

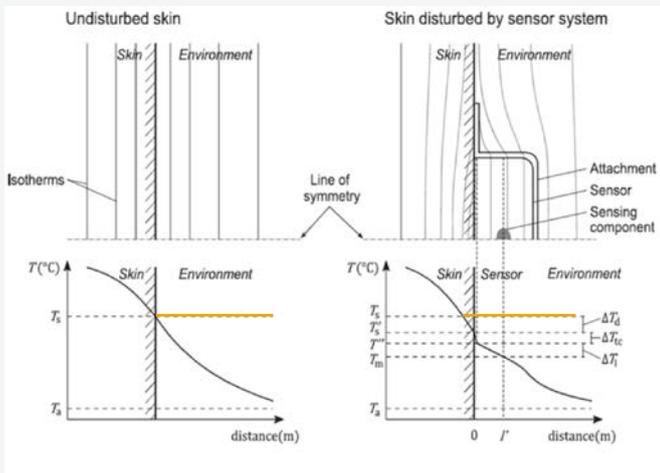
## 웨어러블 애플리케이션을 위한 정확한 피부 및 귀 온도 감지

지속적인 건강 모니터링은 원격 환자 모니터링에서 자가 점검 및 활동 추적을 위한 웨어러블 건강 관리 장치에 이르기까지 우리 일상생활의 일부가 되고 있습니다. 2020년 전세계에 닥친 보건 의료 위기와 함께 이러한 추세는 더욱 가속화되었습니다. 물론 데이터의 정확성, 신뢰성 및 반복성은 올바른 후속 조치를 위해 중요한 요소입니다.

한 연구\*에 따르면, 접촉식 온도계를 사용한 피부 온도 측정은 체계적인 측정 변동에 직면하고 있습니다. 접촉식 온도계와 극명하게 대조적으로 비접촉식 적외선 기반 온도계는 열 접촉 품질 저하와 관련된 본질적인 문제가 발생하지 않습니다.



### 접촉식 대 비접촉식 감지



### 연구 발췌\*:

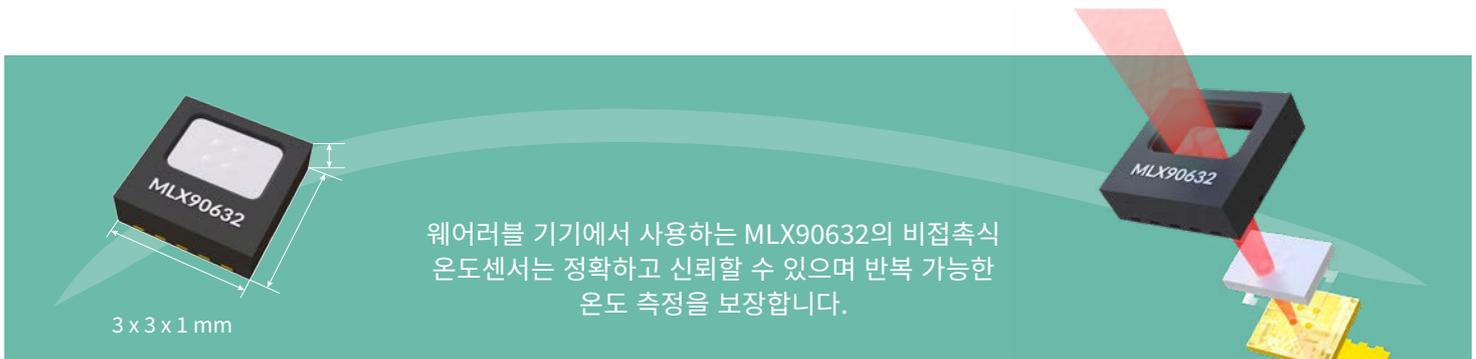
**결과:** ...이러한 연구 결과는 부착형, 가압, 환경 조건 및 센서 유형의 하위 그룹 내에서 경미함( $<0.5^\circ\text{C}$ )에서 실질적으로 유의미함( $>0.5^\circ\text{C}$ ) 수준의 측정 편차를 나타냈습니다. 95% LoA는 체내 연구의 경우  $1.0^\circ\text{C}$  이내, 물리적 모델의 경우  $0.5^\circ\text{C}$  이내가 많았습니다. ...

**결론:** 설정 변수와 사용 조건은 접촉 Tskin 센서에서 측정되는 온도에 영향을 미칠 수 있으므로 주요 설정 변수를 적절히 고려하고 일관되게 보고해야 합니다.

— MLX90632를 사용한 비접촉식 감지

## 웨어러블 애플리케이션을 위한 정확한 피부 및 귀 온도 감지

기술 비교	접촉식 온도 감지	비접촉식 온도 감지(MLX90632-원격외선 장치)
크기	다양한 크기 (2 x 2 x 0.75mm 3 x 3 x 1mm 등)	시중 SMD 의료용 솔루션 중 최소 크기
전력 소비	일반 100μW(연속 측정 시)	일반 60μW(분당 1회 측정 시)
정확도(이론상)	+/- 0.1°C (30-50°C)	+/- 0.2°C (30-39°C)
정확도(웨어러블)	변수 및 사용 조건(열 접촉 및 환경)에 따라 상이 * 연구 참조	정확하고 반복적



\*: Copyright © 2018 MacRae, Anaheim, Spengler and Rossi. 이 문서는 Creative Commons Attribution License(CC BY)의 이용 약관에 따라 배포되며 누구나 열람 가능한 문서입니다. 다른 포럼에서의 사용, 배포 또는 복제는 원저자 및 저작권 소유자가 인정하고 허용된 학술적 관행에 따라 이 저널의 원본 간행물이 인용된 경우에 허용됩니다. 이 약관을 준수하지 않은 사용, 배포 또는 복제는 허용되지 않습니다.

Melexis는 CC BY에 따라 라이선스 자료를 수정하지 않았습니다. 위의 저작권 고지 Copyright © Melexis 2020에 해당하는 것으로 표시된 자료는 제외하고 이 문서의 어떤 부분도 Melexis의 사전 서면 동의 없이 복제할 수 없습니다.

유럽, 중동 및 아프리카  
sales\_europe@melexis.com  
+32 13 67 04 95

아시아 및 오세아니아  
sales\_asia@melexis.com  
+86 21 5820 6899

미주  
sales\_usa@melexis.com  
+1 248 306 5400