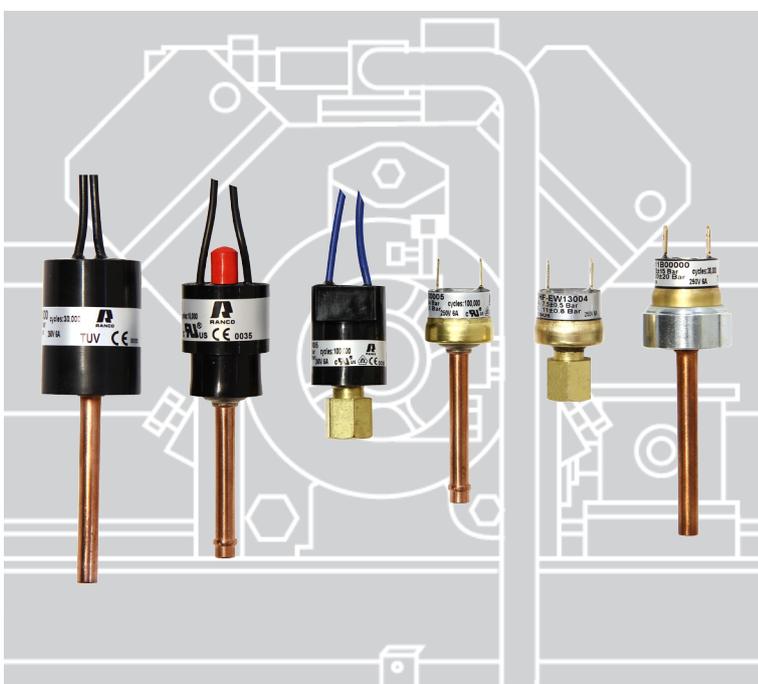


Новые мембранные реле давления

Реле давления с фиксированными настройками



Новые электромеханические реле давления с фиксированными настройками от Ranco компактны, легки и просты для установки.

Технические данные



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Подключаются через стандартную внутреннюю резьбу 7/16-20 UNF с вскрывателем клапана или через латунную трубку диаметром 6.0/6.35 мм, что облегчает установку без дополнительных требований по монтажу и фиксации.
- По запросу доступен ряд механических способов подключения.
- Электрическое подключение осуществляется через вмонтированные провода или разъемы типа Fast-on.
- Двухконтактное (SPST) реле с нормально разомкнутыми или нормально замкнутыми контактами.
- Возможно исполнение с перекидным (SPDT) реле.
- Любое значение давления из диапазона -1~55 Бар (до 180 Бар для CO₂) может быть настроено.
- Значение настраивается при производстве по спецификации заказчика.
- Безопасный и надежный продукт благодаря процессу сварки при закреплении диафрагмы из нержавеющей стали, что гарантирует превосходную изоляцию.



ПРИМЕНЕНИЯ

Новые электромеханические реле давления с фиксированными настройками от Ranco компактны, легки и просты для установки.

Обычно они используются для защиты холодильной системы от работы в критических условиях путем установления верхнего и/или нижнего пределов. Рабочий элемент из нержавеющей стали изготовлен и установлен так, что он гарантирует продолжительное время жизни изделия с сохранением отличных характеристик.

Благодаря передовым технологиям производства мембранные реле давления от Ranco обеспечивают наилучшее решение для холодильных систем (от домашних до коммерческих), систем кондиционирования воздуха, систем автоматизации, льдогенераторов и других применений.

Они так же могут использоваться для контроля давления в гидравлических и паровых системах, воздушных компрессорах и промышленном оборудовании.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ



ТАБЛИЦА 1: ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Совместимых хладагенты	Типов R100, R400 и R500, такие как R22, 134A, 401A, 402A, 404A, 407C, 410A и их смазочные масла, CO ₂ , R290
Типы контактов реле	Двухконтактные (SPST): нормально разомкнутые (NO) или нормально замкнутые (NC); Перекидные (SPDT)
Сброс	Автоматический или Ручной
Стандартные электрические подключения	Клеммы 1/4" Fast-on (лопатки шириной 6,35 мм) Облуженные провода длиной 1 м, UL1015 18AWG Другие типы подключений по запросу (смотри Таблицу кодов заказа)
Стандартное подключение к измеряемому давлению	Внутренняя резьба 7/16-20 UNF со вскрывателем клапана Другие типы подключений по запросу (смотри Таблицу кодов заказа)
Сопrotивление контактов	< 50 мОм
Ток утечки	< 0,75mA
Пожарная безопасность	94V-0
Степень защиты	IP67 (версия с электроподключением через встроенные провода)
Рабочая температура окружающей среды	-30°C...+80°C
Температура в контуре измеряемого давления	-50°C...+135°C

ТАБЛИЦА 2: ПРИМЕНЯЕМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ

UL для АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА					
Модели	NSDHA, NSDHF, NSDLA				
Напряжение	250 В~	36 В=	24 В~	120 В~	240 В~
Ток	6 А	3 А	125 ВА	375 ВА	375 ВА
Тип нагрузки	Индуктивная	-	Pilot Duty, т.е. через пускатель		
Частота	50 / 60 Гц	-	50 / 60 Гц		
Число рабочих циклов	100'000				

UL для РУЧНОГО СБРОСА					
Модели	NSDHM				
Напряжение	250 В~	24 В~	120 В~	240 В~	
Ток	3 А	125 ВА	375 ВА	375 ВА	
Тип нагрузки	Индуктивная	Pilot Duty, т.е. через пускатель			
Частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Число рабочих циклов	10'000				

VDE для АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА с реле SPST					
Модели	NSDHA, NSDHF, NSDLA				
Напряжение	250 В~			150 В~	
Ток	6 А			3 А	
Тип нагрузки	Резистивная			Резистивная	
Число рабочих циклов	10'000				

ТАБЛИЦА 3: СТАНДАРТНЫЕ КОДЫ ЗАКАЗА

Применение	Код заказа	Сброс	Срабатыва- ние [Бар]	Отпускание [Бар]	Тип контактов реле*	серия модели по UL
Срабатывает при высоком давлении	NSDHA00B39101	автоматический	18	13	SPST - NC	NSD03H
	NSDHM00C39006	ручной	18	13	SPST - NC	NSDM
	NSDHA00B39107	автоматический	24	18	SPST - NC	NSD03H
	NSDHA00B39102	автоматический	26	20	SPST - NC	NSD03H
	NSDHA00B39103	автоматический	28	21	SPST - NC	NSD03H
	NSDHM00C39007	ручной	28	21	SPST - NC	NSDM
	NSDHA00B39104	автоматический	42	33	SPST - NC	NSD03H
	NSDHM00C39008	ручной	42	33	SPST - NC	NSDM
Срабатывает при низком давлении	NSDLA00A39112	автоматический	0,7	1,7	SPST - NO	NSD03L
	NSDLA00A39100	автоматический	1,7	2,7	SPST - NO	NSD03L
	NSDLA00A39114	автоматический	2,5	4,2	SPST - NO	NSD03L
Вентилятор	NSDHF00A39103	автоматический	8,5	11	SPST - NO	NSD03H
	NSDHF00A39104	автоматический	13	16	SPST - NO	NSD03H

*SPST-NC - двухконтактное реле с нормально замкнутыми контактами, SPST-NO - двухконтактное реле с нормально разомкнутыми контактами.
Стандартные коды с электрическим кабелем длиной 1 м и внутренней резьбой ¼ SAE со вскрывателем клапана.

ТАБЛИЦА 4: СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реле низкого давления с автоматическим сбросом					
Срабатывание		Отпускание		Максимальный дифференциал (Бар)	Минимальный дифференциал (Бар)
Диапазон (Бар)	Точность (Бар)	Диапазон (Бар)	Точность (Бар)		
0,2	0,2	1	0,3	0,8	0,3
0,3	0,3	1~1,5	0,3	1,2	0,5
0,4	0,3	1~1,5	0,3	1,1	0,5
0,5~1,5	0,4	1,5~3	0,5	1,5	0,5
1,5~3	0,5	2~5	0,5	2,0	0,5
3~6	0,5	4~8	0,5	2,0	0,5
7~8	0,7	8~12	0,8	3,0	0,5
9~10	0,8	10~14	0,8	4,0	0,5

Реле высокого давления с автоматическим сбросом					
Срабатывание		Отпускание		Максимальный дифференциал (Бар)	Минимальный дифференциал (Бар)
Диапазон (Бар)	Точность (Бар)	Диапазон (Бар)	Точность (Бар)		
11~13	1	6~8	0,5	5	2
14~16	1	9~11	0,8	5	2
17~25	1	15~20	1	5	2
26~30	1	20~24	1	6	2
32~35	1	26~30	1	6	2
36~39	1,5	27~29	1	9	2
40~55	1,5	30~50	1,5	10	2

Реле высокого давления с ручным сбросом					
Срабатывание		Отпускание		Максимальный дифференциал (Бар)	Минимальный дифференциал (Бар)
Диапазон (Бар)	Точность (Бар)	Диапазон (Бар)	Точность (Бар)		
15~35	1	10~24	2	10	6
36~39	1,5	30~31	2	10	7
40~55	1,5	30~50	2	15	10

Для установок на CO ₂ с автоматическим сбросом					
Срабатывание		Отпускание		Максимальный дифференциал (Бар)	Минимальный дифференциал (Бар)
Диапазон (Бар)	Точность (Бар)	Диапазон (Бар)	Точность (Бар)		
100~120	15	70~90	20	40	30
130~150	15	90~100	20	50	40
160~180	20	100~120	20	60	50

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



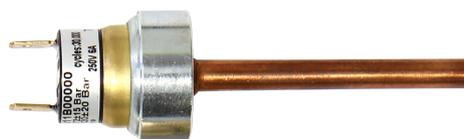
	SPST с автосбросом NSDHA – NSDLA - NSDHF	SPST с ручным сбросом NSDHM
Принцип работы	<p>Диафрагма из нержавеющей стали расширяется и сжимается под воздействием давления.</p> <p>Движение диафрагмы через плунжер приводит к размыканию или замыканию контактов реле.</p> <p>Реле автоматически переводится в исходное состояние, когда давление возвращается к нормальному диапазону.</p>	<p>При повышении давления выше номинального диафрагма расширяется выталкивая блокирующий диск в фиксированную позицию одновременно переключая контакты реле.</p> <p>При снижении давления диафрагма сжимается, но блокирующий диск остается в прежнем положении; его разблокирование осуществляется вручную, при нажатии кнопки сброса.</p> <p>Вместе с тем, при нажатии кнопки контакты реле возвращаются в исходное состояние.</p>
Типовые применения	<p>Защита от высокого и низкого давления холодильных и кондиционерных систем, льдогенераторов и т.п.</p> <p>Так же может использоваться в гидравлических или паровых установках, воздушных компрессорах и промышленном оборудовании.</p>	<p>Защита от чрезвычайно высокого давления холодильных и кондиционерных систем, где для восстановления ее работоспособности необходимо вмешательство персонала.</p> <p>Они могут устанавливаться непосредственно на трубу или панель управления.</p>

Испытательное давление при рабочем давлении		
<10 Бар	17 Бар	/
10...27,5 Бар	41 Бар	41 Бар
>27,5 Бар	55 Бар	55 Бар

Диапазон	-1 ~ 55 Бар	10 ~ 55 Бар
Давление разрыва	345 Бар	345 Бар
Нагрузочная способность контактов реле	250 В~ 6 А (индуктивная); 36 В= 3 А; 24 В~ 125 ВА; 120 В~ 375 ВА; 240 В~ 375 ВА (пускатель) - 50/60 Гц	250 В~ 3 А (индуктивная); 24 В~125 ВА; 120 В~375 ВА; 240 В~ 375 ВА (Pilot Duty, т.е. через пускатель) - 50/60 Гц SPDT: 24 В~ 125 ВА; 120/240 В~ 375 ВА
Циклов работы	100.000	10.000
Сертификат	CE0035 - PED CAT IV - VDE - UL	CE0035 - PED CAT IV - UL

Электросхема			
	Нормально замкнут (NC)	Нормально разомкнут (NO)	Нормально замкнут (NC)

Принципиальная схема		
-----------------------------	--	--



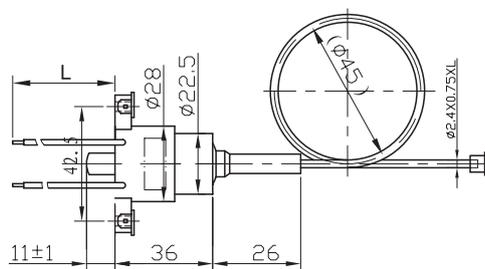
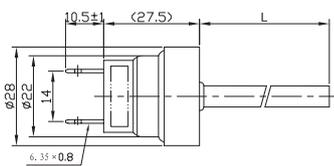
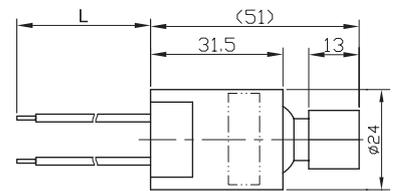
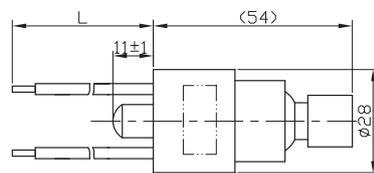
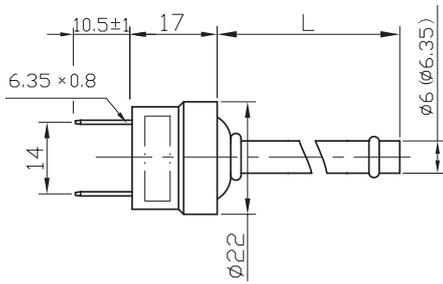
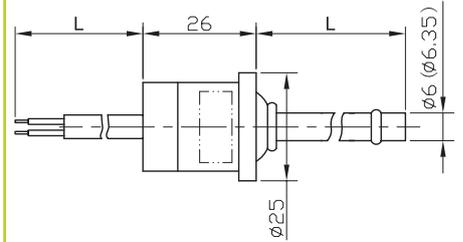
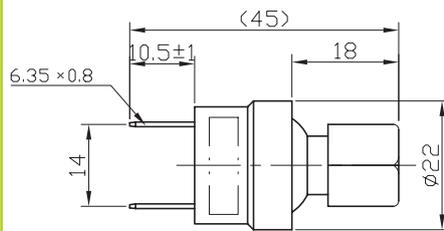
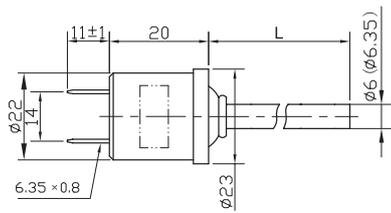
	SPDT NSDHA - NSDLA - NSDHM	SPST для CO2 NSDCA
Принцип работы	<p>Диафрагма из нержавеющей стали расширяется и сжимается под воздействием давления. При повышении давления контакт (Н) размыкается, а контакт (L) одновременно замыкается.</p> <p>При понижении давления контакт (L) размыкается, а контакт (Н) одновременно замыкается.</p>	<p>Диафрагма из нержавеющей стали расширяется и сжимается под воздействием давления и приводит в движение плунжер, который размыкает или замыкает контакты реле. .</p> <p>Реле автоматически переводится в исходное состояние, когда давление возвращается к нормальному диапазону.</p>
Типовые применения	В основном используется в холодильных и кондиционерных системах	Специально разрабатывалось и производится для холодильных систем на CO ₂ и оборудовании с давлениями выше 5 Бар.

Испытательное давление при рабочем давлении		
<10 Бар	17 Бар	180 Бар
10...27,5 Бар	41 Бар	/
>27,5 Бар	55 Бар	/

Диапазон	-1 ~ 55 Бар	90 ~ 180 Бар
Давление разрыва	345 Бар	720 Бар
Нагрузочная способность контактов реле	24 В~ 125 ВА; 240 В~ 375 ВА	24 В~ 125 ВА; 240 В~ 375 ВА
Циклов работы	100.000 АВТОСБРОС/ 10.000 РУЧНОЙ СБРОС	30.000
Сертификат	CE0035 - PED CAT IV	CE0035 - PED CAT IV

Электросхема	<p>Перекидное (SPDT)</p>	<p>Двухконтактное (SPST) нормально замкнутое (NC)</p>
---------------------	--------------------------	---

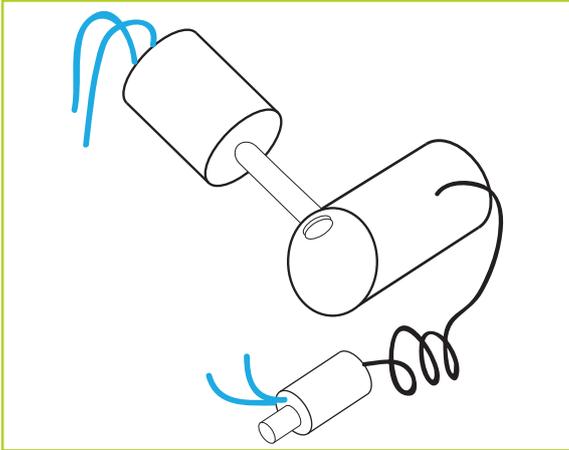
Принципиальная схема		
-----------------------------	--	--



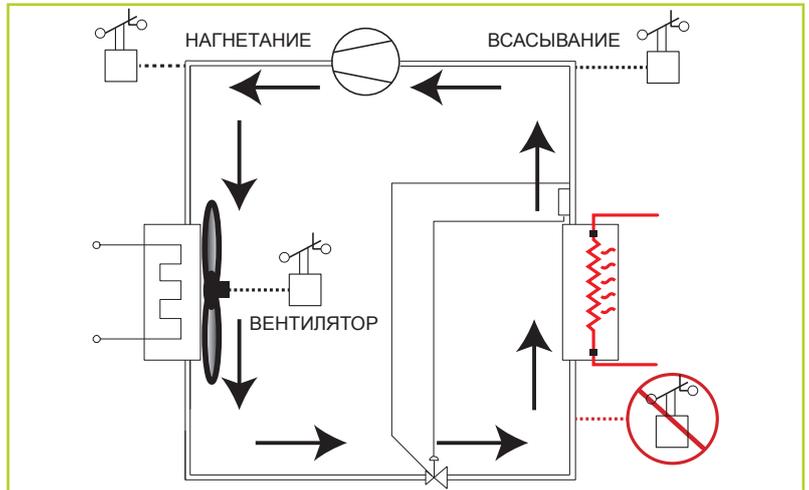
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Подключение к линии давления всегда должно располагаться в верхней части линии хладагента или в положении между 10 и 2 часами (смотри рисунок ниже).

Это снижает возможность появления осадка на чувствительном элементе прибора, наличие которых может привести к неправильному измерению давления.



Кроме того, положение установки реле давления всегда должно соответствовать показанной ниже схеме.



Исключайте резкие пульсации давления при подключении на стороне Высокого давления. Относитесь точку установки реле стороны нагнетания от компрессора для минимизации пульсаций, генерируемых возвратно поступательными движениями в компрессоре.

Усилие затягивания

Во избежание повреждения реле при установке внимательно следуйте инструкции ниже:

- Усилие затягивания для медного или латунного фланца должно быть от 13,5 до 15 Н*м
- Не перезатягивайте фланцевую гайку при подключении к линии давления: это может привести к повреждению резьбы на гайке или ответной части и, как следствие, к появлению утечки хладагента
- При затягивании используйте два ключа. Не удерживайте реле за корпус при установке и затягивании. Настройки реле могут измениться после чрезмерного механического воздействия на корпус.

Установка / Пайка Реле с медными трубками

Чтобы гарантировать надежную пайку следуйте приведенной ниже инструкции:



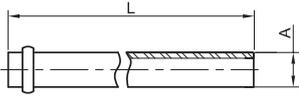
- Присоединяемые поверхности должны быть надежно зачищены от тяжелых оксидов
- При пайке не направляйте горелку на пластиковый корпус прибора
- Во время пайки для снижения перегрева трубки используйте влажную ветошь
- Рекомендуемое максимальное время пайки: 15 секунд (с влажной ветошью)
- Максимальная температура трубки возле корпуса: 100°C
- Не укорачивайте трубку до длины менее 35 мм: более короткая трубка приводит к потере точности из-за перегрева чувствительного элемента
- Во избежание перегрева пламя необходимо направлять вскользь запаиваемой поверхности, что бы центральная часть факела не попадала для припаиваемые части. При использовании ручной горелки рекомендуется перемещать факел во избежание перегрева и направлять его на более массивную из запаиваемых деталей. Применение нескольких горелок предпочтительно, поскольку обеспечивает более равномерный прогрев и сокращение времени пайки по сравнению с одиночной горелкой.

Помните: Обычно, при пайке медных сплавов флюс не требуется.

Помните: Перегрев может привести к сбоям настроек или поломке реле давления.

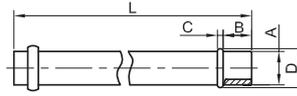
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛИНИИ ДАВЛЕНИЯ

Трубка



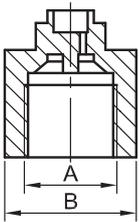
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	Ø6 Ø6.35	0...180 Бар
L	30-150	

Трубка



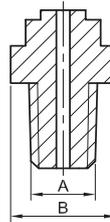
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	Ø6 Ø6.35	0...55 Бар
L	30-150	
B	3-12	
C	2-4	
D	Ø6.35-Ø9	

Фланец с внутренней резьбой



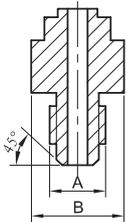
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	NPT1/4	0...55 Бар
	7/16-20-UNF	
	1/2-20-UNF	
B	S14	
	S17	

Фланец с внешней резьбой



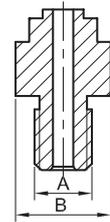
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	NPT1/4	0...55 Бар
	7/16-20-UNF	
	1/2-20-UNF	
B	S14	
	S17	

Фланец с внешней резьбой



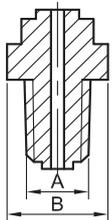
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	7/16-20-UNF	0...55 Бар
B	S14	

Фланец с внешней резьбой



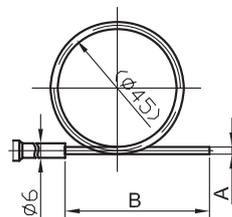
Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	3/8-24-UNF	0...55 Бар
	M10x1	
	7/16-20-UNF	
	M12x1.5	
	M12x1.25	
B	M14x1.5	
	S14	
	S16	
	S17	

Фланец с внешней резьбой



Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	NPT1/8	0...55 Бар
B	S14	

Капиллярная трубка



Код	Размер	Допустимое значение Давления
A	Ø2.4 x 0.75	0...55 Бар
	Ø3 x 0.75	
B	350-1500	

ТАБЛИЦА КОДОВ ЗАКАЗА

NSD серия		NSD	HA	00	B	39	001
Тип продукта	HA Высокое давление с автоматическим сбросом NM Высокое давление с ручным сбросом HF Высокое давление с автосбросом - Вентилятор LA Низкое давление с автоматическим сбросом CA Для систем на CO ₂ с автоматическим сбросом						
Подключение к линии	00 Внутренняя резьба 1/4 SAE со вскрывателем 01 Внешняя резьба на трубе 1/8" 02 Внешняя резьба на трубе 1/4" 03 Уплотнительное кольцо, внешний диаметр 3/8" 04 Трубка под пайку 1/4" (6,35x5,75) 05 Фланец с внешней резьбой 1/4" SAE 06 Трубка под пайку 1/4" (5x53) 07 Медная капиллярная трубка 3/32" (2,4x915) 08 Трубка под пайку 1/4" (6,35x71) 10 Медная трубка с выпуклостью 6X58,4 11 Прямая медная трубка 6X50,5 xx Резерв для специальных запросов						
Тип контактов	A NO - НР, контакты - сплав серебра B NC - НЗ, контакты - сплав серебра C NC - только для серии NM (ручной сброс) D SPDT - контакты - сплав серебра E NO - НР, покрытие контактов - сплав золота F NC - НЗ, покрытие контактов - сплав золота G SPDT - покрытие контактов - сплав золота						
Электро Подключение	00 1/4" Быстросъемный (6,3 мм) 01 3/16" Быстросъемный(4,8 мм) 39 облуженный провод 39" (990мм) UL1015 18AWG 60 облуженный провод 60" (1520мм) UL1015 18AWG 79 облуженный провод 79" (2006мм) UL1015 18AWG 99 облуженный провод 99" (2515мм) UL1015 18AWG 3A облуженный провод 119" (3022мм) UL1015 18AWG 3B облуженный провод 138" (3505мм) UL1015 18AWG 4A облуженный провод 158" (4013мм) UL1015 18AWG PF Разъем типа AMP 282080-1 ВИЛКА PM Разъем типа AMP 282101-1 РОЗЕТКА						
Дополнительн. индекс	000 Ручной сброс с числом рабочих циклов 10.000 100 Автоматический сброс с числом рабочих циклов 100.000 300 Для установок на CO ₂ с числом рабочих циклов 30.000						

NO = НР - Нормально Разомкнутые

NC = НЗ - Нормально Замкнутые

SPDT - реле с перекидным контактом в отличие от двухконтактных (SPST)

Sales and Support Phone Contact Numbers

ITALY - Eliwell Controls s.r.l. - Pieve d'Alpago (Belluno)

Telephone +39 0437 986 111
Fax +39 0437 989 066
Sales +39 0437 986 100
E-mail saleseliwell@invensys.com
Technical helpline +39 0437 986 300
E-mail techsuppeliwell@invensys.com

www.eliwell.it

SPAIN - Eliwell Iberica S.A. - Valencia

Telephone +34 (0) 96 313 42 04
Fax +34 (0) 96 350 07 87
E-mail info@eliwell.es

www.eliwell.es

GERMANY - Eliwell Deutschland - Nürnberg

Telephone +49 (0) 911 56 93 430
Fax +49 (0) 911 56 93 536
E-mail eliwell.deutschland@invensys.com

www.eliwell.de

FRANCE - Eliwell France - Paris

Telephone +33 (0) 1 41 47 71 71
Fax +33 (0) 1 47 99 95 95
E-mail contact@eliwell.fr

RUSSIA - Moscow

Telephone +7 499 611 79 75
Fax +7 499 611 78 29

CHINA - Invensys Automation & Controls Systems Co. Ltd - Shanghai

Telephone +86 21 614 511 88
Fax +86 21 614 511 89
E-mail eliwell.china@invensys.com

UNITED STATES - Invensys Controls - Carol Stream, IL

Technical helpline
and Customer service +1 800 304 6563
Technical helpline +1 800 445 8299

www.eliwell.com

OTHER COUNTRIES

Telephone +39 0437 986 111
Fax +39 0437 989 066
Sales +39 0437 986 200
E-mail saleseliwell@invensys.com
Technical helpline +39 0437 986 300
E-mail techsuppeliwell@invensys.com

www.eliwell.com

www.eliwell.com



ISO 9001



Наш сайт, www.eliwell.com, обеспечивает регулярно обновляемую информацию о наших продуктах и решениях.

Информационные письма - это наша прямая связь с клиентами для поддержания их в курсе новых разработок, улучшений продуктов и их развития.

Специальная резервная зона сайта открывает доступ к обновлениям программ.

Переведенная информация имеется и на русскоязычном сайте eliwell.mosinv.ru.



Eliwell является одним из брендов глобальной технологической компании **Invensys Group**, которая в партнерстве с большим количеством потребителей разрабатывает и поставляет передовые технологии, которые позволяют оптимизировать рабочие характеристики продукции и ее рентабельность. Предоставляемые Invensys передовые программы, системы и оборудование позволяют покупателям отслеживать и автоматизировать процессы и управлять ими, тем самым повышая безопасность, эффективность, безопасность и простоту их использования.