

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Термостаты наружного монтажа АТН



Термостат наружного монтажа Типовой ряд АТН

Степень защиты IP 54

Термостаты регулируют и контролируют термические процессы. Приборы типового ряда АТН поставляются в виде температурного регулятора (TR), устройства контроля температуры (TW), устройства ограничения температуры (TB), защитного устройства контроля температуры (STW) и защитного устройства ограничения температуры (STB).

Термостаты наружного монтажа работают по принципу расширения жидкости, в качестве электрического переключающего элемента служит микропереключатель.

Функция переключения

Регулирование температуры (TR) и контроль температуры (ТВ)

Если температура на датчике превышает установленное значение, механизм микропереключателя приводится в действие и контакт размыкается / замыкается. При уменьшении установленного значения микропереключатель возвращается в исходное положение.

Блокировка повторного включения у ограничителя температуры (ТВ) и защитного устройства ограничения температуры (STB)

При превышении температуры на датчике установленного значения контакт размыкается и микропереключатель механически блокируется. При снижении граничного значения на величину около 10 % температурного диапазона (около 15 % при установке граничного значения

>+350°C) блокировка микропереключателя может сниматься вручную.

Применение защитного устройства контроля температуры (STW) и защитного устройства ограничения температуры (STB)

Защитное устройство контроля температуры STW (STB) и защитное устройство ограничения температуры STB

При разрушении измерительной системы, в т.ч. при испарении жидкости заполнения, падает давление на мембрану и размыкается контакт. При охлаждении датчика до температуры не ниже -20 °C также контакт размыкается, а при снижении температуры ниже -20 °C STB должен быть разблокирован путем нажатия кнопки повторного включения. Повторное включение при STW (STB) происходит автоматически.

Типы и допуски

Типы		Функция переключения	DIN – рег. номер
С закрепленным стержнем	С капилляром		
ATHs – 1	ATHf – 1	TR	TR 89101
ATHs – 2	ATHf – 2	TW	TW 89201
ATHs – 7	ATHf – 7	TB	TB 89301
ATHs – 20	ATHf – 20	STB (STW)	STW (STB) 89401 S
ATHs – 70	ATHf – 70	STB	STB 89501



ATHs-1



ATHf-70/g

Технические характеристики

Диапазон регулирования и температурный датчик

Заполнение жидкостью					
Тип	Диапазон регулирования, °С	Макс. допустимая температура датчика	Максимальная длина кабеля, мм	Длина датчика размер «L» мм при датчик – Ø «d» мм, Ø «б» стандартно	
				6	8
АТН. – 1	-50...+30	50	5000	128	85
АТН. – 2	-20...+50	60		141	92
АТН. – 7	-10...+40	50		185	115
	0...+50	60		185	115
	0...+70	80		138	91
	0...+100	125		107	95
	+20...+90	115		138	91
	+30...+110	135		125	84
	+20...+120	140		106	75
	+60...+130	150		135	90
	+20...+150	175		88	65
	+50...200	230		101	72
	+50...+250	290		73	54
	+50...+300	345		63	49
	+50...+350	405		53	---
АТН. – 20	+30...+110	135	5000	108	75
АТН. – 70	+60...+130	150		116	79
	+20...+150	175		77	60
	+50...+250	290		64	49
	+50...+300	345		55	---
Заполнение газом					
АТН. – 1	+20...+400	460	1000	278	158
АТН. – 2	+20...+500	550	2000	148	92
АТН. – 7	+20...+500	550	4000	202	119
АТН. – 20	+20...+400	460	1000	176	106
АТН. – 70	+20...+500	550	2000	127	81
	+20...+500	550	4000	202	119

Капилляр и температурный датчик

Тип	Значение шкалы	Капилляр	Температурный датчик	Примечания
АТН. - ..	до 200 °С	Медь, Ø1,5 мм	Медь, паяный	-
	до 350 °С	Медь, Ø1,5 мм	Нерж. сталь, паяный	-
	до 500 °С	Нерж. сталь, Ø1,5 мм	Нерж. сталь, сварной	-
	до 350 °С	Нерж. сталь, Ø1,5 мм	Нерж. сталь, сварной	За доп. плату
Длина капилляра	Серийно 1000 мм, макс. 5000 мм			
Мин. радиус изгиба	5 мм			

Электрические подключения

Переключающий элемент	АТН. – 1 АТН. – 2 АТН. – 20	АТН. – 7 АТН. – 70	АТН. – 7/U АТН. – 70/U
	Микропереключатель с переключающим контактом	Микропереключатель с размыкающим контактом и блокировкой повторного включения	Микропереключатель с размыкающим контактом и с дополнительным сигнальным контактом
Макс. напряжение питания	АС 230 В +10 %, 10 (2) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6)		
	При гистерезисе 1,5 % и 2% АС 230 В +10 % 6(1,2) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6) DC 230 В +10%, 0,15 А	-	-
	Микропереключатель с золотым покрытием, типовое дополнение /au АС/DC 24 В, 0,1 А Сопротивление переходников 2,5...10 МОм		-

Производственные данные

Гистерезис в % от диапазона регулирования / граничных значений	Функция переключения TR, TW	Номинальное значение		Возможное действительное значение			
		Измерительная система, заполненная жидкостью					
		3		3 макс. 4		серийно	
		6		6 макс. 8		по желанию	
		1,5		1 макс. 2		за доп. плату	
		Измерительная система, заполненная газом					
		5		4 макс. 8		серийно	
		9		8 макс. 12		по желанию	
		2		1,5 макс. 2,5		за доп. плату	
		STB, STW	Измерительная система, заполненная жидкостью				
			5		4 макс. 6		серийно
			9		8 макс. 11		по желанию
			2		1 макс. 3		за доп. плату
	Измерительная система, заполненная газом						
	7		5 макс. 12		серийно		
	9		8 макс. 16		по желанию		
	2		1,5 макс.3		за доп. плату		
	Точность точки переключения в % от диапазона регулирования / граничных значений	TR: в верхней трети шкалы ± 1,5 %, в начале шкалы ± 6% TW, TB, STB, STW (STB): в верхней трети шкалы +0/-5 %, в начале шкалы +0/-10 %					
	Влияние температуры окружающей среды	При отклонении температуры окружающей среды на корпусе от температуры + 22°С происходит смещение точки переключения. Чем выше температура окружающей среды, тем ниже точка переключения, чем ниже температура окружающей среды, тем выше точка переключения.					
Встраиваемые термостаты со значением шкалы							
< 200 °С		≥ 200 °С ≤ 350 °С		> 350°С ≤ 500 °С			
TR/TB/TW		STB/STW (STB)	TR/TB/TW	STB/STW (STB)	TR/TB/TW STB/STW (STB)		
Влияние на переключающую головку							
0,08 %/К		0,17 %/К	0,06 %/К	0,13 %/К	0,14 %/К 0,12 %/К		
Влияние на капилляр / метр							
0,047 %/К		0,054 %/К	0,09 %/К	0,11 %/К	0,04 %/К 0,03 %/К		
Допустимая температура хранения	-50...+50 °С						
Допустимая температура окружающей среды	Макс. +80 °С						
Рабочее положение	По DIN 16257, NL0...NL 90 (другое по запросу)						

Корпус

Серийно	Крышка корпуса: поликарбонат Нижняя часть корпуса: алюминий		Цвет: серый RAL 7032 Цвет: антрацитово – серый RAL 7015
Дополнение типа «а»	Крышка корпуса из алюминия, лакированная Цвет: серый RAL 7032		
Установка заданного значения	АТН – 1: Установка снаружи при помощи вращающейся кнопки		АТН – 2, АТН – 20, АТН – 7, АТН – 70: Точка переключения устанавливается при помощи отвертки после снятия крышки корпуса
Тип защиты	EN 60529 - IP 54		
Вес	около 0,5 кг		
Крепление переключающей головки Типовой ряд АТНf с капилляром	Серийно	Завинчивание гайки М 18х1 на цапфу корпуса, выход капилляра в цапфу корпуса	
	Типовые дополнения		
	г	Крепление двумя винтами задней части корпуса, выход капилляра сбоку корпуса, крышка и задняя часть из пластмассы	
	b	Крепежный фланец из стали, выход капилляра в цапфу корпуса	
	k		

Подключение к процессу

Типовой ряд АТНs с закрепленным стержнем	Значения шкалы до 150 °С, Защитная гильза U	Значения шкалы свыше 150 °С Защитная гильза UZ
	Ввинчивающаяся гильза с цапфами G1/2 Форма А по DIN 3852/2	Ввинчивающаяся гильза с цапфами G1/2 Форма А по DIN 3852/2 с дополнительной деталью, чтобы на корпусе не превышалась максимально допустимая температура окружающей среды +80 °С
Типовой ряд АТНf- с капилляром	Гладкий закругленный датчик А (серийно)	
	Защитная гильза U (по заказу)	
	Ввинчивающаяся гильза с цапфами G ½ форма А по DIN 3852/2 и клемма с винтами для фиксации датчика	
Материал	Защитная гильза U до +150 °С CuZn серийно свыше 150 °С St серийно (по заказу CrNi)	Защитная гильза UZ свыше 150 °С St серийно (по заказу CrNi)
Монтажная длина S	Стандартная длина 100, 120, 150, 200 или 300 мм другие длины по запросу	
Диаметр трубки	D = 8 мм, D = 10 мм	

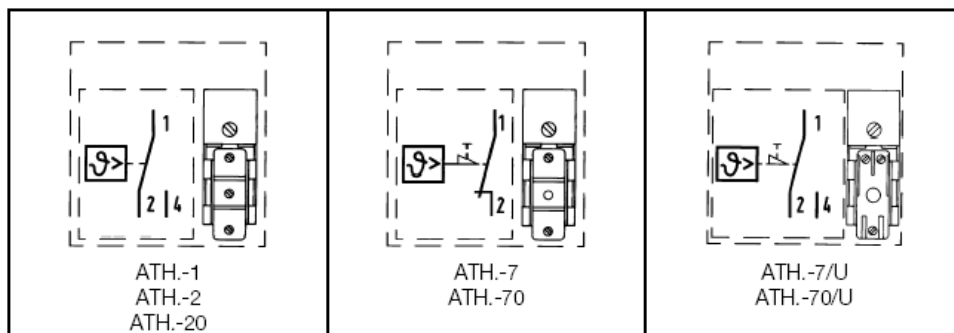
* другие подключения к процессу и защитные гильзы смотреть типовой лист 60.6710

Указание: Физические и токсикологические свойства сред заполнения, которые могут появиться в результате разрушения системы

Диапазон регулирования со значением шкалы	Опасные реакции	Пожаро – и взрывоопасность		Опасные соединения с водой	Показания по токсичности		
		Температура воспламенения	Границы взрываемости		Раздражение	Опасность для здоровья	Токсичность
< +200 °С	-	+280 °С	1,2-7,5 В%	X	X	1)	-
≥ 200 °С ≤ +350 °С	-	+490 °С	1,0-3,5 В%	X	X	1)	-
> 350 °С ≤ +500 °С	-	-		-	-	-	-

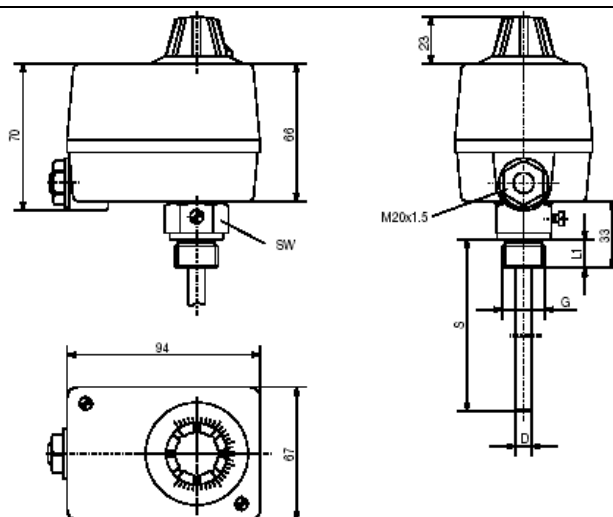
1) Относительно опасности для здоровья при кратковременном воздействии веществ в малых концентрациях, например, при разрушении измерительной системы, в настоящее время не имеется никаких ограничительных официальных положений.

Схемы подключений

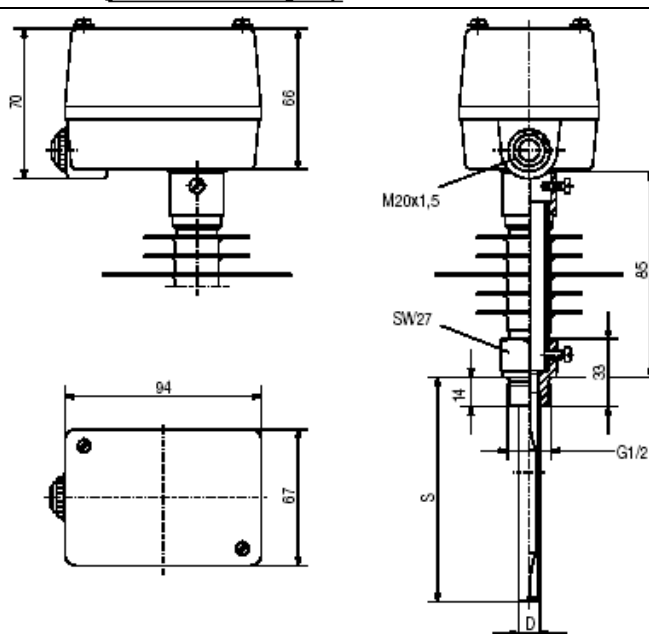


Размеры

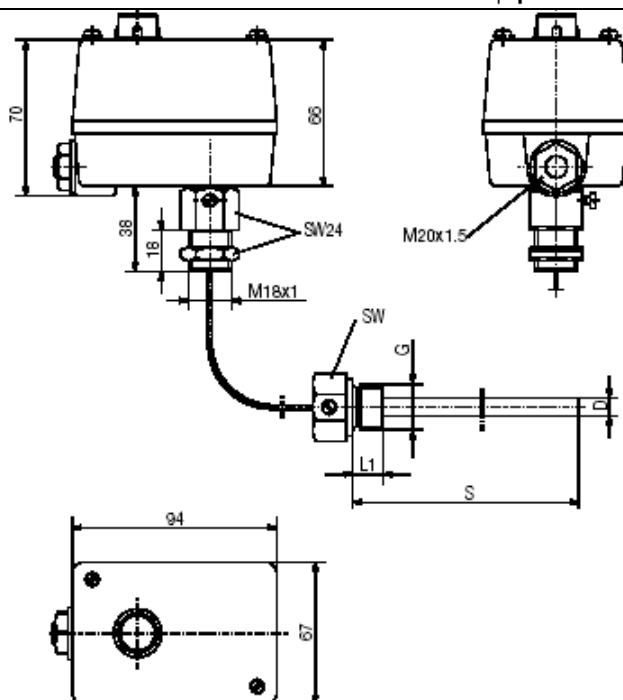
ATHs-1,
с защитной гильзой "U"



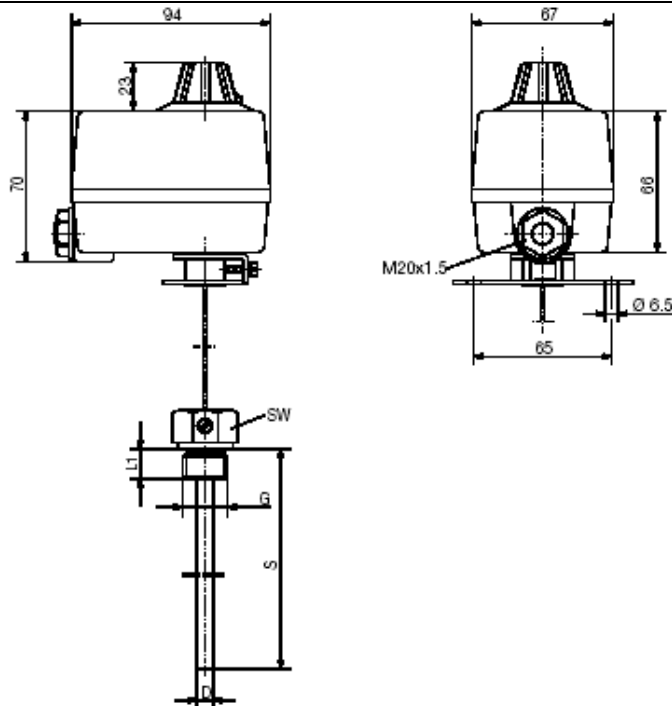
ATHs-2, ATHs-20
с защитной гильзой "UZ"



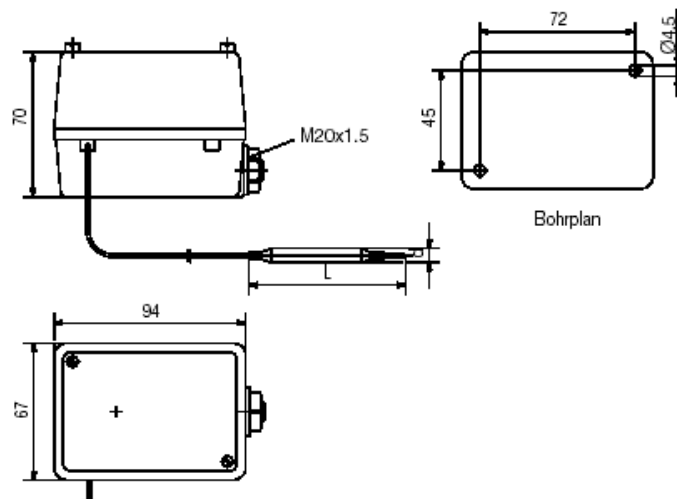
ATNf-7, ATNf-70 с защитной
гильзой "U"



АТНf 1/b, с защитной гильзой
“U”



АТНf – 2/r, АТНf – 20/r с
гладким датчиком А без
защитной гильзы



АТНf-7/k, АТНf – 70/k с
гладким датчиком А без
защитной гильзы

