

Реле уровня и температуры

Nivovent NV 71, NV 71D

В гидравлических и смазочных установках масляный резервуар является центральной частью всей системы. Рабочее масло поступает в процесс из резервуара и снова подается в него обратно. При этом в зависимости от назначения установки в масляном резервуаре могут возникать более или менее сильные колебания уровня. Вследствие таких колебаний в большинстве применений возникает обмен окружающего воздуха с находящейся поверх масла паровой фазой. Поэтому почти все масляные резервуары оснащены так называемыми вентиляционными фильтрами, препятствующими попаданию грязи из окружающего воздуха.

В целях экономии места и денег серия Nivovent объединяет в себе вентиляционный фильтр с другими важными функциями, например, контроль уровня наполнения и температуры.

NV 71

Фланец подключения в соотв. с DIN 24557 часть 2

Качественный вентиляционный фильтр со сменным элементом

Различные штекерные варианты

До 4 переключающих выходов или 2 переключающих выхода для уровня наполнения плюс Pt 100 или аналоговый выход для температуры

Надежная поплавковая система с высокой динамичностью

Длина датчика до 1,5 м (длиннее по заказу)

Применение до 230 В DC

NV 71D

Светодиодный дисплей с показанием статуса переключающих выходов

Качественный вентиляционный фильтр со сменным элементом

Оптический контроль вентиляционного фильтра по заказу

Альтернативно постоянный температурный выходной сигнал (возможность настройки на ток или напряжение) плюс один свободно программируемый переключающий выход

Возможность установки переключающего выхода в качестве окна или гистерезиса

Возможность настройки двух переключающих выходов в качестве частотных выходов (1-100 Гц)

Единая структура меню в соотв. с VDMA, лист 24574 ff

Память мин./макс. значения, функция протокола



Технические данные NV 71

Базовая единица

Модель	MS	VA
Рабочее давление	макс. 1 бар	макс. 1 бар
Рабочая температура	от -20 °C до +80 °C	от -20 °C до +80 °C
Поплавок	SK 610	SK 221
Плотность жидкости мин.	0,80 кг/дм³	0,85 кг/дм³
Длина (все модели):	280, 370, 500 мм (стандарт), варьируемые до макс. 1500 мм с шагом 10 мм	

Материал/Модель

Поплавок	твердый PU	1.4571
Труба погружения	Латунь	1.4571
Фланец (DIN 24557)	РА	РА
Вес при длине L=280 мм	прибл. 790 г	прибл. 870 г
надбавка на каждые 100 мм	прибл. 30 г	прибл. 50 г

Опции

Успокоительная труба (SSR)	Латунь	VA
----------------------------	--------	----

Вентиляционный фильтр Все модели HY тип Hydac BF 7

Тонкость фильтрации	3 мкм
Дополнительное оснащение	Защитный колпачок наполнения - отсутствует при адаптере наполнения

Переключающий выход уровня	K10	W11
Функция	NO/NC*	Переключающий контакт
Макс. напряжение	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
Положение контакта с шагом 10 мм		

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

**для конфигурации с датчиком температуры КТ макс. 30 В DC

Опциональные переключающие выходы температуры	ТК		ТМ	
Количество темп. Контакты	1		2	
Макс. напряжение	230 В AC/DC		230 В AC/DC	
Переключающий ток макс.	2,5 А		2 А	
Нагрузка контактов макс.	100 ВА		100 ВА	
Функция	NO*	NC*	NO	NC
Точка переключения °C	50/60/70/80	50/60/70/80	50/60/70/80	50/60/70/80
Точка переключения - допуск	± 3 К	± 3 К	± 5 К	± 5 К
Гистерезис макс.	10 К ± 3 К	10 К ± 3 К	26/35/40/45 К ± 5 К	18 К ± 5 К

*NO = замыкающий контакт / NC = размыкающий контакт

Данные при повышающейся температуре. Другие температуры и модели с 2 x ТК контактами по запросу

Температурный сенсор

Температурный сенсор	Pt 100 класс B, DIN EN 60 751
	Отклонения $\pm 0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$

Температурный датчик

КТ

Сенсорный элемент	PT100 класс B, DIN EN 60 751
-------------------	------------------------------

Диапазон измерений	от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$
--------------------	--

Рабочее напряжение (U_B)	10 - 30 В DC
------------------------------	--------------

Выход	4 - 20 мА
-------	-----------

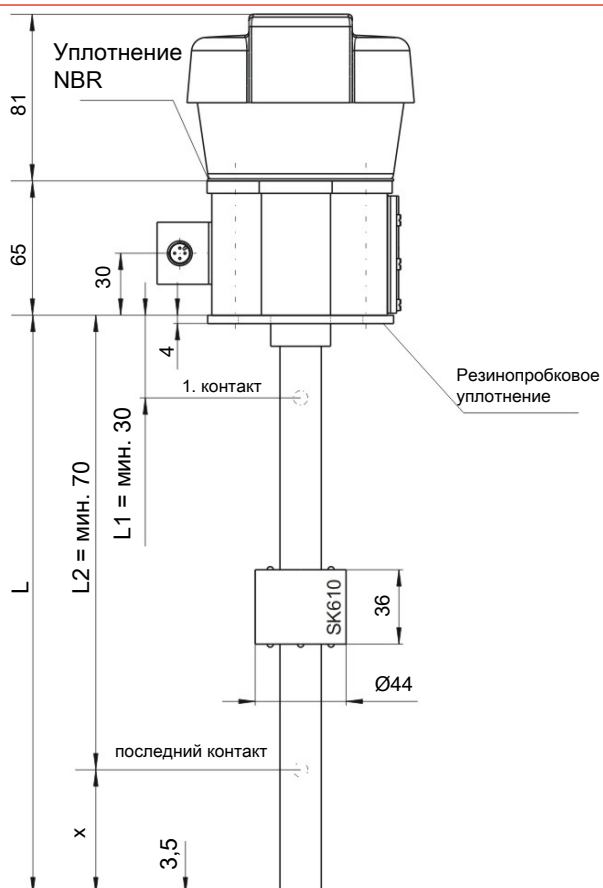
Нагрузка Ω макс.	$= (U_B - 7,5\text{ В}) / 0,02\text{ А}$
-------------------------	--

Точность	$\pm 1\%$ от конечного значения
----------	---------------------------------

Другие диапазоны измерения по запросу

Габариты NV 71

Основная модель



С опциями

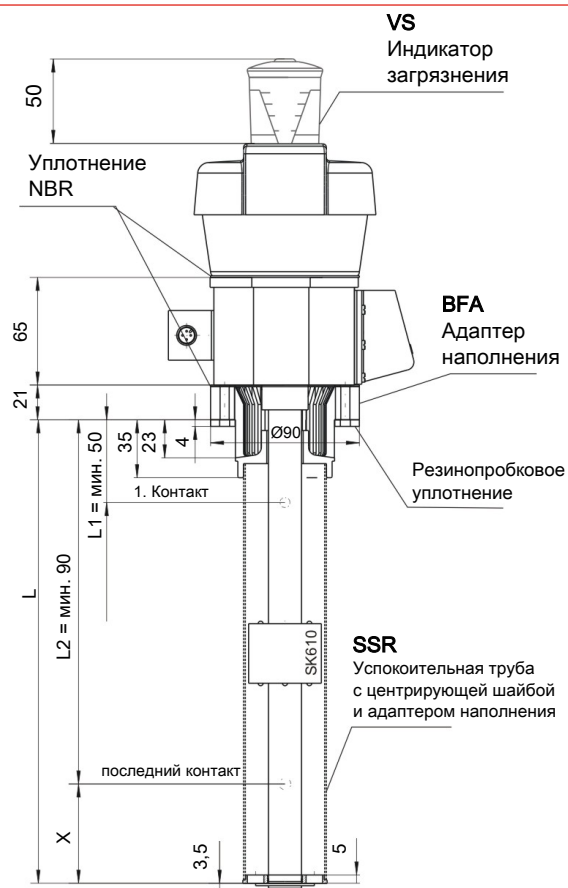
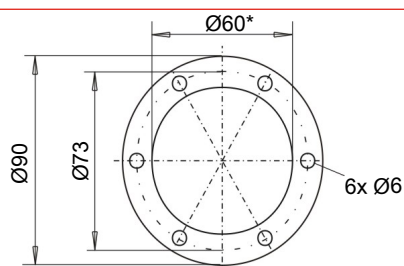
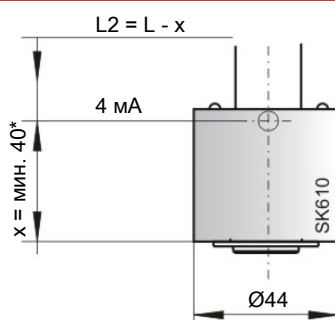


Схема фланца



* мин. Ø61 для модели VA с успокоительной трубой

Поплавок SK 610 для NV 71-MS



* мин. 80 с температурой

Поплавок SK 221 для NV 71-VA



* мин. 80 с температурой

Комплектующие

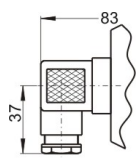
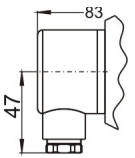
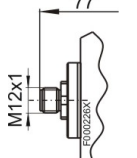
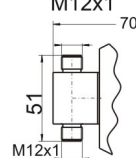
Арт. номер	Наименование
9144050010	Соединительная линия M12x1, 4-пол., 1,5 м, угловая муфта и прямой штекер
9144050046	Соединительная линия M12x1, 4-пол., 3,0 м, угловая муфта и прямой штекер
9144050047	Линия подключения M12x1, 4-пол., 5,0 м, угловая муфта и провода

Пример заказа

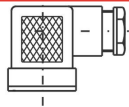
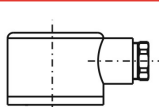
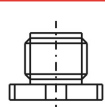
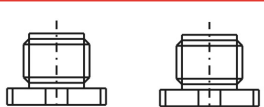
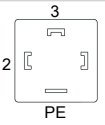
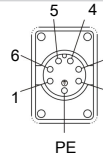
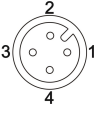
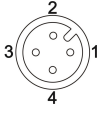
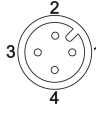
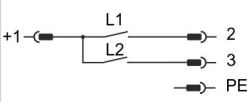
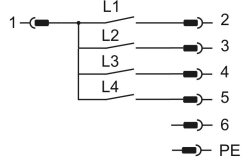
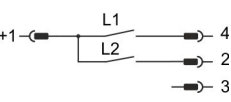
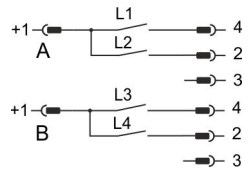
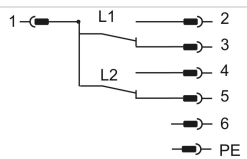
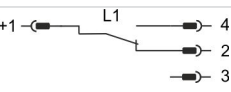
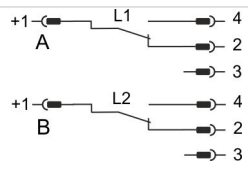
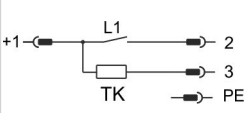
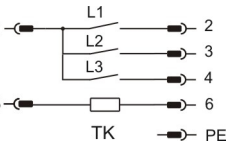
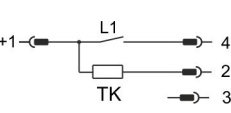
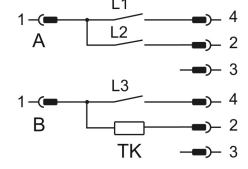
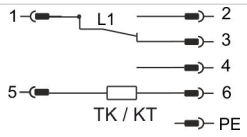
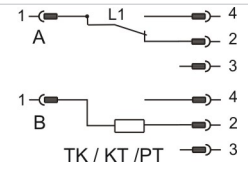
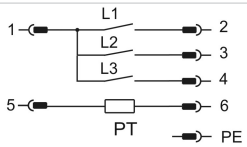
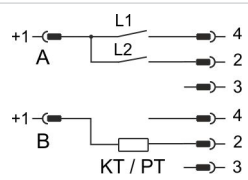
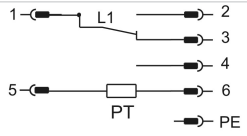
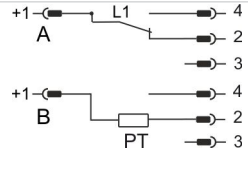
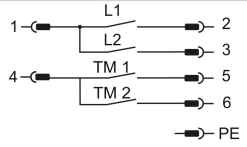
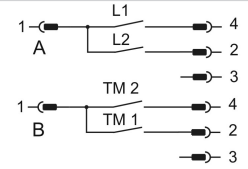
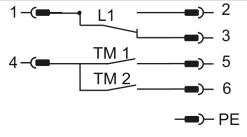
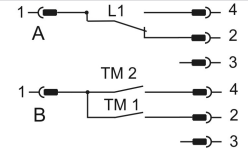
Вам необходимо:	Реле уровня латунь с вентиляционным фильтром и индикатором загрязнения, L=500 мм, 2 контакта уровня и температурный контакт ТК80 °C в качестве размыкающего контакта, 1. контакт: 100 мм замыкающий контакт при падении. 2. контакт: 420 мм размыкающий контакт при падении.
Вы заказываете:	NV 71-HY-MS-S6-500-2K-TK80NC-VA, L1=100 NC, L2=420 NO

Стандартная схема подключений NV 71

Штекерное соединение

	M3	S6	M12 (гнездо)	2XM12 (гнездо)
Размер				
Количество полюсов	3 пол. + PE	6 пол. + PE	4 пол.	4 пол. / 4 пол.
DIN EN	175301-803		61076-2-101	61076-2-101
Макс. напряжение	230 В AC/DC*	230 В AC/DC*	30 В DC	30 В DC
Тип защиты	IP65	IP65	IP67**	IP67**
Кабельное резьбовое соединение	PG 11	M20 x 1,5		
Макс. количество контактов				
Контакты уровня / температуры	1 x K10 / 1 x TK - / - - / -	3 x K10 / 1 x TK 2 x K10 / 2 x TM 1 x W11 / 1 x TK 1 x W11 / 2 x TM	1 x K10 / 1 x TK - / - - / -	3 x K10 / 1 x TK 2 x K10 / 2 x TM 1 x W11 / 1 x TK 1 x W11 / 2 x TM
Только контакты уровня	2 x K10 1 x W11	4 x K10 2 x W11	2 x K10 1 x W11	4 x K10 2 x W11

*Макс. 48 В AC/DC для переключающего контакта. ** С прикручиваемой кабельной розеткой IP67. Другие штекерные соединения по запросу.

	M3	S6	M12 (гнездо)	2 x M12 (гнездо)
				
Схема подключений				Штекер А  Штекер В 
K10 Контакт(ы) уровня				
W11 Контакт(ы) уровня				
K10 Контакт(ы) уровня и температуры				
W11 Контакт(ы) уровня и температуры				
K10 / Pt100 Контакт(ы) уровня и температуры				
W11 / Pt100 Контакт(ы) уровня и температуры				
K10 Контакт(ы) уровня и 2 контакта температуры				
W11 Контакт(ы) уровня и 2 контакта температуры				

Приведенная здесь стандартная схема относится к моделям с макс. возможным количеством контактов и функцией контактов NO (тип контакта K10).

Технические данные NV 71D

Базовая единица

Модель	MS	VA
Рабочее давление	макс. 1 бар	макс. 1 бар
Рабочая температура	от -20 °C до +80 °C	от -20 °C до +80 °C
Поплавок	SK 610	SK 221
Плотность жидкости мин.	0,80 кг/дм³	0,85 кг/дм³
Длина (все модели):	280, 370, 500 мм (стандарт), варьируемые до макс. 1500 мм с шагом 10 мм	

Материал/Модель

Дисплей корпус	РА	РА
Поплавок	твердый PU (SK 601)	1.4571 (SK 221)
Труба погружения	Латунь	1.4571
Фланец (DIN 24557)	РА	РА
Вес при длине L=280 мм	прибл. 825 г	прибл. 910 г
надбавка на каждые 100 мм	прибл. 30 г	прибл. 50 г
Тип защиты	IP65	IP65

В объем поставки входит:

Крепежные винты (6 штук) и резинопровковое уплотнение

Опции

Успокоительная труба (SSR)	Латунь	VA
----------------------------	--------	----

Вентиляционный фильтр

Все модели NY тип Hydac BF 7

Тонкость фильтрации	3 мкм
Дополнительное оснащение	Защитный колпачок наполнения - отсутствует при адаптере наполнения

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	Температура °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

Температурный сенсор

Pt 100 класс B, DIN EN 60751
разрешение 0,5 °C

Переключающий выход уровня

K10

Количество макс.:	2
Функция	NC / NC*
Функция	NC / NC*
Переключающий ток макс.	0,5 А
Нагрузка контактов макс.	10 ВА
Мин. расстояние между контактами	40 мм
Положение контакта с шагом 10 мм	

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

Температурные выходы

В Вашем распоряжении имеются следующие температурные выходы

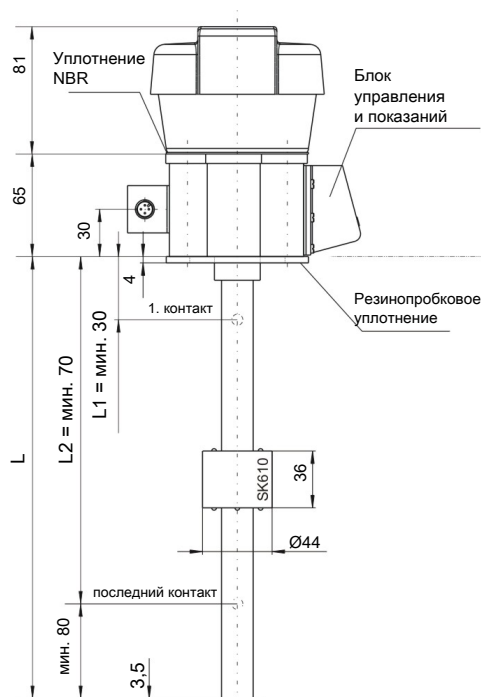
	-2T	-1T-КТ	-4T
Штекер (гнездо)	2 x M12 – 4-пол.	2 x M12 – 4-пол.	1 x M12 – 4-пол. 1 x M12 – 8-пол.
Переключающие выходы	2 x свободно программируемых*	1 x свободно программируемый*	4 x свободно программируемых
Память сигналов		из них 1 с возможностью присвоения протоколу сигналов	из них 1 с возможностью 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		Аналоговый выход	
Нагрузка Ω макс. при выходе тока		$= (U_B - 8 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$	
Сопротивление входа мин. при выходе напряжения:		10 kΩ	

*также возможно программирование в качестве выхода частоты.

** Выход 1 макс. 0,2 А.

Размеры NV 71D

Основная модель



С опциями

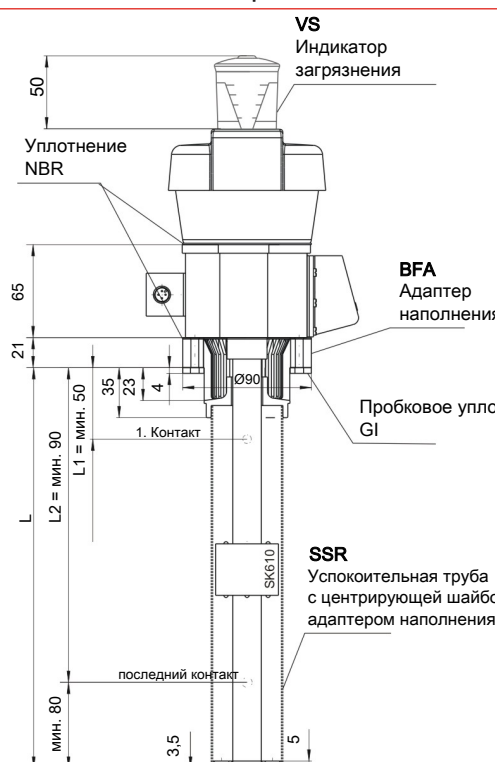
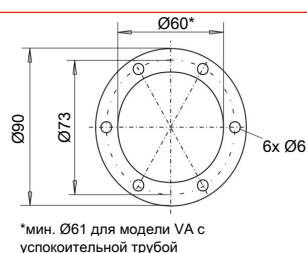


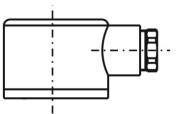
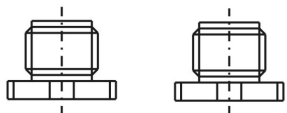
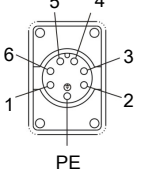
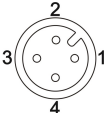
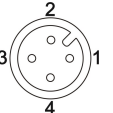
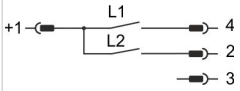
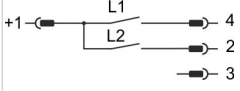
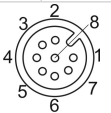
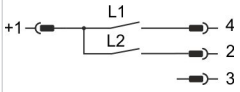
Схема фланца



Поплавок для NV 71D-VA



Стандартная схема подключений NV 71D

Штекерное соединение		S6	2xM12	
				
Схема подключений			Штекер А (Уровень)	Штекер В (Температура)
				
2Т	Вывод			Вывод
2 x температурных выхода	1 +24 В DC 2 2 GND 3 S1 (PNP) 4 S2 (PNP) 5 L1 6 (L2)		1 +24 В DC 2 2 аналог (out) 3 GND 4 S1 (PNP)	
1Т-КТ	Вывод			Вывод
1 x температурный выход, 1 x аналоговый выход	1 +24 В DC 2 2 GND 3 S1 (PNP) 4 Темп (аналог) 5 L1 6 (L2)		1 +24 В DC 2 2 аналог (out) 3 GND 4 S1 (PNP)	
Схема подключений				
4Т	Вывод			Вывод
4 x температурных выхода			1 +24 В DC 2 S2 (PNP) 3 GND 4 S1 (PNP) 5 S3 (PNP) 6 S4 (PNP)	

При измерениях переключающего выхода с высокоомными входами измеряемых приборов или при использовании в качестве частотного выхода во избежание ошибочных измерений необходимо подключать сопротивление 10 кΩ между выходом и массой (GND).