



Серия UT и UTR

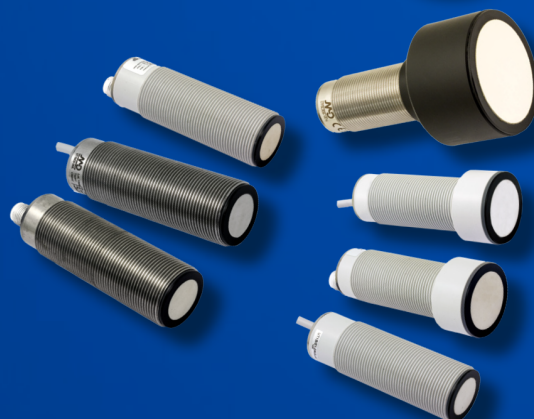
Цилиндрические ультразвуковые датчики в корпусе M30, диффузные и с отражением от рефлектора, с обучением по кнопке



M30 с обучением по кнопке

Особенности

- Ультразвуковой датчик в стандартном корпусе M30 с высокой производительностью и большой рабочей дистанцией
- Настраиваемая функция гистерезиса: модели с двойным цифровым программируемым выходом специально для определения уровня
- Модели с аналоговым или токовым выходом: программируемый наклон для оптимизации разрешения
- Настраиваемая рабочая область (режим окна или режим объекта) через кнопку обучения для всех моделей для быстрой и лёгкой установки
- Два многофункциональных LED: оранжевый LED для процедуры настройки и типа выхода; зелёный LED для выравнивания цели
- Корпус из пластика и нержавеющей стали AISI 316L; разъём M12 или кабель 4-пин.



содержание



- Приложения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа (*)

UT 1 B / E 1 - 0 E 11 UL

серия	UT	Ультразвуковой датчик в корпусе M30
функция	 	Диффузные модели
	R	Модели с отражением от рефлектора
тип корпуса	1	Стандартный корпус
	2	Большой торцевой преобразователь, Ø 38.8 мм
	5	Большой торцевой преобразователь Ø 61 мм
номинальная дистанция срабатывания Sn	B	250 - 3,500 мм диффузный/350 - 3,500 металлический корпус
	F	350 - 6,000 мм диффузный
	L	600 - 8,000 мм диффузный
настройка	E	Настройка чувствительности и выбор НО/НЗ через кнопку обучения
	1	0...10 В аналоговый выход с одним напряжением
	2	4...20 mA аналоговый выход с однополюсным током
	P	PNP - НО/НЗ цифровой выход
	N	NPN- НО/НЗ цифровой выход
	W	Два цифровых выхода PNP со стандартным окном и настраиваемыми функциями гистерезиса
	M	Два цифровых выхода NPN со стандартным окном и настраиваемыми функциями гистерезиса
	6	PNP - НО/НЗ цифровой выход + 4 ... 20 mA аналоговый выход по току
	4	NPN - НО/НЗ цифровой выход + 4 ... 20 mA аналоговый выход по току
	7	PNP - НО/НЗ цифровой выход + 0 ... 10 В потенциальный аналоговый выход
9	NPN - НО/НЗ цифровой выход + 0 ... 10 В потенциальный аналоговый выход	
материалы корпуса	0	Аксиальный кабельный корпус
	1	Аксиальный корпус AISI 316L из нержавеющей стали (DIN 1.4404)
выход с кабелем / разъемом	E	Разъём M12
	A	Кабель 2 м
материал преобразователя	11	Пластиковый преобразователь
cULus	UL	Сертификация cULus

UT - UTR



доступные модели

сертификация cULus - одиночный цифровой или аналоговый выход

корпус	дистанция (мм)	выход	аналоговый выход 0...10 В	аналоговый выход 4...20 мА	1 x PNP - HO/H3	1 x NPN - HO/H3
пластик	250...3,500	M12	UT1B/E1-0EUL	UT1B/E2-0EUL	UT1B/EP-0EUL	UT1B/EN-0EUL
		кабель	UT1B/E1-0AUL	UK1B/E2-0AUL	UT1B/EP-0AUL	UT1B/EN-0AUL

доступные модели

сертификация cULus – двойной цифровой выход

корпус	дистанция (мм)	выход	2 X PNP (настройка гистерезиса + стандартное окно MD)	2 X NPN (настройка гистерезиса + стандартное окно MD)
пластик	250...3,500	M12	UT1B/EW-0EUL	UT1B/EM-0EUL
		кабель	UT1B/EW-0AUL	UK1B/EM-0AUL
AISI316L	350...3,500	M12	UT1B/EW-1EUL	UT1B/EM-1EUL
		кабель	UT1B/EW-1AUL	UT1B/EM-1AUL
пластик	350...6,000	M12	UT2F/EW-0EUL	UT2F/EM-0EUL
		кабель	UT2F/EW-0AI II	UT2F/EH-0AUL
AISI 316L корпус + пластиковый преобраз.	600...8,000	M12	UT5L/EW-1E1IUL	UT5L/EM-1E1IUL
		кабель	UT5L/EW-1A1IUL	UT5L/EH-1A1IUL

доступные модели

сертификация cULus – двойной смешанный выход (цифровой + аналоговый)

корпус	дистанция (мм)	выход	1 x PNP - HO/H3 + 4...20 мА	1 x NPN - HO/H3 + 4...20 мА	1 x PNP - HO/H3 + 0...10 В	1 x NPN - HO/H3 + 0...10 В
пластик	250...3,500	M12	UT1B/E6-0EUL	UT1B/E4-0EUL	UT1B/E7-0EUL	UT1B/E9-0EUL
		кабель	UT1B/E6-0AUL	UT1B/E4-0AUL	UT1B/E7-0AUL	UT1B/E9-0AUL
нержав. сталь AISI 316L	350...3,500	M12	UT1B/E6-1EUL	UT1B/E4-1EUL	UT1B/E7-1EUL	UT1B/E9-1EUL
		кабель	UT1B/E6-1AUL	UT1B/E4-1AUL	UT1B/E7-1AUL	UT1B/E9-1AUL
пластик	350...6,000	M12	UT2F/E6-0EUL	UT2F/E4-0EUL	UT2F/E7-0EUL	UT2F/E9-0EUL
		кабель	UT2F/E6-0AUL	UT2F/E4-0AUL	UT2F/E7-0AUL	UT2F/E9-0AUL
AISI 316L корпус + пластиковый преобраз.	600...8,000	M12	UT5L/E6-1E1IUL	UT5L/E4-1E1IUL	UT5L/E7-1E1IUL	UT5L/E9-1E1IUL
		кабель	UT5L/E6-1A1IUL	UT5L/E4-1A1IUL	UT5L/E7-1A1IUL	UT5L/E9-1A1IUL



	UT1B/E*-**UL	UT2F/E*- 0*UL	UT5L/E*- 1*1LUL
Максимальная дистанция срабатывания	3,500 мм ⁽¹⁾	6,000 мм ⁽²⁾	8,000 мм ⁽²⁾
Минимальная дистанция срабатывания	250 мм / 350 мм металлический корпус	350 мм	600 мм
Рабочий диапазон (Sd)	250...3,500 мм (пластик) / 350...3,500 мм (метал)	350...6,000 мм	600...8,000 мм
Угол луча	± 7°	± 9°	15° ± 1°
Частота переключения (цифровой выход)	2 Гц / 1 Гц металлический корпус	1 Гц	
Время отклика (цифровой выход)	250 мс	500 мс	
Время отклика (аналоговый выход)	600 мс	600 мс	
Гистерезис	1 % от верхнего предела измерений		
Повторяемость	1 % от верхнего предела измерений	0.5 % от верхнего предела измерений	1 % от верхнего предела измерений
Разрешение	4 мм	6 мм	10 мм
Ошибка линейности	1 % от верхнего предела измерений		
Рабочая температура	- 20°C...+ 70°C		
Температурная компенсация	●		
Рабочее напряжение	12 - 30 В пост. тока; 15 - 30 В пост. тока: для моделей с аналоговым потенциальным выходом (0 - 10 В)		
Температурный дрейф	± 8 % (цифровой выход); ± 5 % (аналоговый выход)		
Пульсация	5 %		
Ток утечки	≤ 10 мкА @ 30 В пост. тока		
Падение выходного напряжения	2.2 В макс. (ток нагрузки = 100 мА)		
Ток холостого хода	≤ 50 мА		
Выходное напряжение (цифровой выход)	100 мА		
Минимальное сопротивление нагрузки (аналоговый потенциальный выход)	3 к Ом		
Настройка контрольной точки	кнопка обучения		
Задержка включения	≤ 500 мс (цифровой выход)		
Задержка включения	≤ 900 мс (аналоговый выход)		
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока		
Защита цифрового выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения		
Защита аналогового выхода	защита от скачков напряжения		
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2		
Класс защиты	IP67 (EN60529); NEMA 4X ⁽³⁾	IP67 (EN 60529) ⁽³⁾	
Материал корпуса	ПБТ/AISI 316L	ПБТ	AISI 316L + ПБТ
Материал головки датчика	эпоксидная смола, AISI 316L + ПБТ		
Крутящий момент	1.5 Нм (пластиковый корпус) / 100 Нм	1.5 Нм	100 Нм (металлический корпус)
Вес	пластиковая версия: 140 г с коннектором / 200 г с кабелем металлическая версия: 215 г с коннектором / 220 г с кабелем	170 г с коннектором / 300 г с кабелем	
Температура хранения	- 35°C...+ 70° без зависаний		

⁽¹⁾ Металлическая цель 200 x 200 мм ⁽²⁾ Металлическая цель 400 x 400 ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректной установке кабеля.



доступные модели

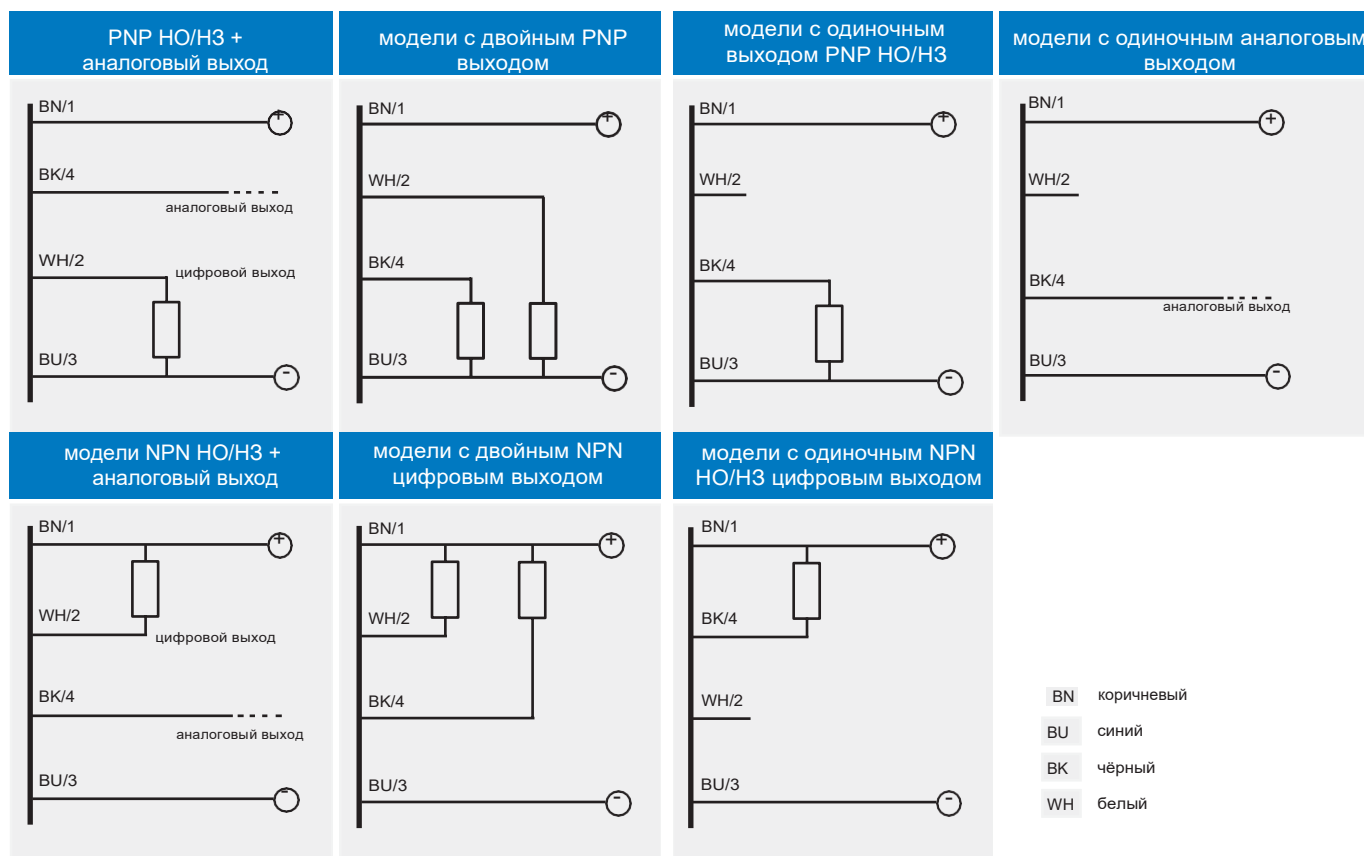
модели с отражением от рефлектора M30

корпус	функция	дистанция (мм)	выход	PNP - HO/H3	NPN - HO/H3
пластик	с отражением от рефлектора	250...3,500	M12	UTR1B/EP-0EUL	UTR1B/EN-0EUL
		350...6,000		UTR2F/EP-0EUL	UTR2F/EN-0EUL
		250...3,500	кабель	UTR1B/EP-0AUL	UTR1B/EN-0AUL
		350...6,000		UTR2F/EP-0AUL	UTR2F/EN-0AUL

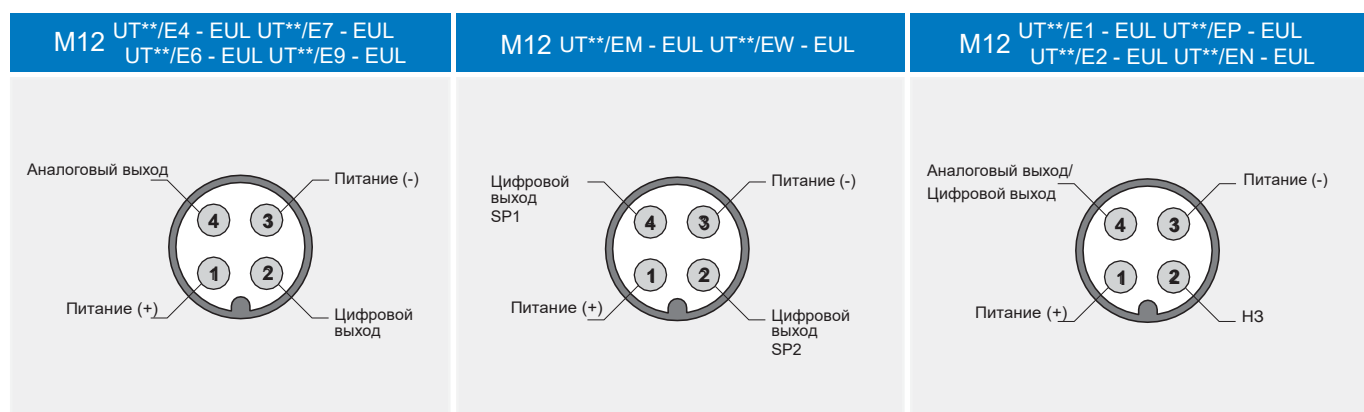
техническое описание (сертификация cULus)

	UTR1B/E*-0*	UTR2F/E*-0*
Номинальная дистанция срабатывания	3,500 мм ⁽¹⁾	6,000 мм ⁽²⁾
Минимальная дистанция срабатывания с рефлектором	250 мм	350 мм
Угол луча	± 7°	± 8°
Частота переключения	1 Гц	1 Гц
Рабочее напряжение	15 - 30 В пост. тока	
Макс. пульсация	5 %	
Тип выхода	PNP или NPN выбор HO/H3	
Выходное напряжение	100 мА	
Падение выходного напряжения	≤ 2.2 В (@ ток нагрузки = 100мА)	
Ток холостого хода	≤ 50 мА @ Val=24 В	
Ток утечки	≤ 10 мкА @ 30 В	
Задержка включения	≤ 500 мс	
Рабочая температура	-20°C...+70°C	
Температурный дрейф	≤ 5 %	
Защита от короткого замыкания	(автоматический сброс)	
Защита от индукции	●	
Защита от переплюсовки	●	
Светодиоды	жёлтый: выход зелёный: выравнивание	
Класс защиты	IP67	
ЭМС	в соответствии с EN 60947-5-2	
Материал корпуса	ПБТ	
Материал головки датчика	эпоксидная смола	
Подключение	разъём M12, кабель 2 м	

⁽¹⁾ Металлическая цель 200 x 200 мм ⁽²⁾ Металлическая цель 400 x 400 мм ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.



разъёмы



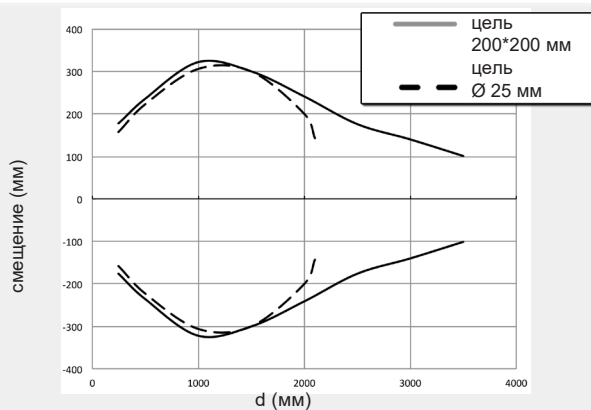


диаграммы Бode

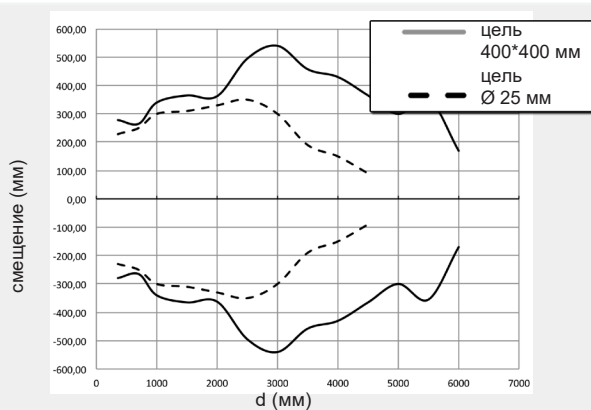
диффузные модели

МЗО с обучением по кнопке

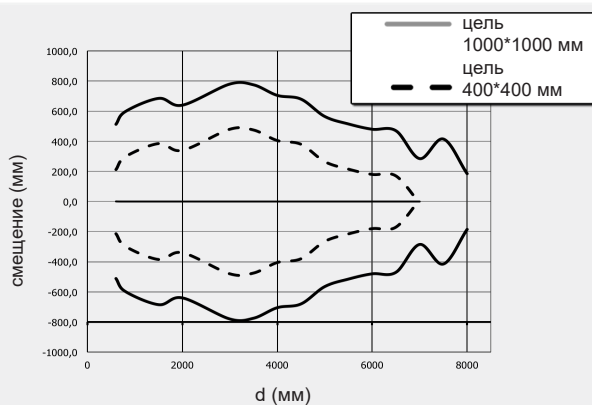
параллельное смещение UT1B/**_**



параллельное смещение UT2F/**_**



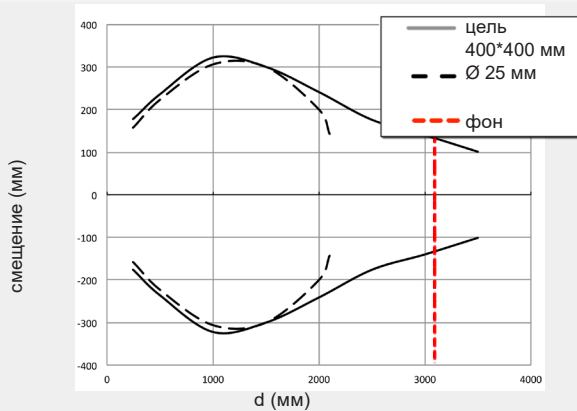
параллельное смещение UT5L/**_**



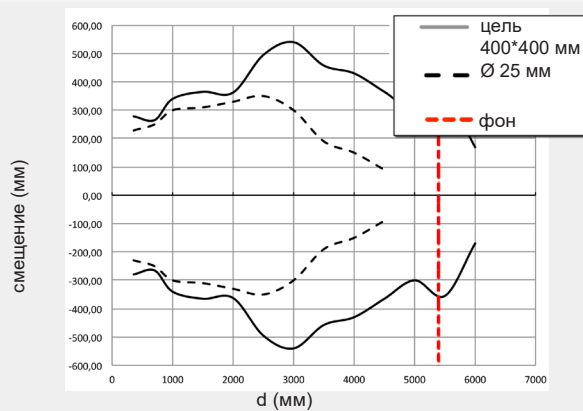
диаграммы Бode

модели с отражением от рефрактора

параллельное смещение UTR1B/**_**



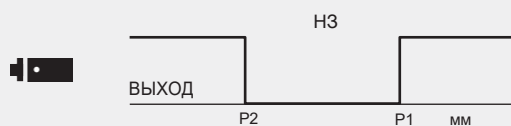
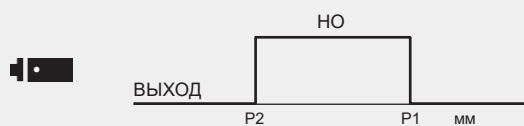
параллельное смещение UTR2F/**_**



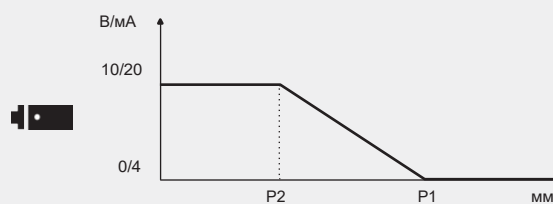
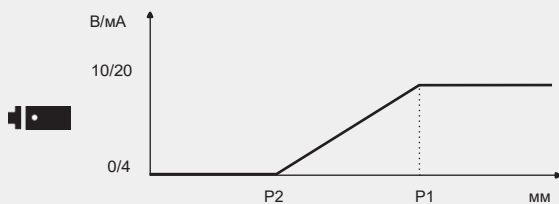
УТ-УТР



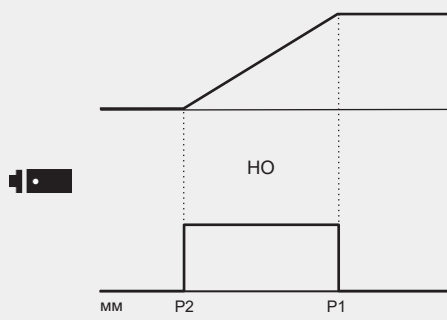
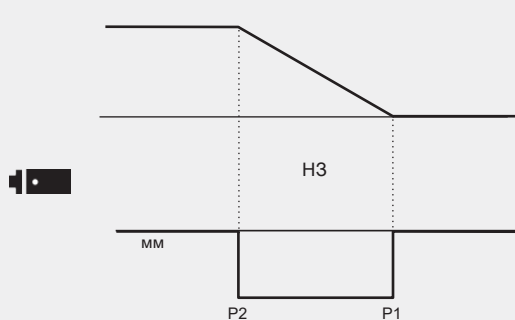
модели с одиночным цифровым выходом



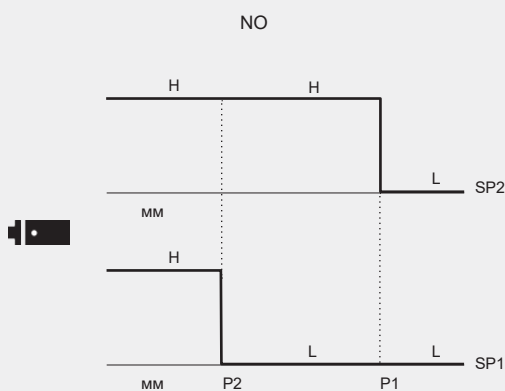
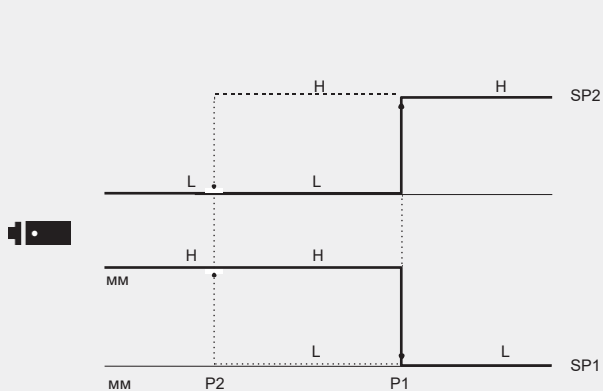
модели с одиночным аналоговым выходом



модели с цифровым + аналоговым выходом ⁽¹⁾



модели с двойным выходом, гистерезисом + стандартным окном ⁽²⁾



⁽¹⁾ Подходит также модель с одиночным выходом.

⁽²⁾ В модели с двойным цифровым выходом со стандартным окном и регулируемыми функциями гистерезиса, если цель удалена из диапазона обнаружения датчика, тип выходного сигнала переключается. Эти модели не доступны с функцией НО / НЗ.

P1 максимальное выбранное рабочее расстояние и первая точка для выбора

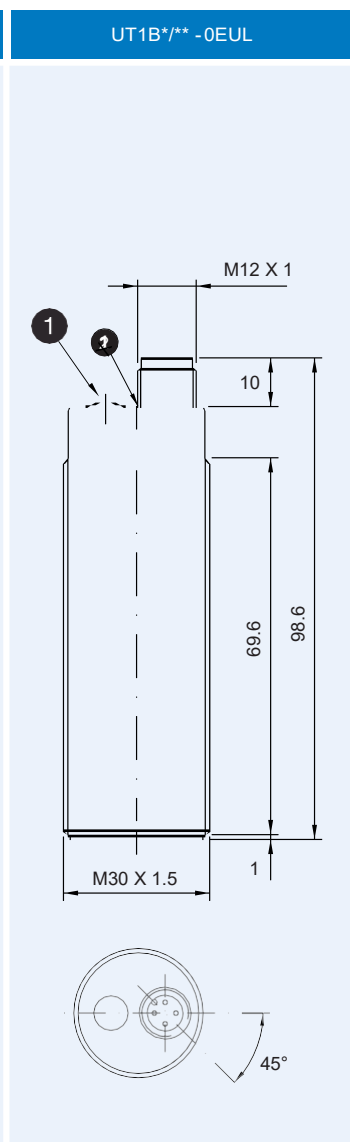
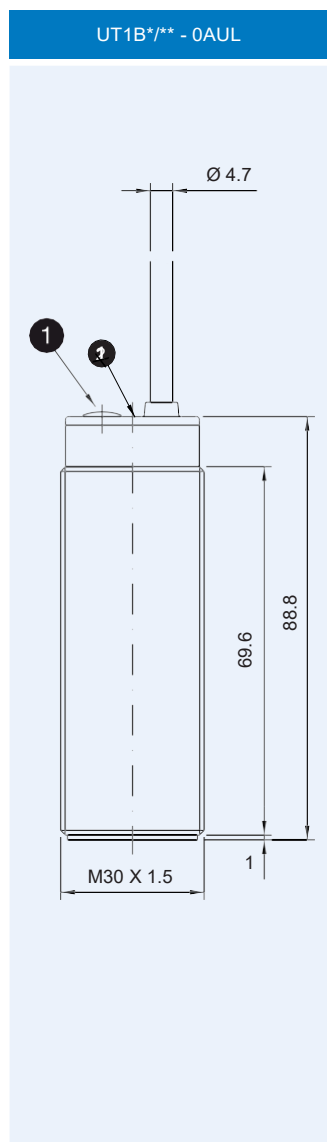
P2 минимальное выбранное рабочее расстояние и вторая точка для выбора



размеры (мм)

модели из пластика

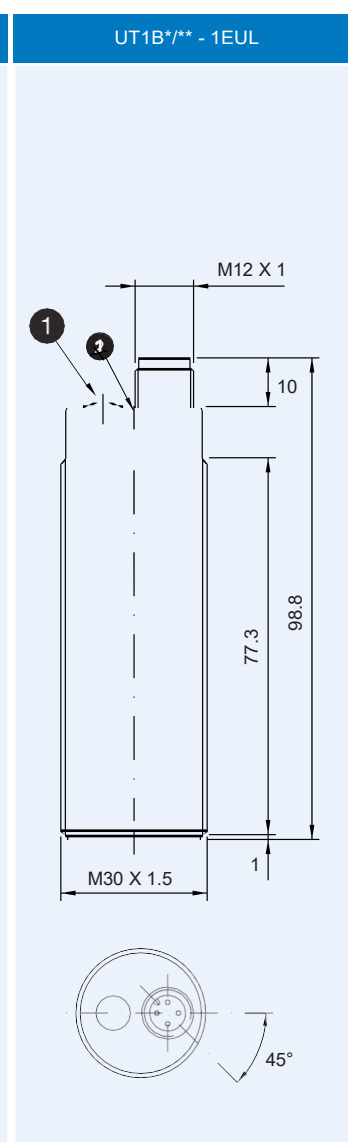
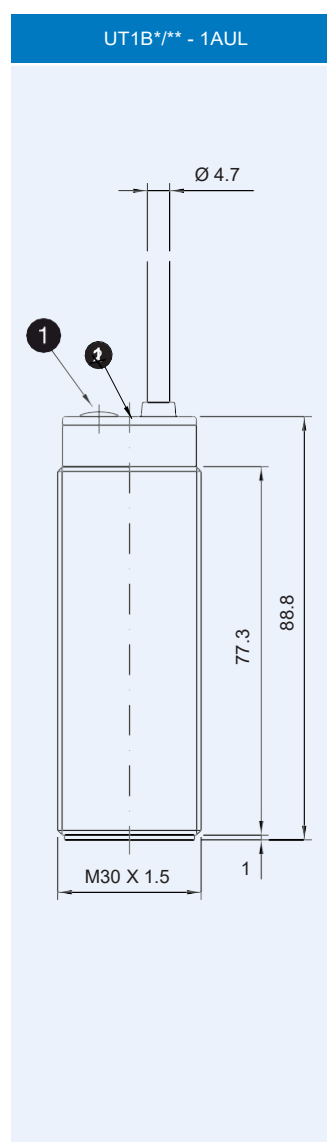
М30 с обучением по кнопке



1 Кнопка обучения 2 LED

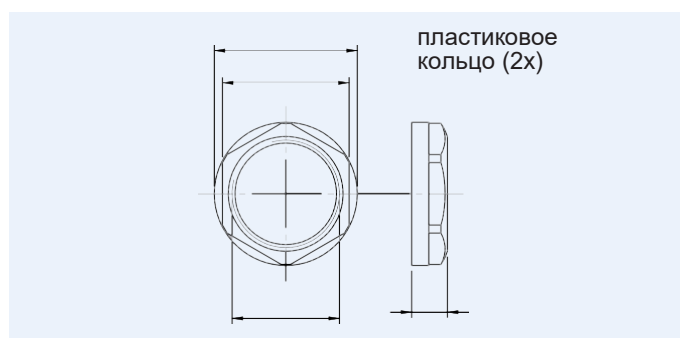
размеры (мм)

модели из металла



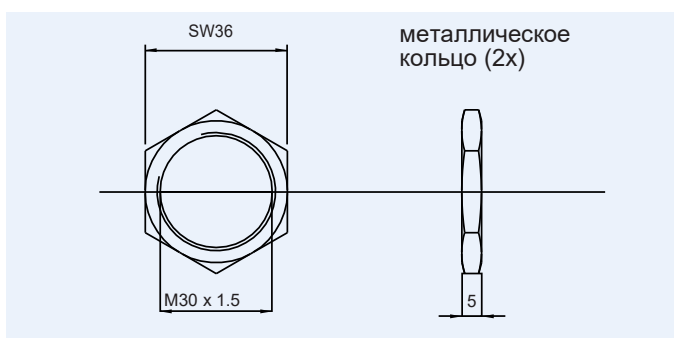
размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика



размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла



УТ-УТР

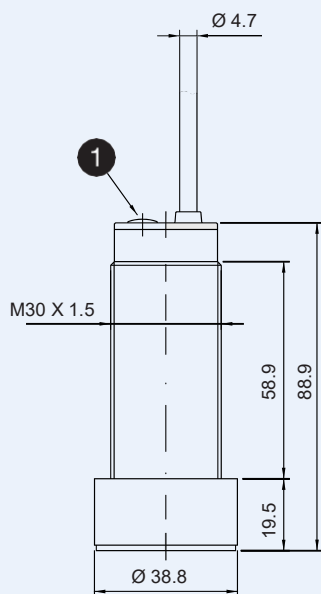
размеры (мм)

модели из пластика

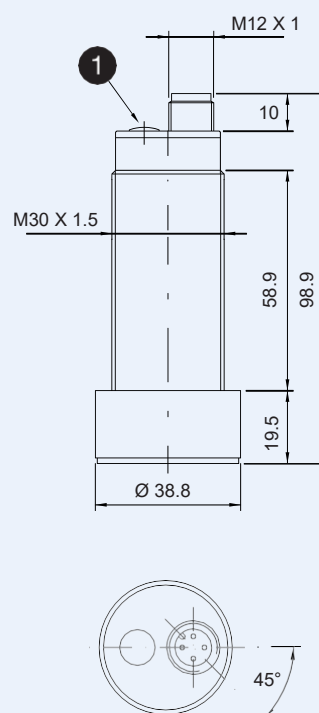


М30 с обучением по кнопке

UT2F** - 0AUL



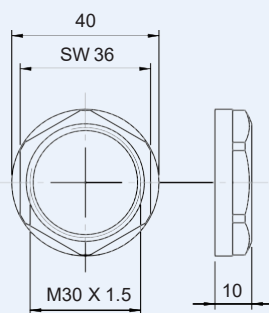
UT2F** - 0EUL



1 Кнопка обучения

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика



пластиковое
кольцо (2x)

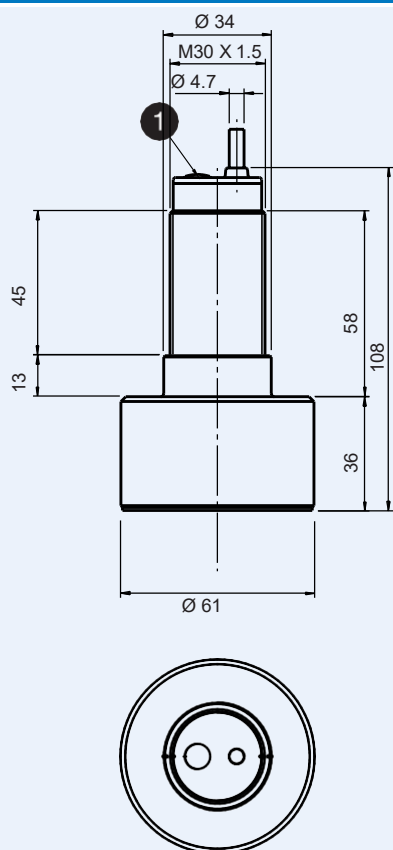
УТ-УТР

размеры (мм)

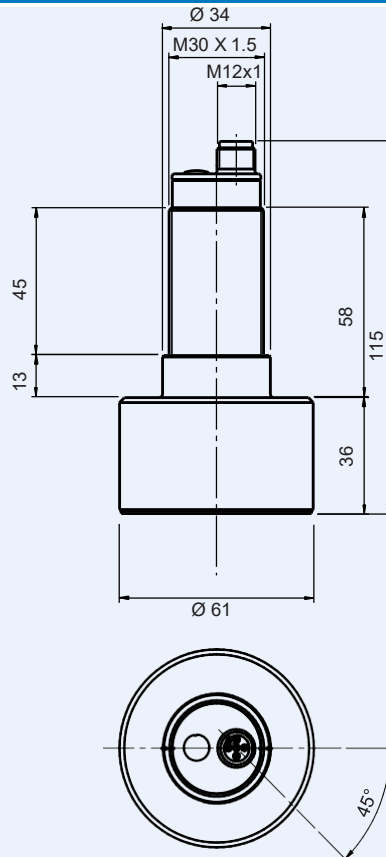
модели из металла

М30 с обучением по кнопке

UT5L/** - 1A1IUL



UT5L/** - 1E1IUL



1 Кнопка обучения

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла

