



▶ 측정 파라미터

어는 점 온도, 염분 농도, 노면온도

▶ 주요 기능 / 특징

- 기존의 ARS31-UMB 센서와 외장형 노면온도 센서를 결합한 형태로 도로에 평평하게 매설하며, 제설제 성분과 상관없이 어는 점 온도 측정 가능
- 메인 센서의 표면을 펠티어 소자로 냉각 가열하여 어는 점 온도를 계산함 (active 형 센서)
- 염분 농도는 CEN/TC 15518-4 에 따라 어는 점 온도를 통해 계산됨
- 50cm 의 간격을 두고 별도의 2 차 하우징에 장착된 외장형 노면 온도 센서를 이용하여 기존의 ARS31-UMB 센서보다 정확한 노면온도 측정 가능
- IRS31Pro 센서와 연동 가능(노면상태, 결빙율, 마찰계수 계산을 위해 ARS31Pro-UMB 의 어는 점 온도 측정값을 사용하도록 IRS31Pro 설정 시 가능)
- 특정 채널 (900)을 통해 어는 점 온도 측정 상태(측정 시작 조건 충족 여부, 센서 표면 건조, 어는 점 온도 계산 여부) 확인 가능
- 특정 채널 (901)을 통해 결빙 위험(threat of icing) 상태 여부 모니터링 가능
- 센서와 하우징은 분리 구조로 센서/전자부품 결합부분(센서 캡, 8810.DEC)이 분리 가능하므로 유지보수 및 교정 용이
- 최신 펌웨어 무상 업데이트 지원
- CE 적합성 인증
- CEN/TS 15518-4:2013 검사 기준에 따라 BAST(독일 연방도로안전사무소)의 검증을 받음

▶ 제품 사양

일반사양	
제품 번호	8910.U051
치수	지름 120mm, 높이 50mm
무게	약 1100g (케이블 제외)
인터페이스	RS485, 2 wire, half duplex
전원	24 VDC \pm 10%(케이블 길이 최대 15m 까지)
소비 전류	약 1.25 A / 30 W @ 24 VDC
작동 온도	-40...80 °C
작동 습도	0...100 %
케이블	50m
하우징 보호 등급	IP68
설치	<ul style="list-style-type: none"> - 도로의 중앙에 설치, 2 차선일 경우 왼쪽 차선에 설치 - 메인 센서 : 지름 > 16cm, 깊이 6cm 인 홀에 매설 - 케이블 : 폭 2cm, 깊이 5cm 라인에 매설 - 외장형 노면온도센서 : 지름 > 9cm, 깊이 5cm 인 홀에 매설

어는 점 온도	
측정범위	-40 ... 0 °C
단위	°C
정확도 (제설제 성분 NaCl, CEN/TS 15518-4 에 따라 결정)	± 0.74 °C for Tg (어는 점 온도) > -15 °C ± 1.5 °C for Tg (어는 점 온도) < -15 °C
분해능	0.1 °C

염분농도	
측정범위	0 ... 100 %
단위	%
분해능	0.1 %

노면온도 (외장형 센서)	
측정원리	NTC
측정범위	-40... 80 °C
단위	°C
정확도	± 0.2 °C (@ -10... 10°C), 그 외 ± 0.5 °C
분해능	0.1 °C