,15 бар		
Максимальное рабочее давление	15 бар		
Испытательное давление	16,5 бар		
Присоединение импульсных линий	2 штуцера с внешней резьбой G ¼ под развальцовку		
Среда	вода, нейтральные жидкости		
Температура окружающей среды	От -20 до +70 °С		
Температура среды	От -20 до 120 °С		
Контактная система	Однополюсной перекидной контакт (срабатывание на увеличение перепада давления) 		
Сопротивление контактов	Не более 50 Ом		
Допустимая электрическая нагрузка на контактную систему	Тип нагрузки	Напряжение 250В	Напряжение 440В
	Омическая нагрузка, cosφ=1	12 А	2 А
	Индуктивная нагрузка, cosφ=0,75	12 А	1 А
	Индуктивная нагрузка, cosφ=0,42	72 А	10 А
Электрическое соединение	кабельный ввод		
Наработка на отказ	не менее 50 000 электрических переключений при максимально допустимой нагрузке		
Класс защиты	061G4068 IP20, 061G4066 IP62		
Масса	0,57 кг		
Материалы, контактирующие со средой	сильфон		латунь
	присоединительный штуцер		латунь

### 3. Принцип работы

#### Реле перепада давления

Когда разность давлений между контролируемыми точками увеличится до установленного на шкале значения, то контакты 1-3 замкнутся, а контакты 1-5 разомкнутся (рис. 1 позиция I), .

При снижении разности давлений от значения установленного на шкале настройки минус дифференциал контакты 1-3 размыкаются и замыкаются контакты 1-5 (рис. 1 позиция II).

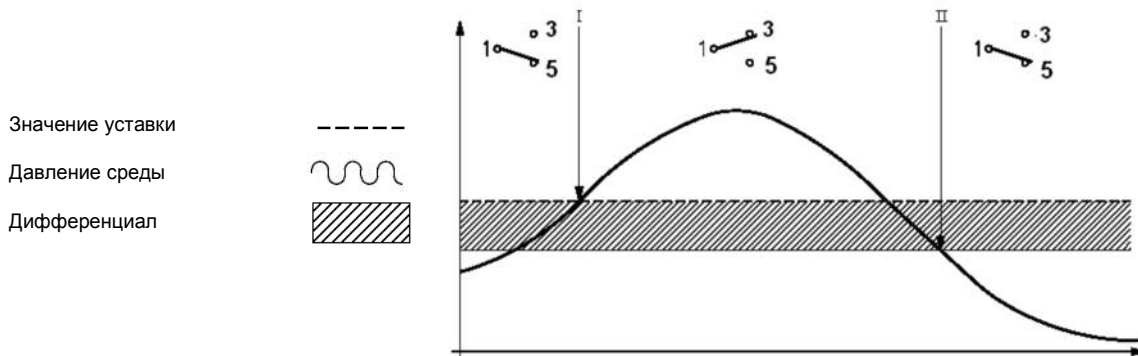


Рис. 1. Принцип действия

### 4. Подбор реле перепада давления

#### Пример

Необходимо реализовать функцию защиты системы от выхода из строя насоса.

В этом случае реле перепада давления должно передавать в систему сигнал блокировки при выходе из строя насоса. В зависимости от типа насоса выбирается значение уставки – перепада давления, которое минимально должен обеспечивать насос. Допускается устанавливать на минимальное значение диапазона – 0,25 бар.

В электрической схеме предусматривается возможность пуска насоса в обход реле. После запуска насоса на нем появляется перепад давления и у реле замыкаются контакты 1 и 5, которые размыкают цепь блокировки и дают разрешение на работу системы. В случае выхода насоса из строя перепад давления падает, у реле замыкаются контакты 1 и 3 и цепь блокировки замыкается, система останавливается либо включается резервный насос.

### 5. Настройка

Реле перепада давления YNS позволяют настраивать значение уставки переключения контактов в диапазоне от 0,25 до 3,5 бар. Значение дифференциала (зоны возврата) фиксировано и составляет  $0,25 \pm 0,15$  бар.

Настройка осуществляется с помощью диска настройки и шкалы, по которой отслеживается значение уставки.

Для осуществления настройки не требуется применения каких-либо специальных устройств – достаточно применения обычной плоской отвертки.

В процессе настройки необходимо соблюдение следующих требований:

- не допускается выход указателя шкалы за минимальное или максимальное значения, поскольку это значительно снижает точность последующей работы реле

## Реле перепада давления типа YNS

- шкала реле (регулятора) дает лишь приблизительное представление о параметрах настройки; точные значения определяются с помощью дополнительных средств измерения

После настройки необходимо произвести пробное включение прибора в соответствии со следующим алгоритмом:

1. Подключите прибор к трубопроводу, открыв шаровые краны на импульсных линиях.
2. Создайте требуемое значение перепада давления в точках присоединения импульсных линий (необходимо наличие манометров на трубопроводе). Это можно сделать включив в работу насос.
3. При достижении установленного значения перепада давления замыкаются контакты 1 и 3
4. Понижьте перепад давления в точках отбора, для чего можно отключить насос.
5. При понижении перепада давления ниже значения уставки, увеличенного на значение дифференциала должны замкнуться контакты 1 и 5.

## 6. Монтаж

### Общие положения

Для предотвращения повреждения реле (регулятора) монтаж должен осуществляться исключительно в соответствии с инструкцией.

При установке прибора не требуется снятие крышки реле (регулятора).

Электромонтажные работы осуществляются после закрепления корпуса реле.

### Монтаж

При установке реле перепада давления принципиально важно соблюдать правильную ориентацию прибора: вход высокого давления (и соответственно кабельный ввод) должен располагаться внизу, а вход низкого давления сверху. Вход для высокого давления обозначен латинскими буквами HP (см. рис. 2).

Реле перепада давления YNS должно устанавливаться на плоской стенке. Для крепления прибора на задней стенке предусмотрены 4 отверстия под болты M4. Не допускается применять болты, которые могут быть вкручены вглубь корпуса реле более чем на 5 мм – это может привести к повреждению внутренних частей реле и выходу его из строя.

Допускается устанавливать реле с помощью кронштейна. Общий вид кронштейна и расположение установочных отверстий представлены на рис. 3.

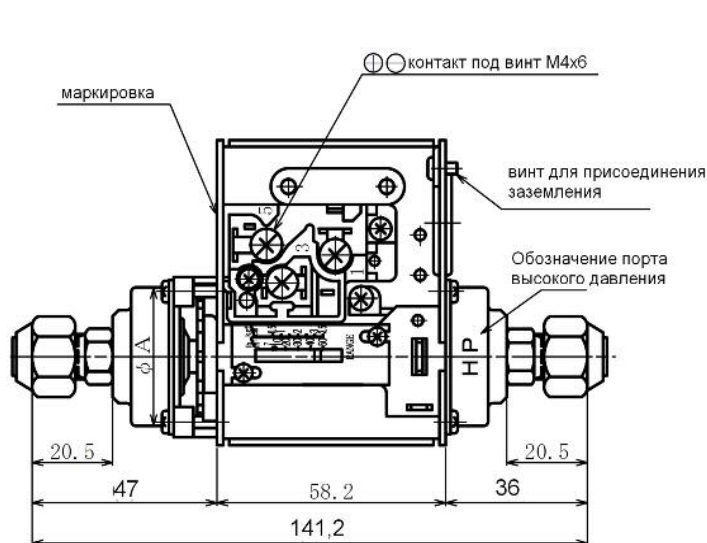


Рис. 3  
Монтаж реле

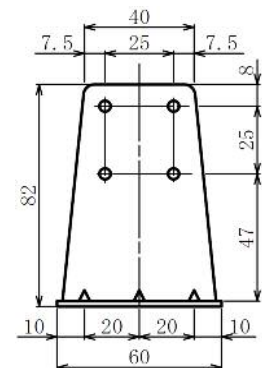
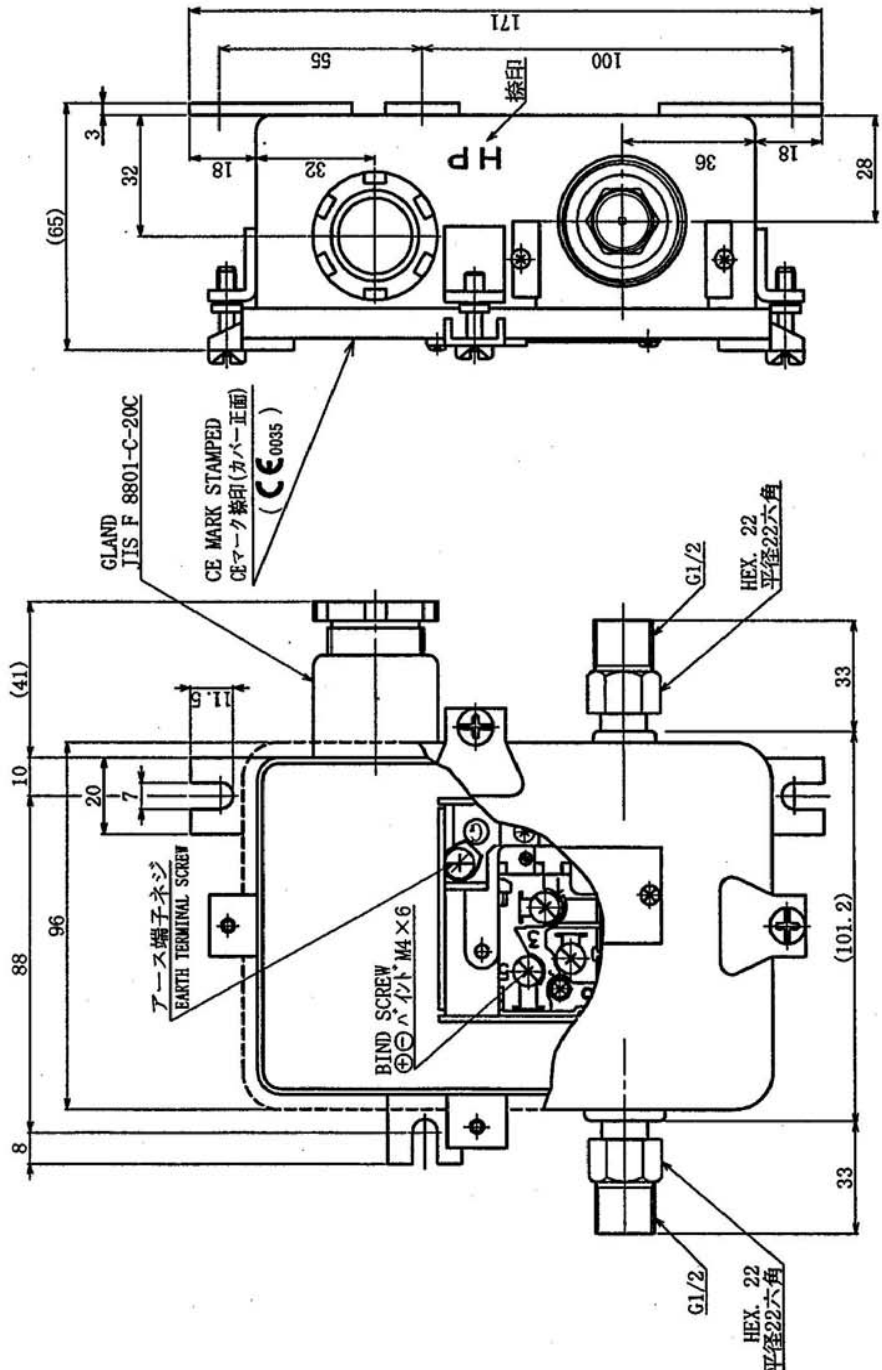


Рис. 2  
Кронштейн для крепления  
Danfoss-SAGInoMIYA



作動圧力特性 OPERATING PRESSURE CHARACTERISTICS UNIT: bar	OFF 回路切 ±0.2 1.5	ON 回路入 (1.25)	MIN. 最低 0.25	MAX. 最高 3.5	DIFFERENTIAL 入切圧力差 RANGE BOT. RANGE TOP. レンジ'下限'上'限
	RATED AMPS. (A) 定格電流(A) NON-INDUCTIVE AMPS. 無誘導負荷電流 INDUCTIVE AMPS. 誘導負荷電流		RATED VOLTAGE (V) 定格電圧(V)		A C 125/250 440 12 2 12 1 72 10
ELECTRICAL RATINGS 電気定格		TYPE OF CONTACT 接点形式 C1 単極単投 (SPDT)			
CONTACT RESISTANCE 接触抵抗		↑: PRESS. RISING 矢印は差圧上昇方向を示します LESS THAN 50 mΩ			
INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗		NOT LESS THAN 100MΩ AT DC500V MEGGER			
DIELECTRIC STRENGTH 絶縁耐力		WITHSTAND 1500V AC FOR ONE MINUTE AC1500V1分間に耐えること			
MAX. PRESSURE 最高使用圧力		15bar			
AIR TIGHT PRESS. 気密試験圧力		16.5bar			
MAX. ALLOW. TEMP. 許容温度		AT SWITCH BODY AT POWER ELEMENT 本体側:-20~70℃ 受圧部:120℃			
DURABILITY 耐久回数		50000 TIMES 5 万回			
WATER PROOF STRUCTURE 防水規格		JIS F 8007 IP62			
PAINT FINISH SIGN 塗装色(マニセル記号)		OUT SIDE 外面 } 2.5G 8/2 I N SIDE 内面 }			
MASS 質量		APPROX. 約 1.3 kg			
* SCALE PLATE: bar * APPROVAL OF PED (CE0035) : PED規格品					

Checked by 検出者	M.O.	Date 日付	JAN. 11 2008
Designed by 設計者	K.I.T	Scale 縮尺	
Drawn by 製図者	M.H	Catalog Number 商品番号	YNS-C106XWM08Q
		Drawing Number 図面番号	N-NSW-93496
DATE 日付	SIGN 署名	061G4066	CHANGE CONTENT 変更内容



★CONFIRMATION OF DESIGN VALIDITY  
We manufacture the product based on the specifications described in this drawing. Please check the safety and validity in the product design in consideration that the product is conformed to the system or not when using.  
★設計の妥当性の確認  
本製品は当該仕様に基づき製作致します。ご使用の際には、本製品がシステムに合致しているか、設計上の安全性及び妥当性をご確認下さい。

## 8. Комплектность

В комплект поставки входит:

- Реле перепада давления;
- упаковочная коробка;
- инструкция.

## 9. Меры безопасности

Не допускается разборка и демонтаж реле давления при наличии давления в системе. Необходимо предотвращать возможные перегрузки реле во время эксплуатации. Если реле подверглось воздействию среды с параметрами, превосходящими допустимые, указанные в паспорте, то его следует заменить.

Не рекомендуется установка реле давления на среды, содержащие абразивные компоненты.

Реле давления должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К обслуживанию реле допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

При демонтаже требуется сначала отсоединить электрический штекер.

Все работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию реле необходимо производить с применением соответствующих инструментов.

Необходимо производить осмотр реле на предмет протечек с периодичностью не реже 1 раза в 6 месяцев, а также после каждого срабатывания при использовании реле в системах защиты.

Необходимо проводить периодическую проверку работоспособности реле давления.

Не допускается самостоятельная разборка реле – его конструкция не требует снятия верхней крышки в течение монтажа и эксплуатации.

Не допускается самостоятельный ремонт реле.

## 10. Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка и хранение реле давления осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

## 11. Приемка и испытания.

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие YNS техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения YNS - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.

Срок службы оборудования, при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ, - 10 лет с начала эксплуатации.