



SAAV

Model 001

Zainspirowani opiniami naszych klientów, SAAV został zaprojektowany tak, aby umożliwić szybszą i prostszą instalację bezpośrednio w rurach o średnicy wewnętrznej od 47 to 100 mm. SAAV można zainstalować¹ w istniejących rurach inklinometrycznych, nawet tych, które do konwencjonalnego wykorzystania są zbyt zniekształcone, eliminując potrzebę wiercenia nowych odwiertów, przy zmianie monitorowania z ręcznego na automatyczne.

Nowa konstrukcja złącza SAAV umożliwia wprowadzenie instrumentu zygzakami do rur o różnych rozmiarach. Obudowa sprężyny u góry utrzymuje złącza w sposób pewny w kontakcie z rurą, bez konieczności iniekcji. Ta metoda instalacji cyklicznej jest unikatowa dla SAAV (złożony wniosek patentowy). Nasze oprogramowanie zostało zaktualizowane przy pomocy nowego algorytmu, który śledzi oś środkową rury w 3D, co daje tradycyjne wykresy inklinometru.

W sytuacjach, gdy SAAV nie musi dotrzeć do dna rury, oferujemy ciche segmenty dla SAAV. Ciche segmenty nie zawierają w sobie czujników i są połączone z dalekim końcem SAAV w celu zwiększenia całkowitej długości zespołu. Ta innowacja jest użyteczna, kiedy SAAV jest instalowany w istniejących rurach, gdzie wiadomo, że strefy ścinania są znacznie powyżej dna otworu lub aby dopasować się do głębokości rur, które w czasie zamawiania nie są dobrze znane.

SAAV zawiera zmodernizowane czujniki MEMS, które zmniejszają zużycie energii i poprawiają rozdzielczość.

Związane produkty: SAA232, SAA232-5, Zasilacz terenowy SAA, SAAUSB

¹ Trwają testy beta instalacji poziomych i konwergencji. Dla tych metod instalacji SAAV będzie dostępny w sprzedaży komercyjnej w późniejszym terminie.



WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

DŁUGOŚĆ SEGMENTU	500 mm (od środka złącza do środka złącza)
STANDARDOWA DŁUGOŚĆ SAAV	0,5 m do 150 m (segmenty 500 mm)
DŁUGOŚĆ SAAV NA ZAMÓWIENIE	Ponad 150 m (w sprawie szczegółów proszę kontaktować się z firmą Measurand).
DŁUGOŚĆ POZBAWIONEGO CZUJNIKÓW BLISKIEGO KOŃCA KABLA	500 mm
DŁUGOŚĆ ŻERDZI Z WŁÓKNA SZKLANEGO	1 m
DŁUGOŚĆ KABLA KOMUNIKACYJNEGOI	Standardowo 15 m
WAGA	0,6 kg/m
MINIMALNE ŚCISKANIE OSIOWE, ABY ZAPEWNIĆ DOKŁADNE DOPASOWANIE W OBUDOWIE	30 kg
MAKSYMALNE KĄTY UGIĘCIA ZŁĄCZY	90°
TEMPERATURA PRZECHOWYWANIA	-40°C do 60°C
TEMPERATURA INSTALACJI	-20°C do 60°C
TEMPERATURA EKSPLOATACJI	-40°C do 60°C skorygowany wielomianowy algorytm temperatury
WODOODPORNY DO	2000 kPa (200 m wody)
WYMOGI ZASILANIA	12 VDC przy 1.8 mA/segment

STATYCZNE POMIARY KSZTAŁTU

ŚREDNICE WEWNĘTRZNE RURY	47 mm do 100 mm
ZAKRES KĄTOWY CZUJNIKÓW MEMS	$\pm 360^\circ$ (wybór programowy wymagany dla trybów 2D/3D)
ZAKRES TRYBU 3D (PIONOWO)	$\pm 60^\circ$ względem pionu
DOKŁADNOŚĆ ODKSZTAŁCENIA ^{1, 2, 3}	$\pm 1,5$ mm dla zestawu sond długości 32 m
ROZDZIELCZOŚĆ POJEDYNCZEGO SEGMENTU	+/- 1 sekund kątowych ⁴
BŁĄD AZYMUTU NA ZŁĄCZACH	$< \pm 0,01^\circ$
DŁUGOTRWAŁA NIEZAWODNOŚĆ MTBF ⁵	38 lat dla zestawu sond długości 32 m

UWAGI



¹ Wartość sigma, oparta na cyklicznej instalacji w rurze o śr. wewn. 59 mm. Dokładność spada z pierwiastkiem kwadratowym długości.

² Wartość oparta na ustawieniu AIA (średnia w macierzy) 1000 próbek.

³ Specyfikacja dla trybu 3D w zakresie $\pm 20^\circ$ od pionu. Dokładność pionowa spada z odchyleniem kątowym od pionu.

⁴ RMS, obliczone z opublikowanych danych szumu czujnika (zweryfikowanych przez Measurand Inc.) oraz szerokości pasma systemu przy użyciu najwyższego ustawienia AIA 25 600 próbek.

⁵ Zachowawczo oparte na danych trwałości dla elementów elektronicznych użytych w Zespole Kształtu, a) zakładając całkowitą awarię systemu, jeśli dowolny pojedynczy element zepsuje się, b) system zasilany przez cały czas, c) otoczenie 6 deg C, d) wzrost temperatury wewnętrznej o 8 deg C powyżej otoczenia z powodu pracy przy zasilaniu przez cały czas oraz e) łagodne środowisko otoczenia typowe dla instrumentów geotechnicznych. MTBF wzrośnie dla bardziej typowych cykli pracy (bez zasilania przez cały czas). Przy wyższych temperaturach MTBF zmniejszy się (np. o ok. połowę przy 52 deg C). MTBF jest oparty na "MIL- HDBK-217F Notice 2" wykonanym przez ALD/SoHaR.

UWAGI



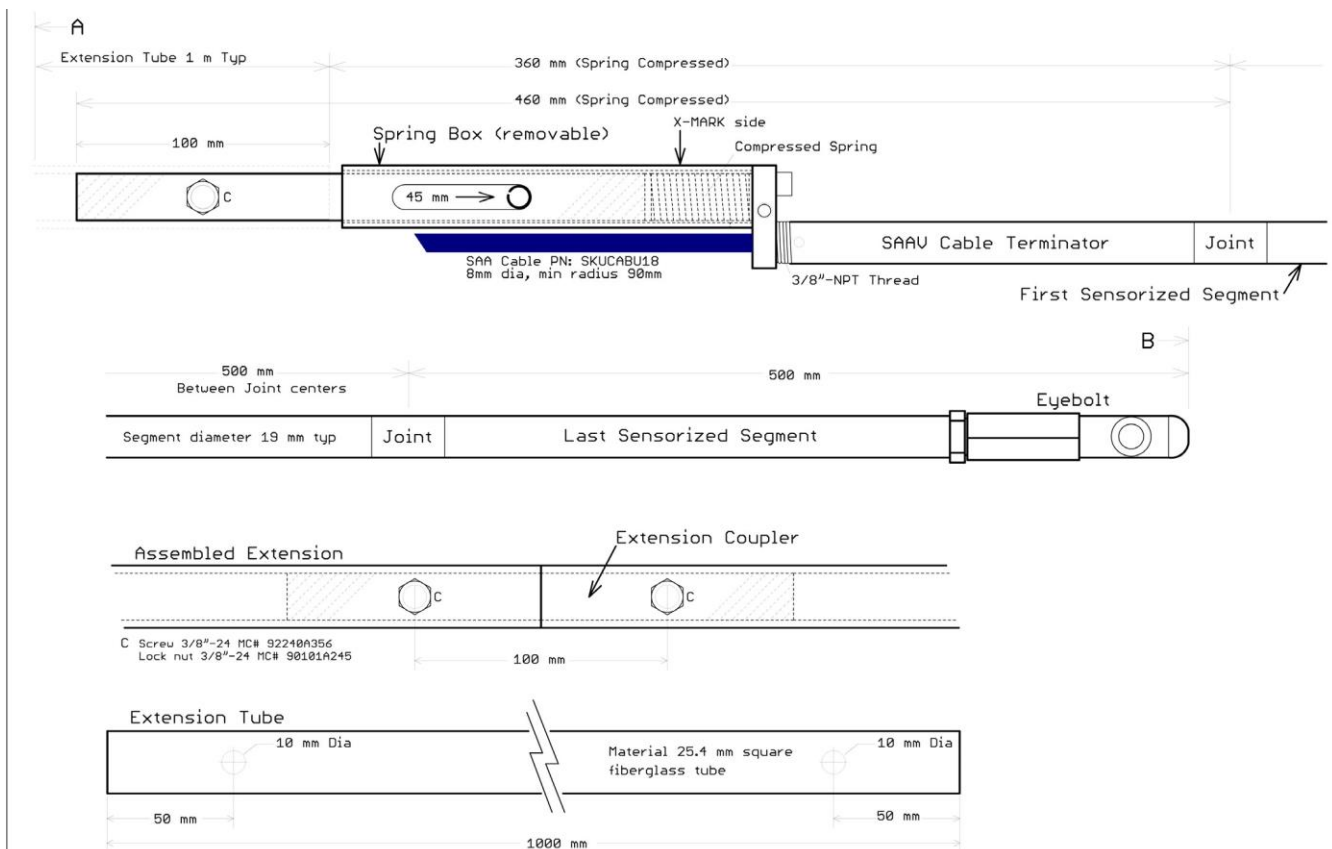
Długość SAAV z końcówkami (A do B) = żerdź przedłużająca (min. 125 mm) + Obudowa sprężyny/Terminator kabla (360 mm) + Długość oczujnikowana - Upakowanie.

Upakowanie = Zygzaki zmniejszają długość o 1,9 mm / segment w 70 mm rurze inklinometrycznej oraz o 3,4 mm/segment w 85 mm rurze inklinometrycznej.

Żerdź przedłużająca: Dołączona jest jedna Żerdź przedłużająca 1000 mm. Dodatkowe zestawy żerdzi są sprzedawane oddzielnie.

Długość oczujnikowana = Od Pierwszego segmentu do Ostatniego segmentu

Tolerancja Długości oczujnikowanej +/- 2 mm, o ile nie podano inaczej.



Extension Tube 1 m Typ = żerdź przedłużająca, zazwyczaj 1 m; Spring Compressed = Compressed Spring; Sprężyna ściśnięta; Spring Box (removable) = Obudowa sprężyny (zdejmowalna); X-MARK side = Strona Znacznika X; SAA Cable Terminator = Terminator kabla SAA; Joint = Złącze; SAA Cable PN: SKUCABU18 = Kabel SAA PN: SKUCABU18; 8 mm dla = średnica 8 mm; min radius 90 mm = min. promień 90 mm; 3/8"-NPT Thread = Gwint NPT 3/8"; First Sensorized Segment = Pierwszy segment oczujnikowany; Between Joint centres = Pomiędzy środkami złączy; Segment diameter 19 mm typ = Średnica segmentu zazwyczaj 19 mm; Last Sensorized Segment = Ostatni segment oczujnikowany; Eyebolt = Śruba oczkowa; Assembled Extension = Zmontowany przedłużacz; Extension Coupler = mufa żerdzi przedłużającej; Material 25.4 mm square fiberglass tube = Materiał prostokątna żerdź 25,4 mm z włókna szklanego; Screw = Śruba; Lock nut = Nakrętka zabezpieczająca.