

JUMO MAERA S28

деңгей өлшеу зонды

Қолдану саласы

Сұйық деңгейі мен ыдыс толуын өлшеу¹

- су шаруашылығы мен лас су ағындарын бақылау
- құдықтағы және жер бетіндегі суды бақылау
- хлор және хлор тотығымен дезинфекциялау құрылғыларында
- агрессивті орталарда (мысалы: гальваника ванналары мен қышқылдарда)

Қысқаша сипаттамасы

Сұйық деңгейін өлшеуге арналған зонд гидростатикалық деңгей мен ыдыстардағы сұйық деңгейін, немесе ашық су қоймаларындағы су деңгейін өлшеуге арналған.

Сұйық деңгейін өлшейтін аталмыш зонд 0 ... 2,5 метр мен 0 ... 250 метрге дейінгі су бағанасының деңгейін өлшей алады. Зондтың берік конструкциясы мен аспап жасалатын материалдың жоғарғы сапасы оны ыдыстың (резервуардың) ішіне де, сыртына да орнату мүмкіндігін береді. Зонд резервуардың сыртына орнатылатын болса, оны жоғарғы кернеуден, яғни су қоймасына түсуі ықтимал жайдан қорғау құрылғысы қарастырылған. Ыдыстың сұйыққа толуын анықтаған кезде, кез келген сұйық зат тығыздығының температураға тәуелді екенін ұмытпау керек. Температурасы 5 °С сұйықтың тығыздығы температурасы 30 °С сұйық тығыздығынан басқа болады. Бұл мәліметтер арнайы кестеде келтіріледі.

Егер өлшенетін орта тығыздығы температураға тәуелді болса, зонд ішіне орнатылатын Pt100 сенсоры сұйық деңгейін өлшеумен қатар, оның температурасын тіркеу үшін де қолданылады. Басқа да қызықты ақпараттарды Сіздер гидростатикалық деңгей және ыдыстың толуын өлшейтін зонд атты көздерден табасыздар.

Артықшылықтары

• Технологиялық тұрғыдан

Шығыс сигналы 4 мА шамасында болады, аталмыш параметр электр тізбегін бақылап, кабель үзілгенде ол жөнінде сигнал береді. Егер су қоймасына жай түсетін болса аспапта қарастырылған, жоғарғы кернеуден қорғау жүйесі зондтың істен шығуына жол бермейді, нәтижесінде технологиялық процессің жоғарғы дәрежедегі қауіпсіздігі қамтамасыз етіледі. Аспап негізін жүктемелерге төзімді және ұзақ мерзім бойы қызмет ететін тензорезистивті өлшем элементі қалыптастырады.

• бірнеше функция атқаруы және тиімділігі

Өлшем шектері мен электрлік шығыс сигналдарының, сонымен қатар өлшем объектілеріне жалғану түрлерінің әр алуандығы деңгей өлшеу зонд конструкцияларының көп болуын қамтамасыз етеді. Кез келген сала үшін оған қажетті зонд таңдай аламыз. Егер деңгей өлшеу зонды қорабының ішіне Pt100 температура сенсорын орнататын болсақ, бір мезгілде сұйық деңгейімен қатар, оның температурасын да өлшейміз. Зондты орнату және оны пайдалануға жұмсалатын қаражатты төмендете отырып, аспаптың жалпы құнын азайтуға болады.



404392/... типі, процесске жалғанудың 658 опциясы

Ерекшеліктері

- Өлшем шегі 0 ... 25 мбар мен 0 ... 25 бар (0 ... 50 °С) аралығында
- пьезорезистивті кремний сенсоры
- жыл бойы көрсеткіш тұрақтылығы
- үлкен жүктемелерге шыдамды
- жоғарғы кернеуден қорғау құрылғысы
- кабель үзілгенін дербес түрде бақылау
- Зондтың берік конструкциясы оны ыдыстың (резервуардың) ішіне де, сыртына да орнату мүмкіндігін береді.
- опция ретінде ішіне Pt100 температура сенсорын орнатады

¹ Біздің ұсыныстарымыз көп жылғы тәжірибеге негізделген, сол себепті кей жағдайда сипаттамада келтірілмеген жайттар орын алуы ықтимал. Егер сондай жайт орын алатын болса, бізге хабарласыңыздар, біз қолдан келетін барлық көмекті көрсетеміз.



Техникалық сипаттамалар

Жалпы

Пайдаланудың қалыпты жағдайы	DIN 16086 және DIN EN 60770 талаптарына сай
Сенсор	
Өлшем принципі	Таттанбайтын болаттан жасалған ажыратқыш мембраналы кремний сенсоры
Гидравликалық сұйық	Синтетикалық (жасанды) май
Рұқсат етілген жүктеме циклі	> 10 миллион цикл, 0 ... 100 % өлшем шегінде
Аспаптың объектіге орнатылу нысаны	тігінен орнатылады/кабельге ілінеді

Өлшем шегі

Салыстырмалы қысым	Өлшем шегі 0 бардан басталады												
Өлшем шегі	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	бар	
Түсірілетін жүктеме шегі	0,75	1,2	1,8	3	4,8	7,5	12	18	30	40	40	бар	
Аспапты үзетін қысым	1	1,6	2,4	4	6,4	10	16	24	40	50	50	бар	

Шығыс сигналдары

Аналогты шығыс сигналы^a	
Ток	
405 шығыс опциясы	4 ... 20 mA, Екі тарамды сым
Сатылы әсерді сезіну уақыты	
T ₉₀	≤ 10 мсек
Жүктеме	
Ток	
4 ... 20 mA, Екі тарамды сым	$R_L \leq (U_B - 10 V)/0,02 A (\Omega)$

^a Басқа шығыс опциялары сұраныс бойынша ұсынылады.

Механикалық сипаттамалар

Өлшем процессіне қосылу	
Материалы	316 Ті шыныққан болаты
Өлшем мембранасы	
Материалы	316 Ті шыныққан болаты
Қорабы	
Материалы	316 Ті шыныққан болаты
Тығыздағышы	
Материалы	FPM
Массасы	400 гр (кабельсіз)
Диаметрі	25 мм



Қоршаған ортаның жағдайы

Рұқсат етілген температура Материал/Қоршаған орта	0 ... 50 °C Аспаптың өлшем жүргізу ортасында қатып қалмауын қадағалаңыз! Қоршаған ортаның жағдайына қарай шектеулер болуы мүмкін.
Сақтау температурасы	-20 ... +80 °C, құрғақ жерде сақтайды
Электромагнитті сәйкестілік Бөгде, зиянды сигнал шығару ^a Бөгде сигналға қарсы тұрақтылық ^b	В класы Өнеркәсіп талаптарына сай
Жоғарғы кернеуден қорғау^c	Жоғарғы кернеуден кешенді түрде қорғау Разрядтау тогы: 1 kA
Қорғаным дәрежесі^d	IP68, егер 400 метр тереңдікке енгізілсе

^a EN 61326-2-3 талабына сай

^b EN 61326-1 талабына сай

^c EN 61000-4-5 талабына сай

^d EN 60529 талабына сай

Дәлдігі, метрологиялық сипаттамалары

Салыстырмалы қысым	Өлшем шегі 0 бардан басталады												
	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	бар	
Ағаттығы^a	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	% шек.мән
20°C кезіндегі ағаттық ^b	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	% шек.мән
0 ... 50 °C кезіндегі жалпы ағаттық ^c	1,6	1,6	1,3	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	% шек.мән
Ұзақ уақыт бойғы тұрақтылығы^d	≤ 0,2 % шек.мән												

^a Есепке алудың шекті нүктесін анықтағаннан кейінгі ағаттық

^b Құрамына: ағаттық, гистерезис, қайталанымдылық, өлшем соңы мен өлшем басындағы мәндердің айырмасы (ығысуы) кіреді

^c Құрамына: ағаттық, гистерезис, қайталанымдылық, өлшем соңы мен өлшем басындағы мәндердің айырмасы (ығысуы), өлшем соңы мен өлшем басындағы температура әсері кіреді

^d Қалыпты жағдайлар EN 61298-1 талабына сай келеді

Қоректендіру энергиясы

Қоректендіру кернеу U_B^a	DC 10 ... 30 V, Номин.қоректендіру кернеуі DC 24 V
Тұтынатын макс. ток	≤ 30 mA
Электр схемасы	Қауіпсіз төменгі вольтты кернеу SELV

^a Пульс қалдығы: Кернеу шегі қоректендіру кернеуінің не жоғарғы не төменгі мәндерінен аспауы тиіс!

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



404392 тип сипаттамасы

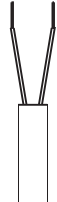
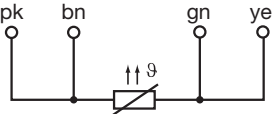
4/9 бет

Электр желісіне қосылу

6-тарамды, қысымды теңгеретін түтігі бар, экрандалған кабель; клемма салатын AWG 24 қорабы бар

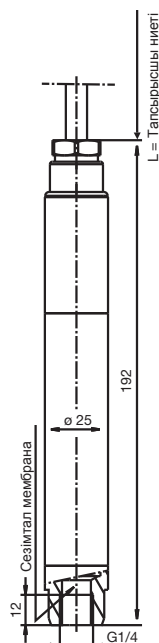
Материалы	PE, PUR, FEP
Сыртқы қаптамасы	
Қысым теңгеретін түтік	PA
Түсі	
PE-, FEP-кабель	қара
PUR-кабель	сұрғылт құм түсті
Сыртқы диаметрі	шамамен. 8,4 мм
Көлделең қимасының диаметрі	0,25 мм ²
Иілу радиусы	
қозғалмалы	160 мм
қозғалымсыз	120 мм
	Кабелдің иілуі қоршаған орта қысымның әсер етуіне жол бермейтінін ескеріңіз.
Беріктік шегі	20 кг
Массасы	
PE-, PUR-кабель	шамамен. 115 гр/метр
FEP-кабель	шамамен. 90 гр/метр
Қоршаған орта температурасының шегі	-40 ... +70 °C (өлшем жүргізу ортасына байланысты)
UV-өрісіне қарсы тұрақтылығы	PE- және PUR-кабелі VDE 0207 талабына сай, Сынақ әдісі EN 60811-ның 2-1 бөліміне сәйкес, 8 FEP-кабелі DIN ISO 4892-2 талабына сай

Электр желісіне қосылу сызбасы

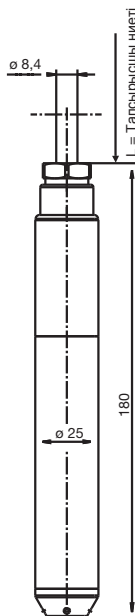
Электр желісіне қосылу		Кабель ұштарының жіктелуі	
			
		Кабель	
4 ... 20 mA, Екі тарамды сым, шығыс опциясы 405			
Қоректендіру кернеуі DC 10 ... 30 V		$U_{B/S}^{+a}$ 0 V/S-	Ақ Сұр
Экрандалу			
Абайлаңыз: Аспапты жерге тұйықтаңыз! Барлық жалғанатын құрылғыны (мысалы помпа, вентиль) жерге тұйықтаңыз!		Қара	
Аспап ішіне орнатылатын температура датчигі (Негізгі тип ауқымын кеңейтетін 007 опция)			
		қызғылт (pk) қоңыр (bn) жасыл (gn) сары (ye)	

^a Кернеу шегі қоректендіру кернеуінің не жоғарғы не төменгі мәндерінен аспауы тиіс!

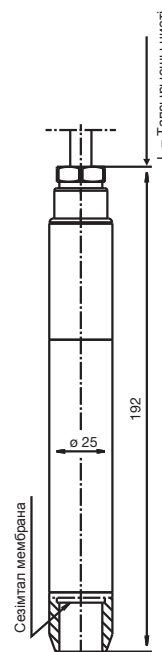
Өлшемдері



Өлшем объектісіне қосудың
567 опциясы



Өлшем объектісіне қосудың
658 опциясы



Өлшем объектісіне қосудың
659 опциясы

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

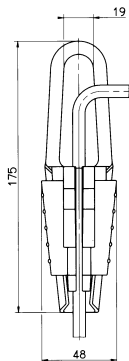
Internet: www.jumo.net



404392 тип сипаттамасы

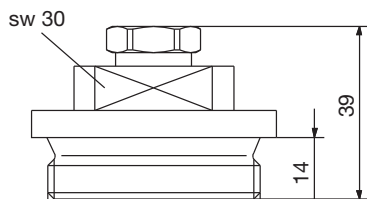
7/9 бет

Керек-жарақтардың өлшемдері



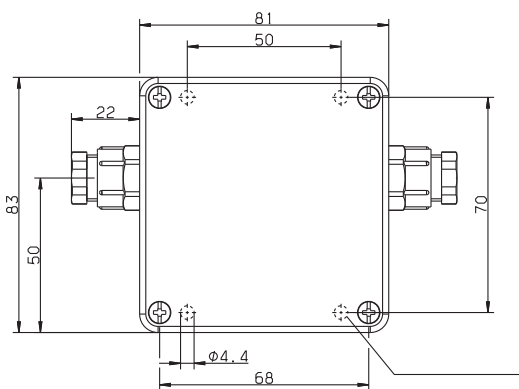
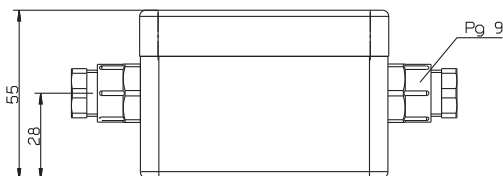
Кабель ұстағыш

Арт-Nr.: 00061389



Бұрандалы тығын (қақпақты бекіткіш)

Арт-Nr.: 00333329



Қысымды теңгергіш клеммалы қорап

Арт-Nr.: 00061206



Тарсырыс кестесі

(1) Негізгі тип

404392	JUMO MAERA S28
--------	----------------

(2) Негізгі типтің қосымшасы

000	Қосымша жоқ
999	Арнайы жасалған

(3) Салыстырмалы қысымды өлшеу шегі

Өлшем шегі

451	0 ... 0,25 бар
452	0 ... 0,4 бар
453	0 ... 0,6 бар
454	0 ... 1 бар
455	0 ... 1,6 бар
456	0 ... 2,5 бар
457	0 ... 4 бар
458	0 ... 6 бар
459	0 ... 10 бар
460	0 ... 16 бар
461	0 ... 25 бар
999	Арнайы өлшем шегі

(4) Шығыс сигналы

405	4 ... 20 mA, Екі тарамды сым
-----	------------------------------

(5) Өлшем объектісіне жалғану (түп мембранасыз)

567	G 1/4 ішкі
658	Мембрана төмен жағынан қорғалған
659	Мембрана төменгі жағынан ашық

(6) Өлшем объектісіне жалғанатын бөлшек жасалатын материал

20	Шыныққан болат
----	----------------

(7) Электрлік желіге жалғану түрі

14	Полиуретан қаптамасы бар PUR-кабелі, су (теңіз-, бұлақ-, ұңғы, тұзды) деңгейін өлшеуге арналған; сонымен қатар салқындатқыш пен тығыздағыштар арасында қолданады (UV-өрісіне тұрақты)
15	Тығыздығы төмен полиуретанды PE-LD-кабелі, суға (теңіз-, бұлақ-, ұңғы, тұзды) арналған, UV-өрісіне тұрақты
25	Хлорлы полиэтиленді FEP-кабелі, су (теңіз-, бұлақ-, ұңғы, тұзды) деңгейін өлшеуге арналған; сонымен қатар май, отын және еріткіштер деңгейін өлшеуге қолданылады (UV-өрісіне тұрақты)

(8) Кабель ұзындығы "L"

005	5 м
010	10 м
...	...
100	100 м
999	Басқа ұзындық керек болса тапсырыс жасаңыз

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



404392 тип сипаттамасы

9/9 бет

(9) Қосымша опциялар

- 000 Жоқ
 007 Ішіне Pt100 термометрі орнатылған
 593 Бұрандалы сақинасы бар (Қорғағыш түтікті әзірлеу үшін)
 631 Гель толтырылған

Тарсырыс коды (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Тапсырыс мысалы 404392 / 000 - 454 - 405 - 659 - 20 - 15 - 020 / 007, 631

Керек жарақтар

Артикли	Арт-Нр.
Кабель бекіткіш (Қорабы жұқа болаттан жасалған, сыртына мырыш жалатылған, бекіткіштері шыны талшықтарынан жасалған, РА нысанды қорабы бар)	00061389
Қысым теңгергіш клеммалы қорап бар	00061206
Бұрандалы тығын	00333329
Кабельге арналған қысым теңгергіш сүзгі	00382632