

안전 지침서

iTHERM TS111, iTHERM TS211

ATEX: II1G Ex ia IIC

IECEX: Ex ia IIC Ga



문서: XA01605T

Directive 2014/34/EU (ATEX)에 따른 방폭 지역용 전기 기기의 안전 지침서 → 5

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да спорьчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.
ЕС декларация за съответствие
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.
- CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.
EU prohlášení o shodě
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnici. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
EU-overensstemmelseserklæring
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.
- EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
Declaración UE de conformidad
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.
- ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.
EL i vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavale Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.
- FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijete opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materninskom jeziku.
EU izjava o sukladnosti
Dobavljajući Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.
EU-megfelelőségi nyilatkozat
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.

Dichiarazione di conformità UE

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.

LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.

ES atitikties deklaracija

Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumus Jūsu valsts valodā.

ES atbilstības deklarācija

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.

EU-conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.

PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.

Deklaracja zgodności UE

Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.

PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.

Declaração UE de conformidade

Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.

RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitare de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.

Declarația UE de conformitate

Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnelui CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.

SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť prečítať si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.

EÚ vyhlásenie o zhode

Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.

SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.

Izjava EU o skladnosti

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.

EU-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG, Obere Wank 1, 87484 Nesselwang
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product iTHERM thermometer
 TM111, TM131
 iTHERM insert
 TS111, TS211

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC	2014/30/EU (L 96/79)
ATEX	2014/34/EU (L 96/309)
RoHS	2011/65/EU (L 174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2018)
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)
EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-26	(2015)
EN 61010-1	(2010)		
EN 50581	(2012)		

Certification	EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EU-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen UE de type	EPS 18 ATEX 1 152 X
	Ausgestellt von/issued by/développé par	Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH (2004)
	Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance qualité	TÜV Nord Cert (0044)

Nesselwang, 29.03.2019
 Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG



Harald Hertweck
 Managing Director

iTHERM TS111, iTHERM TS211

목차

관련 문서	6
보조 문서	6
제조사 인증서	6
안전 지침	7
안전 지침: 일반	7
안전 지침: Group III 장비에 설치	7
안전 지침: 본질 안전	8
안전 지침: 0종 방폭 지역	8
안전 지침: 특수 조건	8
안전 지침: 파티션 벽	8
.....	9

관련 문서**기술 정보:**

- TI01014T (인서트 iTHERM TS111)
- TI01411T (인서트 iTHERM TS211)

보조 문서

방폭 책자: CP00021Z/11

방폭 책자 다운로드: Endress+Hauser 웹 사이트의 다운로드 섹션:
www.endress.com → Download → Advanced → Documentation code:
 CP00021Z

제조사 인증서**EC 적합성 선언**

→  4

EU 형식 시험 인증서

인증서 번호: EPS 18 ATEX 1 152 X

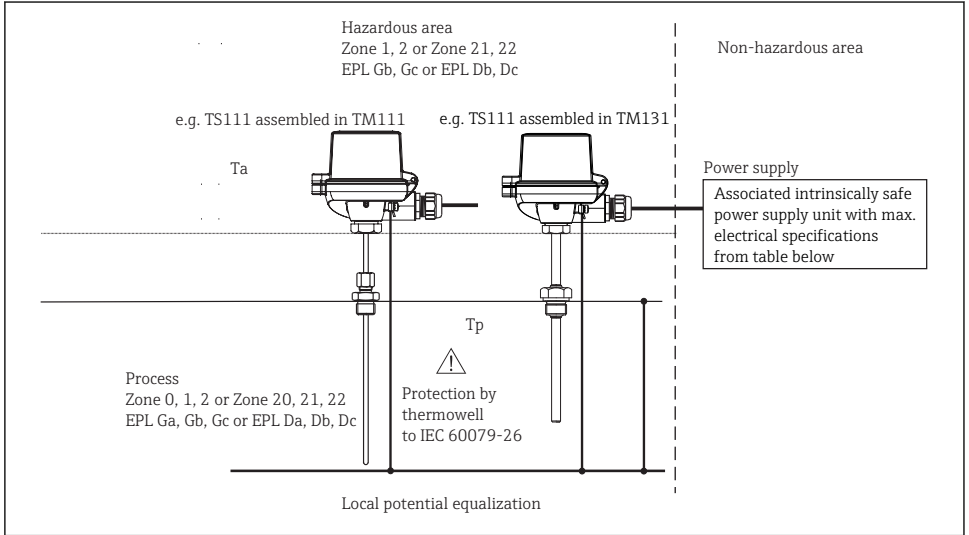
IEC 적합성 선언

인증서 번호: IECEx EPS 18.0074X

인증서 번호는 다음 표준을 준수함을 증명합니다(계기 버전에 따라 다름).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014

안전 지침



안전 지침: 일반

- 사용 설명서의 설치 및 안전 지침을 준수하십시오.
- 제조사 지침과 기타 유효한 표준 및 규정(예: IEC/EN 60079-14)에 따라 계기를 설치하십시오.
- 온도계의 센서/하우징을 로컬 등전위화에 연결하거나 접지된 금속 배관 또는 탱크에 설치해야 합니다.
- 금속 시스템에 설치할 때 압축 피팅을 비금속 올리브와 함께 사용하는 경우 안전하게 접지되었다고 당연하게 받아들여서는 안 됩니다. 즉, 로컬 등전위화로 추가적인 안전 연결을 사용해야 합니다.

안전 지침: Group III 장비에 설치

- IP5X 이상의 방진방수 등급을 지원하거나 IEC/EN 60079-0에 따른 외함 요건을 충족하는 온도계/외함에 센서를 설치하십시오.
- IEC/EN 60529에 따라 인증된 케이블 글랜드(최소 IP6X) IP6X를 사용해 케이블 인입구를 밀봉하십시오.
- -20 °C 이하의 주변 온도에서 온도계를 작동할 경우 이 용도에 허용되는 적합한 케이블, 케이블 인입구 및 씰링 장치를 사용해야 합니다.
- 70 °C 이상의 주변 온도에서는 주변 온도보다 +5 K 높은 온도에 사용할 수 있는 적합한 내열성 케이블 또는 전선, 케이블 인입구 또는 씰링 장치를 사용하십시오.
- 플러그인 커넥터(예: Weidmüller의 PA 커넥터)를 사용할 경우 해당 카테고리의 요건과 작동 온도를 준수해야 합니다.
- 터미널 헤드와 철/강 사이의 충격 또는 마찰로 인한 발화가 발생하지 않도록 온도계를 설치 및 관리해야 합니다.

⚠ 경고

폭발 위험이 있는 환경

- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서는 전압이 공급될 때 계기를 열지 마십시오 (작동 중 IP6X 유지 보장).

안전 지침: 본질 안전

- 사용 설명서의 설치 및 안전 지침을 준수하십시오.
- 제조사 지침과 기타 유효한 표준 및 규정(예: IEC/EN 60079-14)에 따라 센서를 설치하십시오.
- IEC/EN 60529에 따라 IP20 이상의 IP 등급에 적합한 온도계/하우징에 센서를 설치하십시오.
- 사용 중인 트랜스미터의 안전 지침을 준수하십시오.
- 디스플레이 타입 TID10은 1종 방폭 지역(EPL Gb) 또는 2종 방폭 지역(EPL Gc)에만 설치해야 합니다.
- 계기가 Category ib: **Ex ib IIC**의 인증된 본질 안전 회로에 연결되면 보호 유형이 이에 따라 변경됩니다. 본질 안전 ib 회로에 연결할 경우 IEC/EN 60079-26에 따라 써모웰 없이 0종 방폭 지역에서 센서를 작동하지 마십시오.
- 이중 회로(Ø3 mm 및 6 mm) 및 Ø3 mm 인서트는 IEC/EN 60079-11 6.3.13장에 따라 금속 시스에 절연되지 않습니다.
- 이중 센서를 연결할 경우 등전위화가 동일한 로컬 등전위화에 있는지 확인하십시오.
- Ø3 mm 인서트나 접지된 인서트(예: 유형 TS111)를 로컬 등전위화에 연결해야 합니다.
- Ø3 mm 인서트나 접지된 인서트(예: 유형 TS111)의 경우 갈바닉 절연이 있는 본질 안전 공급을 사용해야 합니다.

안전 지침: 0종 방폭 지역

- 접지된 금속 연결 헤드나 접지된 하우징에 센서를 설치하십시오.
- 폭발 위험이 있는 증기/물 혼합물에서는 다음과 같은 대기 조건에서만 계기를 작동하십시오.
 - $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
 - $-0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$
- 폭발 위험이 있는 혼합물이 없거나 EN 1127-1에 따라 추가적인 보호 조치를 취한 경우 제조사 사양에 따라 다른 대기 조건에서 트랜스미터를 작동할 수 있습니다.
- 본질 안전 회로와 비 본질 안전 회로 사이에 갈바닉 절연이 있는 관련 계기가 선호됩니다.

안전 지침: 특수 조건

터미널 헤드와 철/강 사이의 충격 또는 마찰로 인한 발화가 발생하지 않도록 온도계를 설치해야 합니다.

안전 지침: 파티션 벽

용도에 따라 IEC/EN 60079-26을 준수하는 파티션 벽에 센서를 설치하십시오.

최대 전기 사양이 장착된 트랜스미터의 특성 값 이하인 본질 안전 전원 공급 장치

트랜스미터	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
TMT71/TMT72	30 V	100 mA	800 mW	0	0
TMT82	30 V	130 mA	800 mW	0	0
TMT84, TMT85	FISCO 현장 계기				
단자대	30 V	140 mA	1000 mW	아래 표 참조	
플라잉 리드	30 V	140 mA	1000 mW	아래 표 참조	

센서 유형	삽입 길이 IL		플라잉 리드		단자대	
	C _i /m	L _i /m	C _i	L _i	C _i	L _i
단일	200 pF	1 µH	56.4 pF	282 nH	4.6 pF	23 nH
이중	400 pF	2 µH	113 pF	564 nH	9.2 pF	46 nH

플라잉 리드가 있는 옵션의 계산 공식:

- C_i = C_i 삽입 길이 IL × IL + C_i 플라잉 리드
- L_i = L_i 삽입 길이 IL × IL + L_i 플라잉 리드

단자대가 있는 옵션의 계산 공식:

- C_i = C_i 삽입 길이 IL × IL + C_i 단자대
- L_i = L_i 삽입 길이 IL × IL + L_i 단자대

카테고리	보호 유형(ATEX)	유형
II1G	Ex ia IIC T6...T1 Ga	iTHERM TS111, iTHERM TS211


보호 유형(IECEx)	유형
Ex ia IIC T6...T1 Ga	iTHERM TS111, iTHERM TS211

트랜스미터가 있는 어셈블리의 온도 등급에 대한 주변 및 프로세스 온도의 의존성:

유형	장착된 트랜스미터	온도 등급	하우징 주변 온도 범위	하우징 최대 표면 온도
TS111	TMT84, TMT85	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T85 °C
		T5	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T100 °C
		T4	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T135 °C
	TMT71, TMT72	T6	-50 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T85 °C
		T5	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T100 °C
		T4	-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T135 °C
TMT82	T6	-50 °C ≤ Ta ≤ +58 °C	T85 °C	
	T5	-50 °C ≤ Ta ≤ +75 °C	T100 °C	

유형	장착된 트랜스미터	온도 등급	하우징 주변 온도 범위	하우징 최대 표면 온도
	디스플레이가 있는 TMT8x, TMT7x	T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	T135 °C
		T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$	T85 °C
		T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	T100 °C
		T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	T135 °C

유형	장착된 트랜스미터	인서트 직경	프로세스 온도 범위	센서 온도 등급/최대 표면 온도
TS111	TMT8x, TMT7x,	3 mm, 3 mm 이중 또는 6 mm 이중	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +66^{\circ}\text{C}$	T6/T85 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +81^{\circ}\text{C}$	T5/T100 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +116^{\circ}\text{C}$	T4/T135 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +181^{\circ}\text{C}$	T3/T200 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +276^{\circ}\text{C}$	T2/T300 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +426^{\circ}\text{C}$	T1/T450 °C
		6 mm	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +73^{\circ}\text{C}$	T6/T85 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +88^{\circ}\text{C}$	T5/T100 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +123^{\circ}\text{C}$	T4/T135 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +188^{\circ}\text{C}$	T3/T200 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +283^{\circ}\text{C}$	T2/T300 °C
			$-50^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +433^{\circ}\text{C}$	T1/T450 °C

 써모커플 인서트의 경우 온도 등급 T6...T1 및 최대 표면 온도 T85 °C...T450 °C는 프로세스 온도와 같습니다.

트랜스미터가 없는 센서 유형 TS111 또는 TS211의 온도 등급에 대한 주변 및 프로세스 온도의 의존성(단자대 또는 플라이 리드):

인서트 직경	온도 등급/ 최대 표면 온도	Tp (process) - 최대 허용 프로세스 온도(센서)				
		Pi ≤ 50 mW	Pi ≤ 100 mW	Pi ≤ 200 mW	Pi ≤ 500 mW	Pi ≤ 650 mW
3 mm, 3 mm 이중 또는 6 mm 이중	T1/T450 °C	426 °C	415 °C	396 °C	343 °C	333 °C
	T2/T300 °C	276 °C	265 °C	246 °C	193 °C	183 °C
	T3/T200 °C	181 °C	170 °C	151 °C	98 °C	88 °C
	T4/T135 °C	116 °C	105 °C	86 °C	33 °C	23 °C
	T5/T100 °C	81 °C	70 °C	51 °C	-2 °C	-12 °C
	T6/T85 °C	66 °C	55 °C	36 °C	-17 °C	-27 °C
6 mm	T1/T450 °C	433 °C	428 °C	420 °C	398 °C	388 °C

인서트 직경	온도 등급/ 최대 표면 온도	Tp (process) - 최대 허용 프로세스 온도 (센서)				
		Pi ≤ 50 mW	Pi ≤ 100 mW	Pi ≤ 200 mW	Pi ≤ 500 mW	Pi ≤ 650 mW
	T2/T300 °C	283 °C	278 °C	270 °C	248 °C	238 °C
	T3/T200 °C	188 °C	183 °C	175 °C	153 °C	143 °C
	T4/T135 °C	123 °C	118 °C	110 °C	88 °C	78 °C
	T5/T100 °C	88 °C	83 °C	75 °C	53 °C	43 °C
	T6/T85 °C	73 °C	68 °C	60 °C	38 °C	28 °C

인서트 직경	온도 등급/최대 표면 온도	Tp (process) - 최대 허용 프로세스 온도 (센서)			Ta (ambient) - 주변 온도 (하우징) ¹⁾
		Pi ≤ 750 mW	Pi ≤ 800 mW	Pi ≤ 1000 mW	
3 mm, 3 mm 이중 또는 6 mm 이중	T1/T450 °C	320 °C	312 °C	280 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +130 °C
	T2/T300 °C	170 °C	162 °C	130 °C	
	T3/T200 °C	75 °C	62 °C	30 °C	
	T4/T135 °C	10 °C	2 °C	-30 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +116 °C
	T5/T100 °C	-25 °C	-33 °C	-	-50 °C ≤ Ta ≤ +81 °C
	T6/T85 °C	-40 °C	-	-	-50 °C ≤ Ta ≤ +66 °C
6 mm	T1/T450 °C	381 °C	377 °C	361 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +130 °C
	T2/T300 °C	231 °C	227 °C	211 °C	
	T3/T200 °C	136 °C	127 °C	111 °C	
	T4/T135 °C	71 °C	67 °C	51 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +123 °C
	T5/T100 °C	36 °C	32 °C	16 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +88 °C
	T6/T85 °C	21 °C	17 °C	1 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +73 °C

1) 터미널 헤드의 주변 온도는 프로세스 온도의 영향을 직접 받을 수 있지만, -50~+130 °C의 범위로 제한됩니다.



써모커플 인서트의 경우 온도 등급 T6...T1 및 최대 표면 온도 T85 °C...T450 °C는 프로세스 온도와 같습니다.

www.addresses.endress.com
