Systems

Components

Services

Facility Management



Новые датчики и измерительные преобразователи



реле / регуляторы вкл./выкл.измерители

часть 2: реле, измерители давления и влажности

Новые сенсоры 2016 временный график введения



Фаза 1:

датчики наружной темп., накладные, кабельные и стержневые датчики, защитные гильзы



Фаза 2:

измерительные преобразователи влажности, CO_2 -, качества воздуха, варианты монтажа на стене/под штукатурку

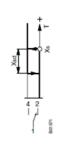
- Фаза 3: термостаты TUC
- Фаза 4:

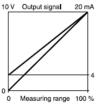
измерительные преобразователи давления DSU/I, измерительные преобразователи перепада давления DSDU/I, реле перепада давления DSD, реле защиты от замерзания TFL2

измерительные преобразователи/ двухпоз. регуляторы: различия



двухпоз. регуляторы	Выходный сигнал двухпоз. регулятора - бинарный. Он является результатом сравнения истинной / заданной величин. Регулятор предоставит переключающий контакт (вкл./выкл.). Точка переключения определяется установкой заданной величины. Двухпозиционные регуляторы фирмы Саутер по правилам не требуют напряжения питания/вспомогательной энергии.
Измерительные преобразователи Серти	Выходный сигнал измерительного преобразователя (прибора) — аналоговый. Он или пассивный или активный. Пассивный: Регулятор дает измерительное напряжение, которое изменяется плавно элементом изменения. Активный: Блок питания или сам регулятор дает на сенсор напряжение питания. Схема измерения сама образует сигнал измерения и выдает активный, по правилу линейный, аналоговый токовый или сигнал напряжения. Выходной сигнал называется истинная величина (Xi).





Величины измерения в ОВК (SAUTER): номенклатура



сенсор = элемент измерения

датчик = элемент измерения вкл. корпус (пассивный)

трансмиттер = элемент измерения вкл. корпус (активный, линейный выходной сигнал 0-10В / 0-20 мА)

Вел. измерения	измерение	2-поз. регулятор
температура	датчик температуры трансмиттер температуры	термостаты реле защиты от замерзания (с капиллярной трубкой)
давление	трансмиттер давления	реле давления (прессостаты)
влажность	трансмиттер влажности	гидростаты
CO2 / VOC	трансмиттер качества воздуха	-
поток (объемный воздушный поток)	расчитывается из измеренного перепада давления: V ~ dp	-
путь	расчитывается из тяги пружины (тяга= "отрицательное давление").	-

Важные понятия



(температура, влажность, давление)

основа	исполнение	определение
регуля- тор	• регулятор темп., давления, влажности	Заданная величина сравнивается с истинной величиной, соответствующий сигнал управления выдается постоянно. Задатчик устакви доступен.
монитор	монитор темп., давления, влажностимонитор потока	Заданная величина (предел) сравнивается с истинной величиной, превышение или уменьшение прерывает сигнал управления. Изменение уставки возможно только с помощью инструмента и его нужно защитить от случайного переставления (напр., пломбой). Самостоятельное разблокировка сигнала управления после опр. изменение ист. величины (гистерезис).
	 Монитор безопасности давл. (STW) монитор давления спец. конструкци 	Одинаковая задача/функция как монитор . Функция гарантирована также при внутренной ошибке прибора или электромагнитным помехах.
ограни- читель	• ограничитель темп., давления	Зад. величина (предел) сравнивается с ист. величиной, превышение или уменьшение прерывает сигнал управления. Изменение уставки возможно только с помощью инструмента и его нужно защитить от случайного переставления (напр., пломбой). Ручная разблокировка (RESET) для разрешения сигнала управления необходима и возможна только после опр. изменение ист. величины (гистерезис).
	 Ограничитель безопасности давления (STB) огр. давления спец. конструкции 	Одинаковая задача/функция как ограничитель . Функция гарантирована также при внутренной ошибке прибора или электромагнитным помехах.

Общие рекомендации



На следующих слайдах хочется обратить Ваше внимание на основные отличия между «предыдущими» (сегодняшними) и «новыми» изделиями.

Наряду с этим просим Вас учитывать конкретное применение и возможные отличия с новыми изделиями там:

- **Корпус и размеры:** размеры, материалы, условия окружающей среды, ...
- Диапазоны измерения: мин./макс. величины, ...
- Сигналы измерения: пассивный, активный, мин./макс. величины, ...
- Электрическое подключение разъемы подключения, ...
- Аксессуары: включены или нужно ли их заказать отдельно, ...

2-поз. регуляторы: новые изделия (SAUTER каталог 2015/2016)



Термостаты			
Обзор комнатных контроллеров температуры фанкой-	10	Обзор универсальных термостатов	
ла TSO, TSH: Комнатный термостат	11	TLC: Термостат с комнатным датчиком для промышлен- ного применения	
TSHK 621643: Комнатный контроллер температуры	13	RAK: Универсальный термостат	
фанкойла ТSHK 670672: Комнатный контроллер температуры фанкойла	15	АТН: Термостат, устанавливаемый на поверхности Защитные гильзы	O
ТSHK 681, 682: Комнатный контроллер температуры фанкойла	17		
Обзор мониторов защиты от замерзания ТFC: Монитор защиты от замерзания TFL 201: Монитор/ограничитель защиты от замерзания TFL 011: монитор защиты от замерзания непрерывного действия Реле давления	0		
Обзор реле давления	36	DFC 17B, 27B: Реле давления	
DSA: Реле давления	37	DDL: Монитор контроля за перепадами полного давле-	
DSB, DSF: мониторы давления и реле давления	39	- RNH	
DSL, DSH: Ограничители давления	42	DSD: Реле перепада давления	U
Регуляторы влажности			
Обзор регуляторов влажности HSC 120: Комнатный датчик влажности	50		
НВС: Регулятор влажности, монтируемый в канале	52		
НSC 101: Регулятор влажности, монтируемый в канале	54		
The Territory enantioeth, monthly email na flancin			

Температура: 2-поз регуляторы термостаты / реле защиты от замерзания





Термостаты TSO / TSHK (Fan-Coil) Обзор











	m ():		Ald A	
Типы кодов	TSO, TSH	TSHK 621643	TSHK 670672	TSHK 681682
Измерительные и рабочие элементы				
Переключатель режимов для на- грева	•	•	•	-
Переключатель режимов для охла- ждения	•	•	•	-
Переключатель режимов для вен- тилятора	•	•	•	•
Регулятор уставки	•	•	•	•
ЖК-экран	-	-	-	•
Режим работы				
Нагрузка (А)	≤10	≤6	≤ 10	≤6
Внешний датчик	-	-	-	•
2-трубная система	-	•	-	•
4-трубная система	-	•	•	•
С/О (переключение)	-	-	-	•

Термостаты TSO / TSHK (Fan-Coil) эти типы остаются





изделие	старое	новое
	TSO670F001	-
	TSO672F001	-
	TSH670F002	-
	TSH676F002	-
	TSHK621F001	-
	TSHK642F001	_
	TSHK643F001	-
	TSHK670F001	-
	TSHK672F001	-
	TSHK681F001	-
	TSHK682F001	-





TSO, TSH

TSHK 621...643



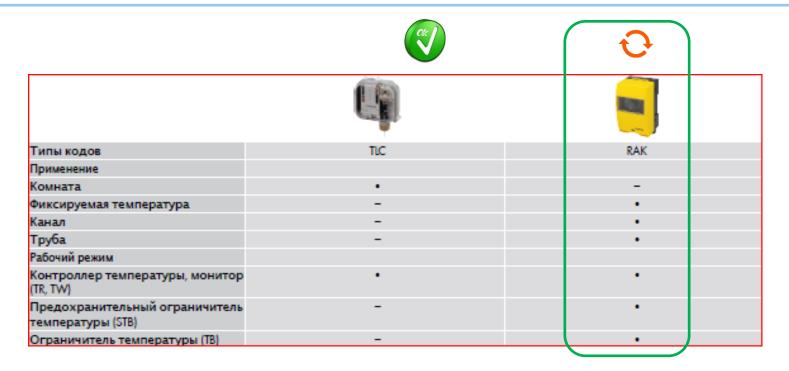


TSHK 670...672

TSHK 681...682

Термостаты TLC7B17, RAK Обзор





изделие	старое	новое
	TLCB17F001	





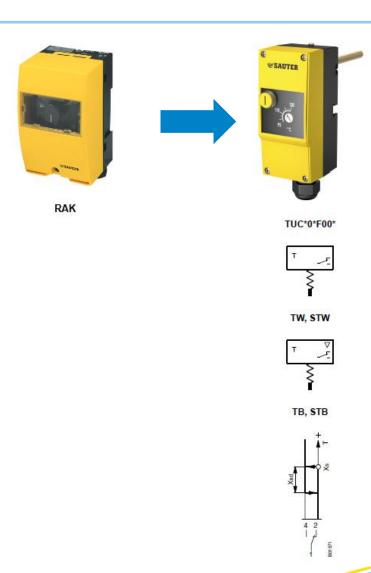
TLC7B17F001



Термостаты RAK [○] Новые изделия: TUC



изделие	старое	новое
	RAK13.5050S	TUC407F001
	RAK582.4/3726	TUC107F001
	RAK582.4/3728	TUC105F001
	RAK582.4/3729	TUC108F001
	RAK582.4/3753	EOL ¹⁾
	RAK582.4/3754	TUC106F001
	RAK582.4/3770	TUC101F003
	RAK582.4/3773	TUC102F001
	RAK584.4/3782	TUC303F001
	RAK584.4/3783	TUC307F001
	ATHS-20STW150	TUC207F003



Термостаты ТUС 1/2





TUC*0*F00*

Typak	TYPREU	Furt	tion tinstellbere	en Typ Einstellbe	eich Typ Schaltdiff	Terent Schallett	Legality Vapillari	Andres Vapillari	Mat. Fil	Mat Fil	Mereno.
RAK13.5050S	TUC407F001	STB	95130 stufig	95130	20	<=20	0,8	0,7	170	160	
RAK582.4/3726	TUC107F001	TW	50130	50130	4	5,6	0,8	0,7	200	200	
RAK582.4/3728	TUC105F001	TW	1595	1595	4	5,6	0,8	0,7	200	200	
RAK582.4/3729	TUC108F001	TW	80160	80160	4	5,6	1,6	0,7	200	200	
RAK582.4/3753	EOL		150230		4		1		280		
RAK582.4/3754	TUC106F001	TW	40120	40120	4	5,6	1,6	0,7	200	200	
RAK582.4/3770	TUC101F003	TW	-1050	-1050	4	4,2	1,6	1,6	180	140	
RAK582.4/3773	TUC102F001	TW	530	530	4	5,6	0,8	0,7	200	200	
RAK584.4/3782	TUC303F001	TB	2060	1560	10	<=20	0,8	0,7	200	200	
RAK584.4/3783	TUC307F001	TB	50130	50130	10	<=20	0,8	0,7	220	200	
	TUC207F003	STW		70130		10		1,6		160	

Термостаты TUC 2/2



тип		замена/ новая инсталляция
все	корпус	новый дизайн, новые размеры монтаж требует других расстояний ответстий
	нагрузка контактов	Клемма 1-4 (закр.) макс. 2 А вместо 4 А
	гильза	100 мм, входит в поставку, одинаковые старые/новые
	пломбировать корпус	
	аксс. (новые)	Монтажная плата для двоичных термостатов (см. следующий слайд)
TUC407 F001	изменение уставки	В отличие от RAK13.5050S можно сейчас установить заданную величину плавно, и возврат также возможен.



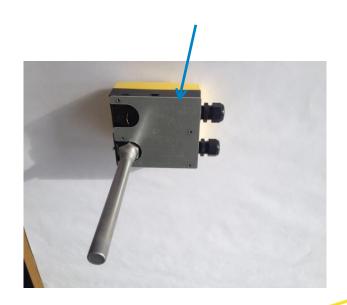
Защитная гильза LW 15 для TUC монтаж с двумя TUC





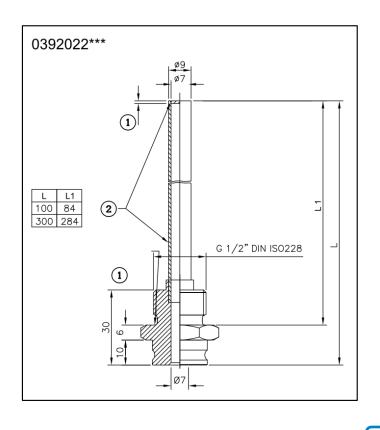


- При одновременном пользовании 2 TUC нужно применить защитную гильзу LW 15 (латунь или нерж.)
- Использовать винт/плату от **TUC**
- Применить монтажную плату 0300360011



Защитная гильза LW 7 для TUC





- Защитная гильза для TUC из нержавейш. стали
 - для проямого монтажа
 - использовать винты/ платины от **TUC**.
 В упаковке TUC: защитная гильза (Ms), платина, винт



Если на расстоянии: зажим для разгрузки сенсора 0300360008

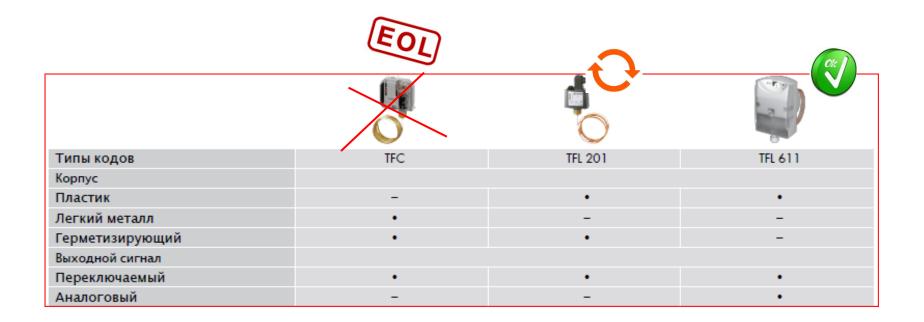


0392022100	7	100 mm	Nicht rostender Stahl	G1/2"	25 bar	40 bar	325 °C
0392022300	7	300 mm	Nicht rostender Stahl	G1/2"	25 bar	40 bar	325 °C

- 0392022100 und 0392022300 nur für TUC Thermostate
- Mit den TUC407F001 und TUC207F003 nur beiliegende oder Schutzrohre aus nicht rostendem Stahl (Teilenr.: 0393022*** oder 0392022***) verwenden.

Реле защиты от замерзания TFC, TFL, Обзор





Реле защиты от замерзания TFC, TFL, новые изделия: TFL



изделие	старое	новое
	TFC7B12F001	EOL (TFL201F602)
	TFL201F101	TFL201F102
	TFL201F001	TFL201F002
	TFL201F601	TFL201F602
	TFL201F021	TFL201F022
	TFL201F621	TFL201F622
	TFL611F201	-
	TFL611F601	-
	TFL201F011	EOL

TFL201F*22

Реле защиты от замерзания TFL 201 1/2





TWPalt	TWP rest	, kil	tinstello	ereid TWP	areid TWP Schallett	Jerani A Schaltdiff	erent (a. 114)	Arriante Capitari	dhiange aktive katil	arishee min. Lend	Anith Level Fill	Mat Fil	deterno.
TFL201F001	TFL201F002	FW	-515	-1015	2 (+-1)	1,5 (+-1)	3	3	10	15	200	120	
TFL201F011			-515		2 6		3		10		200		
TFL201F021	TFL201F022	FB	-515	-1015	2 (+-1)	1,5 (+-1)	3	3	10	15	200	120	
TFL201F101	TFL201F102	FW	-515	-1015	2 (+-1)	1,5 (+-1)	1,5	1,5	10	7,5	200	120	
TFL201F601	TFL201F602	FW	-515	-1015	2 (+-1)	1,5 (+-1)	6	6	10	30	200	120	
TFL201F621	TFL201F622	FB	-515	-1015	2 (+-1)	1,5 (+-1)	6	6	10	30	200	120	

Реле защиты от замерзания TFL 201 2/2



тип		замена/ новая инсталляция
все	корпус	новый дизайн, новые размеры монтаж требует других расстояний ответстий
	электр. подключенние	Anschluss "unten statt oben" Anschlussklemmen statt Stecker
	контакты	Обозначение клемм: "4" (вместо "3") см. внизу
	уставка/ плом- бировать корпус	
	акссес.	держатели капилл. труб из пласстмассы (вместо меди), лучшая теплоизоляция
TFL201 F011	Xsd перем.	больше не действ., нет замены
TFC7B12		больше не действ., нет замены









TFL201F*22

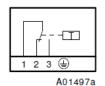
Anschlussplan

TFL201 new

Wächter Begrenzer

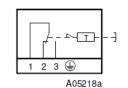
Anschlussplan

Wächter



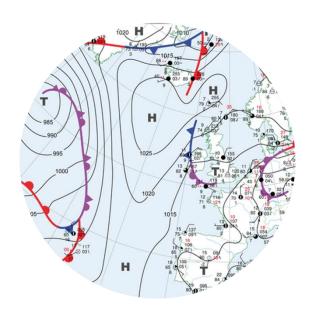
TFL201 old

Begrenzer



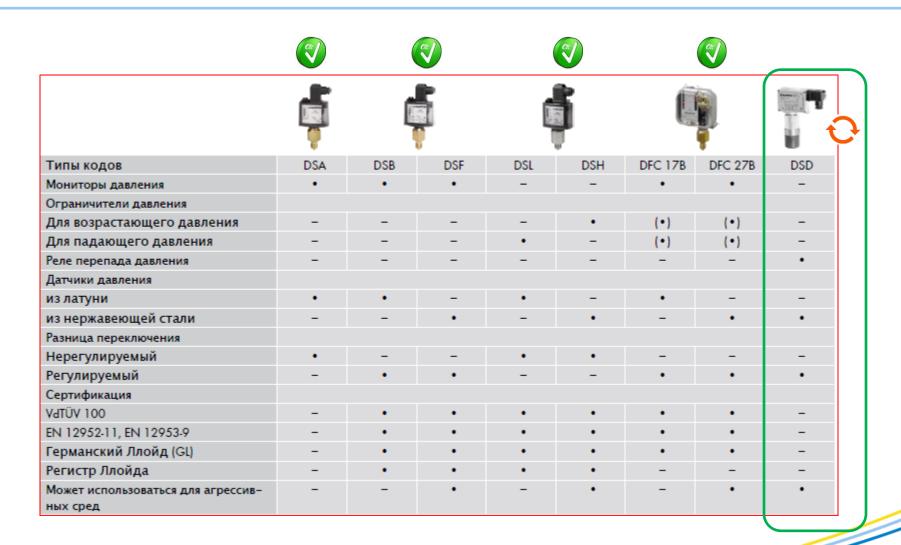
Давление: 2-поз. регуляторы - прессостаты





Реле давления Обзор





Реле давления DSA, DSB/DSF, DSL/DSH, DFCостаются

DSA140F002





		DSA143F002	-	
		DSA146F002	-	
		DSB138F001		
142 0 0 0 140	OTOK			00
изделие	стар		-	oe
		DSB143F001	-	
		DSB146F001	-	
		DSB152F001	-	
		DSB158F001	-	
		DSB170F001	-	
		DSF125F001	-	
		DSF127F001	-	
		DSF135F001	-	
		DSF138F001	-	
		DSF140F001	-	
		DSF143F001	-	
		DSF146F001	-	
		DSF152F001	-	
		DSF158F001	-	
		DSF170F001	-	
		DSL140F001	-	
		DSL143F001	_	
		DSL152F001	_	
		DSH127F001	_	
		DSH143F001	_	
		DSH146F001	_	
		DSH152F001	_	
		DSH158F001	_	
		DSH170F001	_	
		DFC17B54F001	-	
		DEC170505001		
		DFC17B58F001	-	
		DFC17B59F001	-	
		DFC17B76F001	-	
		DFC17B78F001	-	
		DFC17B79F001	-	
		DFC17B96F001	-	
		DFC17B97F001	-	
		DFC17B98F001	-	
		DFC27B26F002	-	

DFC27B43F002 DFC27B46F002







DSB1**F001









DFC17B,27B



DSL1**F001



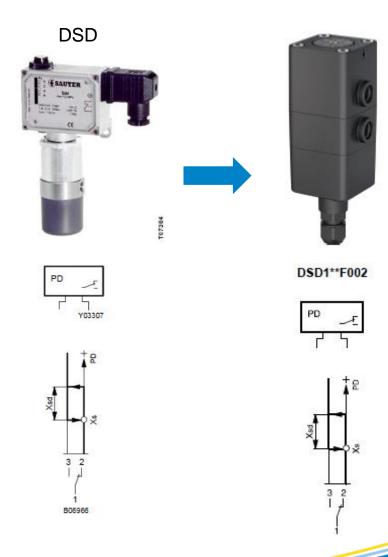


DSH1**F001

Реле перепада давления DSD новые изделия: DSD



изделие	старое	новое
	DSD137F001	DSD137F002
	DSD140F001	DSD140F002
	DSD143F001	DSD143F002
	DSD152F001	EOL
	DSD134F101	DSD134F102



Реле перепада давления DSD 1/2





DSD1**F002

TAPAR	TWPRES	£instelli ^{fe}	tinstelline	seid Typ	tan Hestelse Line	erden eich	idail Dri	Idari Kul	hernete Rat fill	Under Under	Judgan	ingsterne.
DSD134F101	DSD134F102	0,050,4		0,04	5%	6	16	110	80	-2070	-1070	
DSD137F001	DSD137F002	0,21,0	0,11,0	0,21,4	5%	6	16	110	80	-2070	-1070	
DSD140F001	DSD140F002	0,42,5	0,252,5	0,41,6	5%	10	16	110	80	-2070	-1070	
DSD143F001	DSD143F002	0,56,0	0,66,0	0,453,4	5%	12	16	110	80	-2070	-1070	
DSD152F001		1,0 16		0,63,4		25		110		-2070		

Реле перепада давления DSD 2/2

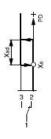


тип		замена/ новая инсталляция
все	корпус	новый дизайн, новые размеры монтаж требует других расстояний отверстий
	кабельное подключение	подключение "внизу вместо сбоку" кабель (1m) вместо штеккера
	нагрузка конт.	3 А (вместо 10 А)
	трубки давления	Подключение на одной стороне вместо слева и справа от прибора, изменить трубки
	подключение давления	G 1/8i" (цилиндрический) вместо Rp 1/8i" (конус)
	Пломбировать уставку	больше не возможно
	аксессуары	см. следующие страницы
DSD152		недействителен, нет наследника



DSD1**F002





Влажность 2-поз. регуляторы - гидростаты





Гидростаты HSC Обзор









		No. of Part of the	
Типы кодов	HSC 120	HSC 101	HBC
Применение			
Комната	•	-	-
Монтируемый на панели	-	•	-
Канал	-	-	•

Гидростаты HSC типы остаются



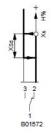


изделие	старое	новое
	HSC120F001	-
	HSC120F010	-
	HBC111F001	-
	HBC112F001	-
	HSC101F001	-

HSC120



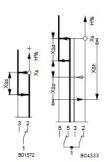




HSC111-112







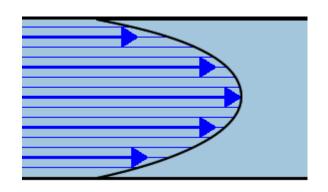


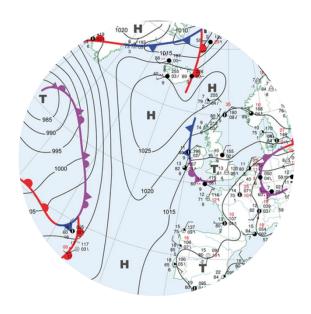




Измерение потока и давления

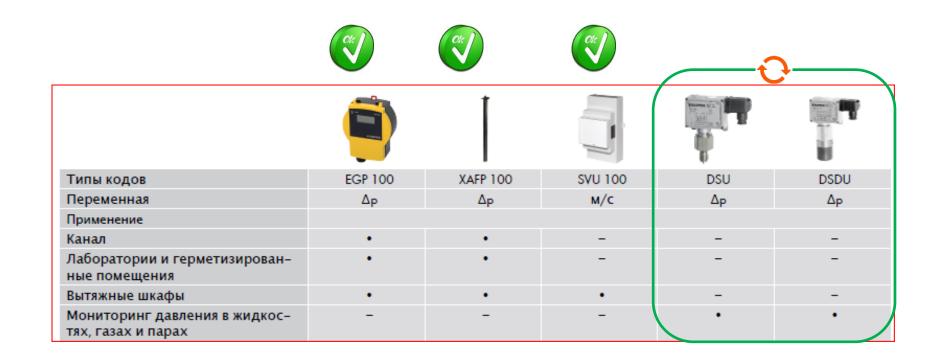






поток и давление EGP, XAFP, SVU, DSU, DSDU обзор





поток и давление EGP, XAFP, SVU типы остаются





изделие	старое	новое		
	EGP100F101	-		
	EGP100F102	-		
	EGP100F111	-		
	EGP100F112	-		
	EGP100F201	-		
	EGP100F202	-		
	EGP100F211	-	1	
	EGP100F301	-	L	WEAUPER
	EGP100F311	-		
	EGP100F312	-		
	EGP100F401	-	ı,	
	EGP100F402	-	ŀ	GP 100
	EGP100F411	-		
	EGP110F412	-		
	XAFP100F001	-		
	SVU100F005	-		

Давление DSU новые типы: DSU, DSI





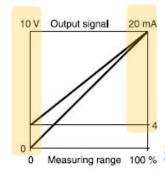
W0 0 0 0 0 0 0	ozonoo	шороо	
изделие	старое	новое	
	DSU101F001	EOL	
	DSU103F001	DSU203F002/ DSI203F002	
	DSU106F001	DSU206F002/ DSI206F002	
	DSU110F001	DSU210F002/ DSI210F002	
	DSU116F001	DSU216F002/ DSI216F002	
	DSU125F001	DSU225F002/ DSI225F002	
	DSU206F001	DSU206F002/ DSI206F002	
	DSU210F001	DSU210F002/ DSI210F002	
	DSU216F001	DSU216F002/ DSI216F002	
	DSU225F001	DSU225F002/ DSI225F002	





DS*2**F002





Давление DSU, DSI 1/2





DS*2**F002

TWO SIX	Typneu	Messber	act Messberg	lach Material	Material	mat Or	idad Rat Dri	d Mat Fill	hewere fir	June and	Jung abut	nesterno.
DSU101F001	EOL	01,0		Messing		1,5		70		-2070		
DSU103F001	DSU203F002 / DSI203F002	02,5	02,5	Messing	Chrom-Nickel-Stahl	4	8	70	85	-2070	060	
DSU106F001	DSU206F002 / DSI206F002	06	06	Messing	Chrom-Nickel-Stahl	10	20	70	85	-2070	060	
DSU110F001	DSU210F002 / DSI210F002	010	010	Messing	Chrom-Nickel-Stahl	16	32	70	85	-2070	060	
DSU116F001	DSU216F002 / DSI216F002	016	016	Messing	Chrom-Nickel-Stahl	25	50	70	85	-2070	060	
DSU125F001	DSU225F002 / DSI225F002	025	025	Messing	Chrom-Nickel-Stahl	40	80	70	85	-2070	060	
DSU206F001	DSU206F002 / DSI206F002	06	06	nicht rostendem Stahl	Chrom-Nickel-Stahl	10	20	110	85	-2070	060	
DSU210F001	DSU210F002 / DSI210F002	010	010	nicht rostendem Stahl	Chrom-Nickel-Stahl	16	32	110	85	-2070	060	
DSU216F001	DSU216F002 / DSI216F002	016	016	nicht rostendem Stahl	Chrom-Nickel-Stahl	25	50	110	85	-2070	060	
DSU225F001	DSU225F002 / DSI225F002	025	025	nicht rostendem Stahl	Chrom-Nickel-Stahl	40	80	110	85	-2070	060	

Давление DSU, DSI 2/2

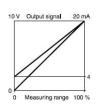


изделие		замена/ новая инсталляция
все	корпус	новый дизайн, новые размеры
	кабельное подключение	M12 (вместо Pg11)
	сигнал измерения	ток или напряжение (<u>нет переключения</u>) • DSI: двухпроводное подкл. 420 mA • DSU: трехпроводное подкл. 010V Сигнал к клеммам 2-1 (вместо 2-3)
	напряжение питания	DSI только с питанием DC (пост. напряжение), DSU дальше с питанием AC- или DC (пер./пост.)
	аксессуары	Настенный держатель при монтаже с капиллярным дросселем
DSU101 до DSU125		Недейств., латунные варианты больше не предлагаем. Латунные варианты заменяются стальными. DSU101: диапазон измерения 01 бар больше не предлагается, использовать, например, "DS.203"



DS*2**F002



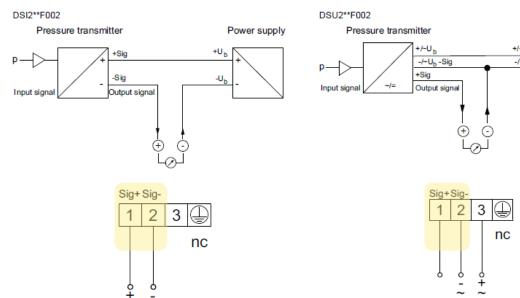


Давление DSU, DSI электрическая схема подключения

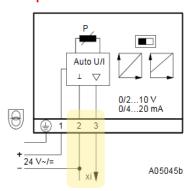


Power supply

Напряжение питания 24 VAC/DC



старая схема DSU



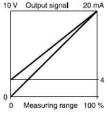
Клемма 2 дальше "точка основания" (сигнала или питания)

- Power сейчас на клеммах 2-3 (вместо 2-1)
- Signal сейчас на клеммах 2-1 (вместо 2-3)



DS*2**F002







Перепад давления DSDU новые типы: DSDU, DSDI



изделие	старое	новое
	DSDU100F020	EQL
	DSDU101F020	DSDU101F021/ DSDI101F021
	DSDU103F020	DSDU103F021/ DSDI103F021
	DSDU106F020	DSDU106F021/ DSDI106F021

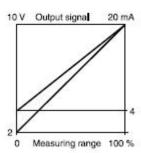






DSD*10*F021





Перепад давления DSDU, DSDI 1/2





DSD*10*F021

TAPAR	Typneu	Messberg	Messberg Messberg	itail nat Dri	ital nat Dri	d Arschies *	anat fül	Heneke Rat füh	Retuelle Inga Inge	driesterno.	dustant.
DSDU100F020	EOL	00,5		6			110		-2070		
DSDU101F020	DSDU101F021/DSDI101F021	01	02	6	10	5	110	80	-2070	-2080	
DSDU103F020	DSDU103F021/DSDI103F021	02,5	04	6	21	15	110	80	-2070	-2080	
DSDU106F020	DSDU106F021/DSDI106F021	06	06	10	21	15	110	80	-2070	-2080	

Перепад давления DSDU, DSDI 2/2



тип		замена/ новая инсталляция
все	корпус	новый дизайн, новые размеры
	кабельное подключение	M12 (вместо Pg11)
	сигнал измерения	ток или напряжение (<u>нет переключения</u>) Как раньше по трехпроводной линии, но сигнал сейчас на клеммах 1-2 (вместо 2-3)
	Подключение давления	G 1/8і" (цилиндрический) вместо Rp 1/8і" (конус) Подклюение с одной стороны (внизу) вместо слева/справа, могут потребоваться изменения труб
	аскссуары	см. DSD
DSDU100		DSDU100: диапазон 00,5 больше нет, вместо него использовать, например, "DSD.101"



DSD*10*F021

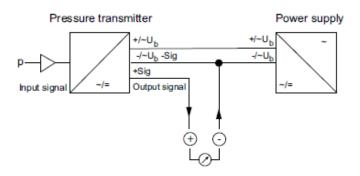


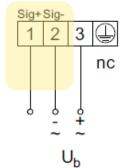


Перепад давления DSDU, DSDI электрическая схема подключения



напряжение питания 24 VAC/D(





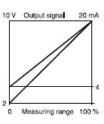
Клемма 2 дальше "точка основания" (сигнала или питания)

- Power сейчас на клеммах 2-3 (вместо 2-1)
- Signal сейчас на клеммах 2-1 (вместо 2-3)

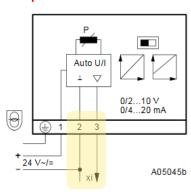


DSD*10*F021





старая схема DSDU







Старый тип	новый	описание
0312135000	0300360000	Eintauchverschraubung R1/4", rostfreier Stahl
	0300360002	Spannband 900mm und Wärmeleitpaste
0368839000	0300360003	Монтажный фланец, пласстмасса
0313220001	0300360004	Wärmeleitpaste kpl. Spritze mit 2g Inhalt
190403005	0300360005	Schneidringverschraubung G1/8" auf 6 mm Rohr
	0300360006	Pneumatikverschraubung G1/8" auf 6 mm Schlauch
	0300360007	Kapillardrossel aus VA, 1 m lang, G1/2"-G1/2"
0364140000	0300360008	Zugentlastung für LW 7 und LW 15 (10 Stück)
0311835000	0300360008	Zugentlastung für LW 7 und LW 15 (10 Stück)
0303212000	0300360009	Halter für Fühlerpatrone
0380696001	0300360010	Spannband für Rohrmontage
0364435001	0300360011	Montageplatte zur Erstellung Doppelthermostaten
0364434001	0300360012	Fühlerstützwendel für Luftkanal-Einbau
0364432001	0300360013	Montagebügel Kanal/ Wand
0303167000	0300360014	5 Kapillarrohrhalter für Frostwächter, Kunststoff
	0300360015	Wandhalterung für DSU/I bei Montage mit Kapillarrohr
0292110002	0300360016	Set Drosselschrauben G1/8"
0364144	0300360017	Anpressfedern für Schutzrohre LW15 (10 Stück)