

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ПОПЛАВКОВЫЙ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Сигнализатор уровня поплавковый товарного знака ONI (далее – сигнализатор) предназначен для управления работой исполнительных механизмов (например, насосов) в случаях повышения / понижения уровня жидкости.

Область применения сигнализатора: неагрессивные и невязкие жидкости.

Сигнализатор соответствует требованиям ТР ТС 004/2011.

Структура условного обозначения артикула сигнализатора:

1	-	2	3	4	-	5	-	6	-	7	-	8
PLT	-	2	3	0	-	002	-	220	-	5	-	3

№ поля	Описание	Возможные варианты
1	Изделие	PLT – промышленный преобразователь уровня (Level transmitter)
2	Сфера применения	2 – общепромышленное применение
3	Функциональный сегмент	3 – базовый
4	Модификация	0
5	Длина кабеля	002 – 2 м 005 – 5 м
6	Выходной сигнал	220 – 220 В
7	Соединение с процессом	5 – погружное
8	Электрическое соединение	3 – кабель

Технические данные

Основные технические данные сигнализатора приведены в таблице 1.

Габаритные размеры сигнализатора приведены на рисунке 1.

Электрическая схема сигнализатора представлена на рисунке 2.

Комплектность

Комплект поставки сигнализатора представлен в таблице 2.

Устройство и работа

Структура сигнализатора представлена на рисунке 3.

При размещении поплавкового ключа на поверхности жидкости внутренний перекидной контакт меняет своё положение в зависимости от расположения поплавкового ключа относительно груза (рисунок 4). В верхнем уровне: контакт NC – замкнут, NO – разомкнут. В нижнем уровне

контакт NC – разомкнут, NO – замкнут. Таким образом, сигнализатор подает команду на управление исполнительным механизмам (например, насосам) в зависимости от уровня жидкости.

Примеры схем подключения сигнализатора представлены на рисунках 5–6.

ВНИМАНИЕ

При использовании двигателя с мощностью больше максимальной допустимой (таблица 1) для коммутации его силовых цепей используйте промежуточный контактор.

Меры безопасности

Все работы по монтажу / демонтажу и техническому обслуживанию сигнализатора должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

По способу защиты от поражения электрическим током сигнализатор соответствует классу II по ГОСТ Р 58698.

Запрещается эксплуатация сигнализатора при наличии повреждений корпуса, воды внутри изделия или отсутствии каких-либо деталей.

Запрещается эксплуатация сигнализатора при наличии повреждения кабеля.

Запрещается эксплуатация неисправного сигнализатора.

Запрещается эксплуатация сигнализатора в агрессивных, вязких, горючих и легковоспламеняющихся жидкостях.

Правила монтажа и эксплуатации

Эксплуатация сигнализатора производится только в неагрессивных и невязких жидкостях.

Монтаж / демонтаж, подключение, техническое обслуживание сигнализатора должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом / демонтажом, подключением, а также при техническом обслуживании сигнализатора необходимо убедиться в отсутствии напряжения на выводах кабеля.

ВНИМАНИЕ

Провод, который не используется для подключения, следует изолировать.

Эксплуатация сигнализатора должна осуществляться в соответствии с заявленными техническими данными (таблица 1).

Груз сигнализатора фиксируется на кабеле при помощи заглушки.

Груз крепится на кабеле на расстоянии не менее 20 см от поплавкового ключа.

Поплавковый ключ погружается в жидкость, исключая возможность соприкосновения с дном или стенками резервуара.

В процессе эксплуатации следует регулярно проверять повреждения и герметичность корпуса поплавкового ключа, целостность кабеля, надежность электрического соединения сигнализатора.

В случаях, отличных от указанных выше, сигнализатор не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации.

При обнаружении неисправности необходимо прекратить эксплуатацию сигнализатора и обратиться к поставщику.

Сигнализатор неремонтопригоден. При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока сигнализатор подлежит утилизации.

При выявлении нарушения целостности корпуса поплавкового ключа прекратить эксплуатацию сигнализатора.

По истечении срока службы сигнализатор подлежит утилизации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование сигнализатора допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованного сигнализатора от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре от минус 40 °С до плюс 70 °С.

Хранение сигнализатора осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С и относительной влажности не более 80 %. При хранении не допускается конденсация влаги и обледенение. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Сигнализатор не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки электронной техники.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы сигнализатора – 14 лет.

Гарантийный срок эксплуатации сигнализатора – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Претензии по сигнализатору с повреждениями и следами вскрытия не принимаются.

EN

Basic product data

Level float switch ONI trademark (hereinafter referred to as the switch) is designed to control the operation of actuators (for example, pumps) when increasing/decreasing liquid level.

Scope of the switch application: non-aggressive and non-viscous liquids.

Legend of a switch item:

1	-	2	3	4	-	5	-	6	-	7	-	8
PLT	-	2	3	0	-	002	-	220	-	5	-	3

Field №	Description	Possible options
1	Product	PLT – industrial level transmitter (Level transmitter)
2	Scope of application	2 – common industrial application
3	Functional segment	3 – basic
4	Modification	0
5	Cable length	002 – 2 m 005 – 5 m
6	Output signal	220 – 220 V
7	Connection with a process	5 – submersible
8	Network connection	3 – cable

Technical data

The main technical data of the switch are given in Table 1.

The overall dimensions of the switch are shown in Figure 1.

The electrical diagram of the switch is shown in Figure 2.

Completeness of set

The switch delivery set is presented in Table 2.

Design and operation

The structure of the switch is shown in Figure 3.

When the float is placed on the liquid surface, the internal double-throw contact changes position depending on the float's position relative to the weight (Figure 4). At the upper level, the NC contact is closed, and the NO contact is open. At the lower level, the NC contact is open, and the NO contact is closed. Thus, the switch sends a command to control actuators (e.g., pumps) depending on the liquid level.

Examples of switch connection diagrams are shown in Figures 5–6.

ATTENTION

When using a motor with a power greater than the maximum permissible (Table 1), use an intermediate contactor to switch its power circuits.

Safety measures

Installation/disassembly and maintenance of the switch must be performed in a de-energized state by specially trained personnel in compliance with the normative and technical documentation in the field of electrical engineering.

In terms of protection against electric shock, the switch complies with Class II according to IEC 61140.

Do not operate the switch if the housing is damaged, if there is water inside the device or if any parts are missing.

Do not operate the switch if the cable is damaged.

Do not operate a faulty switch.

Do not operate the switch in aggressive, viscous, flammable or readily flammable liquids.

Installation and operation rules

The switch may only be used in non-aggressive and non-viscous liquids.

Installation/dismantling, connection and maintenance of the switch must be performed only by qualified electrical personnel.

ATTENTION

Before installing/removing, connecting or servicing the switch, ensure there is no voltage at the cable terminals.

ATTENTION

The wire not used for connection must be insulated.

The switch must be operated in accordance with the specified technical data (Table 1).

The switch weight is fixed to the cable, using a stopper.

The weight is attached to the cable at least 20 cm from the float.

The float is immersed in the liquid, preventing any contact with the bottom or walls of the tank.

During operation, regularly inspect the float housing for damage and leaks, the cable integrity and the safety of electrical connection to the switch.

In cases other than those specified above, the switch does not require special maintenance during operation.

If a malfunction is detected, stop using the switch and contact the supplier.

The switch is not repairable. If a malfunction is detected after the warranty period, the switch must be disposed of.

If any damage to the float housing is detected, stop using the switch.

Upon expiration of its service life, the switch must be disposed of.

Transportation, storage and disposal

The switch may be transported by any type of covered vehicle in the manufacturer's packaging providing protection from mechanical damage, dirt and moisture ingress at temperature from minus 40 °C to plus 70 °C.

The switch must be stored in the manufacturer's packaging in naturally ventilated rooms at ambient temperature from minus 40 °C to plus 70 °C and a relative humidity of no more than 80 %. Condensation and icing must be prevented during storage. Storage rooms must be free of dust and corrosive acid or alkali vapors.

The switch must not be disposed of as household waste. For disposal, it must be handed over to a specialized electronics recycling facility.

Service life and manufacturer's warranties

The service life of the switch is 14 years.

The warranty period of the switch operation is 1 year from the date of sale provided the consumer complies with the installation, operation, transportation, and storage rules.

Claims for damaged switches or those showing signs of tampering will not be accepted.

KZ

Бұйым туралы негізгі ақпарат

ONI тауар белгісінің қалтқылы деңгей дабылдағышы (бұдан әрі – дабылдағыш) сұйықтық деңгейін жоғарылаған/төмендеген жағдайда атқару механизмдерінің (мәселен, сорғылардың) жұмысын басқаруға арналған.

Дабылдағыштың қолдану аясы: жемір емес және тұтқыр емес сұйықтықтар.

Дабылдағыш КО 004/2011 ТР-нің талаптарына сәйкес келеді.

Дабылдағыш артикулының шартты таңбаланымының құрылымы:

1	-	2	3	4	-	5	-	6	-	7	-	8
PLT	-	2	3	0	-	002	-	220	-	5	-	3

Жиектің №	Сипаттамасы	Ықтимал нұсқалары
1	Бұйым	PLT – деңгейді өнеркәсіптік түрлендіргіш (Level transmitter)
2	Қолдану аясы	2 – жалпы өнеркәсіпте қолдану
3	Функционалдық сегмент	3 – базалық
4	Түрленімі	0
5	Кабелдің ұзындығы	002 – 2 м 005 – 5 м
6	Шығыс сигнал	220 – 220 В
7	Процеспен жалғау	5 – батырмалы
8	Электрлі жалғаным	3 – кабель

Техникалық деректер

Дабылдағыштың негізгі техникалық деректері 1 кестеде келтірілген.

Дабылдағыштың габариттік өлшемдері 1 суретте келтірілген.

Дабылдағыштың электрлі схемасы 2 суретте ұсынылған.

Жиынтықтылығы

Дабылдағыштың жеткізілім жиынтығы 2 кестеде ұсынылған.

Құрылысы мен жұмыс істеуі

Дабылдағыштың құрылымы 3 суретте ұсынылған.

Сұйықтықтың бетіне қалтқылы кілтті орналастырғанда ішкі аудармалы түйіспе қалтқылы кілттің жүкке қатысты орналасуына қарай өзінің орнын өзгертеді (4 сурет). Жоғарғы деңгейде: NC түйіспесі – тұйықталған, NO – ажыратылған. Төменгі деңгейде NC түйіспесі – ажыратылған, NO – тұйықталған. Осылайша, дабылдағыш сұйықтықтың деңгейіне қарай атқару механизмдерін (сорғыларды) басқаруға пәрмен береді.

Дабылдағышты жалғау схемаларының мысалдары 5–6 суреттерде ұсынылған.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қуаты максималды шекті шамадан асатын қозғалтқышты пайдаланғанда (1 кесте) оның күштік тізбектерін коммутациялау үшін аралық түйістіргішті пайдаланыңыз.

Қауіпсіздік шаралары

Дабылдағышты монтаждаудың/ бөлшектеу мен қызмет көрсетудің барлық жұмыстарын арнайы оқытылған персонал электр техникасы саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын сақтай отырып, токтан ажыратылған күйінде жүргізуі тиіс.

Электр тогы соғудан қорғаныш тәсілі бойынша дабылдағыш Р 58698 MEMST бойынша II санатқа сәйкес келеді.

Корпусында зақымданулар, бұйымның ішінде су болғанда немесе қандай да бір бөлшектері болмаған кезде дабылдағышты пайдалануға тыйым салынады.

Кабелде зақымдану болғанда дабылдағышты пайдалануға тыйым салынады.

Ақаулы дабылдағышты пайдалануға тыйым салынады.

Дабылдағышты жемір, тұтқыр, жанғыш және оңай тұтанатын сұйықтықтарда пайдалануға тыйым салынады.

Монтаждау және пайдалану ережелері

Дабылдағыш тек жемір емес және тұтқыр емес сұйықтықтарда пайдаланылады.

Дабылдағышты монтаждауды / бөлшектеуді, жалғауды, техникалық қызмет көрсетуді тек білікті электр техникалық персонал ғана жүргізуі тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Дабылдағышты монтаждау / бөлшектеу, жалғау алдында, сондай-ақ техникалық қызмет көрсеткен кезде кабелдің шықпаларында кернеудің жоқтығына көз жеткізу керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Жалғау үшін пайдаланылмайтын сымды оқшаулаған жөн.

Дабылдағышты пайдалану мәлімделген техникалық деректерге (1 кесте) сәйкес жүргізілуі тиіс.

Дабылдағыштың жүгі бітеуіштің көмегімен кабелде бекітіледі.

Жүк кабелде қалтқылы кілттен кемінде 20 см қашықтықта бекітіледі.

Қалтқылы кілт резервуардың түбіне немесе қабырғаларына жанасу мүмкіндігін болдырмай, сұйықтыққа батырылады.

Пайдалану барысында қалтқылы кілттің корпусының зақымдануы мен тұмшалануын, кабелдің бүтіндігін, дабылдағыштың электрлі жалғанымының беріктігін жүйелі түрде тексерген жөн.

Жоғарыда көрсетілгендерден өзгеше жағдайларда, дабылдағыш пайдалану барысында арнайы қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Ақау анықталған кезде дабылдағышты пайдалануды доғарып, өнім берушіге хабарласу керек.

Дабылдағыш жөндеуге жарамайды. Кепілді мерзім өткеннен кейін ақау анықталғанда дабылдағыш кәдеге жаратылуы тиіс.

Қалтқылы кілттің корпусының бүтіндігі бұзылғаны анықталғанда дабылдағышты пайдалануды доғару керек.

Қызмет мерзімі өткеннен кейін дабылдағыш кәдеге жаратылуы тиіс.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Дабылдағышты дайындаушының қаптамасында буып-түйілген дабылдағышты механикалық зақымданулардан, былғанудан және ылғал тиюден сақтауды қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен минус 40 °C-ден плюс 70 °C-ге дейінгі температурада тасымалдауға болады.

Дабылдағыш дайындаушының қаптамасында табиғи желдетілетін үйжайларда айналадағы ауаның минус 40 °C-ден плюс 70 °C-ге дейінгі температурасында және относительной влажности не более 80 %-дан аспайтын салыстырмалы ылғалдылық жағдайында сақталады. Сақтаған кезде ылғалдың конденсациялауына және мұздатуға жол берілмейді. Сақталатын үйжайларда шаң, тоттануды туғызатын қышқылдар мен сілтілердің булары болмауы тиіс.

Дабылдағыш тұрмыстық қалдықтар ретінде кәдеге жаратылмайды. Кәдеге жарату үшін электронды техниканы қайта өңдейтін мамандандырылған кәсіпорынға өткізу керек.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Дабылдағыштың қызмет мерзімі – 14 жыл.

Дабылдағыштың кепілді пайдалану мерзімі – тұтынушы монтаждау, пайдалану, тасымалдау және сақтау қағидаларын сақтаған жағдайда сатылған күннен бастап 1 жыл.

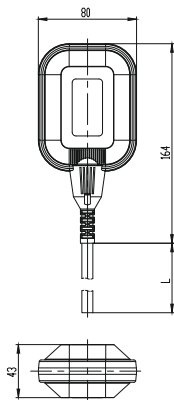
Зақымданулары мен ашылған іздері бар дабылдағыш бойынша арыз-шағымдар қабылданбайды.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение для сигнализатора / Value for the switch / Дабылдағыш үшін мәні	
		PLT-230-002-220-5-3	PLT-230-005-220-5-3
Тип сигнализатора / Switch type / Дабылдағышының түрі		Погружной / Submersible / Батырмалы	
Тип контакта / Contact type / Түйіспенің түрі		Перекидной контакт / Single pole double throw contact / Аудармалы түйіспе (NO и / and / және NC)	
Количество групп контактов / Contact group number / Түйіспелер топтарының саны		1	
Тип электрического присоединения / Network connection type / Электрлі жалғаным түрі		Кабель / Cable	
Максимальное / номинальное коммутируемое напряжение / Maximum / rated switched voltage / Максималды / номиналды коммутацияланатын кернеу, V	AC	250	
	DC	24	
Максимальный ток контактной группы (категория применения AC-1 / DC-1) / Maximum contact group current (utilization category AC-1 / DC-1) / Түйіспе тобының максималды тогы (қолдану санаты AC-1 / DC-1), A	250 V AC	16	
	24 V DC		
Номинальный ток контактной группы (категория применения AC-1 / DC-1) / Rated contact group current (utilization category AC-1 / DC-1) / Түйіспе тобының номиналды тогы (қолдану санаты AC-1 / DC-1), A	250 V AC	8	
	24 V DC		
Допустимая мощность однофазного двигателя / Power capability of a single-phase motor / Бір фазалы қозғалтқыштың шекті қуаты (230 V AC), kW		0,735	
Электрический ресурс контактов В-О (AC-1) / Electrical wear-resistance, ON-OFF (AC-1) / В-О (AC-1) түйіспелерінің электрлі ресурсы		5x10 ⁴	
Механический ресурс контактов В-О / Mechanical wear-resistance, ON-OFF / В-О түйіспелерінің механикалық ресурсы		5x10 ⁵	
Длина кабеля / Cable length / Кабелдің ұзындығы, m		2	5
Сечение соединительных проводов / Cross-section of connecting wires / Жалғау сымдарының қимасы, mm ²		3x1	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree according to IEC 60529 / 14254 (IEC 60529) MEMCT бойынша қорғаныш дәрежесі		IP68	

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение для сигнализатора / Value for the switch / Дабылдағыш үшін мәні	
		PLT-230-002-220-5-3	PLT-230-005-220-5-3
Условия эксплуатации / Operating conditions / Пайдалану шарттары	Температура эксплуатации / Operating temperature / Пайдалану температурасы, °C	От 0 до плюс 55 / From 0 to plus 55 / 0-ден плюс 55-ке дейін	
	Относительная влажность воздуха / Relative air humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	≤ 80	
	Максимальное давление рабочей среды / Maximum pressure of operating liquid / Жұмыс ортасының максималды қысымы, МПа	≤ 1	
	Плотность рабочей среды / Operating liquid density / Жұмыс ортасының тығыздығы, kg/m ³	От 950 до 1050 / From 950 to 1050 / 950-ден 1050-ге дейін	
	Угол включения/выключения, град. / On/off angle, degrees / Қосу/өшіру бұрышы, град.	45 ± 10	
Масса / Mass / Салмағы, kg		0,6	0,85



Артикул / Order code	L, m
PLT-230-002-220-5-3	2
PLT-230-005-220-5-3	5

Рисунок 1 – Габаритные размеры сигнализатора, где L – длина кабеля /

Figure 1 – Overall dimensions of the switch, where L is the cable length /

1 сурет – Дабылдағыштың габариттік өлшемдері, мұнда L – кабелдің ұзындығы



Рисунок 2 – Электрическая схема сигнализатора /
Figure 2 – Electrical diagram of the switch /
2 сурет – Дабылдағыштың электрлі схемасы

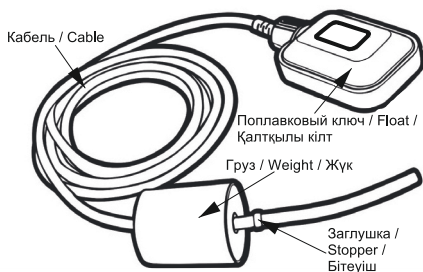


Рисунок 3 – Структура сигнализатора /
Figure 3 – The structure of the switch /
3 сурет – Дабылдағыштың құрылымы

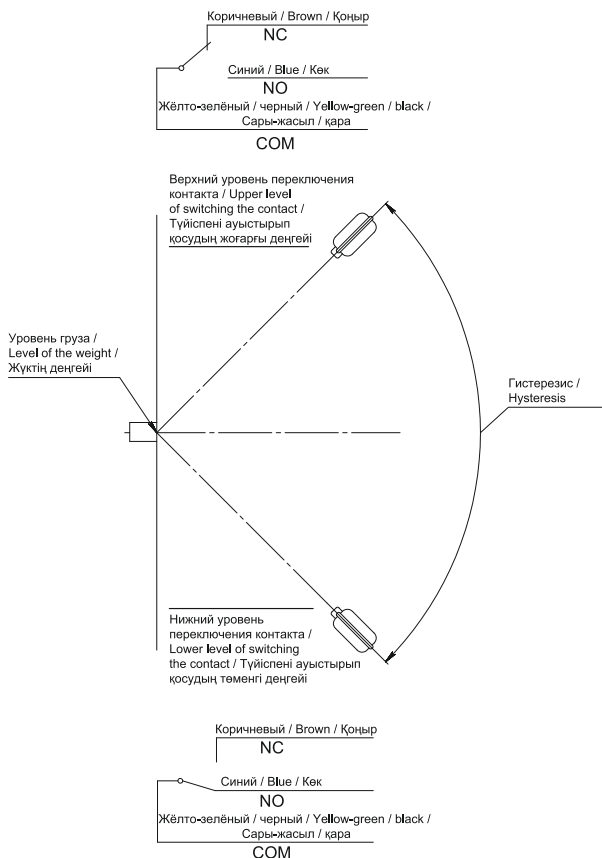


Рисунок 4 – Принцип работы сигнализатора / Figure 4 – Operating principle of the switch /
4 сурет – Дабылдағыштың жұмыс істеу қағидаты

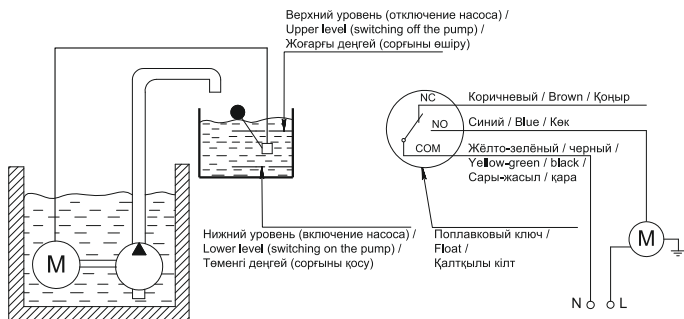


Рисунок 5 – Пример схемы подключения сигнализатора при наполнении /

Figure 5 – Example of a connection diagram for the switch when filled /

5 сурет – Толған кезде дабылдағышты жалғау схемасының мысалы

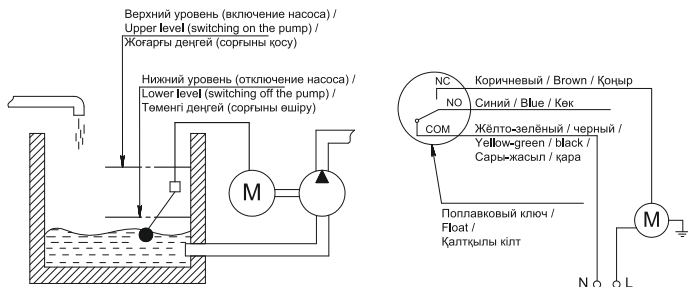


Рисунок 6 – Пример схемы подключения сигнализатора при дренаже /

Figure 6 – Example of a connection diagram for the switch during drain /

6 сурет – Қашыртылаған кезде дабылдағышты жалғау схемасының мысалы

Таблица / Table / Кесте 2

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs (copies) / Саны, дана
Сигнализатор / Level float switch / Дабылдағыш	1
Паспорт / Passport	1