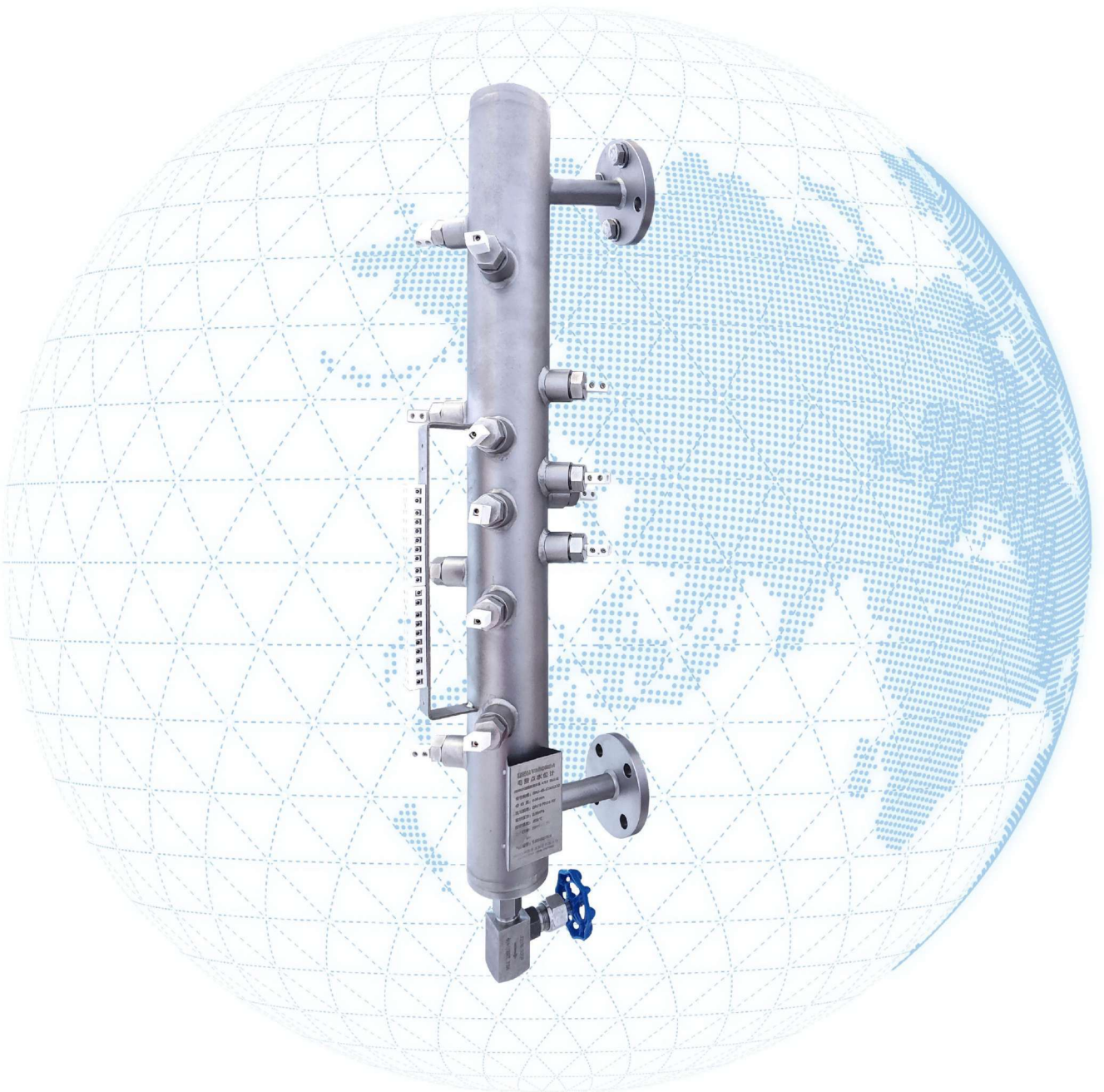


Product Manual | Electrode Contact Level Gauge



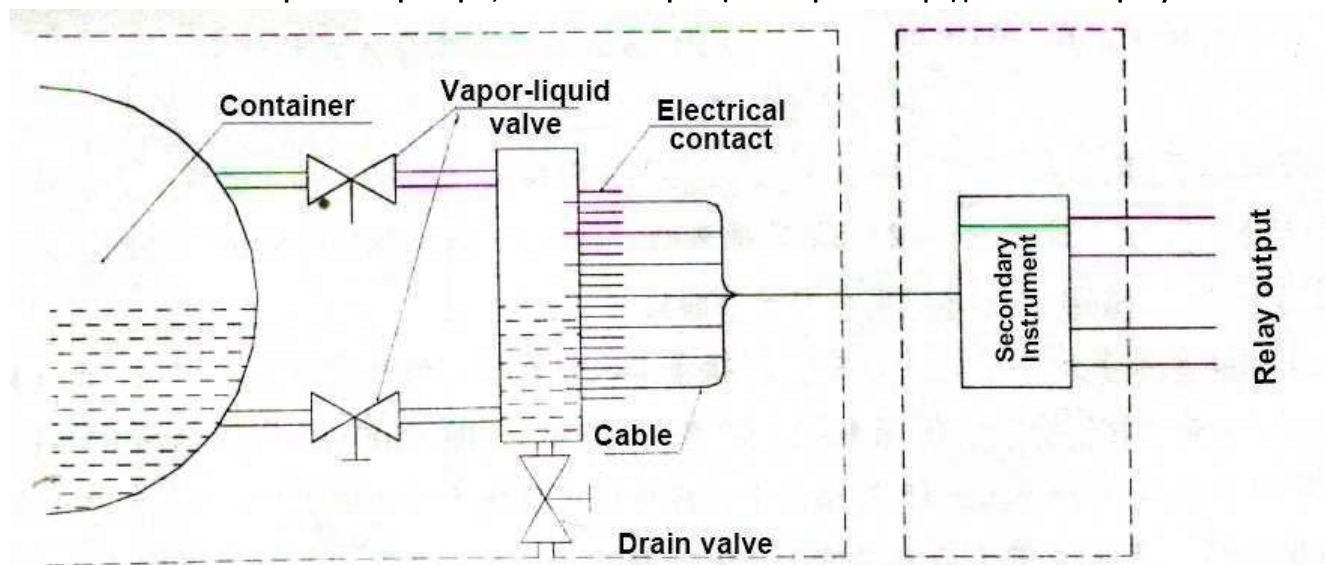
Описание продукта

Умный универсальный электрический контактный датчик уровня жидкости — это измерительный, отображающий и управляющий прибор, состоящий из измерительного цилиндра, электрода из сверхчистой керамики и дисплея. На дисплее с помощью красного и зелёного светодиодов отображаются пар (красный) и вода (зелёный), что позволяет чётко определять положение уровня жидкости в резервуаре. Прибор оснащён функциями сигнализации при превышении предела и выхода сигнала.

Интеллектуальный электрический контактный датчик уровня жидкости отличается простой конструкцией, интуитивным отображением, надёжной работой, минимальными затратами на обслуживание, а также удобством диагностики и устранения неисправностей. Датчик использует исключительно электрическую передачу сигнала, что обеспечивает низкую задержку и исключает вариации и погрешности масштабирования, возникающие при механической передаче, поэтому не требуется вычисление и корректировка погрешностей. Главное преимущество электрического контактного жидкостного уровня измерителя — его способность адаптироваться к режимам работы котла с переменными параметрами. При таких условиях, как запуск и остановка котла, прибор точно отображает уровень воды в поглощательной камере.

Принцип работы

Данная серия системы мониторинга и управления уровнем жидкости включает измерительный цилиндр, электрические контакты и вторичные приборы; блок-схема принципа её работы представлена на рисунке.



Из-за значительного различия в электропроводности воды и пара функция измерительного цилиндра заключается в определении уровня жидкости по изменению электрического сопротивления контактов. В жидком состоянии, когда диэлектрическая проницаемость низкая, при подаче напряжения между контактами ток, протекающий через них, велик; в противном случае ток через контакты, не погруженные в жидкость, мал. В этих двух состояниях ток, протекающий по цепи, тесно связан с ними. Он может поступать на вторичный прибор в качестве сигнала блокировки. После усиления он позволяет отображать и управлять выходом, обеспечивая тем самым удалённый мониторинг.

Функция продукта

- ◆ Дисплей прибора одновременно использует аналоговый и цифровой отображение, позволяя наглядно и в реальном времени отслеживать изменения уровня воды.
- ◆ Количество точек отображения может быть задано по желанию в диапазоне от 6 до 19 в зависимости от потребностей пользователя.
- ◆ Значение шкалы каждого элемента можно задать произвольно с помощью панели управления, а сама шкала удобно заменять в зависимости от её значения. Это позволяет преодолеть недостатки старых приборов, такие как низкая универсальность, отсутствие возможности замены и большое количество спецификаций и разновидностей запасных частей.
- ◆ Устройство оснащено звуковой и световой сигнализацией при превышении уровня жидкости предельного значения, а также поддерживает выбор нескольких режимов сигнализации. Позиция точки сигнализации может задаваться произвольно в пределах заданного диапазона.
- ◆ Благодаря функции автоматической проверки и отслеживания водонепроницаемости данный прибор позволяет отдельно тестировать каждую электроду и отображать значение водонепроницаемости (водяной сопротивления) в каждой точке. Это позволяет оперативно выявлять и оценивать, работает ли электрод нормально, помогает определить, требуется ли очистка или замена всей электродной системы, а также точно задать параметры настройки критического значения паро-жидкого соотношения.
- ◆ Устройство обладает высокой устойчивостью к неисправностям. Благодаря применению интеллектуальной технологии определения уровня воды, даже при выходе из строя отдельного электрода прибор продолжает отображать точное значение уровня воды и мгновенно подсвечивает на панели экрана неисправный электрод, напоминая о необходимости его ремонта или замены. Это устраняет недостаток старых приборов, где повреждённый электрод можно было обнаружить только после его выхода из строя.
- ◆ Высокая устойчивость к помехам. На входной цепи используется передовая цифровая технология фильтрации, а функция определения состояния электрода реализована с применением метода обратной разности, что значительно повышает надёжность и устойчивость прибора к помехам. На выходной цепи предусмотрен задержанный сигнал тревоги для предотвращения ложных сигналов при сильных мгновенных помехах.
- ◆ Текущий выход использует высокоточный линейный режим (определённый в зависимости от заданного диапазона шкалы), что позволяет избежать проблем с нелинейным выходом устаревших приборов и сбоев в передаче сигнала в системе DCS.
- ◆ В автономной системе питания используется технология защиты от низкого напряжения, которая предотвращает повреждение аккумулятора, характерное для старых приборов с автономным питанием.
- ◆ Интеллектуальный универсальный жидкостный датчик уровня может заменить все старые модели электрических контактных жидкостных датчиков. Все его интерфейсы совместимы со старыми приборами, и их можно использовать без каких-либо изменений.

Применение

Устройство для контроля уровня электрического контакта предназначено для измерения и регулирования уровня проводящих жидкостей. Оно применяется в основном для контроля уровня воды в паровых пузырях, нагревателях высокого и низкого давления, десуппензаторах, испарителях, конденсаторах, сепараторах при запуске однократных котлов и других резервуарах. Однако устройство не подходит для использования в условиях, связанных с горючими и взрывоопасными веществами.

Технические параметры

Диапазон водонепроницаемости жидкой фазы:	0–500 кОм (автоматическое отслеживание параметров);
Аналоговый дисплей:	Группа светодиодов с изменением цвета (до 19 точек, по специальной спецификации — до 38 точек) отображает уровень жидкости в реальном времени в красном (для пара), зелёном (для воды) и шкальном режиме.
Цифровой дисплей:	Одна трубка для отслеживания уровня жидкости и три цифровые трубки типа «никси» (или четыре) отображают значение уровня жидкости в режиме реального времени.
Длина провода от сверхчистого керамического электрода до вторичного прибора:	≤200m
Изолированный выход:	0–10 мА (опорное сопротивление <1 кОм); 4–20 мА (опорное сопротивление <500 Ом) (линейный диапазон)
Мощность выходного сигнала тревоги:	AC220V, 1A; Доступны четыре группы контактов с нормальным открытым и нормальным закрытым положением (два значения — верхний и нижний предел), с особыми требованиями. Можно использовать шесть групп контактов с нормальным открытым положением, а также пять и четыре комбинации: три верхних и три нижних, три верхних и два нижних, два верхних и три нижних, три верхних и один нижний, один верхний и три нижних.
Время работы источника питания от аккумулятора постоянного тока в блоке:	≥1H
Электропитание рабочего устройства:	AC220V±10%,50Hz±1Hz
Рабочие условия прибора:	температура окружающей среды: -10℃~+45℃; Относительная влажность: ≤85%
Размер отверстия инструмента:	152 ⁺¹ × 76 ⁺¹ или 152 ⁺¹ × 152 ⁺¹ мм
Внешние размеры инструмента:	Вертикальный тип: 80×160×150 мм (ширина×высота×длина) Квадратный тип: 160×160×150 мм (ширина×высота×длина) Горизонтальный тип: 160×80×300 мм (ширина×высота×длина) Установка на стену: 173×225×80 мм (ширина×высота×длина)

Структура



Стандартный тип



Интеллектуальный тип



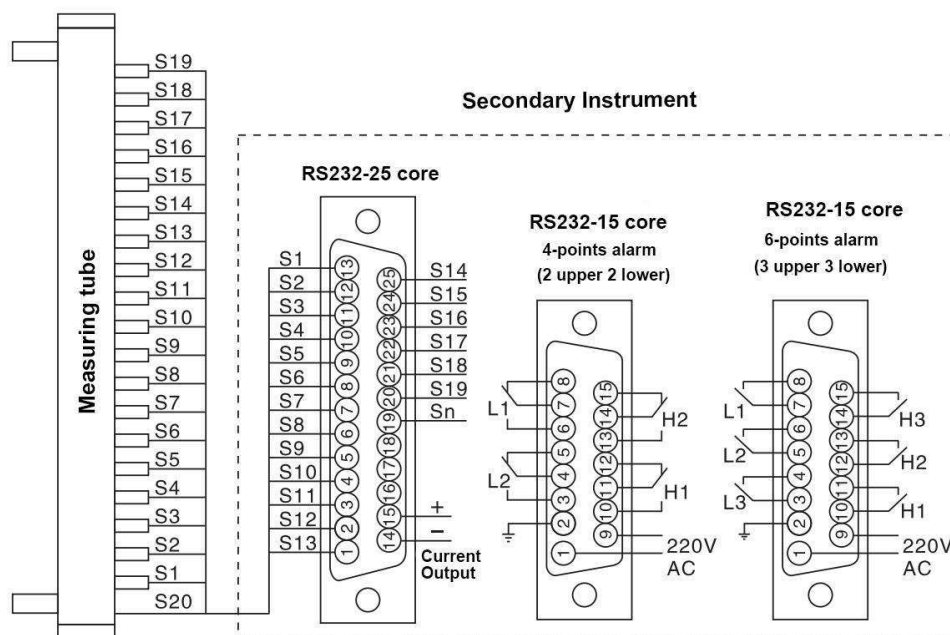
Горизонтальный тип



Монтируется на стену

Соединение по проводам

1. Тип SYX



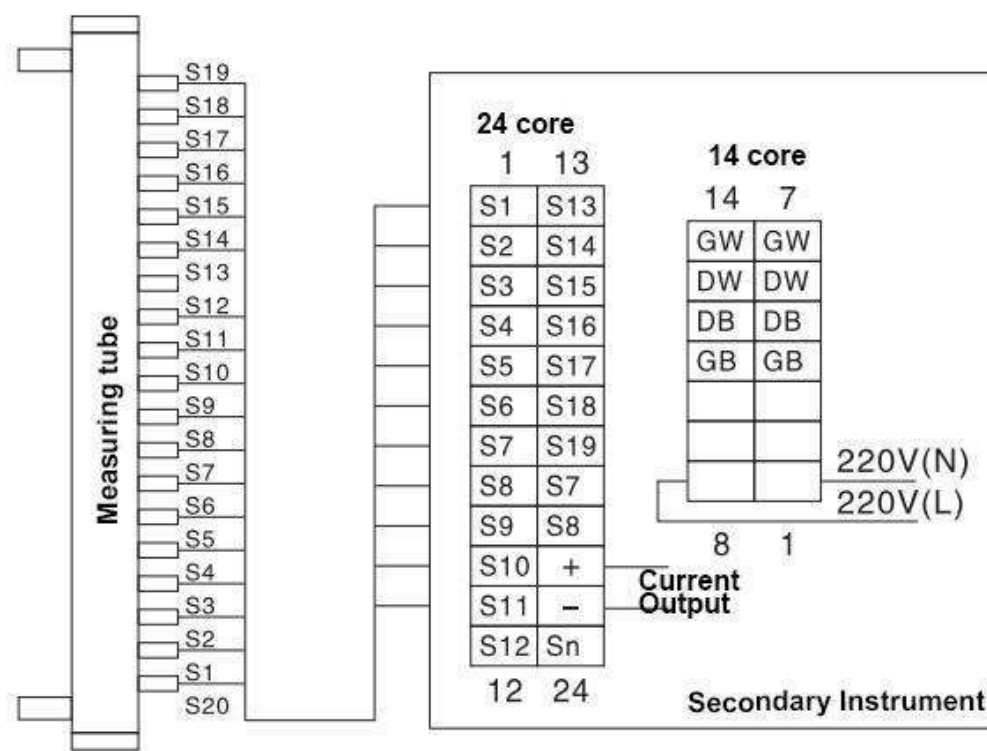
Примечание:

1. Общая линия (SN) измерительного цилиндра электрического контакта подключена к 19 выводам RS 232-25.
2. Электроды на измерительном цилиндре соединены сверху вниз с соответствующими контактными контактами 25-го ядра, а точки ниже 13 — с контактами 13–20 того же ядра.
25 ядер, причём точки 14–19 соединены соответственно с выводами 25–20 этих ядер. Если точка измерения электрода находится ниже 19, она удаляется сверху вниз (от 19 вниз).
3. 15. Описание проводки выходного сигнала тревоги

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4-точечный сигнал тревоги			Нижний предел L2			Нижний предел L1				Нижний предел L2			Нижний предел L1		
6-пунктовый план сигнал тревоги	220 V(L)	Группа либо ИД	Экстремальный нижний limitL3	В соответствии с нижний limitL2			Нижнее Ограничение L1			220 V(N)	верхний предел L1		Верх что верхний Ограничение L2		Экстремальный верхний Ограничение L3

Примечание: в шестипунктовом сигнализационном режиме следует выбирать следующие комбинации: 3 верхних и 1 нижний, 1 верхний и 3 верхних, 2 верхних и 3 нижних, 3 верхних и 2 нижних, 1 верхний и 3 нижних

2. Тип устройства UDZ



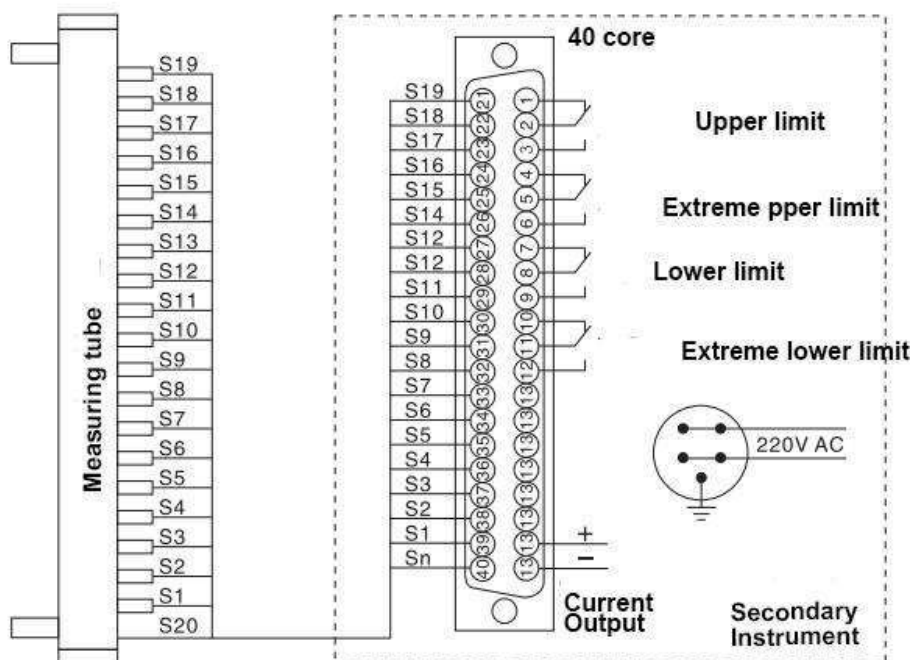
Примечание:

- 24-я шинка 24-ядерной общей проволоки электрического контактного измерительного цилиндра
- Электроды на измерительном цилиндре подключаются к соответствующим контактам 24-ячейки снизу вверх, а измерительные точки электродов — к контактам 1–19 24-ячейки поочерёдно. Если количество измерительных точек меньше 19, проводка следует последовательно отключать сверху вниз, начиная с S19.

3. 14-я ядра: описание выходного проводки сигнала тревоги

	1	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6	13	7	14
4-точечная система координат сигнал тревоги	220 V(L)	220V (N)					Экстремальный нижний предел		Нижний предел		верхний предел		Над верхний предел	
5-балльная оценка сигнал тревоги					Экстремальный нижний предел		Нижнее меж		верхний предел		Над верхний предел	Экстремальный верхний предел		
6-точечная система сигнал тревоги				Экстремальный нижний предел	В соответствии с нижний предел		Нижнее меж		верхний предел		Над верхний предел	Экстремальный верхний предел		

3. Тип SWJ



Примечание:

1. Общая линия измерительного цилиндра электрического контакта соединена с 40 контактными контактами и 40-ядерного типа.

2. 19-точечное соединение: измерительные точки расположены сверху вниз и соединены с выводами 39–21 из 40 ядер; 17-точечное соединение: измерительные точки расположены сверху вниз и соединены с выводами 38–22 из 40 ядер; 15-точечное соединение: измерительные точки расположены сверху вниз и соединены с выводами 37–23 из 40 ядер. И так далее... Пятипунктовая схема соединения: измерительные точки расположены сверху вниз и подключены к выводам 32–28 из 40 ядер соответственно.

3. Инструкции по подключению сигнала тревоги

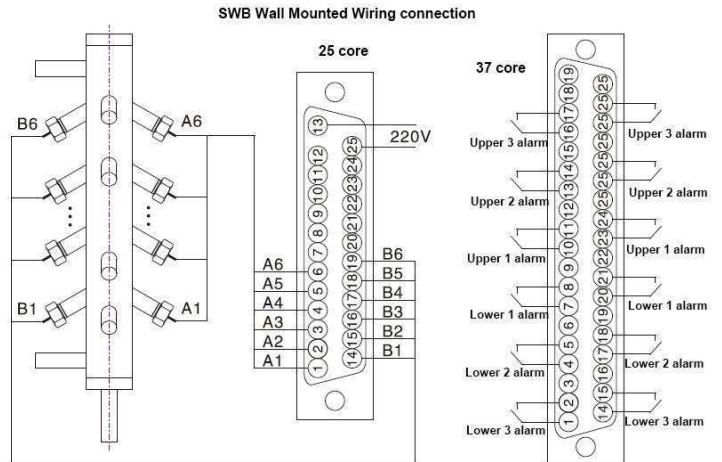
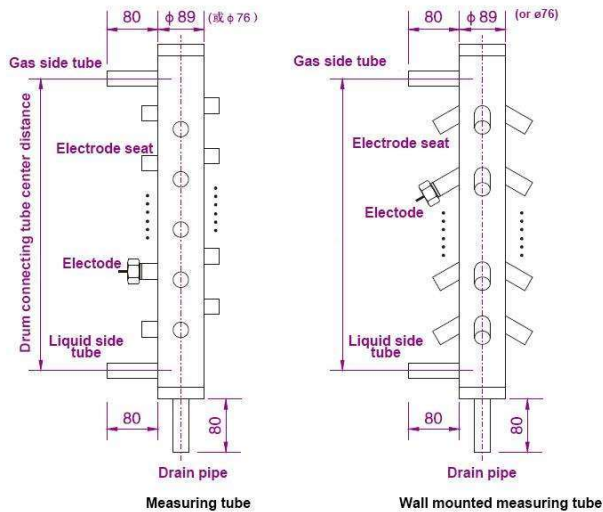
Верхний предел: 4, 5, 6 (4 — контакты с нормальным замыканием, 5 — центральный контакт)

Верхний предел: 1, 2, 3 (1, 2 — нормально замкнутые контакты, 2 — центральный контакт)

Верхний предел: 7, 8, 9 (7 и 8 — нормально замкнутые контакты, 8 — центральный контакт)

Верхний предел: 10, 11, 12 (10 — нормально закрытая точка, 11 — центральный контакт)

Измерительная трубка



Код измерительной трубки: выбор)

Измерительная трубка №	Номинальное давление
01	6,4 МПа
01A	10 Мегапаскаль
02	16 Мегапаскаль
03	20 Мегапаскаль
04	22 МПа

Выбор измерительной трубки (для одиночного

Измерительная трубка:	Просто напишите код: на пример, "03" для 20 МПа
	Пример: 19A.
Материал:	C: Углеродная сталь
	P1: 304
	P2: 316L

Код измерительной точки и диапазона отображения

CO	19A	19B	19C	19D	17A	17B	17C	17D	15A	15B	13A	13B	12A	11A	11B	11C	11D	10A	10B	09A	07A	
Scale лестница	+30	+25	+30	200														+70	220	+50		
	+25	+20	+25	170	+25	100	170	+22														
	+18	+	+20	160	+20	900	160	+	+20	120								+50	200	+35		
	+12	+10	+15	+15	+15	800	150	+14	+15	1100	+15	900	300								+75	
	+80	+80	+	140	+5	80	140	+	+5	10	+10	80	300	+10	160	300	220	+30	180	+20	5	
	+50	+50	+75	130	+75	700	130	+75	+75	900	+75	800	250	+75	130	280	200				+50	+70
	+35	+35	+50	120	+50	650	125	+50	+50	850	+50	750	200	+50	100	270	180	+15	160	+10		
	+20	+20	+30	110	+30	600	120	+30	+30	800	+30	700	175	+30	650	260	170				+25	+40
	+10	+10	+15	100	+15	550	1150	+15	+15	700	+15	600	150	+15	400	250	160	+50	150	+0		
	0	0	0	90	0	500	1100	0	0	600	0	500	125	0	300	240	150				0	0
	-10	-10	-15	80	-15	450	100	-15	-15	500	-15	450	100	-15	200	230	140	0	140	-10		
	-20	-20	-30	70	-30	400	900	-30	-30	450	-30	400	750	-30	150	220	130				-25	-40
	-35	-35	-50	60	-50	350	800	-50	-50	400	-50	300	500	-50	100	200	100	-50	130	-20		
	-50	-50	-75	50	-75	300	700	-75	-75	300	-75	200	250	-75	50	100	500				-50	-70
	-80	-80	-100	40	-100	250	600	-100	-100	200	-100	100	0	-100	0	0	0	-150	100	-35		
	-120	-100	-150	30	-150	200	400	-140	-150	100	-150	0									-75	
	-180	-150	-200	20	-200	100	200	-180	-200	0								-300	500	-50		
	-250	-200	-250	10	-250	0	0	-220														
	-300	-250	-300	0														-500	0			
Вверх — алаа р.	+18	+20	+20	150	+20	800	150	+22	+15	100	+15	800	275	+15	160	270	180	+50	180	+50	+75	+70
	0	0	0		0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0			
	+50	+50	+50	120	+50	750	140	+50	+50	800	+50	700	200	+50	130	250	160	+30	150	+35	+25	+40
Нижн ие пр едох ранит ели	-50	-50	-50	80	-50	600	130	-50	-50	500	-50	450	100	-50	650	200	140	-300	130	-35	-25	-40
	-180	-200	-200	40	-200	500	700	-220	-150	400	-150	300	500	-150	150	100	100	-500	100	-50	-75	-70
По рас стоянию между атомам и углер ода (C— C)... ЭНД	670	600	640	600	600	100	170	440	440	120	440	900	300	440	160	220	220	120	220			

Инструкция по отбору
Интеллектуальный уровень измери-
тельный прибор

1. Модель уровня жидкости				
SYX – двухцветный дисплей		УДЗ – тип с жидкостным уровнем		
SWJ – тип, характеризующийся уровнем воды		SWB – настенный тип		
2. Тип				
2 - Стандартный тип		2S – стандартный цифровой дисплей	4S – интеллектуальный тип	
61 - Стена-монтажный тип (водонепроницаемость W50K)		62 - Стена-монтажный тип (водонепроницаемость W50K)		
3. Мерная точка и диапазон отображения				
☐ ☐ ☐ Просто напишите код, указанный в приведённой ниже таблице.				
4. Номинальное давление измерительной трубки				
01 6,4 МПа	01A – 10 МПа	02 – 16 МПа	03 – 20 МПа	04 – 22 МПа
5. Вспомогательные инструменты				
Z	H	F	X	
Вертикаль 80x160x300	Горизонтальный 160x80x300	Квадрат 160x160x300	Персонализация	
6. С встроенным источником питания				
С – с использованием		Нет — без отметки		
7. Текущий выход				
C - 4~20mADC		C1 - 0~10mADC		
8. Материал измерительной трубки				
С – углеродная сталь		P1 - SS304	P2 - SS316L	
HKD-UL-1 2 3 4 5 6 7 8				



Chengdu JSH New Material CO., LTD.

WEB : www.instrava.com

Email : info@instrava.com

Whatsapp



Wechat



Manufacturer 1 : Zigong City, Sichuan Province, China

Manufacturer 2 : Chengdu City, Sichuan Province, China