

Sigurnosne upute

iTHERM TMS12

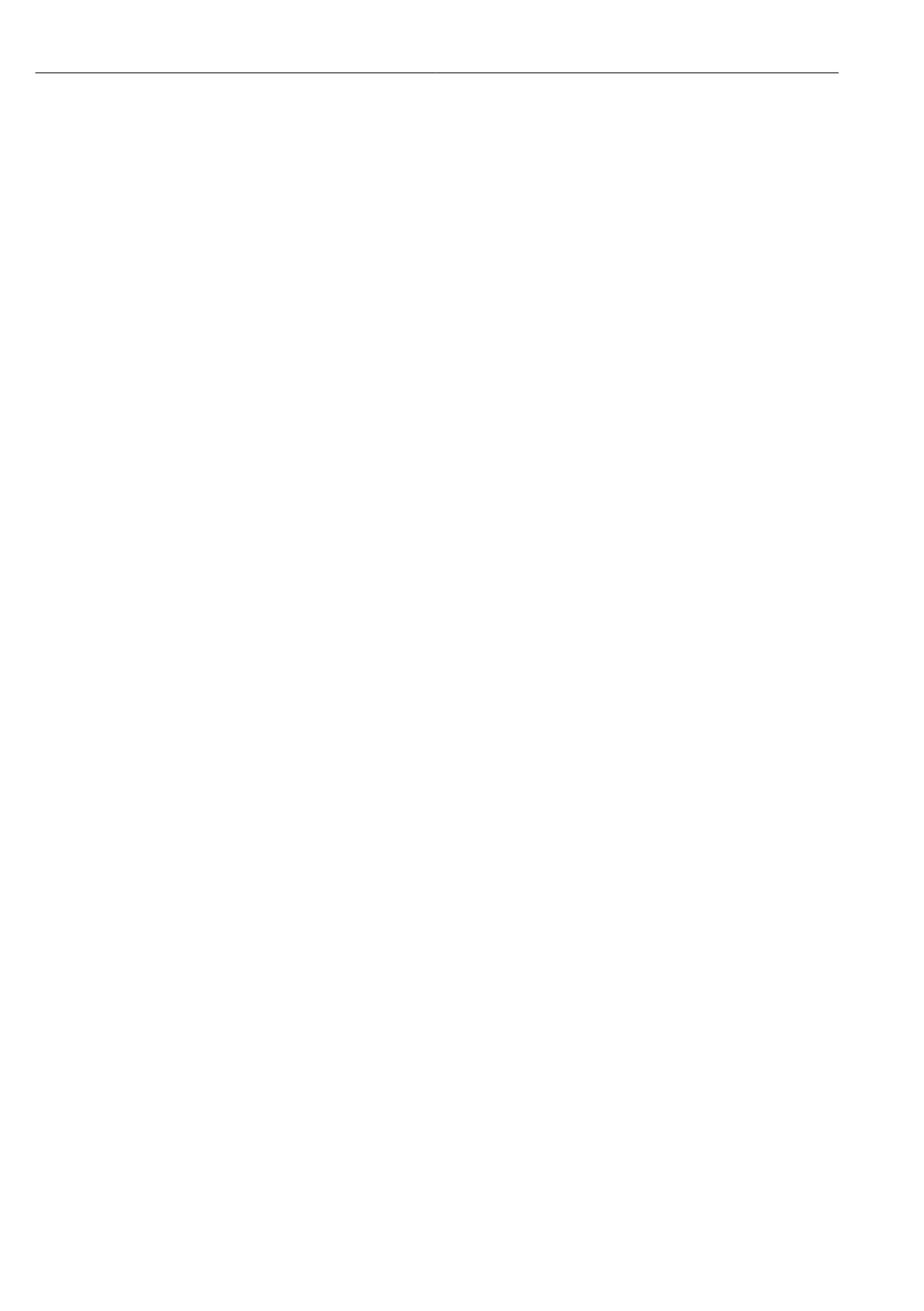
MultiSens Linear

Modularni TC i RTD s više točaka s primarnim udubljenjem za termometar (sa dijagnostičkom komorom)

ATEX/ Ex ia IIC T6 Ga/Gb, Ex ia/db T6 Ga/Gb

IECEx: Ex ia IIIC Txxx °C Da/Db, Ex ia/tb IIIC Txxx °C
 Da/Db





iTHERM TMS12

MultiSens Linear

Modularni TC i RTD s više točaka s primarnim udubljenjem za termometar
(sa dijagnostičkom komorom)

Sadržaji

Informacije o dokumentu	4
Pridružena dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati proizvođača	4
Adresa proizvođača	4
Sigurnosne upute	5
Sigurnosne upute: Opće	5
Sigurnosne napomene: Ugradnja u opremu Grupe III	5
Sigurnosne napomene: Ugradnja u opremu Grupe III	6
Sigurnosne upute: Pregradni zid	6
Intrinzična sigurnost	6
Sigurnosne napomene: Zona 0	6
Izjednačenje potencijala	7
Sigurnosne upute: otporno na plamen	7
Sigurnosne upute: posebni uvjeti upotrebe	7
Temperaturne tablice	8
Podaci o električnom priključku	15

Informacije o dokumentu

Ovaj je dokument preveden na nekoliko jezika. Zakonski određen izvorni tekst samo na engleskom.

Dokument je dostupan preveden na jezike EU:

- U području za preuzimanje na web lokaciji tvrtke Endress+Hauser: www.endress.com -> Preuzimanja -> Upute i Liste podataka -> Tip: Ex sigurnost Upute (XA) -> Pretraga teksta: ...
- U pregledaču uređaja: www.endress.com -> Alati proizvoda -> Pristup uređaju specifične informacije -> Provjera funkcija uređaja



Dokument se može naručiti ako još uvijek nije dostupan.

Pridružena dokumentacija

Ovaj je dokument sastavni dio sljedećih uputa za uporabu:

Povezana dokumentacija za iTHERM TMS12

- Upute za uporabu: BA01881T
- Tehničke informacije: TI01399T

Dodatna dokumentacija

Brošura za zaštitu od eksplozije: CP00021Z

Brošura za zaštitu od eksplozije je dostupna:

- Na području za preuzimanje web stranice Endress+Hauser: www.endress.com -> Preuzimanja -> Brošure i katalozi -> Pretraga teksta: CP00021Z
- Na CD-u za uređaje koji imaju CD dokumentaciju

Certifikati proizvođača**IECEx certifikat**

Broj certifikata: IECEEx CES 13.0026X

Dodavanjem broja certifikata potvrđuje se sukladnost sa sljedećim standardima (ovisno o verziji uređaja)

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

ATEX certifikat

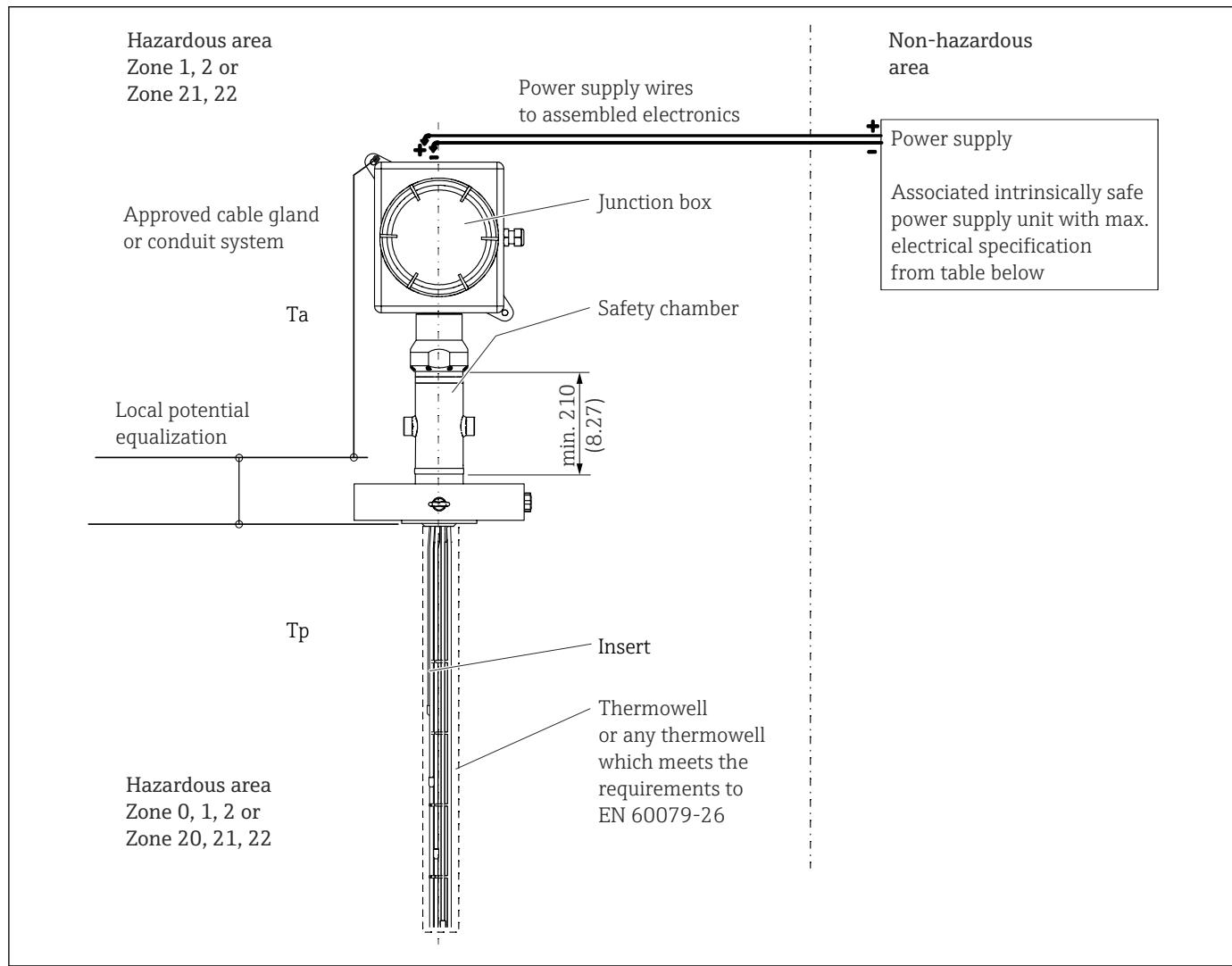
Broj certifikata: CESI 13 ATEX 042X

Adresa proizvođača

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Njemačka

Sigurnosne upute**Sigurnosne upute: Opće**

- Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za ugradnju, električnu instalaciju, puštanje u pogon i održavanje uređaja:
 - Biti odgovarajuće kvalificirani za svoju ulogu i zadatke koje obavljaju
 - Biti obučeni za zaštitu od eksplozije
 - Biti upoznati s nacionalnim propisima ili smjernicama (npr. IEC/EN 60079-14)
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Ne koristite uređaj izvan navedenih električnih, toplinskih i mehaničkih parametara.
- Uređaj koristite samo u medijima na kojima ovlaženi materijali imaju dovoljnu trajnost.
- Pogledajte tablice temperature za odnos između dopuštene temperature okoline za elektronsko kućište, ovisno o području primjene i temperaturnoj klasi.
- Izmjene na uređaju mogu utjecati na zaštitu od eksplozije i mora ih provesti osoblje ovlašteno za obavljanje takvih poslova iz tvrtke Endress+Hauser.

Sigurnosne napomene:**Ugradnja u opremu Grupe III**

- Pogledajte priložene sigurnosne upute sastavljenih odašiljača.
- Pogledajte navedene maksimalne vrijednosti za napajanje sastavljenog odašiljača temperature.

Sigurnosne napomene:**Ugradnja u opremu Grupe III**

- Ugradite senzor u termometar/kućište prikadno za Grupu III u skladu s IEC/EN 60079-11 i IEC/EN 60079-0 i njegovu krajnju primjenu.
- Za temperature okoline veće od +70 °C, koristite prikladne kablove ili žice otporne na toplinu, ulaze kabela i brtve za Ta +5 K iznad okoline.
- Razina zaštite istovjetna najmanje normi IP6X duž cijele opreme.
- Kabelska uvodnica (ili drugi pribor) odabrana kao ulaz u razvodnu kutiju bit će certificirana u skladu s relevantnim standardima (IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-31).
- Korisnik mora redovito čistiti vanjsku površinu kućišta kako biste izbjegli stvaranje i taloženje slojeva prašine na samoj površini (maksimalna dopuštena debljina prašine iznosi 5 mm).
- Za primjenu na prašini „Ex t“, kompresijska oprema ugrađena na navoju razvodne kutije mora imati PTFE ili grafitnu traku za brtvljenje postavljenu radi zadržavanja navedenog odobrenja.
- Termometar mora biti postavljen i održavan tako da je, čak i u slučaju rijetkih incidenata, izvor zapaljenja uslijed udara ili trenja između kućišta i željeza/čelika isključen.

 APOZORENJE**Eksplozivna atmosfera**

- Nemojte otvarati uredaj kada je spojen na napajanje u eksplozivnoj atmosferi (osigurajte da se tijekom rada održava barem IP6x zaštita kućišta).

Sigurnosne upute: Pregradni zid

Ugradite termometar u pregradni zid koji je u skladu s IEC/EN 60079-26 u odnosu na njegovu konačnu primjenu.

Intrinzična sigurnost

- Pridržavajte se uputa za ugradnju i sigurnosti u Uputama za uporabu.
- Ugradite uredaj u skladu s uputama proizvođača i bilo kojim drugim važećim standardima i propisima (npr. EN/IEC 60079-14).
- Uredaj mora biti povezan s lokalnom linijom za izjednačavanje potencijala.
- Povežite uredaj pomoću odgovarajućih kabela i žica unosa zaštite tipa „Intrinzična sigurnost (Ex i)“.
- Poželjni su povezani uredaji s galvanskom izolacijom između svojstveno sigurnih i ne-intrinzički sigurnih krugova.
- Za elemente senzora mora se upotrebljavati intrinzično sigurno napajanje s galvanskom izolacijom.
- Kad su uredaji povezani s certificiranim intrinzično sigurnim krugovima kategorije Ex ib za grupe opreme IIC i IIB, vrsta zaštite mijenja se u Ex ib IIC i Ex ib IIB.
- Kontinuirana radna temperatura kabela Ta +5 K.
- Da biste održali zaštitu od udara kućišta IP66: Ispravno postavite poklopac kućišta, uvodnice kablova i čepove.
- Zatvorite neiskorištene ulazne vodove brtvenim čepovima.
- Odgovarajuće smjernice moraju se pridržavati kada su intrinzično sigurni krugovi povezani zajedno prema IEC/EN 60079-14 (Dokaz o Intrinzične sigurnosti).
- Vrsta zaštite mijenja se na sljedeći način kada su uredaji spojeni na certificirane intrinzično sigurne strujne krugove kategorije ib: Ex ib IIC. Prilikom spajanja na intrinzički siguran ib stujni krug, nemojte raditi sa senzorom u zoni O bez bilo koje temperaturne sonde prema IEC/EN 60079-26.
- Pri povezivanju višestrukih senzora provjerite jesu li potencijalni izjednačivači na istoj lokalnoj potencijalnoj izjednačenosti.
- Uredaj u konfiguracijama Ex ia napajat će se barijerama s galvanskom izolacijom, certificirano u skladu s IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26 s ograničenjima električnih značajki.
- Pridržavajte se maksimalnih uvjeta za proces u skladu s uputama za uporabu proizvoda.
- Instalirajte uredaj kako biste isključili bilo koja mehanička oštećenja ili trenje. Kućišta uredaja spojne glave, kad je izrađena od aluminijeve legure, mora se postaviti na način da se izbjegne opasnost od zapaljenja. Obratite posebnu pozornost na uvjete protoka i spremnika.
- Poštujte minimalnu sigurnosnu udaljenost između spojne glave i postupka povezivanja 210 mm kako bi se ograničio učinak provođenja topline kroz tijelo termometra (kako je prikazano na slici).

Sigurnosne napomene:**Zona 0**

- Aluminijsko crijevo **ne** se postaviti u zoni 0, samo su zaštitne cijevi za termometre i senzori dopušteni za proširenje kroz zonu 0 kako je prikazano na shemi na slici 1
- Poželjni su povezani uredaji s galvanskom izolacijom između svojstveno sigurnih i ne-intrinzički sigurnih krugova.

Izjednačenje potencijala

Uredaj mora biti povezan s lokalnom linijom za izjednačavanje potencijala.

Sigurnosne upute: otporno na plamen

- Moraju se upotrebljavati samo certificirane kabelske uvodnice (ili drugi pribor) u skladu s IEC/EN 60079-0 i IEC/EN 60079-1. Sustav za ulaz kabela mora biti u skladu s klauzulom 10. IEC/EN 60079-14 i/ili drugim lokalnim propisima i zakonima.
- Korisnički kabelski ulazi uvijek osiguravaju najmanje 5 zahvaćenih navoja.
- Navoj navlake uvijek se mora poprskati silicijevim mazivom (LOCTITE_8104 or LOXEAL_GS9) ili bakrenom pastom ili sličnim sredstvom.
- Uzemljena i vanjska stezaljka je pregled vodiča koji se mora postaviti između proturotacijske podloške i ravne podloške. Ako je veza izvedena pomoću jezičaka, ona mora biti sa zatikom protiv okretanja ili mora biti postavljena na spoju kako bi se izbjegla rotacija kabela.
- Sva neiskorištena crijeva u kućištu moraju biti pričvršćena konusnim ili cilindričnim čepovima na način da se zadrže značajke brtve protiv eksplozije kućišta. Ti se čepovi mogu ukloniti samo posebnim alatima.
- Razina zaštite IP66 jamči se **samo** ako je poklopac osiguran s odgovarajućom brtvom s O-prstenom; nakon svakog otvaranja provjerava se integritet takve brtve.
- Sve neoštećene dijelove može zamijeniti ili popraviti proizvođač, osim u slučaju izričitog odobrenja. Zabranjeno je dalje strojno obradivati razvodnu kutiju.
- Kao opće pravilo, svim radnjama i održavanjima na električnim ili mehaničkim dijelovima ili na sustavu mora prethoditi prekid sustava napajanja električnom energijom.

Sigurnosne upute: posebni uvjeti upotrebe

- Termometar mora biti postavljen i održavan tako da je, čak i u slučaju rijetkih incidenata, izvor zapaljenja uslijed udara ili trenja između kućišta i željeza/čelika isključen.
- Pri instaliranju i puštanju u rad uređaja pazite da ne dođe do elektrostatičkog punjanja priključnog kabela.
- Općenito, cijela duljina svakog termoelementa ugrađenog u uređaj mora biti ograničena na 75 m za jednostruki termoelement, na 37.5 m za dvostruku i na 25 m za trostruku elemente.
- Pri inatsliranju uređaja, svi korišteni pribori (npr. kabelske uvodnice itd) moraju imati certifikat u skladu s IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 i dodatno u nekim slučajevima s IEC/EN 60079-7, pružajući razinu zaštite koja je jednaka najmanje zaštiti razvodne kutije. Za ispravan odabir sustava ulaza kabela pogledajte IEC/EN 60079-14 (nanovija verzija) i/ili nacionalne propise i zakone.
- Poželjni su povezani uređaji s galvanskom izolacijom između svojstveno sigurnih i ne-intrinzički sigurnih krugova.
- Razmak između Zone 0/20 i Zone 1/21 mora biti u skladu sa zahtjevima IEC/EN 60079-26.
- Uredaj mora biti spojen na istu lokalnu potencijalnu ekvalizaciju u najmanje jednoj točki (ili kroz razvodnu kutiju ili u postupku povezivanja).
- Širina vatrootpornih spojeva veća je od onih navedenih u tablicama standarda IEC/EN 60079-1.
- Baterija nije dopuštena unutar sklopova uređaja.

Temperaturne tablice

Ovisnost PROCESNIH temperatura o temperaturnom razredu za uređaj bez odašiljača (samo verzije terminalnih blokova). Za RTD senzora:

Promjer umetka	Temperaturna klasa/ Maksimalna temperatura površine	Maksimalna dopuštena temperatura procesa (senzor) Tp (proces)							
		Pi≤50 mW	Pi≤ 100 mW	Pi≤ 200 mW	Pi≤ 500 mW	Pi≤ 650 mW	Pi≤ 750 mW	Pi≤ 800 mW	Pi≤ 1 000 mW
1.5 mm 3.0 mm 6.0 mm	T1/T450 °C	426 °C	415 °C	396 °C	343 °C	333 °C	320 °C	312 °C	280 °C
	T2/T300 °C	276 °C	265 °C	246 °C	193 °C	183 °C	170 °C	162 °C	130 °C
	T3/T200 °C	181 °C	170 °C	151 °C	98 °C	88 °C	75 °C	62 °C	30 °C
	T4/T135 °C	116 °C	105 °C	86 °C	33 °C	23 °C	10 °C	2 °C	-30 °C
	T5/T100 °C	81 °C	70 °C	51 °C	-2 °C	-12 °C	-25 °C	-33 °C	-
	T6/T85 °C	66 °C	55 °C	36 °C	-17 °C	-27 °C	-40 °C	-	-

Za TC senzore:

Promjer umetka	Temperaturna klasa/ Maksimalna temperatura površine	Maksimalna dopuštena temperatura procesa (senzor) Tp (proces)
0.5 mm 0.8 mm 1 mm 2 mm 3 mm 4.5 mm 6 mm	T1/T450 °C	440 °C
	T2/T300 °C	290 °C
	T3/T200 °C	195 °C
	T4/T135 °C	130 °C
	T5/T100 °C	95 °C
	T6/T85 °C	80 °C

Ambijentalna temperatura:

Minimalna ambijentalna temperatura jest $T_a \geq -50$ °C (ovisno o korištenom kućištu i opremi)

Maksimalna ambijentalna temperatura ovisi o konfiguraciji proizvoda:

- Vrsta odabranog kućišta
- Vrsta i broj postavljenih terminalnih blokova navedeni su u sljedećoj tablici:

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T100 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T135 °C											
				Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TMT111 TMT121 TMT127 TMT128	FEAM / NUOVA ASP	GUE1/GUB00	-50°C	48 47												63 62												83 82											
		GUB0		49 48 47	46											64 63 62 61												84 83 82 81											
		GUB1		49 48 48	47	46	46	45								64 63 63 62 61	61	61	60									84 83 82 81	80										
		GUB03		49 49 49	48	48	47	47	47	47	47	47	46	46	45	45	64 64 63 63	63	63	62	62	62	62	61	61	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	81	80	80
	TECHNOR ITALSMEA	GUB23		49 49 48	48	47	47	47	47	47	46	46	46	45	45	45	64 64 63 63	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	81	81	80	80	80	80
		GUB-01	-20°C	49 48 47	46											64 63 62 62												84 83 82 82											
		GUB-02		49 48 48	47	47										64 63 63 62	62	61	61									84 83 82 82	81	81									
		GUB-03		49 48 48	47	47	46	46								64 63 63 62	62	62										84 83 83 82	82	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB-04		49 49 48	48	47	47	47	47	47	46	46	45	45	45	45	64 64 63 63	63	62	62	61	61	60	60	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80
		GUB-05		49 49 49	48	48	47	47	47	47	46	46	45	45	45	45	64 64 63 63	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80
	AD VIGANÒ	GUB		48 46												63 61												83 81											
		GUB0		48 47 46	44											64 63 62 62												83 82 81	79										
		GUB01		49 48 47	47											64 63 63 62												84 83 82	82										
		GUB02		49 48 48	47	47	46									64 64 63 63	63	63	62	62	62	62	61	61	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	80	80	80	80	80
		GUB04		49 49 48	48	47	47	47	46	46	45	45	45	45	45	45	64 64 63 63	63	62	62	62	62	61	61	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80
		GUB05		49 49 49	48	48	47	47	47	47	46	46	45	45	45	45	64 64 63 63	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	60	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80
TMT181 TMT182 TMT112 TMT122 TMT187 TMT188	FEAM / NUOVA ASP	GUE1/GUB00	-50°C	53 52												68 67												83 82											
		GUB0		54 53 52	51											69 68 67	66	66	65									84 83 82	81										
		GUB1		54 53 53	52	51	51	50								69 69 68	68	68	67	67	67	67	66	66	66	66	66	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB03		54 54 53	53	53	52	52	52							69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
	TECHNOR ITALSMEA	GUB23		54 53 53	52	52	51	51	50						69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 83 82	82	82	82	82	81	81	80	80	80	80		
		GUB-01	-20°C	54 53 52	51											69 68 67	67	67	66									84 83 82	82										
		GUB-02		54 53 52												69 68 67	67	67	66									84 83 82	82										
		GUB-03		54 53 53	52	52	51	51	51							69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB-04		54 53 54	53	53	52	52	52	52						69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB-05		54 54 53	53	53	52	52	52	52	51					69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
	AD VIGANÒ	GUB		53 51												68 67												83 81											
		GUB0		53 52 51	50	49	48									68 67 66	64	63										84 83 82	81										
		GUB01		53 52 53	51	50	49	49	49							69 68 67	67	66	66									84 83 82	82										
		GUB02		53 52 53	51	50	49	48	48							69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB03		53 52 53	51	50	49	49	49							69 68 67	67	66	66	65	65	64	63	63	62	62	62	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
		GUB04		53 52 53	51	50	49	48	48	47						69 69 68	68	68	67	67	67	66	66	66	66	66	66	84 84 83	83	82	82	82	81	81	80	80	80	80	
TMT84 TMT85	FEAM / NUOVA ASP	GUB23	-50°C	51 49												66 65												81 78											
		GUB-01		52 49 47	44											67 65												82 80											
		GUB-02		52 50 48	46	46										68 67 66	65	64	63									83 82 81	80	79	78								
		GUB-03		53 51 50	48	46	45	43								69 68 67	67	66	65	64	64	63	62	61	60	60	60	84 83 82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T100 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T135 °C												
				Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TMT71 TMT72	FEAM / NUOVA ASP	GUE1/GUB00	-50°C	53	52											68	67												83	82										
		GUB0		54	53	52	51									69	68	67	66										84	83	82	81								
		GUB1		53	53	52	51	50	50							68	67	67	66	65	65								84	83	82	81	80	80						
		GUB03		54	53	53	52	51	50							69	69	68	68	68	67	67	67	66	66	66			84	84	83	83	83	82	82	81	81	81	80	
		GUB23		54	53	53	52	51	50	50	50	50				69	68	68	68	67	67	67	67	66	66	65	65		84	84	83	83	82	82	81	81	80	80	80	
		GUB-01		54	53	52	51									68	68	67	66										84	83	82	81								
	TECHNOR ITALSMEA	GUB-02	-20°C	54	53	52	51									69	68	68	67	66	65								84	83	82	81	80	80						
		GUB-03		54	53	53	52	51	50							69	68	68	67	67	66								84	83	82	81	80	80						
		GUB-04		54	53	53	52	51	50	51						69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	65		84	84	83	83	82	82	81	81	81	80	80		
		GUB-05		54	53	53	52	51	50	51	50	50				69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	66		84	84	83	83	82	82	81	81	81	80	80		
		GUB-06		54	53	53	52	51	50	52	51	51	51			69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	66		84	84	83	83	82	82	81	81	81	80	80		
		GUB		53	51											68	66												83	81										
	AD VIGANÒ	GUB0	-40°C	53	52	50	49									68	67	65	64										83	82	80	79								
		GUB01		54	53	52	51									69	68	67	67										84	83	82	81								
		GUB02		54	53	53	52									69	68	67	67										84	83	82	81								
		GUB03		54	53	53	52	51	50	51	51	50	49			69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	66		84	84	83	83	82	82	81	81	80	80	80		
		GUB04		54	53	53	52	51	50	51	51	50	50	49		69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	65		84	84	83	83	82	82	81	81	81	80	80		
		GUB05		54	53	53	52	51	50	52	51	51	51	51		69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	66		84	84	83	83	82	82	81	81	81	80	81		
	CORTEM	CCA-0E	-50°C	51	47											66	62												81	77										
		CCA-01E		52	49											67	64												82	79										
		CCA-02E		53	52	51	50	48	47							68	67	66	65	63	62								83	82	81	80	78	77						
		CCA-03E		54	53	52	51	50	49	48						69	68	67	66	65	64	63							84	83	82	81	80	79	78					
		CCA-04E		54	53	52	51	50	49	48						69	69	68	68	67	67	67	67	66	66	66		84	84	83	83	82	82	81	81	80	80	81		
		GUB-S		49	44											64	59												79	74										
	TMT142	GUB-0	-50°C	52	49											67	64												82	79										
		GUB-01		53	51	49	48									68	67	66	65	63	62								83	82	81	80	78	77						
		GUB-02		54	53	52	51	50	49	49						69	68	67	66	65	64	64							84	83	82	81	80	79	78					
		GUB-03		54	53	52	51	50	49	48						69	68	67	67	66	65	65	64						84	83	82	81	80	79	78					
		GUB-04		54	53	52	51	50	49	48						69	68	67	67	66	65	65	64	64					84	83	82	81	80	79	78					
		GUB-05		53	52	51	50	49	48							68	67	66	65	64	63	63	62	62					84	83	82	81	80	79	78					
	AD VIGANÒ	GUB	-40°C	52	50											67	65												82	80										
		GUB0		53	51	49	48									68	66	64	63										83	81	79	78								
		GUB01		54	53	52	51									69	68	67	66	65	64	64							84	83	82	81								
		GUB02		54	53	52	51									69	68	67	67										84	83	82	81								
		GUB03		54	53	52	51	50	50	49	48					69	68	67	67	66	65	65	64	64	63			84	83	82	81	80	79	78						
		GUB04		54	53	52	51	50	50	49	48	47				69	68	67	67	66	65	65	64	64	64	63		84	84	83	82	82	81	80	79	78	77	76		
		GUB05		54	53	52	51	50	50	49	48	47				69	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63		84	84	83	83	82	82	81	81	80	80	80		
	CORTEM	CCA-0E	-50°C	50	46											65	61												80	76										
		CCA-01E		51	48											66	63												81	78										
		CCA-02E		53	51	50	48	47	45							68	66	65	63	62	60								83	81	80	78	77	75						
		CCA-03E		54	53	52	51	50	49	48	47					69	68	67	66	65	64	63	62						84	83	82	81	80	78	77					
		CCA-04E		54	53	52	51	50	49	48	47					69	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63		84	84	83	83	82	82	81	81	80	80	80		
		GUB-S		48	41											63	56												78	71										
	TMT142	GUB-0	-20°C	51	48											66	63												81	78										
		GUB-01		52	50	48										67	65	63	63	62	60			</td																

八

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T100 °C												TEMPERATURE CLASS T5/T135 °C												
				Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TMT162	FEAM / NUOVA ASP	GUE1/GUB00	-50°C	46												61	52											76	67											
		GUB0		48	42											63	57	51	45									78	72	66	60									
		GUB1		50	46	41										65	61	56	52	47	43							80	76	71	67	62	58	53						
		GUB03		52	50	48	46	44	42	40						67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	67	62	60	57	55	53	50	48	46	44	42	40	
		GUB23		52	50	47	45	42	40							67	65	62	60	57	55	52	50	47	45	43	40	82	80	77	75	72	70	67	65	62	60	58	55	
		GUB-01		48	42											63	57	51	45									78	72	66	60									
	TECHNOR ITALSMEA	GUB-02		49	44	39										64	59	54	49									79	74	69	64									
		GUB-03		51	47	43	39									66	62	58	54	50	46	42						81	77	73	69	65	61	57						
		GUB-04		52	49	46	43	40								67	64	61	58	55	52	49						82	79	76	73	70	67	64						
		GUB-05		52	49	47	44	42	39							67	64	62	59	57	54	52	49	47	44	41	39	82	79	77	74	72	69	67	64	62	59	56	54	
		GUB-06		53	51	49	47	45	43	41	39					68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	47	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	62	
		GUB		42												57	45											72	60											
	AD VIGANÒ	GUB0		45												60	51	42										75	66	57	47									
		GUB01		50	45	40										65	60	55	50									80	75	70	65									
		GUB02		51	47	43	40									66	62	58	55									81	77	73	70									
		GUB03		51	48	45	42	39								66	63	60	57	54	50	47						81	78	75	72	69	65	62						
		GUB04		52	49	46	43	40								67	64	61	58	55	52	49	47	44	41	39		82	79	76	73	70	67	64	62	59	57	54		
		GUB05		52	50	48	46	44	42	40						67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	82	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62	60	
TMT82	CORTEM	CCA-0E	-50°C	46												61												83												
		CCA-01E		46												62												83	81											
		CCA-02E		49	44	39										63	53	45										83	82	81	80	79	79							
		CCA-03E		53	51	49	47	45	44	42	40					64	59	54	49	44	39						83	81	79	77	75	74	72	70	68	66	65	63		
		CCA-04E		53	51	49	47	45	44	42	40					68	66	64	62	60	59	57	55	53	51	50	48	83	81	79	77	75	74	72	70	68	66	64	62	
		GUB-S		GUB-0												51												66	48											
	TECHNOR ITALSMEA	GUB-01		42												57	45											72	60	48										
		GUB-02		49	43											64	58	52	47	41								79	73	67	62	56	50							
		GUB-03		51	47	43	39									66	62	58	54	50	46	42						81	77	73	69	65	61	57	53	49	45	41		
		CCA12020		48	41											63	56	49	42									78	71	64	57	50	43							
		CCA13020		50	46	42										65	61	57	52	48	44	39						80	76	72	67	63	59	54	50	46	41			
		GUB0		56	54											73	71											83	81											
TMT82	FEAM / NUOVA ASP	GUE1/GUB00	-50°C	56	54											73	72	71	70									83	82	81	80	79	79							
		GUB0		56	55	54	53									74	73	72	71	70	69	69						84	83	82	81	80	79							
		GUB1		57	56	55	54	53	52	52						74	73	72	71	70	69	69	69					84	84	83	83	82	81	80	79	79	79	79	79	
		GUB03		57	57	56	56	56	55	55	54	54	54	54	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	74	73	72	71	70	69	69	69	69	69	69	69			
		GUB23		57	57	56	56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	74	73	72	71	70	69	69	69	69	69	69	69			
		GUB-01		56	55	54	53	52	51	51						74	73	72	72	71	70	69	69					84	83	82	81	80	79	79						
	AD VIGANÒ	GUB-02		57	56	55	54	53	52	51	50					74	73	72	72	71	70	69	69	68				84	83	82	81	80	79	79						
		GUB01		57	56	55	55	54	53	52	51	50				74	73	72	72	71	70	69	69	68	67			84	83	82	81	80	79	79						
		GUB02		57	56	55	55	54	53	52	51	50				74	73	72	72	71	70	69	69	68	67	66		84	83	82	81	80	79	79						
		GUB03		57	56	55	55	54	53	52	5																													

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C						TEMPERATURE CLASS T5/T100 °C						TEMPERATURE CLASS T5/T135 °C													
				Max ambient temperature °C Number of transmitters						Max ambient temperature °C Number of transmitters						Max ambient temperature °C Number of transmitters													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
TMT111 TMT121 TMT127 TMT128	FEAM / NUOVA ASP	ESX013013B	-50°C	48	46											63	61												
		ESX017017B		48	47											63	62												
		ESX022016A		49	48	47	46									64	63	62	61										
		ESX022022A		49	48	47	46	45								64	63	62	61	60									
		ESX033022A		49	49	48	47	47	46	46	45	45				64	64	63	62	62	61	61	60	60					
		ESX033033A		49	49	48	47	47	46	46	45	45	45			64	64	63	62	62	61	61	60	60					
	TECHNOR ITALSMEA	ESX040040D		49	49	48	47	48	47	47	47	47	46	46		64	64	63	63	63	62	62	62	62	61	61	60	60	
		SB-151510		47	44											62	59												
		SB-202016		48	46	45	43									63	61	60	58										
		SB-227216		48	47	46	44	43	42	41	39					63	62	61	59	58	57	56	54	53					
		SB-282816		48	47	46	45	44	43	42	41	40				63	62	61	60	59	58	57	56	55					
		SB-273516		48	47	46	45	44	43	42	41	40	39			63	62	61	60	59	58	57	56	55	54				
	AD VIGANÒ	CSX151514	-40°C	47	44											62	59												
		CSX201514		47	44	41										62	59	56											
		CSX302014		48	46	44	42	40								63	61	59	57	55	53	51	50	49	47				
		CSX303014		48	47	45	44	42	41	39						63	62	60	59	57	56	54	53	51	50	49	47		
		CSX453014		48	47	45	44	43	41	40	39					63	62	60	59	58	56	54	52	51	50	49	48		
		CSX454514		48	47	46	45	44	43	42	40	39				63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	
		CSX594514		49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39		64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	
		CSX595914		49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39		64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	
		CSX705014		49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39		64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	
		CSX807014		49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39		64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	
		CSX802019		48	47	45	44	43	41	40	39					63	62	60	59	58	56	55	54	53	52	51	50	48	
	TMT181 TMT182 TMT112 TMT122 TMT187 TMT188	ESX013013B	-50°C	53	51											68	66												
		ESX017017B		53	52											68	67												
		ESX022016A		54	53	52	51									69	68	67	66										
		ESX022022A		54	53	52	51	50								69	68	67	66	65									
		ESX033022A		54	53	52	51	50	51	51	50	50				69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	
		ESX03033A		54	53	52	51	50	49	51	51	50	50			69	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	
		ESX040040D		54	54	53	53	53	52	52	51	51	50	50		69	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	
	TECHNOR ITALSMEA	SB-151510		52	49											67	64												
		SB-202016		53	51	50	48									68	66	65	63										
		SB-227216		53	52	51	49	48	47	46	44	43				68	67	66	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	
		SB-282816		53	52	51	50	49	48	47	46	45				68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	
		SB-273516		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44			68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	
		SB-353516		54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44		68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	
	AD VIGANÒ	CSX151514	-40°C	52	49											67	64												
		CSX201514		52	49	46										67	64	61											
		CSX302014		53	51	49	47	45	43	41	39					68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	49	47	45	
		CSX303014		53	52	50	49	47	46	44	43	41	40			68	67	65	64	62	61	60	59	58	57	56	55	54	
		CSX453014		53	52	50	49	48	46	45	44	42	40			68	67	65	64	63	61	60	59	58	57	56	55	54	
		CSX454514		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	44		69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	
		CSX595914		54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	44		69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
		CSX705014		54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	44		69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
		CSX807014		54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	44		69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
		CSX802019		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	43		68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
	TMT84 TMT85	ESX013013B	-50°C	51	48											64	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47
		ESX017017B		52	49	47	44									67	64	62	61	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
		ESX022016A		52	50	48	46	44	41							67	65	63	61	59	56								
		ESX022022A		53	52	50	49	47	46	45	43					68	67	65	64	62	61	60	58	57	56	55	54	53	52
		ESX033022A																											

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C												TEMPERATURE CLASS T6/T100 °C												TEMPERATURE CLASS T6/T135 °C												
				Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TMT71 TMT72	FEAM / NUOVA ASP	ESX013013B	-50°C	53 51												68 66													83 81											
		ESX017017B		53 52												68 67													83 82											
		ESX022016A		54 53 52 51												69 68 67 66													84 83 82 81											
		ESX022022A		54 53 52 51 51 50												69 68 67 66	66	65											84 83 82 81	80										
		ESX03022A		54 53 52 51 52 51 51 50												69 68 67 66	67	66	66	65	65	65	65						84 83 82 81	80	81	81	80	80	80	80	80	80	80	
		ESX03033A		54 54 53 53 52 52 51 51 50 50												69 69 68 68	68	67	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65	84 83 82 81	80	81	81	80	80	80	80	80	80	80	
	TECHNOR ITALSMEA	ESX040040D		54 54 53	53 53 52 53 52 52 51 51 50	52	52	52	52	52	52	51	51	50	51	69 69	69 68	68	68	67	67	67	67	67	67	66	66	66	84 84	84	83	83	83	83	83	83	83	82	82	
		SB-151510		52 49												67 64													82 79											
		SB-202016		53 51 50 48												68 66	65	63											83 81	80	78									
		SB-272716		53 52 50 49 48 46 45 44 42												68 67	65	64	63	61	60	59	57						83 82	80	79	78	76	75	74	72				
		SB-282816		53 52 51 50 49 48 46 45 44												68 67	66	65	64	63	61	60	59						83 82	81	80	79	78	76	75	74				
		SB-273516		53 52 51 50 49 47 46 45 44 43												68 67	66	65	64	62	61	60	59	58	57	55		83 82	81	80	79	77	76	75	74	73	72	70		
TMT142	AD VIGANÒ	CSX151514	-40°C	52 49												67 64													82 79											
		CSX201514		52 49 46												67 64	61												82 79	76										
		CSX302014		53 51 49 47 45 43 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	51				83 81	79	77	75	73	71	69	68	66				
		CSX303014		53 51 48 47 45 44 42 41 39												68 66	65	63	62	60	59	57	56	54	53			83 81	80	78	77	75	74	72	71	69	68	66		
		CSX453014		53 52 50 49 47 46 45 44 43												68 67	65	64	62	61	60	58	57	55	54	53		83 82	80	79	77	76	75	73	72	70	69	68		
		CSX594514		53 52 51 50 49 48 47 46 45 44												69 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
	AD VIGANÒ	CSX705014	-40°C	53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43												69 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX807014		53 52 50 49 48 47 46 45 44 43												69 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX302019		53 51 50 49 48 47 46 45 44 43												68 66	65	63	62	61	60	59	58	57	56	55	53	83 82	80	79	78	77	76	75	74	73	72	70		
		CSX303019		53 52 50 49 48 47 46 45 44 43												68 67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	83 82	80	79	78	77	76	75	74	73	72	70		
		CSX454519		53 52 51 50 49 48 47 46 45 44												69 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX595919		53 52 51 50 49 48 47 46 45 44												69 69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
	AD VIGANÒ	CSX705019	-40°C	54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44												69 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX807019		54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44												69 69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX302019		53 51 49 48 47 46 45 44 43 42 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	52	51	50	49	83 81	79	77	75	73	71	69	68	66	64	62		
		CSX303014		53 51 49 47 46 45 44 43 42 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	52	51	50	49	83 81	79	77	75	73	71	69	68	66	64	62		
		CSX453014		53 51 49 47 46 45 44 43 42 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	52	51	50	49	83 81	79	77	75	73	71	69	68	66	64	62		
		CSX594514		53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40												68 67	65	64	62	61	60	59	58	57	56	55	54	83 82	80	79	77	76	75	74	73	72	71	70		
	AD VIGANÒ	CSX705019	-40°C	53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40												68 67	65	64	62	61	60	59	58	57	56	55	54	83 82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72		
		CSX807019		54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40												68 68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	84 83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73		
		CSX302019		53 51 49 48 47 46 45 44 43 42 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	52	51	50	49	83 81	79	77	75	73	71	69	68	66	64	62		
		CSX303014		53 51 49 48 47 46 45 44 43 42 41 39												68 66	64	62	60	58	56	54	53	52	51	50	49	83 81	79	77	75	73	71	69	68	66	64			

Assembled transmitter	Manufacturer	ENCLOSURE TYPE	MINIMUM AMBIENT TEMP.	TEMPERATURE CLASS T6/T85 °C												TEMPERATURE CLASS T6/T100 °C												TEMPERATURE CLASS T6/T135 °C												
				Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												Max ambient temperature °C Number of transmitters												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TMT162	FEAM / NUOVA ASP	ESX013013B	-50°C	42												57	45											72	60											
		ESX017017B		47	40											62	55											77	70											
		ESX022016A		48	42											63	57	51	45								78	72	66	60										
		ESX022022A		49	44	39										64	59	54	48	43							79	74	69	63	58	53								
		ESX033022A		51	48	44	41									66	63	59	56	52	49	45	42				81	78	74	71	67	64	60	57						
		ESX033033A		52	49	47	44	41	39							67	64	62	59	56	54	51	48	46	43	40		82	79	77	74	71	69	66	63	61	58	55	53	
		ESX040040D		53	51	49	47	45	44	42	40					68	66	64	62	60	59	57	55	53	51	50	48	83	81	79	77	75	74	72	70	68	66	65	63	
	TECHNOR ITALSMEA	SB-15150														51												66	47											
		SB-202016														59	48											74	63	52	42									
		SB-272716														61	52	43										76	67	58	49	40								
		SB-282816														62	54	46	39									77	69	61	54	46								
		SB-273516														62	54	46										77	69	61	53	46								
	AD VIGANÒ	SB-353516														63	57	51	45	39								78	72	66	60	54	48	42						
		CSX151514														50												65	45											
		CSX201514														50												71	58	45										
		CSX302014			41											56	43											74	64	54	44									
		CSX303014			44											59	49	39										75	66	56	47									
		CSX453014			45											60	51	41										77	69	61	53	45								
		CSX454514			47	39										62	54	46										78	72	65	59	53	46	40						
		CSX594514			48	42										63	57	50	44									78	72	65	59	53	46	40						
		CSX705014			51	47	43	40								66	62	58	55	51	47	43	40				81	77	73	70	66	62	58	55	51	47	44	40		
		CSX807014			52	49	47	44	41	39						67	64	62	59	56	54	51	49	46	43	41		82	79	77	74	71	69	66	64	61	58	56	53	
		CSX302019			44											59	49	39										74	64	54	43									
		CSX303019			45											60	51	41										75	66	56	47									
		CSX453019			46											61	52	43										76	67	58	49	40								
		CSX454519			48	42										63	57	50	44									78	72	65	59	53	46	40						
		CSX594519			50	45	40									65	60	55	50	45	40							80	75	70	65	60	55	51	46	41				
		CSX595919			51	48	45	42	39							66	63	60	57	54	50	47	44	41				81	78	75	72	69	65	62	59	56	53	49	46	
		CSX705019			51	48	45	42	39							66	63	60	57	54	50	47	44	41				81	78	75	72	69	65	62	59	56	53	49	46	
		CSX807019			52	50	48	45	43	41						67	65	63	60	58	56	53	51	49	47	44	42		82	80	78	75	73	71	68	66	64	62	59	57
		CSX118019			45											60	51	41										75	66	56	47									
TMT82	FEAM / NUOVA ASP	ESX013013B	-50°C	55	53											72	70											82	80											
		ESX017017B		56	55											73	72											83	82											
		ESX022016A		56	55	54	53	52								73	72	71	70	69								83	82	81	80	79								
		ESX022022A		57	56	55	54	53	52							74	73	72	71	70	69							84	83	82	81	80	79	78						
		ESX033022A		57	56	55	54	53	52	51						74	73	72	71	70	69	69						84	83	82	81	80	79	78	77					
		ESX033033A		57	57	56	55	54	53	52	51					74	73	72	71	70	69	69	69				84	83	82	81	80	79	78	77	76					
		ESX040040D		57	57	56	55	54	53	52	51	50				74	73	72	71	70	69	69	68	67			84	83	82	81	80	79	78	77	76	75				
	TECHNOR ITALSMEA	SB-15150		54	51											71	68											81	78											
		SB-202016		55	53	51	49									72	70	68	66									82	80	78	76									
		SB-272716		56	54	52	51	49	47	46	44	42				73	71	69	68	66	64	63	61	59				83	81											

Podaci o električnom**priklučku**

Intrinsicno sigurna jedinica napajanja s maks. električne specifikacije ispod karakterističnih vrijednosti sklopljenog odašiljača:

Odašiljač	Opskrba naponom			Senzor kola			Certifikat	
	U _i	I _i	P _i	U _o	I _o	P _o	IECEx	ATEX
	(V)	(mA)	(mW)	(V)	(mA)	(mW)		
TMT182	30 V	100 mA	750 mW	5 V	5.4 mA	6.6 mW	X	X
TMT71/ TMT72 ¹⁾	30 V	100 mA	800 mW/ 700 mW	4.3 V	4.8 mA	5.2 mW	X	X
TMT82 ¹⁾	30 V	130 mA	800 mW/ 770 mW	7.6 V/9 V	13 mA	24.7 mW/ 29.3 mW	X	X
TMT84/ TMT85 ²⁾	17.5 V/24 V	380 mA/ 250 mA	2 187 mW	7.2 V	25.9 mA	46.7 mW	X	X
TMT111	30 V	100 mA	750 mW	4.4 V	9.6 mA	10.6 mW		X
TMT112	30 V	100 mA	750 mW	5 V	5.9 mA	7.2 mW		X
TMT121	30 V	100 mA	750 mW	4.4 V	9.6 mA	10.6 mW		X
TMT122	30 V	100 mA	750 mW	5 V	5.9 mA	7.2 mW		X
TMT127	30 V	100 mA	750 mW	4.4 V	9.6 mA	10.6 mW		X
TMT128	30 V	100 mA	750 mW	4.4 V	9.6 mA	10.6 mW		X
TMT142 ³⁾	30 V	300 mA	1 000 mW	7.6 V	29.3 mA	55.6 mW		X
TMT162 ^{4) 3)}	30 V	300 mA	1 000 mW	0	0		X	X
TMT181	30 V	100 mA	750 mW	9.6 V	4.5 mA	11 mW		X
TMT187	30 V	100 mA	750 mW	9.6 V	4.5 mA	11 mW		X
TMT188	30 V	100 mA	750 mW	9.6 V	4.5 mA	11 mW		X

1) Vrijednosti na lijevoj strani: verzija glavnog odašiljača / Vrijednosti na desnoj strani: DIN verzija

2) Vrijednosti na lijevoj strani: 17.5 V verzija / Vrijednosti na desnoj strani: 24 V verzija

3) Nije dostupno za RTD aplikacije

4) Vrijednosti na lijevoj strani: za FISCO / Vrijednosti na desnoj strani: LS.circuit

Krug napajanja: u vrsti zaštite intrinzične sigurnosti Ex ia IIC i Ex ia IIIC, za spajanje na certificirani intrinzično sigurni krug za svaki krug senzora sa sljedećim maksimalnim vrijednostima:

U _i	9.8 V
I _i	30 mA
P _i	60 mW

Certificirani umetci:

Umetak	Pojedinačni/Dvostruki	C _{i_n}	L _{i_n}
TS111	Pojedinačni	15.1 nF	75.3 µH
	Dvostruki	15.1 nF	75.3 µH
TS211	Pojedinačni	15.1 nF	75.3 µH
	Dvostruki	15.1 nF	75.3 µH
TPx100	Pojedinačni	15.0 nF	75.1 µH
	Dvostruki	15.0 nF	75.1 µH
TSx310 ¹⁾	Pojedinačni	15.0 nF	75.1 µH
	Dvostruki	15.0 nF	75.1 µH

1) Uzeta je u obzir dodatna duljina 20 m za produžne kable.

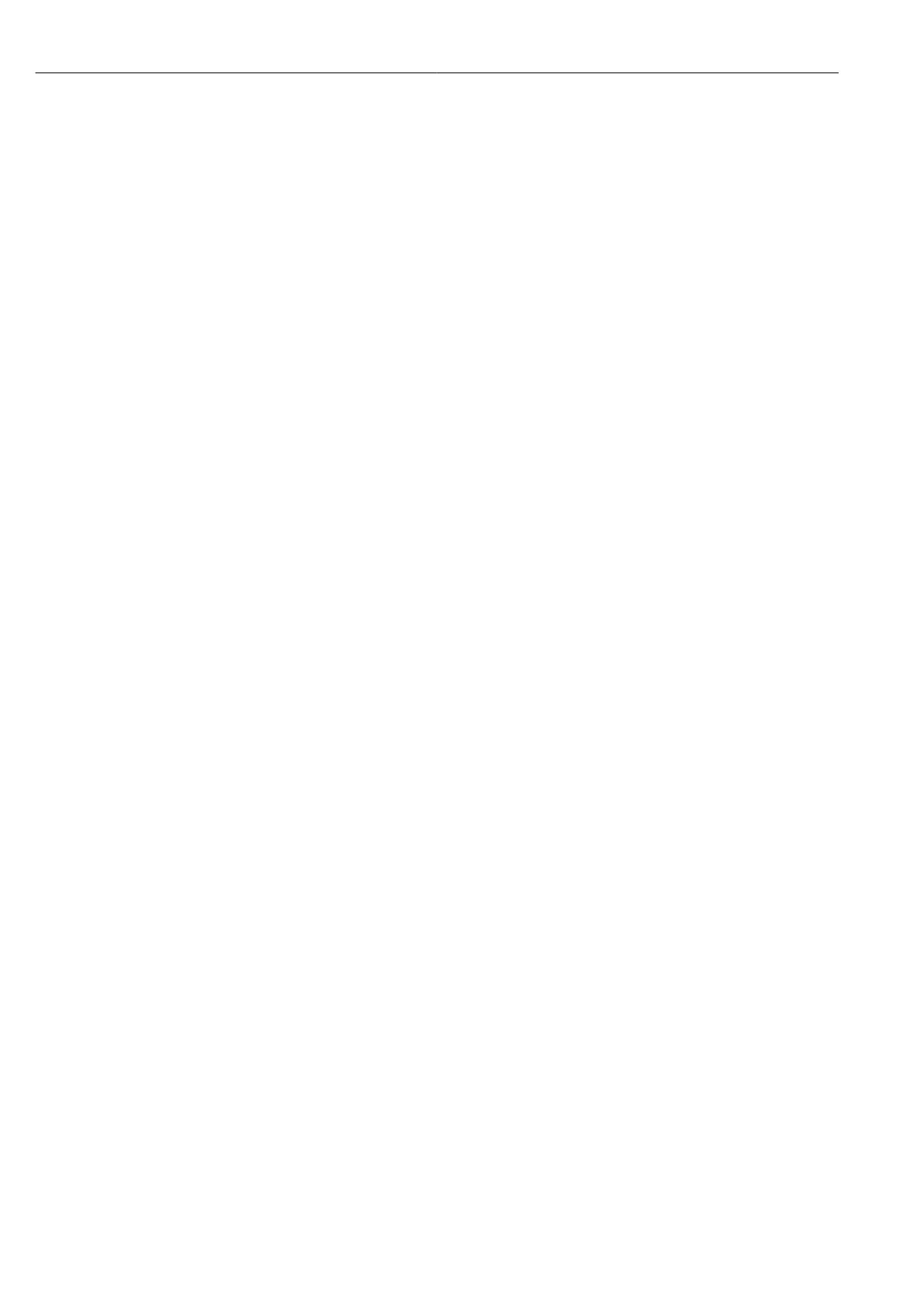
Jednostavan uredaj (zsamo za TC-ove):

Vrsta senzora	Produžni kabel		Vanjski kabel		Senzor	
Pojedinačni	200 pF/m	1 µH/m	200 pF/m	1 µH/m	200 pF/m	1 µH/m
Dvostruki	400 pF/m	2 µH/m	400 pF/m	2 µH/m	400 pF/m	2 µH/m
Trostruki	600 pF/m	3 µH/m	600 pF/m	3 µH/m	600 pF/m	3 µH/m

Određivanje ukupnog unutarnjeg kapaciteta C_i i induktivnosti L_i za senzore:

- $C_i = C_i$ senzor X L senzor + C_i vanjski kabel X L vanjski kabel + C_i produžni kabel X L produžni kabel
- $L_i = L_i$ senzor X L senzor + C_i vanjski kabel X L vanjski kabel + L_i produžni kabel X L produžni kabel

Kategorija	Vrsta zaštite (ATEX/IECEx)	Tip	Sastavljeni odašiljači
II 1/2G	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia/db T6...T1 Ga/Gb		
II1/2D	Ex ia IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db Ex ia/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TMS12	TMT18x, TMT8x, TMT11x, TMT12x, TMT162, TMT142





71597135

www.addresses.endress.com
