

capaNCDT

- » 마모 없는 비접촉식 측정
- » 대상체에 방해 작용 없음
- » 전도성 측정 대상체에 대해 강한 내구성
- » 뛰어난 정확성 및 안정성
- » 빠른 측정이 가능한 높은 대역폭



■ 제품 설명 및 특징

뛰어난 정밀성

capaNCDT 측정 시스템은 직선성, 반복 정도, 분해능을 포함하여 뛰어난 성능을 보여줍니다. 일반적인 산업 환경에서는 서브 마이크로미터 단위의 정밀도를 구현할 수 있으며, 클린 환경에서는 고정밀 서브나노 측정도 가능합니다.

측정 방식의 혜택

- 마모 없는 비접촉식 측정
- 대상체에 방해 작용 없음
- 전도성 대상체에 대해 강한 내구성
- 뛰어난 정확성 및 안정성
- 빠른 측정이 가능한 높은 대역폭

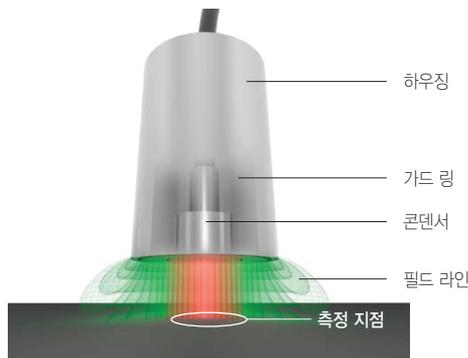


최신 사용자 친화 컨트롤러 기술

최신 capaNCDT 컨트롤러는 다양한 분야의 어플리케이션에 적용이 가능합니다. 다양한 인터페이스와 웹 브라우저를 사용한 쉬운 사용으로 적용 환경에 빠르게 통합할 수 있습니다.

정전용량변위센서 사용

센서는 모든 전도성 소재에 대한 측정 작업이 가능하며, 적합한 전기 회로망을 사용하여 부도체 측정도 가능합니다. 정전용량변위센서는 변위, 위치, 두께 측정 등에 사용됩니다. 정전용량 측정 방식은 비접촉식 측정 방식에서 가장 정밀한 측정 방법 중 하나입니다.



측정 원리

capaNCDT 시스템을 사용한 정전용량식 변위 측정 원리는 이상적인 평면형 콘덴서가 동작하는 것에 기반합니다. 센서와 마주 보는 측정 대상체가 두개의 전극이 됩니다. 센서 콘덴서로 교류 전기가 흐를 때 센서 내 교류 전압의 진폭은 대상체 거리와 비례합니다. 교류 전기는 복조되어 아날로그 신호와 같은 출력으로 나오게 됩니다.

레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

진동센서

capaNCDT

정전용량변위센서

■ 제품 설명 및 특징

독보적인 센서 설계

완전 삼축 센서 설계는 capaNCDT 만의 독자 기술로 측정 전극뿐만 아니라 가드 링 전극과 그라운드가 센서 앞단에 위치해 있습니다. 이는 capaNCDT 센서가 전도성 소재와 완전히 절드된 상황에서 설치된 것을 의미합니다. 멀티 채널 측정 시 채널 간 상호 접촉되더라도 문제없습니다. 센서의 삼축 설계가 간섭을 안정적으로 막아줍니다.

액티브 가드 삼축 케이블

Micro-Epsilon의 정전용량 측정 시스템은 액티브 가드 링 콘덴서와 함께, 독보적이고 능동적이며 노이즈가 적은 케이블을 사용합니다. 더블 절드된 필드로 고품질의 신호를 얻을 수 있습니다. 시스템은 외부 물체를 완벽히 차단하는 전기 절드를 활용하여 정확한 측정을 할 수 있습니다. 또한, 가드 링 전극이 보호되고, 완전히 균일한 측정 필드를 제공하여, 극도의 안정성과 간섭 없는 정확한 측정 결과를 만듭니다.

캘리브레이션이 필요 없는 센서 및 컨트롤러 교체

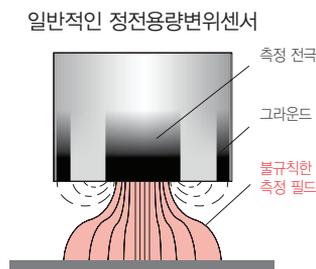
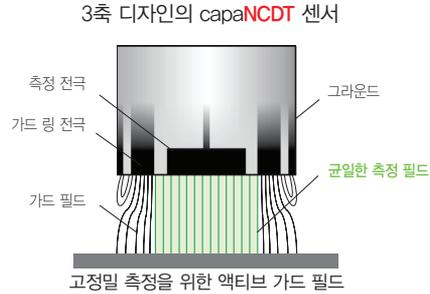
Micro-Epsilon이 전문적으로 개발한 정전용량 측정 원리는 빠른 시간 내에 센서 교환을 가능하게 합니다. 다른 검출 거리를 가진 센서로의 교체와 다른 capaNCDT 컨트롤러 사용도 어떤 캘리브레이션 없이도 쉽게 적용할 수 있습니다. 다른 일반적인 시스템이 캘리브레이션, 선형화 작업 등으로 오랜 시간이 소요되는 것에 비해, capaNCDT 시스템은 센서 교체 시 5초 밖에 소요되지 않습니다.

비접촉 대상체 그라운드링

기존 시스템과는 다르게 두개의 capaNCDT 기기를 동기화하여 사용할 경우 대상체를 접지할 필요가 없습니다. 하지만, 최상의 신호 품질을 위해서는 측정 대상체가 올바르게 접지되는 것을 권장합니다.

소비자 맞춤형 센서 및 OEM

특수한 작업의 경우, 측정 시스템은 소비자의 개별적인 요건에 따라 개조가 가능합니다. 변경 사항에는 설계 변경, 대상체 전용 캘리브레이션, 설치 옵션, 케이블 길이, 측정 범위 변경, 컨트롤러 내장형 센서 등이 있습니다.



정전용량변위센서

capaNCDT

capaNCDT 6500

capaNCDT 6200

capaNCDT 6110

capaNCDT 6536

capaNCDT 61x0/IP

capaNCDT 61x4

capaNCDT MD6-22

capaNCDT CST6110

combiSENSOR

capaNCDT Accessories

capaNCDT 기술 정보



타의 추종을 불허하는 정밀도

- 0.0375 nm부터의 분해능
- 0.1 μm의 직선성
- 0.0003% FSO에서 반복 정도

높은 안정성

- 온도 안정성 5 ppm (온도 범위 -270 ~ +200°C 요청 시 더 높은 온도 가능)
- 장기 안정성: ±0.002% FSO / 월

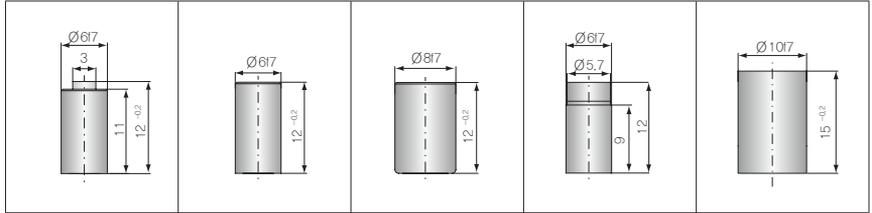
센서의 통합 포트폴리오

- 0.05 mm에서 105 mm의 측정 범위를 갖춘 30개의 표준 센서
- 웹 브라우저로 운영되는 컨트롤러, 계산 기능, 아날로그 인터페이스, Ethernet 및 EtherCAT

capaNCDT

■ 사양

원주형 센서 (암커넥터)



커넥터 측면

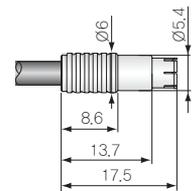
센서 타입		CS005	CS02	CS05	CSE05	CS08
측정 범위	축소	0.025 mm	0.1 mm	0.25 mm		0.4 mm
	표준	0.05 mm	0.2 mm	0.5 mm		0.8 mm
	확장	0.1 mm	0.4 mm	1 mm		1.6 mm
직선성 ^{※1}		$\leq \pm 0.15 \mu\text{m}$	$\leq \pm 0.4 \mu\text{m}$	$\leq \pm 0.15 \mu\text{m}$	$\leq \pm 0.5 \mu\text{m}$	$\leq \pm 0.4 \mu\text{m}$
		$\leq \pm 0.3\% \text{ FSO}$	$\leq \pm 0.2\% \text{ FSO}$	$\leq \pm 0.03\% \text{ FSO}$	$\leq \pm 0.1\% \text{ FSO}$	$\leq \pm 0.2\% \text{ FSO}$
분해능 ^{※1 ※2}	(정적, 2 Hz)	0.0375 nm	0.15 nm	0.375 nm		0.6 nm
	(동적, 8.5 kHz)	1 nm	4 nm	10 nm		16 nm
온도 안정성	제로 ^{※5}	-60 nm / K				
	감도	-0.5 nm / K	-2 nm / K	-5 nm / K		-8 nm / K
온도 범위	작동 / 보관	-50 ~ +200°C				
습도 ^{※3}		0 ~ 95% RH				
센서 치수		Ø6 × 12 mm		Ø8 × 12 mm	Ø6 × 12 mm	Ø10 × 15 mm
활성 측정 구간		Ø1.3 mm	Ø2.3 mm	Ø3.9 mm		Ø4.9 mm
가드 링 폭		0.8 mm	1 mm	1.4 mm	0.8 mm	1.6 mm
최소 대상체 직경		Ø3 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø6 mm	Ø9 mm
무게		2 g		4 g	2 g	7 g
재질 (하우징)		NiFe ^{※4} (자성)	NiFe (자성)			
커넥터 타입		타입 C				
마운팅		클램핑				

※ FSO = Full Scale Output | ※1 레퍼런스 컨트롤러와 작동 시 유효, 표준 측정 범위와 연관 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 응축 없을 것 | ※4 티타늄 버전 사용 가능
 ※5 클램핑 영역 중간부에 센서 마운팅

센서

센서는 가드링 콘덴서로 설계되었습니다. 센서는 3축 케이블을 이용해 신호 조정 기기들과 연결되며 센서 케이블은 고품질의 커넥터를 이용해 센서와 연결됩니다. 모든 표준형 센서는 재캘리브레이션 과정 없이도 최대 편차 0.3% 이내에서 작동하며, 요청에 따라 OEM 제품 제작이 가능합니다.

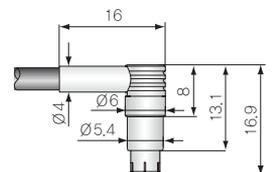
커넥터 C



측정 범위 확장 / 축소

capaNCDT 컨트롤러는 옵션 사항으로 센서의 측정 범위를 반으로 줄이거나 두배로 연장할 수 있습니다. 측정 범위 축소 시 정밀도가 올라가며, 연장 시 정밀도가 떨어집니다.

커넥터 C/90

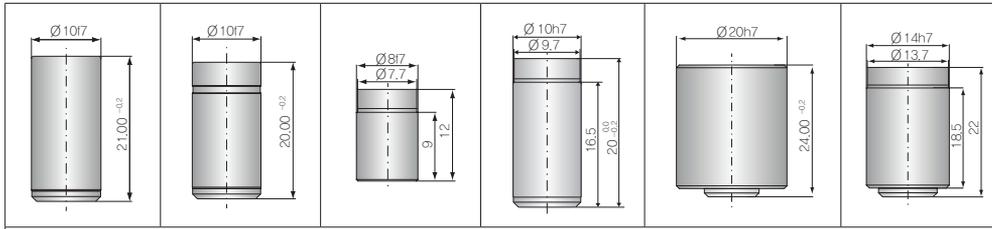


capaNCDT

정전용량변위센서

■ 사양

원주형 센서 (암커넥터)



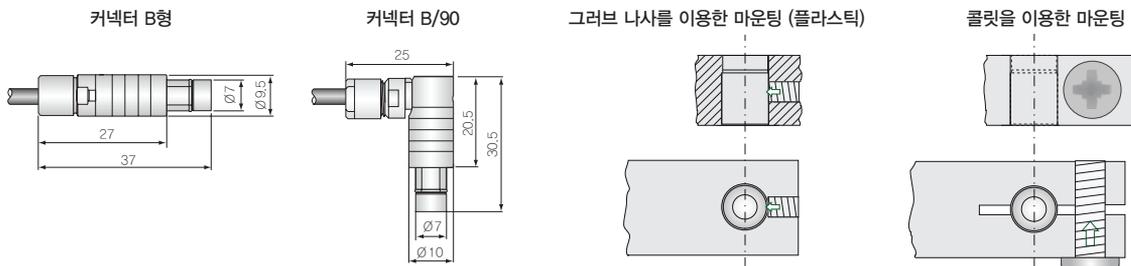
커넥터 측면

센서 타입		CS1	CS1HP	CSE1	CSE1,25	CS2	CSE2
측정 범위	축소	0.5 mm		0.625 mm		1 mm	
	표준	1 mm		1.25 mm		2 mm	
	확장	2 mm		2.5 mm		4 mm	
직선성 ^{※1}		≤ ±1.5 μm		≤ ±1 μm	≤ ±1.25 μm	≤ ±1 μm	≤ ±2 μm
		≤ ±0.15% FSO		≤ ±0.1% FSO		≤ ±0.05% FSO	≤ ±0.1% FSO
분해능 ^{※1, ※2}	(정적, 2 Hz)	0.75 nm		0.9 nm		1.5 nm	
	(동적, 8.5 kHz)	20 nm		25 nm		40 nm	
온도 안정성	제로 ^{※5}	-170 nm / K	-60 nm / K	-65 nm / K	-170 nm / K		
	감도	-32 nm / K	-10 nm / K	-50 nm / K	-64 nm / K		
온도 범위	작동/보관	-50 ~ +200°C					
습도 ^{※3}		0 ~ 95% RH					
센서 치수		Ø10 × 21 mm	Ø10 × 20 mm	Ø8 × 12 mm	Ø10 × 22 mm	Ø20 × 24 mm	Ø14 × 22 mm
활성 측정 구간		Ø5.7 mm		Ø6.5 mm	Ø7.9 mm	Ø8.0 mm	
가드 링 폭		1.5 mm		0.9 mm	1.6 mm	4.4 mm	2.7 mm
최소 대상체 직경		Ø9 mm		Ø8 mm	Ø10 mm	Ø17 mm	Ø14 mm
무게		8 g		3.5 g	8.2 g	50 g	20 g
재질 (하우징)		1.4404 ^{※4} (비자성)	NiFe (자성)		1.4404 (비자성)	1.4404 ^{※4} (비자성)	1.4404 (비자성)
커넥터 타입		타입 B		타입 C	타입 B		
마운팅		클램핑					

※ FSO = Full Scale Output | ※1 레퍼런스 컨트롤러와 작동 시 유효, 표준 측정 범위와 연관 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 응축 없을 것 | ※4 티타늄 버전 사용 가능
 ※5 클램핑 영역 중간부에 센서 마운팅

원주형 센서 마운팅

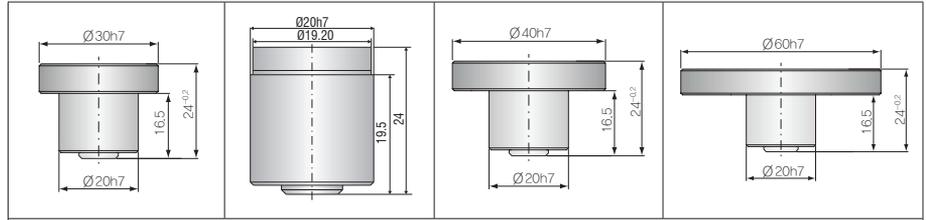
모든 센서는 단독적으로, 또는 매립하여 설치할 수 있으며 클램핑 되거나 콜릿을 이용하여 체결될 수 있습니다.



capaNCDT

■ 사양

원주형 센서
(암커넥터)

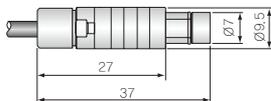


커넥터 측면

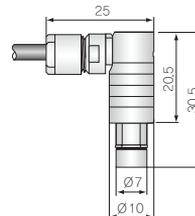
센서 타입		CS3	CSE3	CS5	CS10
측정 범위	축소	1.5 mm		2.5 mm	5 mm
	표준	3 mm		5 mm	10 mm
	확장	6 mm		10 mm	20 mm
직선성 ^{※1}		≤ ±0.9 μm	≤ ±3 μm	≤ ±2.5 μm	≤ ±15 μm
		≤ ±0.03% FSO	≤ ±0.1% FSO	≤ ±0.05% FSO	≤ ±0.15% FSO
분해능 ^{※1 ※2}	(정적, 2 Hz)	2.25 nm		3.75 nm	7.5 nm
	(동적, 8.5 kHz)	60 nm		100 nm	200 nm
온도 안정성	제로 ^{※5}	-170 nm / K	-95 nm / K	-170 nm / K	
	감도	-96 nm / K	-85 nm / K	-160 nm / K	-320 nm / K
온도 범위	작동 / 보관	-50 ~ +200°C			
습도 ^{※3}		0 ~ 95% RH			
센서 치수		Ø30 × 24 mm	Ø20 × 24 mm	Ø40 × 24 mm	Ø60 × 24 mm
활성 측정 구간		Ø9.8 mm	Ø10 mm	Ø12.6 mm	Ø17.8 mm
가드 링 폭		8 mm	4.6 mm	11.6 mm	19 mm
최소 대상체 직경		Ø27 mm	Ø20 mm	Ø37 mm	Ø57 mm
무게		70 g	50 g	95 g	180 g
재질 (하우징)		1.4404 (비자성)		1.4404 ^{※4} (비자성)	
커넥터 타입		타입 B			
마운팅		클램핑			

※ FSO = Full Scale Output | ※1 레퍼런스 컨트롤러와 작동 시 유효, 표준 측정 범위와 연관 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 응축 없을 것 | ※4 티타늄 버전 사용 가능
 ※5 클램핑 영역 중간부에 센서 마운팅

커넥터 B형



커넥터 B/90



capaNCDT

정전용량변위센서

■ 사양

모델		CSE01	CSE025
측정 범위	축소	0.05 mm	0.125 mm
	표준	0.1 mm	0.25 mm
	확장	0.15 mm	0.5 mm
분해능 ^{※1}	성능	0.08 nm	0.188 nm
	산업용	20 nm	50 nm
직선성 ^{※2}		< ±0.2 μm	< ±0.5 μm
감도 ^{※2}		< ±0.5 μm	< ±1.25 μm
온도 안정성 ^{※3}		-0.02 μm / K	-0.025 μm / K
최소 타겟 사이즈 (평균)		Ø4 mm	
연결		내장형 케이블, 길이 1.4 m 또는 2.8 m	
마운팅	클램핑	Ø4 mm	
온도 범위	보관	-50 ~ +200°C	
	동작		
습도 ^{※4}		0 ~ 95% RH	
내충격성 (DIN-EN 60068-2-27)		30 g / XY축으로 5 ms, 각각 1,000회 충격	
내진동성 (DIN-EN 60068-2-6)		20 g / XY축으로 58 ~ 2,000 Hz, 각각 10회 사이클	
보호등급 (DIN-EN 60529)		IP40	
재질		Invar	
무게 (케이블 포함)		약 26 g	약 27 g
마운팅 옵션을 위해 권장하는 대상체 표면으로부터의 거리		1.2 mm	
호환성		Micro-Epsilon의 모든 capaNCDT 컨트롤러와 호환되며, 재캘리브레이션 없이 필요에 따라 센서를 교체할 수 있습니다 (감도 오류).	

^{※1} RMS 노이즈는 표준 케이블 CCm (1.4 m)의 측정 중간점 및 공칭 측정 범위 참조
^{※2} 최대 오차는 컨트롤러 직선성에 추가되어야 하며 표준 케이블 캘리브레이션 1.4 m (CCm)에 적용됩니다.
^{※3} 권장 마운팅 위치; +140°C 이상: 비선형 시그널 드리프트
^{※4} 응축 없음

정전용량변위센서

capaNCDT

capaNCDT 6500

capaNCDT 6200

capaNCDT 6110

capaNCDT 6536

capaNCDT 61x0/IP

capaNCDT 61x4

capaNCDT MD6-22

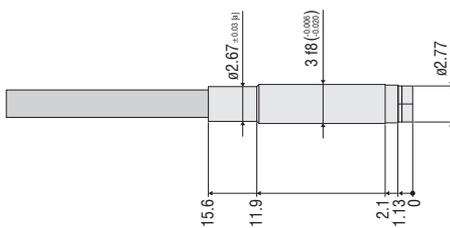
capaNCDT CST6110

combiSENSOR

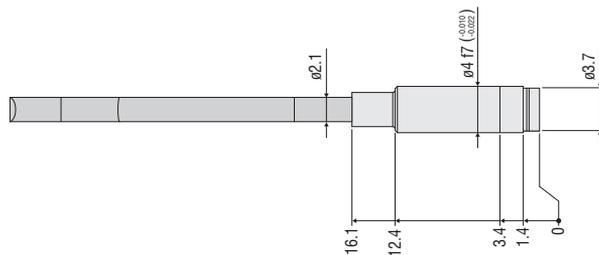
capaNCDT Accessories

capaNCDT 기술 정보

capaNCDT CSE01



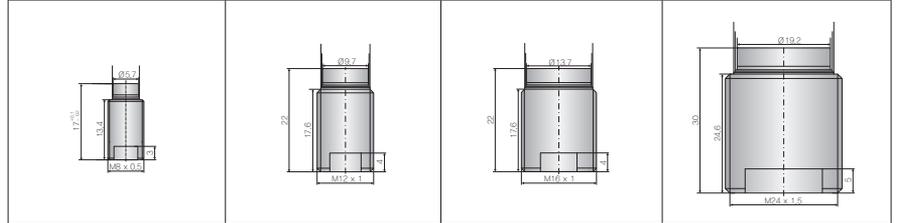
capaNCDT CSE025



capaNCDT

■ 사양

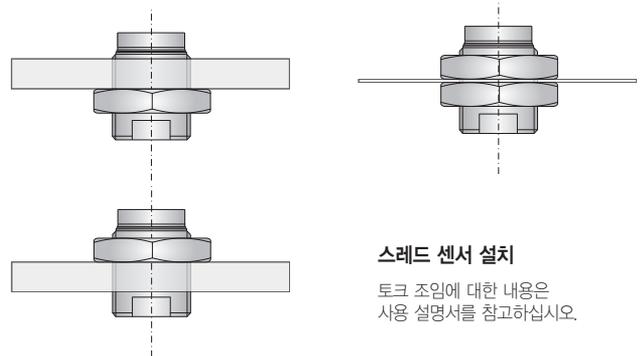
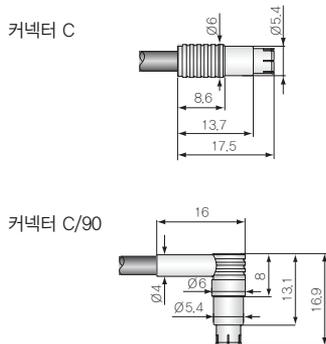
원주형 센서
(나사 및 소켓)



커넥터 측면

센서 타입		CSE05/M8	CSE1,25/M12	CSE2/M16	CSE3/M24
측정 범위	축소	0.25 mm	0.625 mm	1 mm	1.5 mm
	표준	0.5 mm	1.25 mm	2 mm	3 mm
	확장	1 mm	2.5 mm	4 mm	6 mm
직선성 ^{※1}		≤ ±0.5 μm	≤ ±1.25 μm	≤ ±2 μm	≤ ±3 μm
≤ ±0.1% FSO					
분해능 ^{※1 ※2}	(정적, 2 Hz)	약 0.375 nm	약 0.95 nm	약 1.5 nm	약 2.25 nm
	(동적, 8.5 kHz)	약 10 nm	약 25 nm	약 40 nm	약 60 nm
온도 안정성	제로 ^{※4}	-10 nm / K	-65 nm / K		-75 nm / K
	감도	-5 nm / K	-50 nm / K	-80 nm / K	-85 nm / K
온도 범위	작동 / 보관	-50 ~ +200°C			
습도 ^{※5}		0 ~ 95% RH			
센서 치수		Ø8 × 17 mm	Ø12 × 22 mm	Ø16 × 22 mm	Ø24 × 30 mm
활성 측정 영역		Ø3.9 mm	Ø6.3 mm	Ø8.0 mm	Ø9.8 mm
가드 링 폭		0.8 mm	1.6 mm	2.7 mm	4.6 mm
최소 대상체 직경		Ø6 mm	Ø10 mm	Ø14 mm	Ø20 mm
무게		3.5 g	11.5 g	35 g	80 g
재질 (하우징)		NiFe (자성)	1,4404 (비자성)		
커넥터 타입		타입 C	타입 B		
마운팅		0.5 x 스레드 M8	1 x 스레드 M12	1 x 스레드 M16	1.5 x 스레드 M24
마운팅 옵션을 위해 권장하는 대상체 표면으로부터의 거리		3.6 mm	4.4 mm		5.4 mm

※ FSO = Full Scale Output | ※1 레퍼런스 컨트롤러와 작동 시 유효, 표준 측정 범위와 연관 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 +140°C 이상: 비선형 시그널 드리프트
※4 마운팅 권장 옵션 | ※5 응축 없음 것

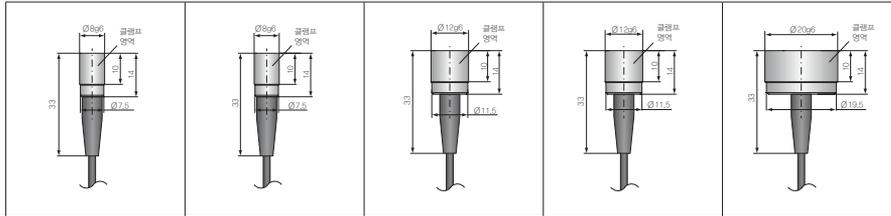


capaNCDT

정전용량변위센서

■ 사양

원주형 센서
(케이블 내장)



센서 타입		CSH02-CAm1,4	CSH05-CAm1,4	CSH1-CAm1,4	CSH1,2-CAm1,4	CSH2-CAm1,4
측정 범위	축소	0.1 mm	0.25 mm	0.5 mm	0.6 mm	1 mm
	표준	0.2 mm	0.5 mm	1 mm	1.2 mm	2 mm
	확장	0.4 mm	1 mm	2 mm	2.4 mm	4 mm
직선성 ^{※1}		≤ ±0.054 μm	≤ ±0.13 μm		≤ ±0.84 μm	≤ ±0.5 μm
		≤ ±0.027% FSO	≤ ±0.026% FSO	≤ ±0.013% FSO	≤ ±0.07% FSO	≤ ±0.025% FSO
분해능 ^{※1 ※2}	(정적, 2 Hz)	0.15 nm	0.38 nm	0.75 nm	0.9 nm	1.5 nm
	(동적, 8.5 kHz)	4 nm	10 nm	20 nm	24 nm	40 nm
온도 안정성	제로 ^{※5}	-19 nm / K				
	감도	-24 nm / K	-6 nm / K	-12 nm / K	-14.4 nm / K	-24 nm / K
온도 범위	작동 / 보관	-50 ~ +200°C				
습도 ^{※3}		0 ~ 95% RH				
센서 치수 ^{※4}		Ø8 × 14 mm		Ø12 × 14 mm		Ø20 × 14 mm
활성 측정 구간		Ø2.6 mm	Ø4.1 mm	Ø5.7 mm	Ø6.3 mm	Ø8.1 mm
가드 링 폭		1.9 mm	1.2 mm	2.4 mm	2.1 mm	4.4 mm
최소 대상체 직경		Ø7 mm		Ø11 mm		Ø17 mm
중량 (케이블 및 커넥터 포함)		30 g		33 g		38 g
재질 (하우징)		1.4104 (자성)				
연결 (내장형 케이블)		Ø2.1 mm × 1.4 m 축				
마운팅		클램핑				

※ FSO = Full Scale Output
 ※ CSH 센서는 기본 길이 케이블 및 컨트롤러와 상호 매칭 | ※1 레퍼런스 컨트롤러와 작동 시 유효, 표준 측정 범위와 연관 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 응축 없을 것
 ※4 케이블, 꺾임 보호, 압착부 제외 | ※5 전면부로부터 2 mm 간격을 두고 센서 마운팅

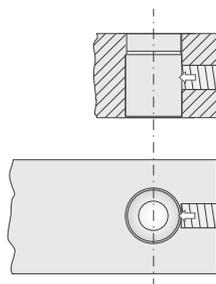
원주형 센서 마운팅

모든 센서는 단독적으로, 또는 매립하여 설치할 수 있으며 클램핑 되거나 콜릿을 이용하여 체결 될 수 있습니다.

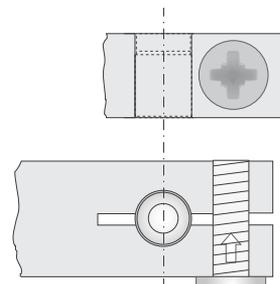
중요!

모든 Micro-Epsilon 센서는 합성 방지 기능이 탑재되어 있습니다. 다른 시스템과는 다르게 센서의 전면부가 전도성 대상체에 닿아도 프리 앰프부는 손상되지 않습니다.

그르브 나사를 사용한 마운팅 (플라스틱)



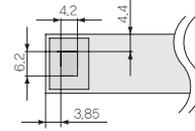
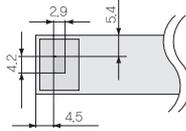
콜릿을 이용한 마운팅



capaNCDT

■ 사양

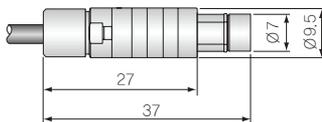
박형 센서 (커넥터)



센서 타입		CSG0,50-CAm2,0	CSG1,00-CAm2,0
측정 범위	표준	0.5 mm	1 mm
간격 폭 ^{※1}		0.9 ~ 1.9 mm	0.9 ~ 2.9 mm
직선성 ^{※2 ※3}		≤ ±0.5 μm	≤ ±1 μm
분해능 ^{※2 ※3}	(정적, 2 Hz)	4 nm	8 nm
	(동적, 8.5 kHz)	90 nm	180 nm
온도 안정성	제로	-50 nm / K	
	감도	-20 nm / K	-40 nm / K
온도 범위	작동 / 보관	-50 ~ +100°C	
습도 ^{※3}		0 ~ 95%	
센서 치수 (하우징 제외)		200 x 15 x 0.9 mm	
활성 측정 구간		3 x 4.3 mm	4.2 x 5.1 mm
가드 링 폭		2.7 mm	2.2 mm
최소 대상체 직경		약 7 x 8 mm	약 8 x 9 mm
무게		77 g	
재질	하우징	1.4301	
	센서	FR4	
내장 케이블		2 m	

※1 센서 너비 + 양쪽 측정 범위 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 컨트롤러 DT6530과 유효 | ※4 응축 없을 것

커넥터 B형

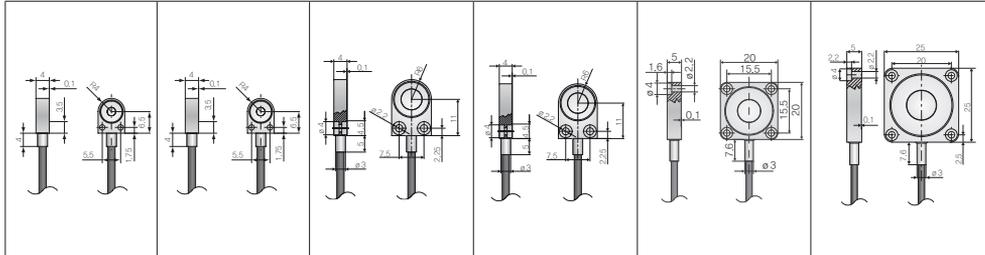


capaNCDT

정전용량변위센서

■ 사양

박형 센서
(케이블 내장)



센서 타입		CSH02FL-CRm1,4	CSH05FL-CRm1,4	CSH1FL-CRm1,4	CSH1,2FL-CRm1,4	CSH2FL-CRm1,4	CSH3FL-CRm1,4
측정 범위	축소	0.1 mm	0.25 mm	0.5 mm	0.6 mm	1 mm	1.5 mm
	표준	0.2 mm	0.5 mm	1 mm	1.2 mm	2 mm	3 mm
	확장	0.4 mm	1 mm	2 mm	2.4 mm	4 mm	6 mm
직선성 *1		≤ ±0.05 μm	≤ ±0.09 μm	≤ ±0.2 μm	0.84 μm	0.32 μm	0.9 μm
		≤ ±0.025% FSO	≤ ±0.018% FSO	≤ ±0.02% FSO	0.07% FSO	0.016% FSO	≤ ±0.03% FSO
분해능 *1*2	(정적, 2 Hz)	0.15 nm	0.38 nm	0.75 nm	0.9 nm	1.5 nm	2.25 nm
	(동적, 8.5 kHz)	4 nm	10 nm	20 nm	24 nm	40 nm	60 nm
온도 안정성	제로 *5	-37.6 또는 2.4 nm / °C				-47 또는 4 nm / K	-50 nm / K
	감도	-2.4 nm / K	-6 nm / K	-12 nm / K	-14.4 nm / K	-24 nm / K	-40 nm / K
온도 범위 (작동 / 보관)		-50 ~ +200°C					
습도 *3		0 ~ 95% RH					
센서 치수 *4		10.5 × 8 × 4 mm		17 × 12 × 4 mm		20 × 20 × 5 mm	25 × 25 × 5 mm
활성 측정구간		Ø2.6 mm	Ø4.1 mm	Ø5.7 mm	Ø6.3 mm	Ø8.1 mm	Ø10 mm
가드 링 폭		1.9 mm	1.2 mm	2.4 mm	2.1 mm	4.4 mm	7.8 mm
최소 대상체 직경		Ø7 mm		Ø11 mm		Ø17 mm	Ø24 mm
무게 (케이블, 커넥터 포함)		28 g		30 g		36 g	37 g
재질 (하우징)		1.4104 (자성)					
마운팅		2 x 스레드 M2		2 x 스레드 M2	2 x 나사 M2 DIN 84A	4 x 나사 M2 DIN 84A	
내장 케이블		원형 Ø2.1 mm × 1.4 m 원주형					

※ FSO = Full Scale Output
 ※ CSH 센서는 표준 케이블 길이 컨트롤러에 일치 | ※1 측정 범위에 대해서 컨트롤러 레퍼런스 참고 | ※2 시그널 노이즈의 RMS 값 | ※3 응축 없을 것 | ※4 케이블, 보호 장치, 클립프 제외 기준 | ※5 센서가 상단 혹은 하단에 마운팅 될 경우

정전용량변위센서

capaNCDT

capaNCDT 6500

capaNCDT 6200

capaNCDT 6110

capaNCDT 6536

capaNCDT 61x0/IP

capaNCDT 61x4

capaNCDT MD6-22

capaNCDT CST6110

combiSENSOR

capaNCDT Accessories

capaNCDT 기술 정보

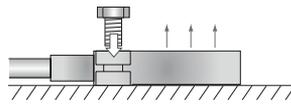
capaNCDT

■ 사양

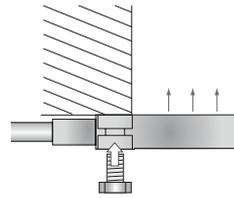
박형 센서 마운팅

박형 센서는 M2 나사 (CSH02FL 및 CSH05FL용) 또는 M2볼트를 사용하여 설치합니다. 센서는 위 아래에서 모두 설치 가능합니다.

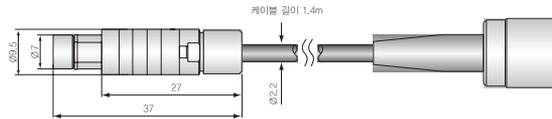
위에서 나사 연결



아래에서 나사 연결



내장 케이블용 커넥터



레이저변위센서

장거리레이저변위센서

2D · 3D 스캐너

마이크로미터

공초점변위센서

분광간섭변위센서

정전용량변위센서

와전류변위센서

마그네틱변위센서

와이어변위센서

접촉식변위센서

데이터처리

온도센서

열화상카메라

컬러센서

진동센서