

CYGNUS 2+ (HANDS FREE)

코팅이나 페인트를 제거하지 않고 빠르고 정확하게 금속의 부식이나 자연손실을 측정하는 두께측정기

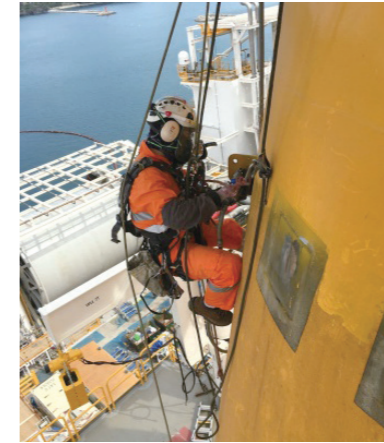


- 시그너스2+ 모델은 상부에 디스플레이 화면을 통해 측정값을 읽을수 있도록 설계됨
- 목에 걸고 측정치 읽을 수 있어 양손이 자유로워 고공작업이나 좁은 공간작업시 편리
- 철구조물에 부딪히거나 떨어뜨려도 깨지지 않는 구조의 튼튼한 현장 친화형 초음파 두께측정기



멀티에코 & 싱글에코, 에코-에코모드 초음파 두께 측정기

시그너스 2+ 초음파 두께 측정기



시그너스 2 초음파 두께측정기는 두께측정치를 표시하는 OLED 표시부가 상부에 위치하여 측정시 양손이 자유롭습니다. 그래서 사다리를 타고 측정을 하거나 로프에 매달려 두께측정시 양손을 사용할 수 있어 안전할 뿐만 아니라 측정시간도 단축됩니다. 멀티에코 싱글크리스탈 프로브기술은 두꺼운 코팅이나 페인트를 제거할 필요 없이 금속의 두께만을 측정하여 보여줌으로 시간과 비용을 획기적으로 줄일 수 있습니다. 또한, 얇은 페인트를 칠한 철판이면서 전면부식이나 뒷면 부식이 심하거나 파인 경우 에코-에코측정을 하고, 페인트나 녹이 없는 금속이면서 전면부식이 심하거나 주물 플라스틱,합금의 경우 싱글에코로 측정합니다.

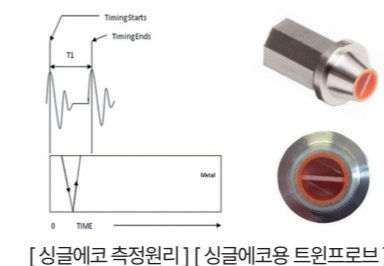
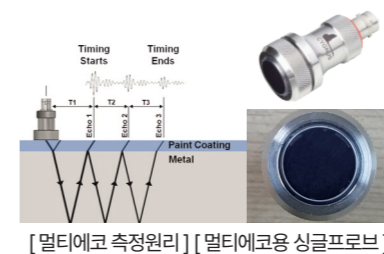
특징



측정시: 상부 LCD / 설정시: 전면 LCD

- 페인트나 코팅의 제거 없이 정밀하고 신뢰성있는 멀티에코측정
- 싱글에코와 에코-에코측정모드로 다양한 측정용도에 맞게 측정가능
- 어디서든 밝게 측정값을 읽을 수 있는 OLED 다기능 표시부
- MIL STD810G(미육군개발시험규격)에 따른 튼튼한 외부케이스와 충격과 떨어뜨림에 강한 구조
- IP67과 미육군개발시험규격에 따른 실링구조
- Deep coat모드에서는 페인트나 코팅을 최대 20mm까지 제거 없이 측정
- 반사파 강도표시바는 두께측정을 잘 할수 있도록 표시
- TPE재질로 돌려 쓴 외부케이스
- 버튼은 10만번 누름테스트 통과
- 내부에서 배터리액이 흘러도 기판을 보호하는 구조
- 싱글에코측정시와 에코-에코측정시 측정안정표시(MSI)기능
- 프로그램 업그레이드 하면 Cygnus 4, 4+, 6+ 로 변경 가능

다양한 측정 모드 멀티에코, 싱글에코, 에코에코 모드



* 멀티에코(Multi-echo)

멀티에코는 코팅을 무시하고 세번의 초음파를 쏘아 남아있는 금속의 두께만을 측정 합니다. 모든 측정은 3번의 반사에코를 사용하여 에러를 체크하여 반복적이고 신뢰할 수 있는 측정값을 제공합니다. 선박의 선급들은 페인트나 코팅 제거 없이 신뢰성 있는 측정이 가능한 멀티에코 측정을 요구합니다.

* 싱글에코(Single-Echo)

1개의 반사에코를 사용하여 측정하는 방법으로 페인트나 코팅이 없는 금속의 두께측정시 사용됩니다. 또한, 뒷면의 부식이 심하거나 부식으로 전면판이 움푹 패어 있을 때 측정에 이상적입니다. 고감쇠 물질 예를 들면 주조금속, 플라스틱, 복합재료의 두께측정시 사용됩니다.

시그너스 2 플러스의 프로브 (탐촉자)



1) 스테인레스 스틸 재질 INOX Single crystal probe (싱글 크리스탈 프로브)

튼튼하고 내구성이 오래 가는 스테인레스 재질로 만들어져 있으며, 멀티에코 측정시 사용됩니다. 측정기 사용시 불편한 제로조정이 필요 없으며 직선선의 정밀도를 가지고 있습니다. 페인트나 코팅을 벗기지 않고 두께측정을 하여 작업시간과 작업비용을 줄여 주며, 프로브에는 멤브레인막보호막이 있어 이 막을 교체하면 아주 오랫동안 이 프로브 고장없이 사용할 수 있습니다.



2) 스테인레스 스틸 재질 INOX Twin crystal probe (트윈 크리스탈 프로브)

싱글 에코 측정과 에코-에코 측정모드로 사용되며 두꺼운 페인트나 코팅은 벗기고 측정 합니다. 뒷면 부식이 아주 심하거나 부식으로 파여진 재질의 측정시 더 쉽게 측정될 수 있습니다. 에코-에코 모드 측정시 페인트나 코팅 1mm까지 벗기지 않고 측정이 가능 합니다.

제품 사양

측정재질	2000m/s~9,000m/s 음속으로 대부분의 엔지니어링 물질 측정 [철,알루미늄, 스테인레스,황동,구리,니켈등등- 물질별 음속은 매뉴얼에 명시]		
정확도	0.1mm(0.005")		
Resolution	멀티에코: 0.1mm 또는 0.05mm(선택가능)/싱글에코 & 에코-에코: 0.01mm		
프로브	싱글크리스탈 프로브 2.25MHz 13mm(S2C) 3.5MHz 13mm(S3C) 5.0MHz 13mm(S5C) 5.0MHz 6mm(S5A)	트윈크리스탈 프로브- 싱글에코 & 에코-에코 5.0MHz 8mm(T5B) 2.0MHz 13mm(T2C) 7.5MHz 5mm(T7A)	
측정두께	싱글크리스탈 멀티에코프로브 2.25MHz: 3mm~250mm 3.5MHz: 2mm~150mm 5.0MHz: 1mm~50mm	트윈크리스탈 싱글에코 2.0MHz:2.5~250mm 5.0MHz:1.5~200mm 7.5MHz:0.8~60mm	트윈크리스탈 에코-에코 2.0MHz: 5~100mm 5.0MHz: 4~100mm 7.5MHz: 3~50mm
연결부	Twin Lemo 00		
전원	3 x AA건전지		
배터리수명	최소10시간		
Electronics	Dual channel pulser		
표시부	2.4" VGA LCD		
사이즈/중량	132mm x 82mm x 34mm. 300g(배터리포함)		
작동온도	-10°C ~ 50°C		
방진방수 등급	IP67		
내구성등급	미육군개발시험규격 MIL STD 810G Method 501.6(High temp +55°C) etc		
충격 및 충돌	미육군개발시험규격 MIL STD 810G Method 514.7(vibration -1 hour each axis) etc		
환경등급	RoHS, WEEE Comoliant		

제품의 주문방법

- 본체 + 프로브(1개 또는 2개) + 케이블(1개 또는 2개)

주문번호	제 품
050-2500/5	Cygnus 2 Plus General purpose MK5 Ultrasonic thickness Gauge kit [구성품: 측정기본체/운반용케이스/매뉴얼/조정가능목밴드/손목밴드/악세서리파우치/spare membrane(20 ea)/Test block/3AA battery]
004-9500	Probe S2C Single 2.25MHz 13mm with BNC connector
004-9504	Probe S3C Single 3.5MHz 13mm with BNC connector
004-9508	Probe S5C Single 5MHz 13mm with BNC connector
004-0410	Probe Lead Twin Lemo 00 - BNC 1.35m
004-9507	Probe S5A Single 5MHz 6mm with Single Lemo 00 connector
004-0412	Probe Lead Twin Lemo 00 to single Lemo 00 1.4m
004-9550	Probe T2C Twin 2MHz 13mm with Twin Lemo 00 connector
004-9558	Probe T5B Twin 5MHz 8mm with Twin Lemo 00
004-0411	Probe Lead Twin Lemo 00 to Twin Lemo 00 1.35m.
004-9591	Probe T7A-CSWB Twin 7.5MHz 6.5/4.5mm Side Exit Cable to Twin Lemo00
001-4858	4 step Test block for 2 step calibration- mm(4단 테스트시편)
050-4601	Firmware upgrade from Cygnus 2 plus to Cygnus 4(소프트웨어 업그레이드로 4로 변경)
050-4602	Firmware upgrade from Cygnus 2 plus to Cygnus 4 plus(업그레이드로 4*로 변경)
050-6602	Firmware upgrade from Cygnus 2 plus to Cygnus 6 plus(업그레이드로 6*로 변경)

Kit의 구성품

측정기 본체(Cygnus 2 plus), 이동용 가방, Spare 멤브레인(20 ea), 15mm 스틸 테스트 블록, 손목끈, 조절 가능한 목끈, 카플란트액, 멤브레인카플란트 액, 멤브레인 교체도구, AA건전지 3개, 영문 및 한글매뉴얼, 2개의 루프링, 프로브 별도



프로브 (탐촉자) 선택

- 용도에 따라 1개 또는 2개 또는 그 이상 선택 합니다.

싱글크리스탈	2.25MHz 13mm 3.5MHz 13mm 5.0MHz 13mm
프로브 케이블	Probe Lead Twin Lemo 00 - BNC 1.35m
싱글크리스탈	5.0MHz 6mm.
프로브 케이블	Probe Lead Twin Lemo 00 - single Lemo 00 1.4m
Twin크리스탈	5MHz 8mm 2MHz 13mm
프로브케이블	Probe Lead Twin Lemo 00 - Twin Lemo 00 1.35m
Twin크리스탈	7.5MHz 5mm (프로브&케이블 일체형)
구매 예	Kit + 싱글 2.25MHz 13mm 프로브 + 프로브케이블 Lead Twin Lemo 00 - BNC + Twin 5MHz 8mm + 프로브케이블 Lead Twin Lemo 00 - Twin Lemo 00 1.35m
옵션	4 step Test block(4단테스트시편) for 2 step calibration. SMG제작시편