

Реле уровня и температуры

Nivotemp NT M, NT MD



Fluidcontrol

Уровень наполнения масляных резервуаров в гидравлике и смазочной технике должен постоянно находиться под контролем. При этом для современной промышленной автоматики необходимы совместимые сигналы. Серия Nivotemp M предлагает приборы, применяемые как для контроля только уровня, так и для контроля уровня и температуры в гидравлическом и смазочном оборудовании.

NT M

Подключения резервуара G3/4, G1, фланец или овальный фланец

Различные штекерные варианты

Контроль уровня и/или температуры

До 4 переключающих выходов

Компактная конструкция с малыми размерами

Надежная поплавковая система с высокой динамичностью

Материал корпуса латунь или нержавеющая сталь

NT MD

Подключения резервуара G3/4, G1 или овальный фланец

Переключающие выходы с фиксированной настройкой для контроля уровня наполнения

Светодиодный дисплей с показанием статуса переключающих выходов, с поворотом на 270°

Единая структура меню в соотв. с VDMA

До 4 программируемых переключающих выходов температуры

Альтернативно постоянный температурный выходной сигнал плюс один свободно программируемый переключающий выход

Возможность установки переключающего выхода в качестве окна или гистерезиса

Возможность настройки переключающего выхода в качестве частотного выхода (1-100 Гц)

Мин./Макс. Память значений, протокол



Технические данные NT M

Модель	MS	BA
Рабочее давление:	макс. 1 бар *	макс. 1 бар
Рабочая температура:	от -20 °C до +80 °C	от -20 °C до +80 °C
Поплавок:	SK 161	SK 161
Плотность жидкости мин.:	0,80 кг/дм ³	0,80 кг/дм ³
Длина (все модели):	280, 370, 500 мм (стандарт) варьируемые до макс. 1000 мм	
Вес при длине 500 мм:	прибл. 300 г	прибл. 350 г

* макс. атмосф. при овальном фланце из PA

Материал

Поплавок:	NBR	NBR
Труба погружения:	Латунь	1.4571
Подключение G3/4:	Латунь	1.4571
Подключение G1:	Латунь	Латунь при помощи адаптера
Фланцевое подключение:	Алюминий	--
Овальный фланец	PA	VA/Латунь при помощи адаптера

Переключающий выход уровня	K8	W9
Количество макс.:	4	3
Функция:	NO/NC*	Переключающий контакт
Напряжение макс.:	230 В AC/DC	48 В AC/DC
Переключающий ток макс.:	0,5 А	0,5 А
Нагрузка контактов макс.:	10 ВА	20 ВА
Мин. Расстояние между контактами:	40 мм	40 мм

*NO= при падении размыкающий контакт / NC = при падении замыкающий контакт

По заказу температура

Температурный контакт:	TM xx	
Напряжение макс.:	230 В AC/DC	
Переключающий ток макс.:	2 А	
Нагрузка контактов макс.:	100 ВА	
Функция:	NC	NO
Точка переключения °C:	50/60/70/80	50/60/70/80
Отклонения точки переключения:	± 5 К	± 5 К
Гистерезис макс.:	18 К ± 5 К	26/35/40/45 К ± 5 К

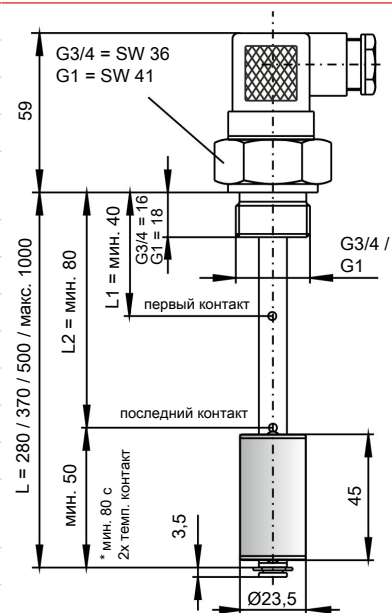
Температурный сенсор

Pt100:	DIN EN 60 751 (Отклонения ± 0,8 °C)
Аналоговый выход:	см. «Технические данные NT M с аналоговым выходом для температуры»

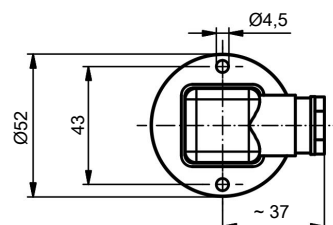
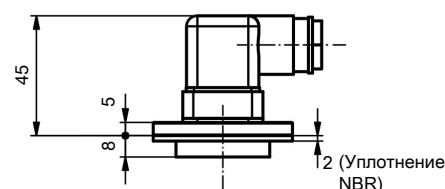
Адаптер

OV:	Адаптер для овальных фланцев вкл. уплотнение и контргайку
G1:	Адаптер G3/4 на G1

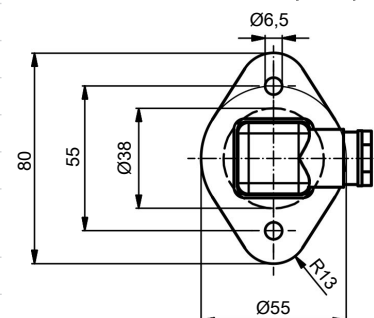
Размеры



Модель фланца



Овальный фланец



Указания для заказа NT M

Типовой код

NT M-XX-XX-XX-XX-XX-XX-A-B-XX									
Типовое обозначение									
Модель									
MS = Латунь									
VA = Нержавеющая сталь									
Подключение									
G3/4									
G1 *									
FL *									
OV *									
Штекер **									
M3									
GS4 ***									
M12									
C7 ***									
Длина									
280									
370									
500									
Варьируемо (просим указать)									
Количество контактов уровня									
1-4									
Тип контакта									
K8 NC/NO									
W9 Переключающий контакт (макс. 3 штуки)									

Опции

OV = овалный фланец (для G3/4)
G1 = адаптер G3/4 на G1

2. Температурный контакт

(только для двойного температурного контакта)

размыкающий контакт	закрывающий контакт
TM50NC	TM50NO = 50 °C
	TM55NO = 55 °C
TM60NC	TM60NO = 60 °C
TM70NC	TM70NO = 70 °C
TM80NC	TM80NO = 80 °C

1. Температурный сигнал

Pt 100 **** = Температурный сенсор

Температурный контакт

размыкающий контакт	закрывающий контакт
TM50NC	TM50NO = 50 °C
	TM55NO = 55 °C
TM60NC	TM60NO = 60 °C
TM70NC	TM70NO = 70 °C
TM80NC	TM80NO = 80 °C

* кроме модели VA

** см. «Штекерное соединение»

*** поставляется только с подключением G3/4

**** не комбинируется с температурным контактом

Пример заказа

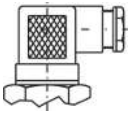
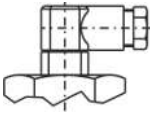
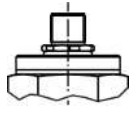
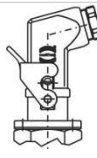
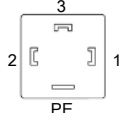
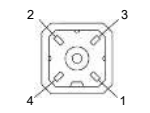
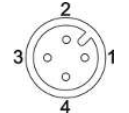
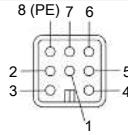
Вам необходимо: Реле уровня с подключением G3/4, модель латунь, длина L= 500 мм, 2 контакта уровня, 1. Контакт 100 мм NC, 2. Контакт 450 мм NO

Вы заказываете NT M-MS-G3/4-M3/500-2K-100NC-450NO

Комплектующие NT M

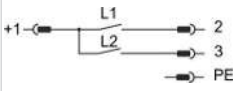
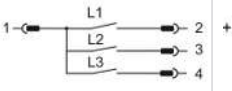
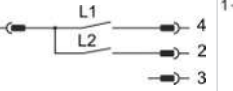
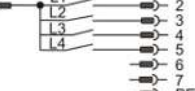
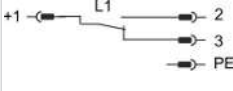
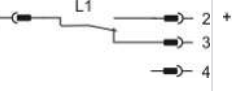
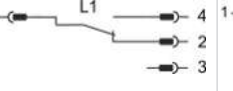
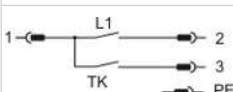
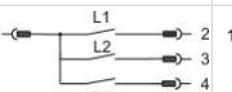
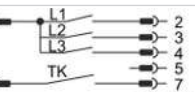
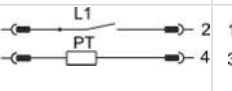
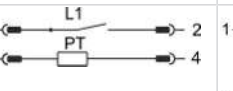
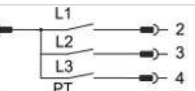
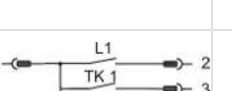
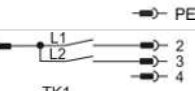
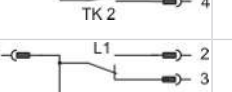
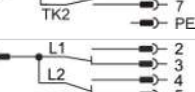
Арт. номер	Наименование
9144050010	Соединительная линия M12x1, 4-пол., 1,5 м, угловая муфта и прямой штекер
9144050046	Соединительная линия M12x1, 4-пол., 3,0 м, угловая муфта и прямой штекер
9144050047	Линия подключения M12x1, 4-пол., 5,0 м, угловая муфта и провода

Штекерное соединение NT M

Штекерное соединение	Штекер клапана M3	GS4	M12 штекер A кодировка	C7
G3/4	X	X	X	X
G1	X	-*	X	-*
Фланец	X	-	X	-
OV	X	-*	X	-*
* Подключение G3/4 с соответствующим адаптером				
Размер				
Схема подключений				
Количество полюсов	3 пол. + PE	4 пол.	4 пол.	7 пол. + PE
DIN EN	175301-803		61076-2-101	175301-801
Макс. напряжение	230 В AC/DC*	30 В DC	30 В DC	230 В AC/DC*
Тип защиты	IP65	IP65	IP67**	IP65***
Кабельное резьбовое соединение	PG 11	PG 7		PG 11
Макс. количество контактов				
Контакт уровня / температуры	1 x K8, 1 x TK	2 x K8, 1 x TK	1 x K8, 1 x TK	3 x K8, 1 x TK
Только контакты уровня	2 x K8 1 x W9	3 x K8 1 x W9	2 x K8 1 x W9	4 x K8 3 x W9

*Макс. 48 В AC/ В DC для переключающего контакта. ** С прикручиваемой кабельной розеткой IP67. *** С уплотняющим винтом/без уплотнения IP44.

Стандартная схема подключений NT M

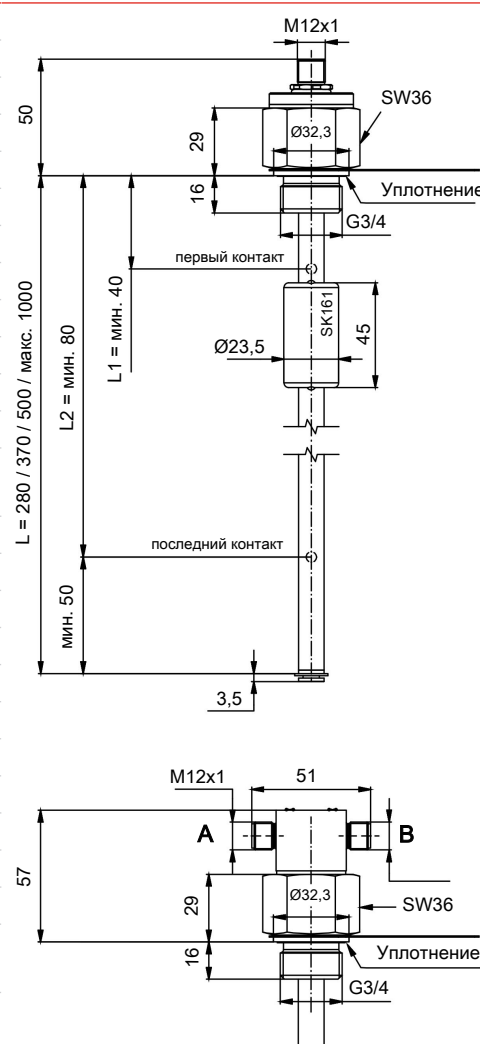
	Штекер клапана M3	GS4	M12 штекер A кодировка	C7
K8 Контакт(ы) уровня				
W9 Контакт(ы) уровня				
K8 Контакт(ы) уровня и контакт температуры				
K8 / Pt100 Датчик уровня и температуры				
K8 Контакт(ы) уровня и температуры				
W9 Контакт(ы) уровня и температурный контакт				
W9 / Pt100 Датчик уровня и температуры				

Приведенные схемы подключения всегда показывают макс. возможное оснащение соответствующего штекерного соединения.

Технические данные NT M с аналоговым выходом для температуры

Модель	MS
Материал	
Поплавок:	NBR
Труба погружения:	Латунь
Подключение G3/4:	Латунь
Переключающий выход уровня	
Количество макс.:	2
Функция:	NO/NC*
Напряжение макс.:	30 В DC
Переключающий ток макс.:	0,5 А
Нагрузка контактов макс.:	10 ВА
Мин. Расстояние между контактами: 40 мм	
*NO= при падении размыкающий контакт / NC = при падении замыкающий контакт	
По заказу температура	
Температура	КТ
Блок сенсора:	PT100 класс B, DIN EN 60 751
Диапазон измерений*:	от 0 °C до 100 °C
Рабочее напряжение (UB)	10-30 В DC
Выход:	4-20 мА
Нагрузка Ω макс.:	= (UB-7,5 В)/0,02 А
*Другие диапазоны измерения по запросу	
Адаптер	
OV:	Адаптер для овальных фланцев вкл. уплотнение и контргайку
G1:	Адаптер G3/4 на G1

Размеры



Штекерное соединение NT M с аналоговым выходом для температуры

Штекерное соединение	M12 штекер A кодировка		2 x M12 штекера A кодировка
Количество полюсов	4 пол.		2 x 4 пол.
DIN EN	61076-2-101		175201-804
Схема подключений 	1 x контакт уровня и аналоговый выход		
	2 x контакта уровня и аналоговый выход		

Указания по заказу NT M с аналоговым выходом для температуры

Типовой код

Типовое обозначение	NT M-MS-G3/4-XX-XX-XX-XX-KT-XX							
Модель								
MS = Латунь								
Подключение								
G3/4								
Штекер								
M12								
2M12								
Длина								
280								
370								
500								
Варьируемо (просим указать)								

Технические данные NT MD

Модель	MS
Рабочее давление:	макс. 1 бар
Рабочая температура:	от -20 °C до +80 °C
Поплавок:	SK 161
Плотность жидкости мин.:	0,80 кг/дм ³
Длины:	280, 370, 500 мм (стандарт) варьируемые до макс. 1000 мм
Вес при длине L=280 мм:	прибл. 500 г

Материал

Поплавок:	NBR
Труба погружения:	Латунь
Подключение G3/4:	Латунь

Переключающий выход уровня K8

Количество макс.:	2 (не подлежат переустановке)
Функция:	NO/NC*
Напряжение макс.:	30 В DC
Переключающий ток макс.:	0,5 А
Нагрузка контактов макс.:	10 ВА
Мин. Расстояние между контактами:	40 мм

*NO= при падении размыкающий контакт / NC = при падении замыкающий контакт

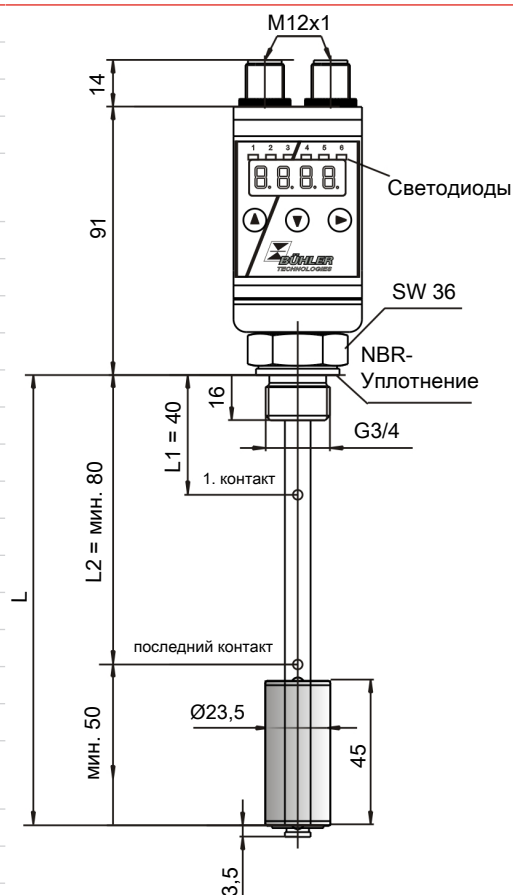
Индикаторная электроника для температуры

Показание:	4-значное 7-сегмент. светодиодное показание
Управление:	Посредством 3 кнопок
Память:	Мин./макс. Память для сохранения значений
Потребляемый ток включения:	прибл. 100 мА для 100 мс
Потребляемый рабочий ток:	прибл. 50 мА (без выхода тока и переключающего выхода)
Питающее напряжение (U _B)	10 - 30 В DC (номинальное напряжение 24 В DC)
Температура окружающей среды:	от -20 °C до +70 °C
Единицы показаний температуры:	°C/°F
Диапазон показаний:	от -20 °C до +120 °C
Диапазон настроек сигнализации:	от 0 °C до 100 °C
Точность показаний:	± 1 % от конечного значения
Принцип измерения:	Pt 100 класс B, DIN EN 60751, разрешение 0,5 °C

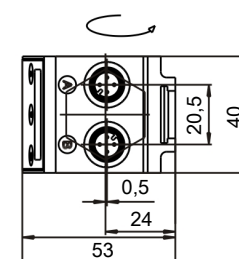
Адаптер

OV:	Адаптер для овальных фланцев вкл. уплотнение и контргайку
G1:	Адаптер G3/4 на G1

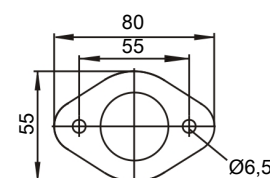
Размеры



Корпус с поворотом на 270°



Овальный фланец



Температурные выходы NT MD

В Вашем распоряжении имеются следующие температурные выходы:

	2Т	1Т-КТ	4Т
Штекер (гнездо)	2 x M12 – 4-пол.	2 x M12 – 4-пол.	1 x M12 – 4-пол. 1 x M12 – 8-пол.
Переключающие выходы	2 x свободно программируемых*	1 x свободно программируемый*	4 x свободно программируемых*
Память сигналов	1 переключающий выход с возможностью присвоения протоколу сигналов	1 переключающий выход с возможностью присвоения протоколу сигналов	1 переключающий выход с возможностью присвоения протоколу сигналов
макс. переключающий ток**	макс. 0,5 А на выход постоянная защита от короткого замыкания	макс. 0,5 А на выход постоянная защита от короткого замыкания	макс. 0,5 А на выход постоянная защита от короткого замыкания
Нагрузка контактов	всего макс. 1 А	всего макс. 1 А	всего макс. 1 А
Аналоговый выход		1 x 4 – 20 мА, 2 – 10 В DC, 0 – 10 В DC, 0 – 5 В DC	
Нагрузка Ω макс. при выходе тока		= (U _B - 8 В) / 0,02 А	
Сопротивление входа мин. на выходе напряжения:		10 кΩ	

*также возможно программирование переключающего выхода 1 + 2 в качестве выхода частоты 1-100 Гц .

** Выход 1 макс. 0,2 А.

Указания для заказа NT MD

Типовой код

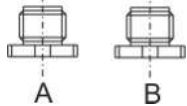
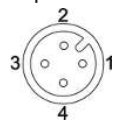
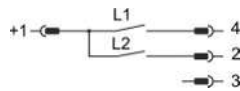
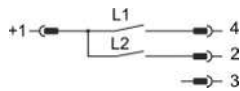
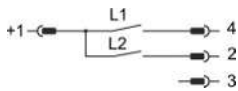
Типовое обозначение	NT MD - XX - XX - XX - XX - XX - XX - XX - XX - XX - XX - XX	Опции
Модель MS Латунь		OV = овалный фланец G1 = адаптер G3/4 на G1
Подключение G3/4		Светодиодное показание температуры
Штекер 2 x M12		2Т 2 x температурных выхода
Длина 280 370 500 Варьируемо (просим указать)		4Т 4 x температурных выхода
Количество контактов уровня 1 или 2 K8 NC/NO		1Т-КТ 1x выход температуры 1x аналоговый выход
Монтажный размер L1 = ...мм 1. Контакт уровня		Переключающая функция 2. Контакт NO/NC
		Монтажный размер L2 = ...мм 2. Контакт уровня
		Переключающая функция 1. Контакт NO/NC

Пример заказа

Вам необходимо: Реле уровня с подключением G3/4, модель латунь, длина L= 500 мм, 2 контакта уровня, 1. Контакт 100 мм NC, 2. Контакт 450 мм NO, Анализ температуры с дисплеем и 2 программируемыми выходами.

Вы заказываете NT MD-MS-G3/4-2M12 / 500-2K-100NC-450NO-2Т

Стандартная схема подключений NT MD

Стандартная схема подключений	2T	4T	1T-KT
 А В	Контакт(ы) уровня 2x выхода температуры	Контакт(ы) уровня 4x выхода температуры	Контакт(ы) уровня 1x выход температуры 1x аналоговый выход
Штекер А Уровень 			
Штекер В Температура 