ENGINEERING TOMORROW

Data Sheet

Картриджное реле давления Тип **ACB** и **CCB**

Фиксированные уставки



Регуляторы давления ACB и CCB — компактные дисковые реле давления с фиксированными уставками, рассчитанные на длительную работу в холодильных системах и в системах кондиционирования воздуха. В них предусмотрена защита ограничением автоматического или ручного сброса.

Компактные размеры, небольшая масса и высокая степень защиты позволяют устанавливать их непосредственно в холодильные системы.

Картриджное реле поставляется с различными уставками давления и соединениями для подвода давления в соответствии с требованиями клиента.

Все эти особенности позволяют снизить затраты на монтаж и экономить место.

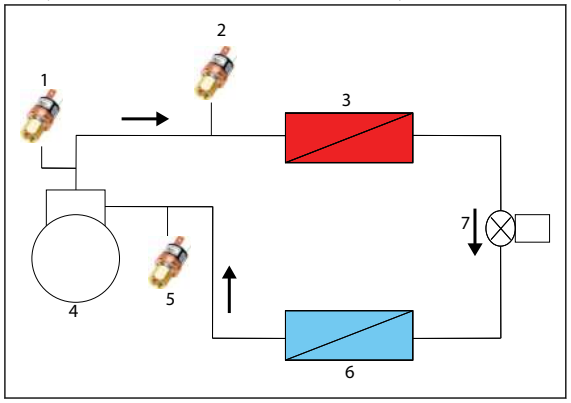
Особенности:

- Широкий диапазон
- Фиксированные уставки давления
- Автоматический или ручной сброс
- Различные штуцеры под пайку или непосредственный монтаж
- Контакты или кабели
- Зачищенные концы или специальный штекер
- Исполнение: открытое или водонепроницаемое (IP65)
- Устройства типа ACB служат для включения и выключения оборудования при высоком и низком давлении, а также для включения и выключения вентиляторов.
- Устройства типа CCB могут поставляться для работы с CO_2 в качестве хладагента.
- Компактная конструкция и легкий монтаж

Области применения

Кондиционирование воздуха и холодильные системы

Фигура 1: Кондиционирование воздуха и холодильные системы



1	Высокое давление
2	Управление вентилятором
3	Конденсатор
4	Компрессор
5	Низкое давление
6	Испаритель
7	Расширительный клапан

- Реле вентилятора конденсатора
- Остановка/пуск компрессора
- Реле для работы в циклах откачки
- Предохранительное реле низкого давления
- Предохранительное реле высокого давления

Спецификация изделия

Технические характеристики

Таблица 1: Технические характеристики

Тип	ACB		CCB
	Водонепроницаемый (W)	Разомкнутый — разъем со штекером (O)	Водонепроницаемый (W)
Рабочая среда.	R22, R134a, R404A, R407C, R407F, R410A, R438A, R448A, R449A, R452A, R513A. За информацией о горючих хладагентах обращайтесь в ближайшее представительство компании Danfoss. Полный перечень одобренных к применению хладагентов представлен на веб-сайте www.products.danfoss.com. Воспользуйтесь поиском по индивидуальным кодам для заказа, где допустимые хладагенты указаны в качестве одного из технических параметров продукта		R744 (CO2)
Диапазон	-0,5...45 бар / -7...652 psi		100–150 бар / 1450–2176 psi
Сброс	Автоматический, ручной	Автоматический	
Функция контакта	SPST-NO, SPST-NC, SPDT		SPST-NC
Типы электрических подключений	Кабели AWG18	Штекеры (размер 6,35 x 0,8 мм)	Кабели AWG18
Длина кабеля	150 см (черный)	-	150 см (черный)
Варианты нагрузки на контакт	6 А при 250 В перем. тока для SPST		
	4 А при 250 В перем. тока для SPDT		-
	0,01–0,05 А при 12/24 В пост. тока		
Штуцеры	1/4 дюйма ODM, под пайку		6,35 мм под пайку
	6 мм ODM, под пайку		
	1/4 дюйма SAE, внутренняя резьба, под отбортовку		
	со штифтом сброса давления		
Максимальное рабочее давление PS/MWP	45 бар / 650 psi		165 бар / 2393 psi
Давление разрыва	140 бар / 2030 psi		375 бар / 5440 psi
Температура рабочей среды	– 55 – 135 °C / -67 – 275 °F		– 30 – 100 °C / -20 – 210 °F
Температура окружающей среды	–30...–85 °C / -20...185 °F		
Корпус	IP65	Без электрической защиты	IP65

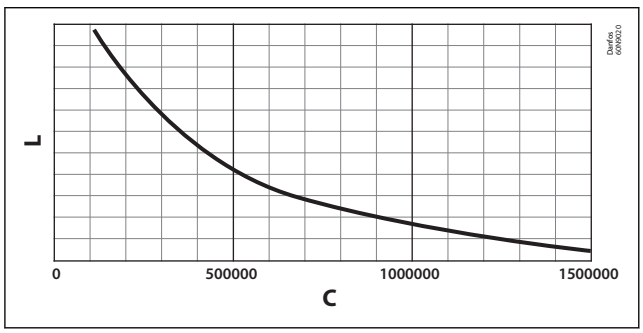
Широкий выбор функций по индивидуальному заказу.

Срок службы

Тип реле:
SPST, автоматический сброс, нормально разомкнутый
Уставка давления: макс. 3 МПа

Как правило, реле давления ACB могут работать в условиях, требующих циклического срабатывания 100 000–1 500 000 раз в зависимости от текущей нагрузки. Точное число циклов в любой из указанных областей применения определяется в ходе испытаний.

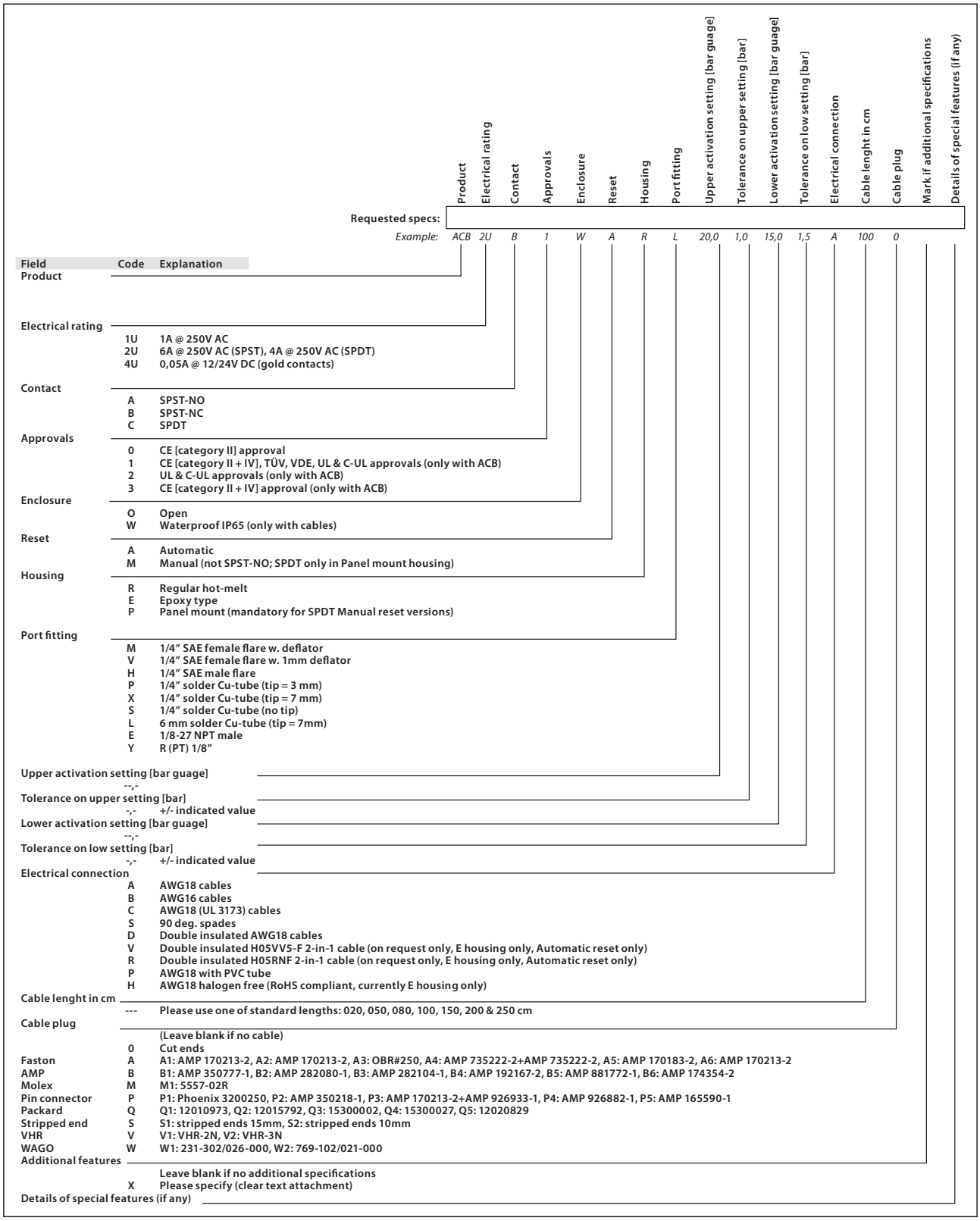
Производитель оставляет за собой право изменять или модифицировать технические характеристики в любое время без предварительного уведомления.



C	Число циклов
L	Электрическая нагрузка

SPST, автоматический сброс, нормально замкнутое — до 100 000 циклов
SPST, ручной сброс, нормально замкнутое — 10 000 циклов
SPDT, автоматический сброс — до 100 000 циклов
SPDT, ручной сброс — 10 000 циклов

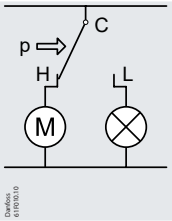
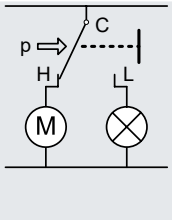
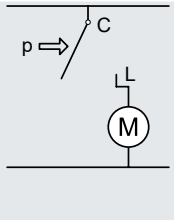
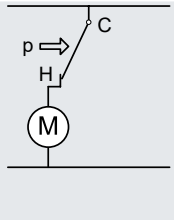
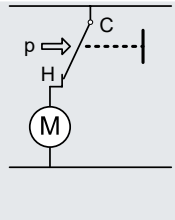
Спецификация сборки Тип ACB



Field	Code	Explanation
Product		
Electrical rating		
	1U	1A @ 250V AC
	2U	6A @ 250V AC (SPST), 4A @ 250V AC (SPDT)
	4U	0,05A @ 12/24V DC (gold contacts)
Contact		
	A	SPST-NO
	B	SPST-NC
	C	SPDT
Approvals		
	0	CE [category II] approval
	1	CE [category II + IV], TÜV, VDE, UL & C-UL approvals (only with ACB)
	2	UL & C-UL approvals (only with ACB)
	3	CE [category II + IV] approval (only with ACB)
Enclosure		
	O	Open
	W	Waterproof IP65 (only with cables)
Reset		
	A	Automatic
	M	Manual (not SPST-NO; SPDT only in Panel mount housing)
Housing		
	R	Regular hot-melt
	E	Epoxy type
	P	Panel mount (mandatory for SPDT Manual reset versions)
Port fitting		
	M	1/4" SAE female flare w. deflator
	V	1/4" SAE female flare w. 1mm deflator
	H	1/4" SAE male flare
	P	1/4" solder Cu-tube (tip = 3 mm)
	X	1/4" solder Cu-tube (tip = 7 mm)
	S	1/4" solder Cu-tube (no tip)
	L	6 mm solder Cu-tube (tip = 7mm)
	E	1/8-27 NPT male
	Y	R (PT) 1/8"
Upper activation setting [bar guage]		
	--,-	
Tolerance on upper setting [bar]		
	-,-	+/- indicated value
Lower activation setting [bar guage]		
	--,-	
Tolerance on low setting [bar]		
	-,-	+/- indicated value
Electrical connection		
	A	AWG18 cables
	B	AWG16 cables
	C	AWG18 (UL 3173) cables
	S	90 deg. spades
	D	Double insulated AWG18 cables
	V	Double insulated H05VV5-F 2-in-1 cable (on request only, E housing only, Automatic reset only)
	R	Double insulated H05RNF 2-in-1 cable (on request only, E housing only, Automatic reset only)
	P	AWG18 with PVC tube
	H	AWG18 halogen free (RoHS compliant, currently E housing only)
Cable lenght in cm		
	---	Please use one of standard lengths: 020, 050, 080, 100, 150, 200 & 250 cm
Cable plug		
		(Leave blank if no cable)
	0	Cut ends
Faston	A	A1: AMP 170213-2, A2: AMP 170213-2, A3: OBR#250, A4: AMP 735222-2+AMP 735222-2, A5: AMP 170183-2, A6: AMP 170213-2
AMP	B	B1: AMP 350777-1, B2: AMP 282080-1, B3: AMP 282104-1, B4: AMP 192167-2, B5: AMP 881772-1, B6: AMP 174354-2
Molex	M	M1: 5557-02R
Pin connector	P	P1: Phoenix 3200250, P2: AMP 350218-1, P3: AMP 170213-2+AMP 926933-1, P4: AMP 926882-1, P5: AMP 165590-1
Packard	Q	Q1: 12010973, Q2: 12015792, Q3: 15300002, Q4: 15300027, Q5: 12020829
Stripped end	S	S1: stripped ends 15mm, S2: stripped ends 10mm
VHR	V	V1: VHR-2N, V2: VHR-3N
WAGO	W	W1: 231-302/026-000, W2: 769-102/021-000
Additional features		
		Leave blank if no additional specifications
	X	Please specify (clear text attachment)
Details of special features (if any)		

Типы электрических подключений

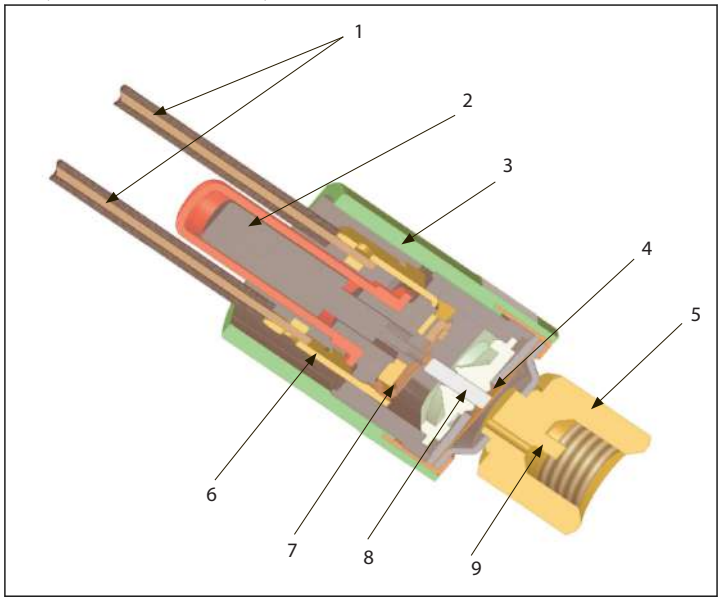
Таблица 2: Типы электрических подключений

SPDT	SPDT с ручным сбросом	SPST NO	SPST NC	SPST с ручным сбросом
				

SPST — однополюсное, однопозиционное
SPDT — однополюсное, двухпозиционное
(NO) — нормально разомкнутое
(NC) — нормально замкнутое

Устройство изделия

Фигура 2: ACB — SPST, ручной сброс



1	Схема соединения
2	Кнопка сброса
3	Водонепроницаемый корпус
4	Мембрана
5	Соединение для подвода давления (внутренняя резьба ¼ дюйма, под отбортовку)
6	Электрические клеммы
7	Микропереключатель
8	Вал
9	Штифт сброса давления

По мере того как на мембрану подается давление через соединение, мембрана прижимается к рабочему валу.

Когда рабочий вал поднимается, он выталкивает контактную пластину, чтобы замкнуть контакты (если они нормально разомкнутые) или разомкнуть их (если контакты нормально замкнутые).

По мере снижения давления, которое подводится через соединение, мембрана возвращается в свое исходное состояние, а рабочий вал опускается, в результате чего контактная пластина возвращается в исходное положение.

Размеры [мм] и масса [кг]

Таблица 3: Тип ACB — SPST, водонепроницаемое

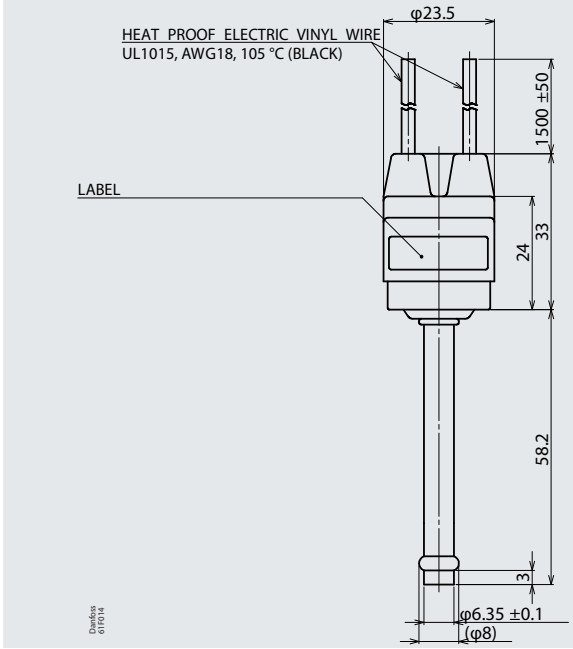
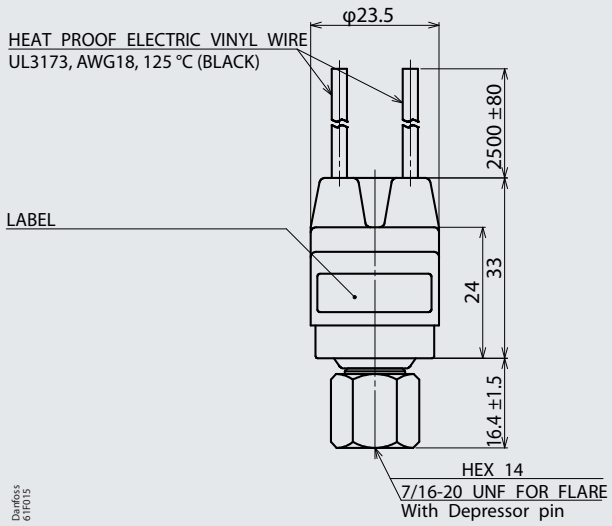
С автоматическим сбросом, 1/4 дюйма под пайку	С автоматическим сбросом, внутренняя резьба, под отбортовку
	
Масса нетто: 0,072 кг	Масса нетто: 0,080 кг

Таблица 4: Тип ACB — SPST, водонепроницаемое

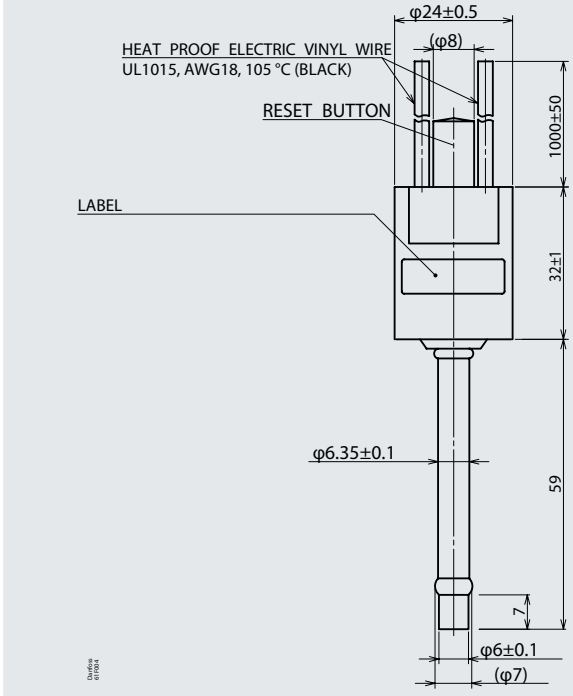
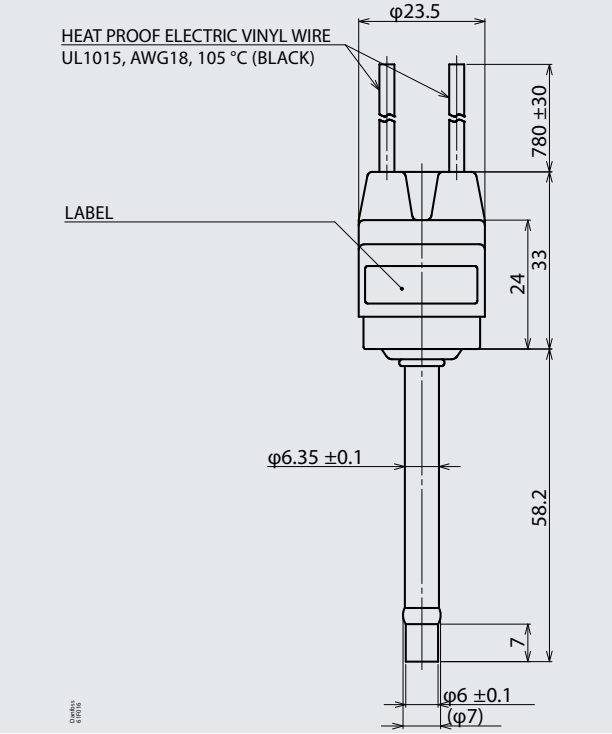
Тип с ручным сбросом, 6 мм под пайку	С автоматическим сбросом, 6 мм под пайку
	
Масса нетто: 0,078 кг	Масса нетто: 0,072 кг

Таблица 5: Тип ACB — SPDT

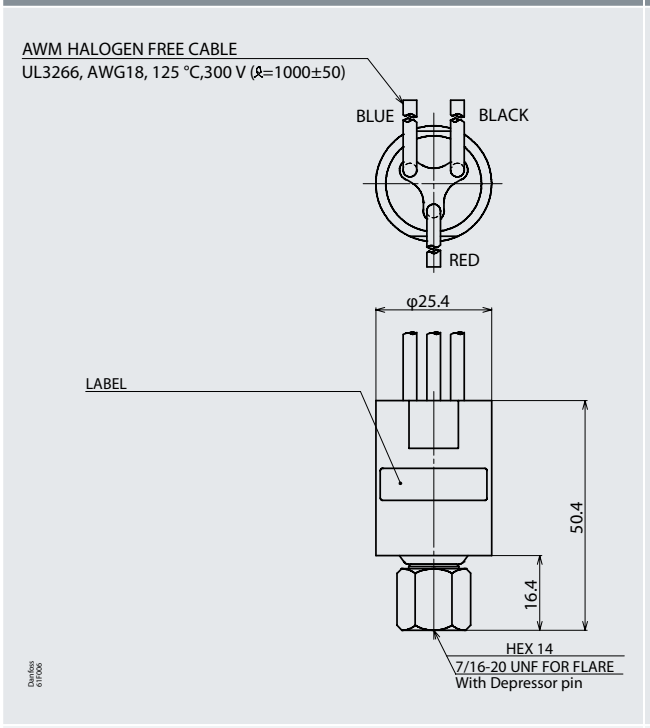
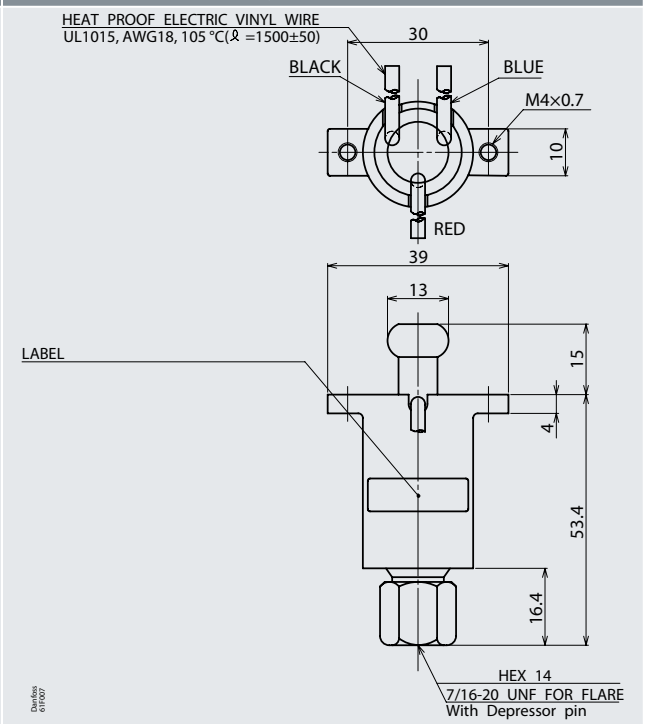
С автоматическим сбросом	С ручным сбросом
	
Масса нетто: 0,114 кг	Масса нетто: 0,112 кг

Таблица 6: Тип ACB — SPDT, открытого типа

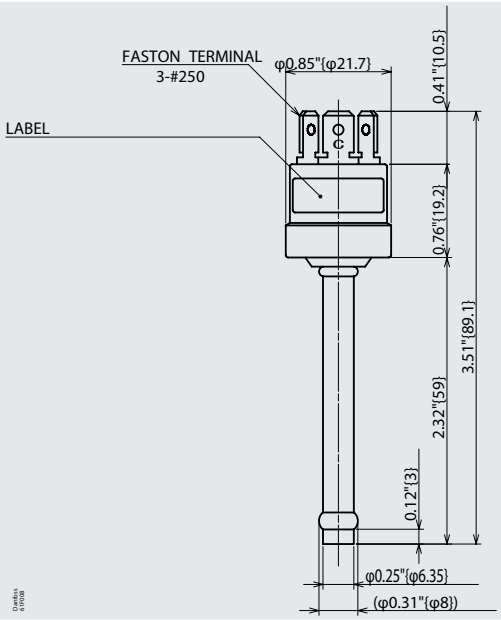
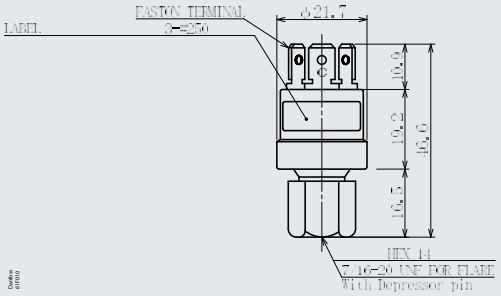
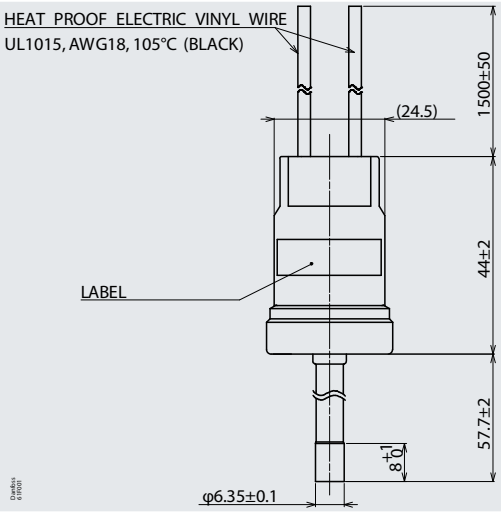
Тип под пайку	С внутренней резьбой, под отбортовку
	
Масса нетто: 0,024 кг	Масса нетто: 0,029 кг

Таблица 7: Тип CCB — SPST водонепроницаемый

С автоматическим сбросом, 6,35 мм под пайку

Масса нетто 0,125 кг

Информация для заказа

Стандартные модели

Тип ACB

Таблица 8: Отключение по высокому давлению

Сброс	Отключение	Включение	Контактная группа / тип корпуса W — типы водонепроницаемых корпусов с кабелем (IP65) O — открытый тип (разъем со штекером) / без кабеля (IP00)	Тип соединения		
				Под пайку		Отбортовка
	[бар] [psi]	[бар] [psi]		6 мм	¼ дюйма	7/16-20 UNF со штифтом сброса давления
Авто	18 ± 0,7 / 260 ± 10	13 ± 1,2 / 190 ± 17	SPST-NC / W	061F7504 ACB-2UB504W	061F7505 ACB-2UB505W	061F7506 ACB-2UB506W
			SPDT / W	–	–	061F9057 ACB-2UC59W
	20 ± 1 / 290 ± 14	16 ± 1,5 / 230 ± 21	SPST-NC / O	–	061F8710 ACB-2UB210	061F8708 ACB-2UB208
Авто	23 ± 0,7 / 335 ± 10	19 ± 1,2 / 275 ± 17	SPST-NC / W	–	–	061F8494 ACB-2UB465W
			SPST-NC / O	–	061F8707 ACB-2UB207	061F8703 ACB-2UB203
			SPDT / W	–	–	061F9056 ACB-2UC58W
Ручн.				–	–	061F9243 ACB-2UC63MW
Авто	26 ± 1 / 380 ± 15	20 ± 1,5 / 290 ± 22	SPST-NC / W	061F7507 ACB-2UB507W	061F7508 ACB-2UB508W	061F7509 ACB-2UB509W
			SPST-NC / O	–	061F8705 ACB-2UB205	061F8701 ACB-2UB201
Ручн.			SPST-NC / W	061F9703 ACB-2UB803MW	061F9714 ACB-2UB814MW	061F9713 ACB-2UB813MW
Авто			SPDT / W	–	–	061F9055 ACB-2UC57W
Авто	28 ± 1 / 405 ± 14	21 ± 1,5 / 305 ± 22	SPST-NC / W	061F7510 ACB-2UB510W	061F7513 ACB-2UB513W	061F7514 ACB-2UB514W
Ручн.				–	–	061F9522 ACB-2UB327MW
Авто			SPST-NC / O	–	061F8704 ACB-2UB204	061F8700 ACB-2UB200
Авто			SPDT / W	–	–	061F9054 ACB-2UC56W
Ручн.			SPDT / W	–	–	061F9242 ACB-2UC62MW
Авто	31 ± 1 / 405 ± 14	24 ± 1,5 / 350 ± 22	SPST-NC / W	061F8493 ACB-2UB464W	–	061F8492 ACB-2UB463W
			SPST-NC / O	–	061F8706 ACB-2UB206	061F8702 ACB-2UB202
			SPDT / W	–	–	061F9053 ACB-2UC55W
Авто	42 ± 1,2 / 610 ± 17	33 ± 2 / 480 ± 29	SPST-NC / W	061F7515 ACB-2UB515W	061F7516 ACB-2UB516W	061F7517 ACB-2UB517W
Ручн.				–	–	061F9575 ACB-2UB461MW
Авто			SPDT / W	–	–	061F9052 ACB-2UC54W

ПРИМЕЧАНИЕ.:
Другие коды для заказа предоставляются по запросу.

Таблица 9: Регулирование низкого давления

Сброс	Отключение	Включение	Контактная группа / тип корпуса W — типы водонепроницаемых корпусов с кабелем (IP65) O — открытый тип (разъем со штекером) / без кабеля (IP00)	Тип соединения		
				Под пайку		Отбортовка
	[бар] [psi]	[бар] [psi]		6 мм	¼ дюйма	7/16-20 UNF со штифтом сброса давления
Авто	0,5 ± 0,4 / 7 ± 6	1,5 ± 0,5 / 22 ± 4	SPST-NO / W	061F7518 ACB-2UA518W	061F7519 ACB-2UA519W	061F7520 ACB-2UA520W
			SPST-NO / O	–	061F7402 ACB-2UA152	061F7400 ACB-2UA150
			SPDT / O	–	061F9106 ACB-2UC106	061F9102 ACB-2UC102
Авто	0,7 ± 0,5 / 10 ± 7	1,7 ± 0,4 / 25 ± 6	SPST-NO / W	061F7521 ACB-2UA521W	061F7522 ACB-2UA522W	061F7523 ACB-2UA523W
			SPDT / W	–	–	061F9058 ACB-2UC60W
Авто	1,7 ± 0,5 / 25 ± 7	2,7 ± 0,4 / 39 ± 6	SPST-NO / W	061F7524 ACB-2UA524W	061F7525 ACB-2UA525W	061F7526 ACB-2UA526W
Авто	2,2 ± 0,3 / 32 ± 4,5	3,4 ± 0,3 / 50 ± 4,5	SPST-NO / W	061F7418 ACB-2UA711W	–	–

Таблица 10: Управление вентилятором

Сброс	Отключение	Включение	Контактная группа / тип корпуса W — типы водонепроницаемых корпусов с кабелем (IP65) O — открытый тип (разъем со штекером) / без кабеля (IP00)	Тип соединения		
				Под пайку		Отбортовка
	[бар] [psi]	[бар] [psi]		6 мм	1/4 дюйма	7/16-20 UNF со штифтом сброса давления
Авто	8,5 ± 1,2 / 125 ± 17	11 ± 0,8 / 160 ± 12	SPST-NO / W	061F84[illegible] ACB-2U[illegible]	–	061F8490 ACB-2UA392W
	13 ± 1,5 / 190 ± 22	16 ± 1 / 230 ± 14		061F83[illegible] ACB-2U[illegible]	–	061F8333 ACB-2UA305W

Тип CCB

Фигура 3: Тип CCB

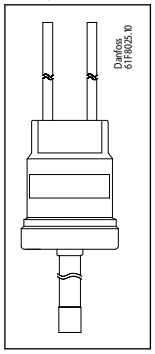


Таблица 11: Регулирование высокого давления

Сброс	Отключение	Включение	Контактная система / тип корпуса W — водонепроницаемые с кабелем (IP65)	Тип соединения	
				Пайка 6,35 мм	
	[бар] [psi]	[бар] [psi]		Упаковка 100 шт.	Упаковка 20 шт.
Авто	100 ± 10 / 1450 ± 145	70 ± 20 / 1015 ± 290	SPST-NC / W	061F9808 CCB-2UB03W	061F9908 CCB-2UB03W
	110 ± 10 / 1595 ± 145	80 ± 20 / 1160 ± 290		061F9809 CCB-2UB04W	061F9909 CCB-2UB04W
	120 ± 10 / 1740 ± 145	90 ± 20 / 1305 ± 290		061F9810 CCB-2UB05W	061F9910 CCB-2UB05W
	130 ± 10 / 1885 ± 145	100 ± 20 / 1450 ± 290		061F9811 CCB-2UB06W	–
	140 ± 10 / 2030 ± 145	100 ± 20 / 1450 ± 290		061F9812 CCB-2UB07W	–
	150 ± 10 / 2175 ± 145	100 ± 20 / 1450 ± 290		061F9813 CCB-2UB08W	–

Аксессуары

Фигура 4: Резиновая заглушка



Поставляется широкий ассортимент картриджных реле с открытым корпусом, без электрической защиты. Для этих реле была специально разработана водонепроницаемая резиновая заглушка.

При установке этой заглушки на реле обеспечивается водонепроницаемое уплотнение класса IP64. Водонепроницаемая резиновая заглушка может поставляться с кабелями различной длины.

Таблица 12: Аксессуары

Стандартная длина кабеля (м)[1]	Количество упаковок	Код для заказа
2,5	100	061F1302
6	100	061F1304

[1] По запросу могут поставляться кабели другой длины.

Сертификаты, декларации и разрешения

Список содержит все сертификаты, декларации и согласования для данного типа изделия. Для индивидуальных кодовых номеров могут иметься некоторые или все из этих согласований, а некоторые местные согласования могут быть не указаны в списке.

Некоторые согласования могут со временем изменяться. Можно проверить текущий статус на интернет-сайте danfoss.com или обратиться к местному представителю компании «Данфосс», если у вас возникли вопросы.

Таблица 13: Сертификаты, декларации и разрешения

Имя файла	Тип документа	Тема документа	Approval_authority
UA.1O146.D.00075-19	Декларация ЕА	EMCD/LVD	LLC CDC EURO TYSK
Saginomiya 02-16	Декларация производителя	RoHS в Китае	Danfoss
RU Д-DK.ГА02.В.03367	Декларация ЕАС	EMC	EAC
RU C-DK.БЛ08.В.00063_18	Электрооборудование. Сертификат безопасности	EMC/LVE	EAC
01 202 931 Q-04 0018	Сертификат качества	PED	TÜV
01 202 973-B-17-0002	Давление: сертификат безопасности	-	TÜV

- CE по стандарту EN 12263
- Организация по техническому надзору TÜV Сертификат TÜV номер 01 202 931/Q-04 0018 и 01 202 971/B-17-0002
- Директива 2014/35/EU по низковольтному оборудованию
- Признаны лабораторией UL (только тип ACB):
  - UL 873 и CSA C22.2 № 24-93
  - UL 121201 и CSA C22/2 № 213-17 (только для горючих хладагентов)

ENGINEERING TOMORROW

Онлайн-поддержка

«Данфосс» предлагает широкий спектр поддержки наряду с нашей продукцией, включая цифровую информацию о продукции, программное обеспечение, мобильные приложения и экспертные консультации. См. возможности ниже.

Магазин продукции «Данфосс»



Магазин продукции «Данфосс» — это универсальный магазин для всех видов сопутствующих изделий, независимо от того, в какой точке мира вы находитесь и в какой сфере холодильной промышленности вы работаете. Получите быстрый доступ к важной информации, такой как характеристики изделий, кодовые номера, техническая документация, сертификаты, принадлежности и многое другое.

Начните просмотр на веб-сайте store.danfoss.com.

Найти техническую документацию



Чтобы найти техническую документацию, вам необходимо найти и запустить свой проект. Получите прямой доступ к нашей официальной подборке технических паспортов, сертификатов и деклараций, руководств и указаний, 3D моделей и чертежей, практических примеров, брошюр и многое другое.

Начните поиск здесь www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Портал Danfoss Learning — это бесплатная обучающая онлайн-платформа. Она включает курсы и материалы, специально разработанные для того, чтобы помочь инженерам, монтажникам, специалистам по обслуживанию и оптовым поставщикам лучше понимать изделия, применения, отраслевые темы и тенденции, которые помогут вам лучше выполнять свою работу.

Бесплатно создайте учетную запись на портале Danfoss Learning здесь www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Получить локальную информацию и поддержку



Локальные интернет-сайты «Данфосс» являются главными источниками помощи и информации о нашей компании и продукции. Узнайте о наличии продукции, ознакомьтесь с последними региональными новостями или свяжитесь с ближайшим экспертом — все на вашем родном языке.

Найдите свой локальный интернет-сайт «Данфосс» здесь: www.danfoss.com/en/choose-region.

Coolselector®2 — подберите лучшие компоненты для системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха



Coolselector®2 позволяет инженерам, консультантам и проектировщикам легко находить и заказывать лучшие компоненты для систем охлаждения и кондиционирования воздуха. Выполните расчеты на основе рабочих условий, а затем выберите оптимальную конфигурацию для своего проекта.

Coolselector®2 можно бесплатно скачать по адресу coolselector.danfoss.com.

Центральный офис - ООО "Данфосс"
Climate Solutions • danfoss.ru • call@danfoss.ru

Любая информация, включая, но, не ограничиваясь информацией о выборе продукта, его применении или использовании, конструкции продукта, весе, размерах, производительности или любых других технических данных в руководствах к продукту, описаниях каталогов, рекламных объявлениях и т. д. и вне зависимости от того, предоставлены ли они в письменном, устном, электронном виде, онлайн или посредством загрузки, считается лишь рекомендательной и является юридически обязывающей только в том случае и в той степени, в каких об этом сделаны явные указания в ценовом предложении или подтверждении заказа. Компания Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах, видео и других материалах. Компания Danfoss оставляет за собой право изменять свои изделия без предварительного уведомления. Это также относится к заказанной, но не поставленной продукции при условии, что такие изменения возможны без внесения изменений в форму, пригодность или функциональность продукции.
Все товарные знаки в этом материале являются собственностью Danfoss A/S или группы компаний Danfoss. Danfoss и логотип Danfoss являются товарными знаками компании Danfoss A/S. Все права защищены.