Датчик давления



Датчики давления широко используются в кондиционировании, холодильной технике и тепловых насосах. Используя напряжение питания 5 В, эти датчики выдают ратиометрический сигнал 0,5–3,6 В или 0,5–4,5 В, пропорционально измеряемому давлению. Датчики давления позволяют контролировать рабочие параметры системы, гарантируя стабильные и безопасные условия ее эксплуатации.

ОСОБЕННОСТИ

- ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ПРИМЕНЯЕТСЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ СХЕМА, КОТОРАЯ ИМЕЕТ ХОРОШУЮ ЛИНЕЙНУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ, НЕБОЛЬШОЕ ТЕМПЕРАТУРНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ И ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ТОЧНОСТИ В ШИРОКОМ РАБОЧЕМ ДИАПАЗОНЕ
- МАЛЫЙ РАЗМЕР И ПРОСТАЯ УСТАНОВКА; МОДЕЛИ С КОННЕКТОРОМ ДЛЯ ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ИЛИ С СОЕДИНЕНИЯМИ MOLEX / PACKARD;
- СТАБИЛЬНОСТЬ: ПРИМЕНЕН УЛУЧШЕННЫЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ПРИ ЧЕТКОМ КОНТРОЛЕ ПРОЦЕССА
- ДИВЕРСИФИКАЦИЯ : РАЗЛИЧНЫЕ ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ И УРОВНИ ТОЧНОСТИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Применяется со всеми ГХФУ и ГФУ, ГУ и ГФО хладагентами, такими как: R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R507, R407A/F, R2901), R1234ze1), R1234yf1), R321), R448A/ R449A, R452A, R450A/R513A
- Положение при монтаже: рекомендуется вертикальное (датчиком вверх)
- Сертификация: UL/CSA и декларация по ЭМС

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания: постоянный ток 5 В ± 0.25 В
- Потребление тока: макс. 10 мА
- Время отклика: 10мс
- Сопротивление Изоляции: мин. 100 М
- Сопротивление Нагрузки : Мин. 10 кОм
- Класс защиты: IP66 / IP67

Примечание: 1) Пожароопасные хладагенты – по запросу

СЕРИЯ YCQB
Датчик давления



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих условий						
Модель	**Код заказа**	**Температура окружающей среды**	**Относительная влажность**	**Температура хладагента TS min / max**	**Диапазон температур для максимальной точности**	**Максимальное рабочее давление (MOP) [МПа]**
YCQB02H01	10185004702	-30ºC/+80ºC	от 0 до 95%	-30°C / +120°C	± 2,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +85°C	5,25
YCQB05H01	10185004802				± 2,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +120°C	7,50
YCQB02L01	10185004902				± 2,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +85°C	5,25
YCQB05L01	10185007002				± 2,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +120°C	7,50
YCQB02H01-01(1)	10185001502			-40°C / +120°C	± 0,8 % F.S. в диапазоне -40°C / +40°C	5,25
YCQB02H18-1(1)	10185015402					
YCQB02L01-01	10185001402					
YCQB02L12-1(1)	10185015502					
YCQB02L28-1(1)	10185015602					
YCQB02H50	10185004502			-30°C / +120°C	± 2,0 % F.S. в диапазоне -20°C / +120°C	5,25
YCQB04H50	10185004602					7,50
YCQB01L50(2)	10185004202			-30°C / +130°C	± 2,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +120°C	5,25
YCQB02L50	10185004002			-30°C / +120°C	± 1,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +85°C ± 2,0 % F.S. в диапазоне -40°C / +30°C ± 2,5 % F.S. в диапазоне +85°C / +125°C	5,25
YCQB02L51	10185004102					5,25
YCQB04L50(2)	10185004202					5,25
YCQB05L50	10185004302					7,50
YCQB05L53(2)	10185013402			-30°C / +130°C	± 2,0 % F.S. в диапазоне -20°C / +120°C	7,50
YCQB02L100	10185009102			-30°C / +120°C	± 1,0 % F.S. в диапазоне -30°C / +85°C	5,25
YCQB05L100	10185009202				± 1,0 % F.S. in the range -30°C / +85°C ± 2,0 % F.S. in the range -40°C / +30°C ± 2,5 % F.S. in the range +85°C / +125°C	7,50

Примечания: 1) Для моделей, совместимых с контроллером ЭРВ Sanhua
2) Модели для рынка дистрибуции

СЕРИЯ YCQB

Датчик давления



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Общие Характеристики			Электрическое соединение	Длина кабеля [мм]	Диапазон давлений (0 ... pr) [МПа]	Выходной сигнал (VA0 ... VApr) [В]	Максимальная точность
	Тип соединения	Размер трубы [дюйм]	Размер резьбы					
YCQB02H01	Под пайку	1/4"	-	Провода	2000	0 ... 2	0,5 ... 3,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB05H01	Под пайку	1/4"	-	Провода	2000	0 ... 5	0,5 ... 3,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB02L01	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Провода	2000	0 ... 2	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB05L01	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Провода	2000	0 ... 4,6	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB02H01-01	Под пайку	1/4"	-	Провода	2000	0 ... 2	0,5 ... 3,5 DC	± 0,8 % F.S.
YCQB02H18-1	Под пайку	1/4"	-	Провода	4900	0 ... 2	0,5 ... 3,5 DC	± 0,8 % F.S.
YCQB02L01-01	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Провода	2000	0 ... 2	0,5 ... 4,5 DC	± 0,8 % F.S.
YCQB02L12-1	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Провода	2000	0 ... 2	0,5 ... 3,5 DC	± 0,8 % F.S.
YCQB02L28-1	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Провода	4900	0 ... 2	0,5 ... 3,5 DC	± 0,8 % F.S.
YCQB02H50	Под пайку	1/4"	-	Тип Packard	-	0 ... 1,38	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB04H50	Под пайку	1/4"	-	Тип Packard	-	0 ... 3,45	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB01L50	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 0,93	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB02L50	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 1,38	0,5 ... 4,5 DC	± 1,0 % F.S.
YCQB02L51	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 1,72	0,5 ... 4,5 DC	± 1,0 % F.S.
YCQB04L50	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 3,45	0,5 ... 4,5 DC	± 1,0 % F.S.
YCQB05L50	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 4,6	0,5 ... 4,5 DC	± 1,0 % F.S.
YCQB05L53	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Packard	-	0 ... 4,5	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB02L100	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Molex	-	0 ... 2	0,5 ... 4,5 DC	± 2,0 % F.S.
YCQB05L100	Резьбовое	SAE - 1/4"	7/16-20UNF	Тип Molex	-	0 ... 4,6	0,5 ... 4,5 DC	± 1,0 % F.S.

Примечания:

1) диапазон сигнала: V_{FS} = F.S. (полный диапазон) = $V_A(p_r) - V_{A0}$

2) точность приведена в диапазоне температур согласно Табл.1:
Включает нелинейность (L) и гистерезис давления. Нелинейность – это отклонение действительной характеристики датчика $V_A = f(p)$ от идеальной прямой линии. Может быть аппроксимировано полиномом второго порядка, с максимумом при $p_x = p_r / 2$.
Уравнение для определения нелинейности: $L = (V_A(p_x) - V_{A0}) / (V_A(p_r) - V_{A0}) - p_x / p_r$

3) время отклика: задержка между изменением давления (от 10 до 90% pr) и соответствующим изменением выходного сигнала (от 10 до 90% F.S.)

4) сопротивление изоляции определено при номинальном напряжении: 500 В DC

СЕРИЯ YCQB

Датчик давления



РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

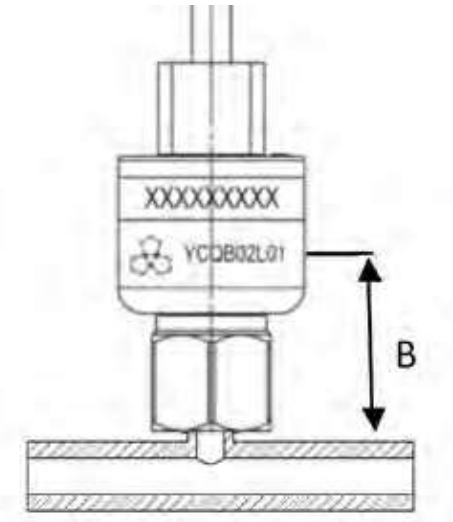


Рис.1

YCQB – версия с резьбовым соединением

Расстояние B=40 мм

Температура хладагента [°C]	Температура окружающей среды [°C]	Расстояние "B" [мм]	Максимальная рабочая температура [°C]*
120	79.4	40	90
130	59.9	40	90
140	37.2	40	90

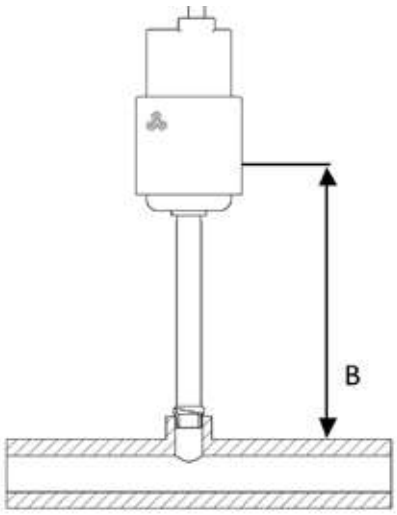


Рис.2

YCQB – версия с соединением под пайку

Расстояние B=70 мм

Температура хладагента [°C]	Температура окружающей среды [°C]	Расстояние "B" [мм]	Максимальная рабочая температура [°C]*
120	96.2	70	90
130	80.2	70	90
140	60.0	70	90

Рабочая температура может превышать 90°C ограниченное время. В этих условиях фактическая точность может отличаться от указанной.

СЕРИЯ **YCQB**

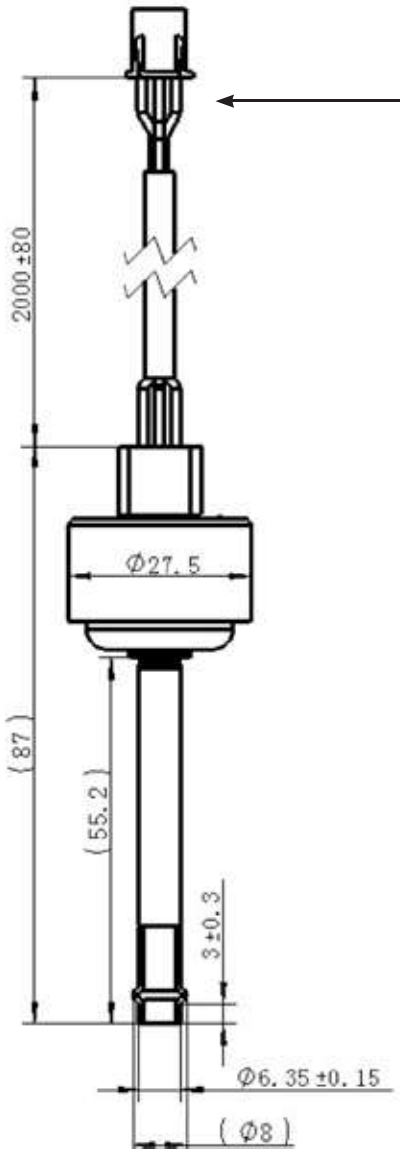
Датчик давления



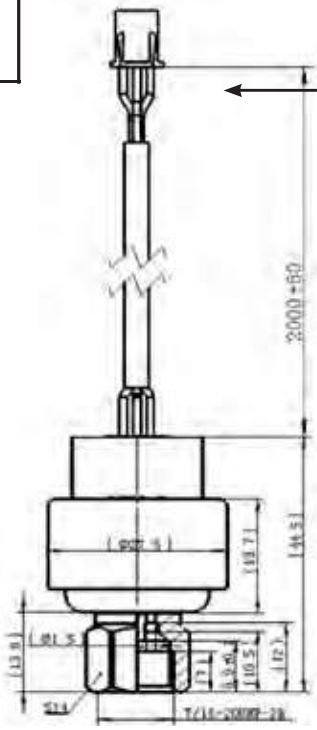
РАЗМЕРЫ

а) Модели с проводами

Провод 1: Vcc	– КРАСНЫЙ
Провод 2: VA(pr)	– БЕЛЫЙ
Провод 3: ЗЕМЛЯ	– ЧЕРНЫЙ



YCQB02H01
YCQB05H01
YCQB02H01-1
YCQB02H18-1 (длина кабеля 4900 мм)

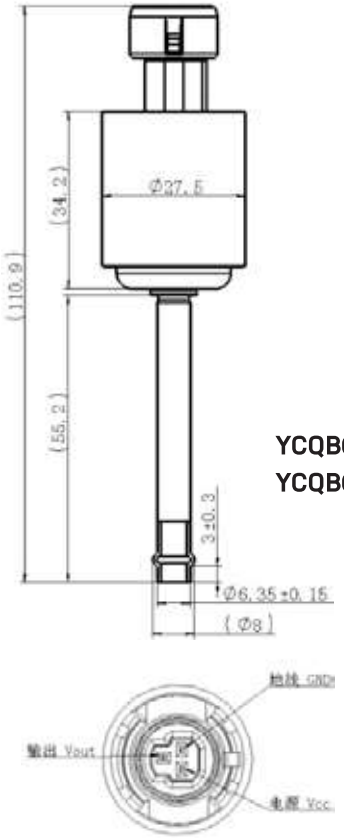


YCQB02L01
YCQB05L01
YCQB02L01-1
YCQB02L12-1
YCQB02L28-1 (длина кабеля 4900 мм)

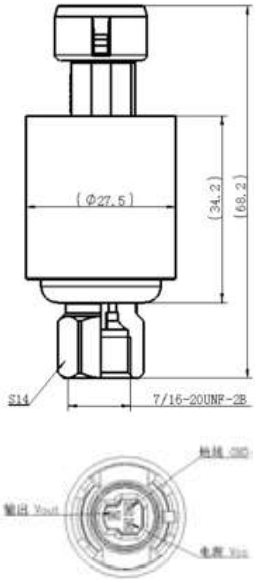
СЕРИЯ YCQB
Датчик давления



б) Модели с соединением типа Packard

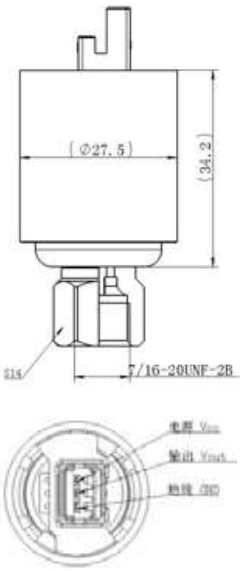


YCQB02H50
YCQB04H50



YCQB01L50
YCQB02L50
YCQB02L51
YCQB04L50
YCQB05L50
YCQB05L53

в) Модели с соединением типа Molex



YCQB02L100
YCQB05L100

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

1) КАБЕЛЬ ДЛЯ ДАТЧИКОВ YCQB ИМЕЕТ СОЕДИНЕНИЕ ТИПА PACKARD.

Модель	Код заказа	Тип коннектора	Длина Кабеля (Y)	Подключение
YCQB 02 - 013051	TBD	Тип Packard	1500 mm	Провода
YCQB 02 - 013052	TBD	Тип Packard	5000 mm	Провода

