

Temperaturtransmitter, model T32.xS

DK



komplet vurdering
SIL 2



Udgave til hovedmontering
model T32.1S



Udgave til skinnemontering
model T32.3S



© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle rettigheder forbeholdes.
WIKA® er et registreret varemærke i forskellige lande.

Før du starter arbejdet, skal du læse driftsvejledningen!
Opbevar driftsvejledningen til senere brug!

Indhold

1. Generelle oplysninger	4
2. Sikkerhed	6
3. Tekniske data	14
4. Konstruktion og funktion	15
5. Transport, emballage og opbevaring	16
6. Idriftsættelse, drift	17
7. Anvisninger vedrørende drift i sikkerhedsrelaterede applikationer (SIL)	27
8. WIKA T32-konfigurationssoftware	27
9. Elektriske tilslutninger	30
10. Anvisninger vedrørende montering og drift i eksplosionsfarlige områder	36
11. Vedligeholdelse	42
12. Fejl	43
13. Returnering og bortskaffelse	44
Bilag 1: FM/CSA-installationstegning	46
Bilag 2: EF-overensstemmelseserklæring	48

Overensstemmelseserklæringer finder du online på www.wika.com.

1. Generelle oplysninger

1. Generelle oplysninger

DK

- Instrumentet, som beskrives i vejledningen, er konstrueret og fremstillet v.h.j.a. den nyeste teknologi. Alle komponenter er omfattet af strenge kvalitets- og miljøkrav under produktionen. WIKA's produktion er certificeret i overensstemmelse med ISO 9001 og ISO 14001.
- Denne vejledning indeholder vigtige oplysninger om håndtering af instrumentet. Arbejdssikkerheden kræver, at alle sikkerheds- og arbejdsinstruktioner følges.
- Overhold de relevante lokale regler, samt de generelle sikkerhedsregler, for instrumentets anvendelsesområde for at undgå ulykker.
- Vejledningen er en del af instrumentet og skal opbevares umiddelbart i nærheden af instrumentet og således, at fagpersonalet altid har adgang til den.
- Fagpersonalet skal omhyggeligt have læst og forstået driftsvejledningen, før de påbegynder arbejdet.
- Producentens erstatningsansvar bortfalder i tilfælde af skader, der skyldes utilsigtet brug, manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning anvendelse af fagpersonale med utilstrækkelige kvalifikationer samt uautoriserede ændringer på instrumentet.
- De generelle vilkår og betingelser i salgsdokumentationen er gældende.
- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Yderligere oplysninger:
 - Internetadresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Tilhørende datablad: TE 32.04
 - Rådgivning i forbindelse med anvendelse: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.com

1. Generelle oplysninger

Forklaring af symboler



ADVARSEL!

... angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre alvorlig personskade eller død, hvis den ikke forhindres.

DK



FORSIGTIG!

... angiver en potentielt farlig situation, der kan medføre lettere personskader eller beskadigelse af udstyr eller miljø, hvis den ikke undgås.



Information

... fremhæver nyttige tips, anbefalinger og information for effektiv og problemfri drift.



FARE!

... angiver farer, der skyldes elektrisk strøm. Hvis sikkerhedsinstruktionerne ikke følges, er der risiko for alvorlig eller dødbringende personskade.



ADVARSEL!

... angiver en potentielt farlig situation i det eksplosionsfarlige område, der kan medføre alvorlig personskade eller død, hvis den ikke undgås.

2. Sikkerhed

DK



ADVARSEL!

Kontrollér før installation, idrifttagning og drift, at du har valgt den korrekte temperaturtransmitter, hvad angår måleområde, konstruktion og specifikke måleforhold. Manglende overholdelse kan medføre alvorlige personskader og/eller beskadigelse af udstyret.



ADVARSEL!

Dette er udstyr i beskyttelsesklasse 3 beregnet for tilslutning til lavspænding, som er adskilt fra netspænding og spænding højere end AC 50 V og DC 120 V. Der anbefales tilslutning til et SELV- eller PELV-kredsløb. Som alternativ kan der anvendes beskyttende foranstaltninger fra HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410).

Alternativt for Nordamerika:

Der kan foretages tilslutning til "Class 2 Circuits" eller "Class 2 Power Units" i overensstemmelse med CEC (Canadian Electrical Code) eller NEC (National Electrical Code)



Yderligere vigtige sikkerhedsanvisninger finder du i de enkelte kapitler i denne vejledning.

2.1 Tilsigtet brug

Temperaturtransmitter model T32.xS er en universaltransmitter, der kan konfigureres via HART®-protokol, til brug sammen med modstandstermometre (RTD), termoelementer (TC), modstands- og spændingsgivere samt potentiometre.

Instrumentet er kun konstrueret og fremstillet til den beskrevne anvendelse og må kun anvendes i overensstemmelse med dette formål.

2. Sikkerhed

DK

De tekniske data i denne driftsvejledning skal overholdes. Ukorrekt håndtering eller drift af instrumentet uden for de tekniske data kræver, at instrumentet straks tages ud af drift og kontrolleres af en autoriseret WIKA-servicetekniker.

Hvis instrumentet transporteres fra kolde til varme omgivelser, kan dannelse af kondens medføre, at instrumentet ikke fungerer korrekt. Vent, indtil instrumentets og lokalets temperatur er udlignet, før instrumentet sættes i drift igen.

Producenten er ikke erstatningsansvarlig i forbindelse med krav, som fremsættes på grundlag af drift, der ikke er i overensstemmelse med tilsigtet brug.

2.2 Personalets kvalifikationer



ADVARSEL!

Risiko for personskade i tilfælde af utilstrækkelig kvalifikation!

Ukorrekt håndtering kan medføre alvorlige personskader og beskadigelse af udstyret.

- De aktiviteter, der beskrives i denne vejledning, må kun udføres af fagpersonale med de kvalifikationer, som beskrives i det følgende.
- Hold ukvalificeret personale på afstand af eksplosionsfarlige områder.

Fagpersonale

Faglært personale er personale, der på baggrund af deres tekniske uddannelse, viden om måleudstyr, samt erfaring, og viden, om landespecifikke regler og aktuelle standarder og direktiver, er i stand til at udføre det beskrevne arbejde og selvstændigt at genkende potentielle risici.

Særlige driftsforhold kan kræve yderligere viden, f.eks. om aggressive eller giftige medier.

2. Sikkerhed

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger for instrumenter i overensstemmelse med ATEX

DK



ADVARSEL!

Overholdes de af leverandøren angivne retningslinier ikke, kan resultatet være at produktet ikke længere kan anvendes i eksplosionsfarlige omgivelser.



ADVARSEL!

- Overhold de gældende regler for anvendelse af eksplosionssikrede instrumenter
- Brug ikke transmittere, der har udvendige skader!

2.4 Særlige farer



ADVARSEL!

Overhold de specifikationer, der gives i den gældende typeafprøvningsattest, og de relevante landespecifikke regler for installation og brug i eksplosionsfarlige områder (f.eks. IEC 60079-14, NEC, CEC). Overholdes ovenstående ikke, kan følgerne være alvorlige personskader og/eller skader på udstyret. Yderligere vigtige sikkerhedsanvisninger for instrumenter med ATEX-godkendelse finder du i kapitel 2.3 "Yderligere sikkerhedsanvisninger for instrumenter i overensstemmelse med ATEX".



ADVARSEL!

Den funktionelle galvaniske adskillelse, som findes i instrumentet, giver ikke tilstrækkelig beskyttelse mod elektriske stød iht. EN 61140.



ADVARSEL!

I tilfælde af farlige medier som f.eks. ilt, acetylen, brandfarlige eller giftige gasser eller væsker samt ved køleanlæg, kompressorer etc. skal ikke kun alle standardregler, men også de relevante gældende forskrifter og regler følges.



ADVARSEL!

Den driftsansvarlige skal sørge for, at det er sikkert at arbejde på instrumentet på følgende måde:

- Der skal være passende førstehjælpsudstyr til rådighed, og det skal være muligt at få hjælp, hvis behovet opstår.
- Betjeningspersonalet skal jævnligt instrueres i alle emner vedrørende arbejdssikkerhed, førstehjælp og miljøbeskyttelse. Betjeningspersonalet skal også kende betjeningsvejledningen og især sikkerhedsinstruktionerne i betjeningsvejledningen.



ADVARSEL!

Ved arbejde under igangværende procesdrift skal der træffes foranstaltninger for at forhindre elektrostatisk udladning fra tilslutningsklemmerne, fordi en udladning midlertidigt kan medføre fejlfunktion af transmitteren.

Temperaturtransmitteren model T32.1S bør kun bruges sammen med sensorer der er jordet! Et modstandstermometer (f.eks. Pt100) skal tilsluttes til T32.3S med afskærmet kabel. Afskærmningen skal være elektrisk tilsluttet til det jordede termometers hus (tegninger, se kapitel 6.1 "Jording").

En termoelementsensoren skal tilsluttes til T32.3S med et afskærmet kabel. Afskærmningen skal være elektrisk tilsluttet til det jordede termometers hus og derudover jordforbundet til siden af T32.3S. Det skal sikres, at der er potentialudligning ved installationen, således at der ikke kan løbe udligningsstrøm gennem afskærmningen. Her skal du især overholde installationsreglerne for eksplosionsfarlige områder!

Huset er fremstillet af plast. For at undgå risiko for elektrostatisk gnistdannelse må plastoverfladen kun rengøres med en fugtig klud.

2. Sikkerhed

DK



FARE!

Fare for dødsfald pga. elektrisk strøm

Der er direkte fare for dødsfald ved berøring af spændingsførende dele.

- Instrumentet må kun installeres og monteres af uddannet personale.
- Drift med en defekt strømforsyning (f.eks. kortslutning fra netspændingen til udgangsspændingen) kan medføre livsfarlige spændinger på instrumentet!



ADVARSEL!

Kun instrumenter, som beskrives i kapitel 4.2 "Drift i sikkerhedsrelaterede applikationer" er egnede til anvendelse i sikkerhedsrelaterede installationer. Brug ikke andre instrumenter i sikkerheds- eller nødstop-kredse.

Forkert brug af instrumentet kan medføre personskade.

2.5 Udgaver iht. NAMUR NE53

Udgave	Bemærkninger	Konfiguration WIKA_T32-software	T32 HART®-instrumtændring	Passende DD (Device Description)
v2.1.3	Første T32.xS-udgave	v1.50	3	Dev v3, DD v1
v2.2.1	T32.xS-udgave med option SIL	v1.51	3	Dev v3, DD v1
v2.2.3	T32.xS (ændringsmedd. 2. kv./2014)	v1.51	3	Dev v3, DD v1

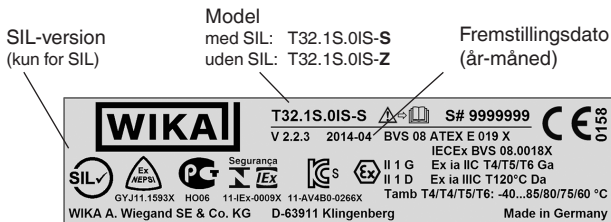
2. Sikkerhed

2.6 Mærkning, sikkerhedsmærkninger

Typeskilt

- Udgave til hovedmontering, model T32.1S

DK



Strømforsyning → DC 10,5...30 V

Udgangssignal → 4...20 mA HART®

Sensor, Pt100 eller RTD → Pt100 4-wire
0...150 °C
TAG BSP



2. Sikkerhed

- Udgave til skinnemontering, model T32.3S

DK

Model

med SIL: T32.1S.0IS-S

uden SIL: T32.1S.0IS-Z

Fremstillingsdato
(år-måned)

SIL-version
(kun for SIL)

WIKAI T32.3S.0IS-S

V2.2.3 2014-04

S# 9999999

BVS 08 ATEX E 019 X
IECEx BVS 08.0018X

II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb
II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIC T120°C Db
Tamb T4/T4/T5/&: -40 ... +85/80/75/60°C

Seguranca 11-IEEx-0009X
11-AV480-0266X

Ex NEPA GYJ11.1593X

CS 11-AV480-0266X

SA C US 09.2095056

Intrinsically Safe per drw 11396220
CL I DIV 1 GP A B C D
CL I Zone 0 IIC Ex ia AEx ia
CL I DIV 2 GP A B C D
CL I Zone 2 IIC
FM-Approvals AEx ia only
Caution - Use Supplywires
suitable for 15°C above
Surrounding Ambient

Pt100 3wire
0 ... 75 °C

DC 10.5...30 V
4...20 mA HART®

TAG BSP

Thermocouple Resistance sensor

WIKAI A. Wiegand SE & Co. KG D-63911 Klingenberg
Made in Germany

mA-Loop

S# 9999999

T32.3S.0IS-S 2014-04

Pt100 3wire
0 ... 75 °C

TAG BSP

WIKAI Sensor

Pin-
tilknytning

Forklaring af symboler



Før du monterer og sætter instrumentet i drift, skal du læse driftsvejledningen!



CSA, Canadian Standard Association

Instrumentet er kontrolleret og certificeret af CSA International. Instrumenter med denne mærkning er i overensstemmelse med de gældende canadiske sikkerhedsstandarder (inklusive eksplosionssikring).

2. Sikkerhed



CE, Communauté Européenne

Instrumenter med dette mærke er i overensstemmelse med de relevante europæiske direktiver.



ATEX europæisk direktiv om eksplosionssikring

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Instrumenter med dette mærke er i overensstemmelse med det europæiske direktiv 94/9/EF (ATEX) om eksplosionssikring.



FM, Factory Mutual

Instrumentet er kontrolleret og certificeret af FM Approvals. Instrumenter med dette mærke er i overensstemmelse med de gældende US-sikkerhedsstandarder (inklusive eksplosionssikring).



GOST, Gossudarstwenny Standart

(Государственный Стандарт)

GOST-R (mark)

Instrumenter med denne mærkning er i overensstemmelse med de gældende russiske nationale sikkerhedsregler (Den Russiske Føderation).



NEPSI, National supervision and inspection center for explosion protection and safety of instrumentation

Instrumentet er kontrolleret og certificeret af NEPSI. Instrumenter med denne mærkning er i overensstemmelse med de gældende kinesiske sikkerhedsstandarder (inklusive eksplosionssikring).



KOSHA, Korea Occupational Safety & Health Agency

Instrumentet er kontrolleret og certificeret af KOSHA. Instrumenter med denne mærkning er i overensstemmelse med de gældende koreanske sikkerhedsstandarder.

DK

3. Tekniske data

3. Tekniske data

DK

Tekniske data	Model T32.xS
Tilladte omgivelsestemperaturer	{-50} -40 ... +85 °C
Klimaklasse iht. IEC 654-1: 1993	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % r. h.)
Maksimal tilladt fugtighed ■ Model T32.1S iht. IEC 60068-2-38: 1974 ■ Model T32.3S iht. IEC 60068-2-30: 2005	Test maks. temperaturvariation 65 °C og -10 °C, relativ fugtighed 93 % ±3 % Test maks. temperatur 55 °C, relativ fugtighed 95 %
Vibration iht. IEC 60068-2-6: 2007	Test Fc: 10 ... 2000 Hz; 10 g, amplitude 0,75 mm
Stød pr. IEC 68-2-27: 1987	Test Ea: Acceleration type I 30 g og type II 100 g
Salttåge iht. IEC 60068-2-52	Alvorlighedsniveau 1
Frit fald iht. IEC 68-2-52: 1996	Faldhøjde 1500 mm
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) ¹⁾	2004/108/EF, EN 61326 emission (gruppe 1, klasse B) og immunitet (industriel anvendelse)

{ } Angivelser i krøllede parenteser er tilvalg til merpris, gælder ikke for udgaven til skinnemontering T32.3S

1) Under forstyrrelsen accepteres en øget måleafvigelse på op til 1 %.

Yderligere specifikationer finder du i WIKA-datablad TE 32.04 og den tilhørende ordredokumentation.



Yderligere sikkerhedsinstruktioner for drift i eksplosionsfarlige områder finder du i kapitel 10 "Anvisninger vedrørende montering og drift i eksplosionsfarlige områder".

4. Konstruktion og funktion

DK

4. Konstruktion og funktion

4.1 Beskrivelse

Temperaturtransmitteren anvendes til omformning af en modstandsværdi eller en spændingsværdi til et standard strømsignal (4 ... 20 mA).

Under drift overvåges sensorerne permanent for fejl.

Transmitteren opfylder kravene til:

- Funktionel sikkerhed iht. IEC 61508/IEC 61511-1 (afhængigt af udgave)
- Eksplosionssikkerhed (afhængigt af udgave)
- Elektromagnetisk kompatibilitet i overensstemmelse med NAMUR-anbefaling NE21
- Signalering på den analoge udgang i overensstemmelse med NAMUR-anbefaling NE43
- Sensorbrud-signalering i overensstemmelse med NAMUR-anbefaling NE89 (korrosionsovervågning af sensortilslutning)

4.2 Drift i sikkerhedsrelaterede applikationer



Model T32.xS.xxx-S (SIL-udgave) er designet til brug i sikkerhedsrelaterede applikationer.

Mærkningen af denne designvariant ses i kapitel 2.6 "Mærkning, sikkerhedsmærkninger". For drift i sikkerhedsrelaterede applikationer skal yderligere krav overholdes (se sikkerhedsvejledningen "Information om funktionel sikkerhed for model T32.xS"). Instruktionerne heri skal altid følges.

4.3 Leveringsomfang

Sammenlign leveringsomfanget med følgesedlen.

5. Transport, emballage og opbevaring

5. Transport, emballage og opbevaring

DK

5.1 Transport

Kontrollér instrumentet for evt. transportskader. Tydelige skader skal meddeles straks.

5.2 Emballage

Fjern først emballagen umiddelbart før montering.

Gem emballagen. Den giver optimal beskyttelse under transport (f.eks. ved ændring af installationssted eller ved eventuel forsendelse).

5.3 Opbevaring

Tilladte forhold på opbevaringsstedet:

- Opbevaringstemperatur: -40 ... +85 °C
- Fugtighed: 95 % relativ fugtighed

Undgå følgende påvirkninger:

- Direkte sollys og nærhed til varme objekter
- Mekaniske vibrationer
- Sod, damp, støv og korrosive gasser

6. Idriftsættelse, drift

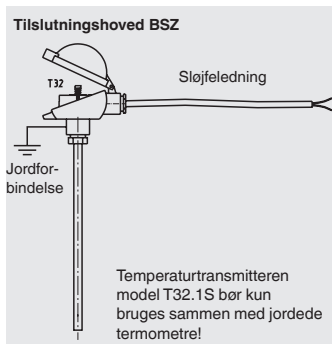
6. Idriftsættelse, drift



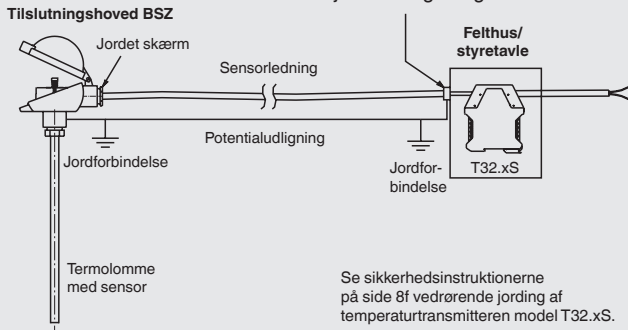
I eksplosionsfarlige områder må der kun anvendes temperaturtransmittere, der er godkendt til den klassifikation der gælder for området. Godkendelsen er angivet på typeskiltet.

DK

6.1 Jordforbindelse



For termoelementer skal jordledningen også tilsluttes her!

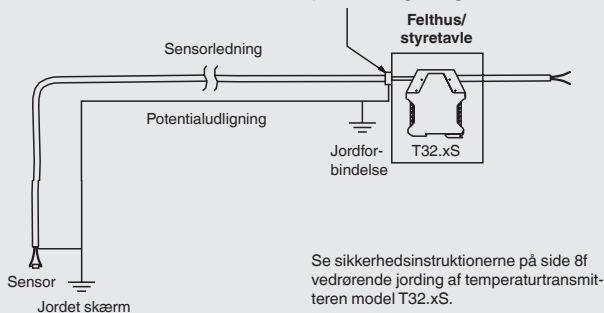


6. Idriftsættelse, drift

I områder med megen elektrisk støj (højere EMC krav) anbefales det at bruge et afskærmet kabel mellem temperaturtransmitteren og sensoren, især i forbindelse med lange ledninger mellem sensor og transmitter. Se eksempel på tegningen.

DK

For termoelementer skal jordledningen også tilsluttes her!

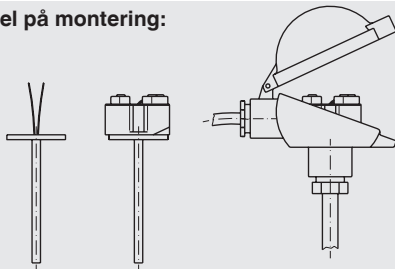


6.2 Montering

6.2.1 Transmitter i udgave til hovedmontering (model T32.1S)

Transmitterne til hovedmontering (model T32.1S) er konstrueret til montering på en måleindsats i et DIN form B tilslutningshoved med udvidet monteringsplads. Måleindsatsens tilslutningsledninger skal være ca. 50 mm lange og isolerede.

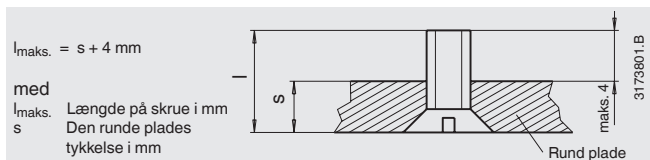
Eksempel på montering:



6. Idriftsættelse, drift

Montering på måleindsatsen

Monter transmitteren på måleindsatsens runde plade v.h.j.a. to undersænkede M3-skruer iht. EN ISO 2009. Der er monteret passende gevindindsatser i undersiden af huset v.h.j.a. prespasning. Idet det antages, at undersænkningen er udført korrekt, kan den tilladte skruelængde beregnes på følgende måde:



Kontrollér skruelængden, før du fastgør transmitteren til måleindsatsen: Indsæt skruen i den runde plade, og kontrollér, at længden er 4 mm!



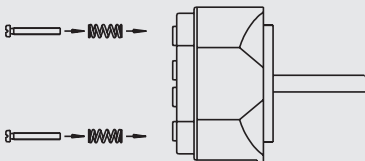
FORSIGTIG!

Benyt ikke skruer der er længere end den maksimalt tilladte længde!

Transmitteren bliver beskadiget, hvis skrueene skrues mere end 4 mm ned i bunden af transmitteren.

Montering i tilslutningshoved

Indsæt måleindsatsen med den monterede transmitter i beskyttelseskappen, og fastgør den i tilslutningshovedet vha. skruer i trykfjedre.



Installation vha. DIN-skinneadapter

Hvis den mekaniske adapter, der fås som tilbehør, anvendes, kan T32.1S-hovedtransmitterne også fastgøres på en DIN-skinne.

6. Idriftsættelse, drift

6.2.2 Transmitter i udgave til skinnemontering (model T32.3S)

Huset til skinnemontering (model T32.3S) fastgøres på en 35 mm-DIN-skinne (EN 60175) ved at klikke den på plads uden værktøj.

Huset afmonteres ved at trykke på låsetappen.

DK

6.3 Konfiguration

Følgende parametre kan alle konfigureres: Sensormodel, sensortilslutning, måleområde, alarmgrænse, alarmsignal, overvågning af klemmespænding, overvågning af sensorbrud, overvågning af måleområde, responsetid, dæmpning, skrivebeskyttelse, offset-værdier (1-punkts-korrektion), TAG-nr. og brugerlinearisering (kundespecifik karakteristik). Endvidere er der mulighed for lineær transformering af procesværdien vha. 2-punkts-korrektion.

Bruger-linearisering:

Via softwaren kan der gemmes kundespecifikke sensorkarakteristikker i transmitteren for at definere specielle sensortyper. Antal hjælpepunkter: min. 2; maks. 30. Hvis der tilsluttes mere end 2 sensorer (dobbeltsensorfunktion), kan der udføres flere konfigurationer. Med dobbeltsensorfunktionen tilsluttes der to identiske sensorer (modstandssensor eller termoelement) med samme måleområde, der derefter bearbejdes sammen.

Transmitterne leveres med en grundlæggende konfiguration (se datablad TE 32.04) eller konfigureres ud fra kundens specifikationer. Hvis konfigurationen ændres efterfølgende, skal ændringerne noteres på typeskiltet med en vandfast filtpen.



Det er ikke nødvendigt at simulere indgangsværdien for at konfigurere T32.

Sensorsimulering er kun nødvendig for funktionstesten.

6. Idriftsættelse, drift

Frit programmerbar sensorfunktion, hvis 2 sensorer er tilsluttet (dobbeltsensor)

Sensor 1, sensor 2 redundant:

4 ... 20 mA-udgangssignalet leverer procesværdien fra sensor 1. Hvis sensor 1 svigter, benyttes procesværdien fra sensor 2 (sensor 2 er redundant).

Gennemsnitsværdi:

4 ... 20 mA-udgangssignalet leverer gennemsnitsværdien fra sensor 1 og sensor 2. Hvis den ene sensor svigter, benyttes procesværdien fra den fungerende sensor.

Minimumværdi:

4 ... 20 mA-udgangssignalet leverer den laveste af de to værdier fra sensor 1 og sensor 2. Hvis den ene sensor svigter, benyttes procesværdien fra den fungerende sensor.

Maksimumværdi:

4 ... 20 mA-udgangssignalet leverer den højeste af de to værdier fra sensor 1 og sensor 2. Hvis den ene sensor svigter, benyttes procesværdien fra den fungerende sensor.

Forskel:

4 ... 20 mA-udgangssignalet leverer forskellen mellem sensor 1 og sensor 2. Hvis den ene sensor svigter, benyttes procesværdien fra den fungerende sensor.

Frit programmerbare overvågningsfunktioner

Overvågning af måleområdet:

Hvis denne funktion aktiveres, signaleres en fejl på strømsløjfen (< 3,6 mA), hvis den målte værdi enten er under eller over grænserne for måleområdet.

DK

6. Idriftsættelse, drift

Frit programmerbare overvågningsfunktioner, hvis 2 sensorer er tilsluttet (dobbeltsensor)

DK



Følgende funktioner er ikke til rådighed når transmitteren er sat op til at måle forskel!

Redundans/hot-backup:

I tilfælde af sensorfejl (sensorbrud, ledningsmodstand for høj eller målt værdi uden for sensorens måleområde) på en af de to sensorer, er procesværdien kun værdien fra den fungerende sensor. Når fejlen er afhjulpet, vil procesværdien igen være baseret på begge sensorer eller på sensor 1.

Ældningsovervågning (sensor-drift-overvågning):

Der aktiveres et fejlsignal på udgangen, hvis værdien for temperaturforskellen mellem sensor 1 og sensor 2 er højere end en indstillet værdi, som kan vælges af brugeren. Denne overvågning genererer kun et signal, hvis der findes to gyldige sensorværdier, og temperaturforskellen er højere end den valgte grænseværdi.

(kan ikke vælges for "forskels"-sensorfunktionen, fordi udgangssignalet allerede angiver forskelsværdien).

6. Idriftsættelse, drift

6.3.1 Konfiguration via pc

Der skal altid bruges konfigurationssoftware og et HART®-modem til at konfigurere transmitteren. WIKA tilbyder 3 forskellige HART®-modem-modeller til dette formål.

- ① HART®-modem med USB-interface, model 010031, Ordre-nr. 11025166
- ② HART®-modem med RS232-interface, model 010001, Ordre-nr. 7957522
- ③ Bluetooth-HART®-modem, ATEX-, CSA-, FM-godkendt, model 010041, på forespørgsel



HART®-modemet kan også anvendes sammen med anden konfigurationssoftware (se kapitel 8 “WIKA T32-konfigurationssoftware”).



WIKA T32-konfigurationssoftware

Vi anbefaler, at du bruger vores WIKA T32-konfigurationssoftware. Denne software opdateres regelmæssigt og tilpasses til firmware-udvidelserne til T32, således at du altid har fuld adgang til alle transmitterens funktioner og parametre (se kapitel 8 “WIKA T32-konfigurationssoftware”).

Anden konfigurationssoftware

Det er også muligt at udføre konfigurationer på T32 med andre software-værktøjer, som:

- AMS og SIMATIC PDM (T32_EDD)
- FieldMate, PACTware, SmartVision og Fieldcare (DTM_T32)
- DTM i FDT 1.2-frame-applikation

Funktionerne i generic mode kan betjenes med ethvert andet HART®-konfigurationsværktøj (f.eks. indstilling af måleområde og TAG nr.).

6. Idriftsættelse, drift



Benytter du et af de software-værktøjer der nævnes nedenfor kan WIKA give yderligere oplysninger.

DK

6.3.2 DD-udgave

Temperaturtransmitteren T32.xS kan anvendes sammen med følgende DTM- og DD-udgaver:

T32 HART®- instrumentændring	Passende DD (Device Description)	T32 HART® DTM
0	Dev v0, DD v2	DTM 1.0.2
1	Dev v1, DD v1	DTM 1.0.2
2	Dev v2, DD v1	DTM 1.0.2
3	Dev v3, DD v1	DTM 2.0.0.175

6.3.3 HART® Communicator (HC275, FC375, FC475, MFC4150)

Med HART® Communicator vælges instrumentfunktionerne via en menu struktur og v.hj.a. en særlig HART®-funktionsmatriks (se kapitel 6.5 “HART® konfigurations struktur”).

6.4 Tilslutning af FSK-modem, HART® Communicator



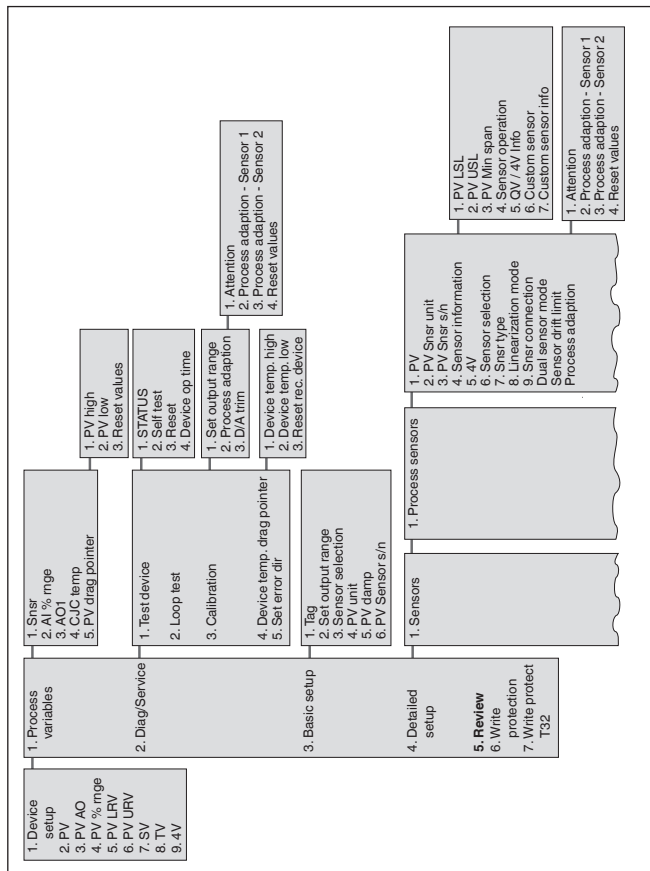
ADVARSEL!

- Målekredsløbet skal have en belastning på mindst 250 Ω.
- Læs kapitel 10 “Anvisninger vedrørende montering og drift i eksplosionsfarlige områder” for alle transmittere med eksplosionssikring.

Modstanden er allerede integreret i de fleste strømforsyninger på markedet og behøves derfor ikke monteres separat. Ofte er der allerede en særlig tilslutning til rådighed til FSK-modemet.

6. Idriftsættelse, drift

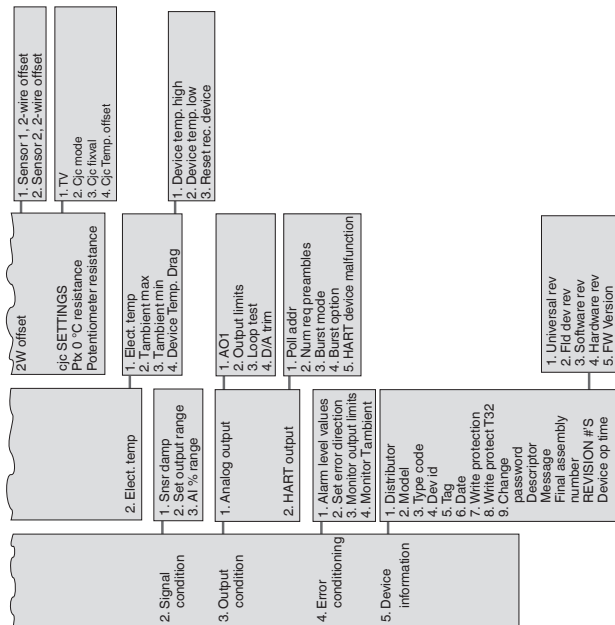
6.5 HART® konfigurations struktur (del 2, se næste side)



6. Idriftsættelse, drift

HART® konfigurations struktur (del 2)

DK



Anvendte forkortelser

PV:	Procesværdi	(primær værdi)
SV:	Temperatur på intern elektronik	(sekundær værdi)
TV:	Termoelements kompensationsstemperatur	(tertiær værdi)
AO:	Analog udgang	

URV:	Maks. værdi	(upper range value)
LRV:	Min. værdi	(lower range value)
LSL:	Min. sensorgrænse	(lower sensor limit)
USL:	Maks. sensorgrænse	(upper sensor limit)

7. Anvisninger vedrørende drift i sikkerhedsrelaterede applikationer (SIL)



Model T32.xS.xxx-S (SIL-udgave) er designet til brug i sikkerhedsrelaterede applikationer.

For drift i sikkerhedsrelaterede applikationer skal yderligere krav overholdes (se sikkerhedsvejledningen "Information om funktionel sikkerhed for model T32.xS"). Instruktionerne heri skal altid følges.

8. WIKA T32-konfigurationssoftware

Følg instruktionerne for at installere softwaren. Du kan gratis downloade den opdaterede udgave af WIKA_T32-softwaren på www.wika.com.

8.1 Start af softwaren

Start WIKA_TT-softwaren ved at dobbeltklikke på WIKA T32-ikonet.

8. WIKA T32-konfigurationssoftware

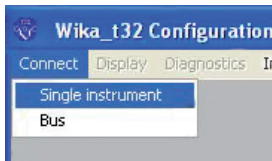


For at få fuld adgang til alle funktioner og parametre i T32 skal du vælge adgangsniveauet “Specialist”. Efter installationen er der som standard ikke aktiveret nogen adgangskode!

DK

8.2 Forbindelse

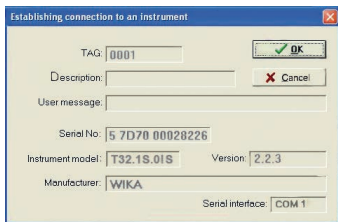
Via menupunktet “connect” → “Single instrument” etableres der forbindelse til en HART®-kompatibel enhed med HART®-enhedsnummeret 0 (nul). Hvis forsøget mislykkes, forsøger softwaren at etablere en Multidrop-forbindelse. Adresserne 1-15 tilsluttes efter hinanden, og det forsøges at etablere forbindelse til en tilsluttet enhed.



Det er kun muligt at oprette forbindelse til én enhed ad gangen!

Når forbindelsen er etableret, viser softwaren de vigtigste data for det tilsluttede instrument:

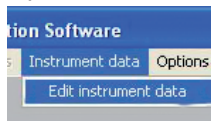
- TAG-kode
- Beskrivelse
- Brugermeldelse
- Serienummer
- Instrumentmodel og -version
- Producent og den anvendte pc-port



Bekræft den etablerede forbindelse med “OK”.

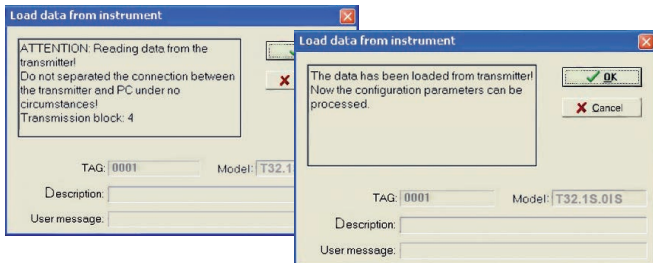
8.3 Parameterkonfiguration (kan konfigureres)

Alle data, som er vigtige for driften, kan justeres i menuen “Instrument data” → “Edit instrument data”.



8. WIKA T32-konfigurationssoftware

DK

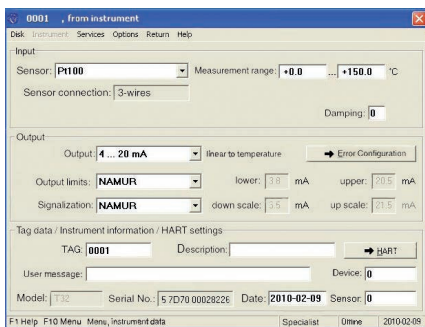


Afbryd ikke kommunikationen med transmitteren mens kommunikationen er aktiv. Sker dette, læses dataene muligvis ikke korrekt.

Når dataene er overført korrekt, skal du bekræfte med "OK".

Adgang til alle driftsrelevante funktioner og parametre som f.eks.:

- Sensortype og -tilslutning
- Måleområde og temperaturenhed
- Udgangssignal
- Udgangsgrenser og fejlsignaler
- TAG for testpunkt
- HART®-enhedsnummer
- Burst-tilstand



Vedrørende yderligere oplysninger om konfiguration, se kontaktoplysningerne på side 4.

9. Elektriske tilslutninger

9. Elektriske tilslutninger

DK



ADVARSEL!

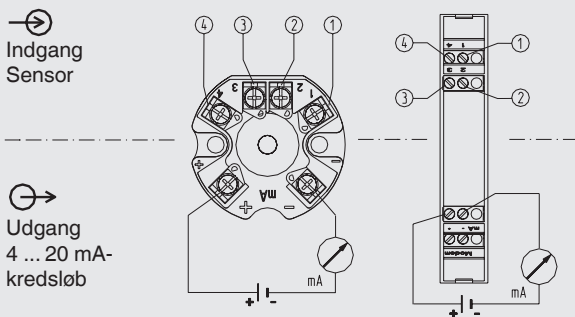
Overhold de sikkerhedstekniske maksimumværdier for tilslutning af strømforsyning og sensorer, se kapitel 10.3 "Sikkerhedstekniske maksimumværdier".

Ved arbejde på transmitterne (f.eks. installation/afmontering, vedligeholdelse) skal der træffes forholdsregler for at undgå elektrostatisk udladning fra terminalerne.



ADVARSEL!

Foretag kun installation, mens spændingen er afbrudt! Kontrollér, at de tilsluttede ledere er tilsluttet korrekt. Ledninger der ikke er fastspændt kan medføre fejl.



For hus til montering på hoved og skinne fås der tilslutningsklemmer til HART®-modem.

9. Elektriske tilslutninger

Anbefalet værktøj til skrueklammer:

Model	Skruetrækker	Tilspændingsmoment
T32.1S	Pozidriv-spids str. 2 (ISO 8764)	0,4 Nm
T32.3S	Alm. kærøv, 3 mm x 0,5 mm (ISO 2380)	0,4 Nm

DK

9.1 Strømforsyning, 4 ... 20 mA strømsløjfe

Model T32 er en temperaturtransmitter med 2 ledere. Afhængigt af version kan den forsynes med forskellige typer strømforsyning. Tilslut strømforsyningens pluspol til klemmen mærket med \oplus og strømforsyningens minuspol til klemmen mærket med \ominus .

Ved fleksible ledere anbefaler vi, at der anvendes crimpede kabelmuffer. Den integrerede beskyttelse mod omvendt polaritet (forkert polaritet på klemmerne \oplus og \ominus) forhindrer beskadigelse af transmitteren. Der gælder følgende maksimumværdier:

- Model T32.xS.000: DC 42 V
- Model T32.xS.0IS: DC 30 V
- Model T32.xS.0IC: DC 30 V
- Model T32.xS.0NI: DC 40 V

Temperaturtransmitteren T32.xS kræver en minimum-klemmespænding på DC 10,5 V. Belastningen må ikke være for stor, fordi klemmespændingen på transmitteren i tilfælde af relativt høje strømme vil være for lav.

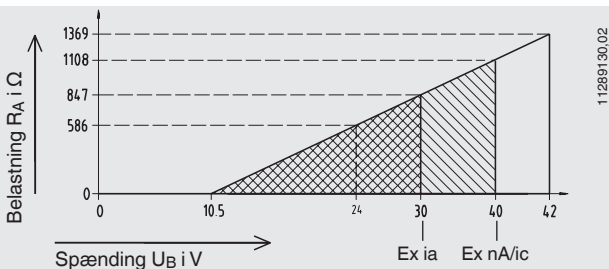
T32 er udstyret med overvågning af klemmespændingen ("underspændings"-registrering).

Hvis der registreres for lav spænding på klemmen (< 10 V), signaleres fejlen på udgangen ($< 3,6$ mA).

9. Elektriske tilslutninger

Maksimal tilladt belastning afhængigt af forsyningsspændingen:

Belastningsdiagram



Brug et energibegrænset elektrisk kredsløb til strømforsyning (EN/UL/IEC 61010-1, afsnit 8.3) med følgende maksimumværdier for strømforsyningen:

for $U_B = DC 42 V; 5 A$

Der skal anvendes en separat kontakt til den eksterne strømforsyning.

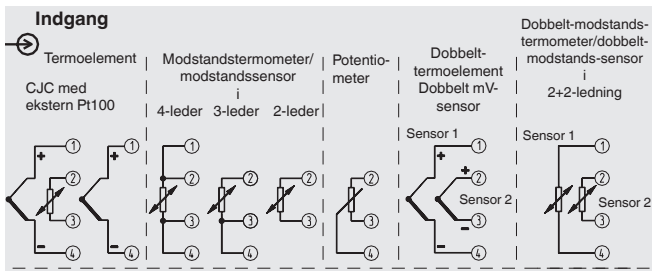
9.2 HART®-loop-display (DIH50, DIH52)

Der er mulighed for yderligere konfiguration af temperaturtransmitteren med et HART®-loop-display. Dette anvendes til lokal visning af den aktuelle procesværdi. Enheden og transmitterens konfigurerede måleområde opdateres automatisk via HART®-protokollen i displayet. Der er ikke behov for yderligere ændring af HART®-loop displayet, så længe dette står i HART®-tilstand.

9. Elektriske tilslutninger

9.3 Sensorer

9.3.1 Skematisk visning, konfiguration



DK

9.3.2 Modstandstermometer (RTD) og modstandssensor

Det er muligt at tilslutte et RTD-modstandstermometer (f.eks. iht. EN 60751) eller enhver modstandssensor i en 2-, 3- eller 4-leder-tilslutning og tilslutte to ens modstandstermometre med ens måleområder i et to-leder-kredsløb. Konfigurer transmitterens indgang, så den passer til den faktisk anvendte tilslutning. Ellers vil du ikke fuldt ud kunne udnytte mulighederne for ledningskompensation og vil derfor muligvis få en målefejl (se kapitel 6.3 “Konfiguration”).

9.3.3 Termoelementer (TC)

Det er muligt at tilslutte et eller to identiske termoelementer. Sørg for, at termoelementet tilsluttes med korrekt polaritet. Hvis ledningen mellem termoelementet og transmitteren skal forlænges, må der kun anvendes kompensationskabel, der passer til den tilsluttede termoelement-model.

Konfigurer transmitterens indgang, så den passer til den faktisk anvendte termoelement-model og hvordan den “kolde ende” skal tilsluttes, ellers kan der opstå målefejl (se kapitel 6.3 “Konfiguration”).

9. Elektriske tilslutninger



Hvis den “kolde ende” kompenseres med et eksternt modstandstermometer (2-leder-tilslutning), skal det tilsluttet til klemmerne ② og ③.

DK

9.3.4 Tilslutning af mV-sensor

Sørg for, at mV-sensoren tilsluttes med korrekt polaritet.

9.3.5 Potentiometer

Det er muligt at tilslutte et potentiometer.

9.4 HART®-signal

HART®-signalet skal måles direkte via 4 ... 20 mA-signalledningen.

Målekredsløbet skal have en belastning på mindst 250 Ω .

Belastningen må dog ikke være for stor, fordi klemmespændingen på transmitteren ellers vil være for lav. Tilslut derfor modemets

og/eller HART® Communicatorens klemmer som beskrevet

(se kapitel 6.5 “HART® konfigurations struktur”) eller brug de

eksisterende kommunikationstilslutninger på en strømforsyning/linjetransformator. Tilslutningen af HART®-modem og/eller HART®

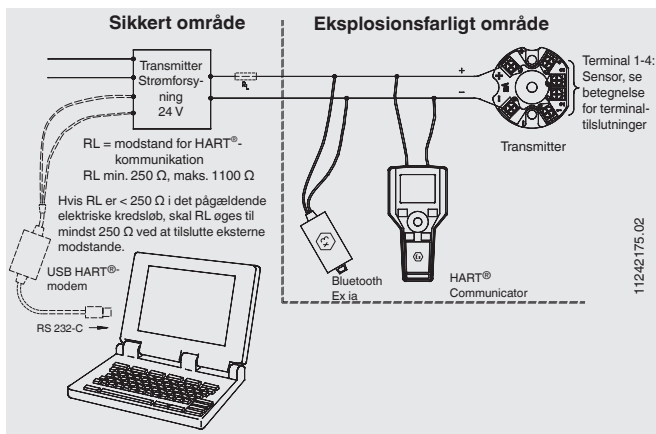
Communicator er uafhængig af polaritet! HART®-modemet eller

HART®-kommunikatoren kan også parallelforbindes til modstanden!

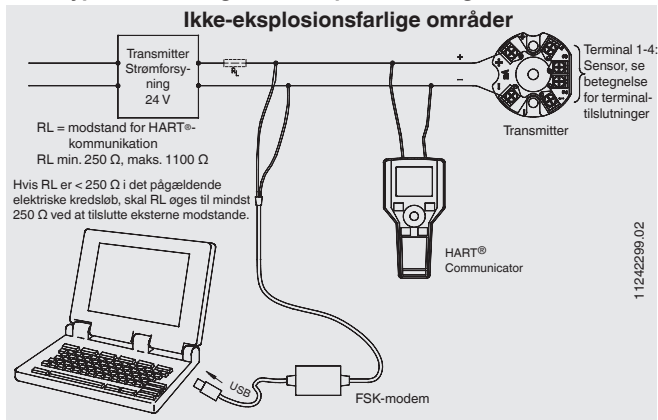
Overhold de særlige betingelser for sikker brug ved tilslutning af en eksplosionssikret udgave af transmitteren (se kapitel 10 “Anvisninger vedrørende montering og drift i eksplosionsfarlige områder”).

9. Elektriske tilslutninger

9.4.1 Typisk tilslutning i eksplosionsfarlige områder (hovedmontering)



9.4.2 Typisk tilslutning i ikke-eksplosionsfarlige områder



10. Anvisninger vedrørende montering og ...

10. Anvisninger vedrørende montering og drift i eksplosionsfarlige områder

DK

I eksplosionsfarlige områder må der kun anvendes temperaturtransmittere, der er godkendt til eksplosionsfarlige områder. Godkendelsen er angivet på typeskiltet.

Ved tilslutning til andre enheder eller komponenter skal du være opmærksom på tilslutningskravene vedrørende eksplosionssikring, som f.eks. maksimal tilladt spænding, effekt og belastning med kapaciteter (se kapitel 10.2 "Specifikke betingelser for sikker anvendelse").

De følgende oplysninger er hovedsageligt baseret på EF-typeafprøvningsattesten, godkendelsesnummer BVS 08 ATEX E 019 X.

10.1 Modeloversigt og deres europæiske godkendelser

Model	Eksplosionssikring og godkendelses-nr.	Antændingsbeskyttelsestype
T32.1S.0IS-x (udgave til hovedmontering)	II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da	Egensikkert udstyr
T32.3S.0IS-x (udgave til skinnemontering)	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db	Egensikkert udstyr
T32.xS.0NI	II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X	Udstyr uden gnistdannelse
T32.1S.0IC-x T32.3S.0IC-x	II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc	Egensikkert udstyr

De nominelle elektriske værdier er identiske for hoved- og skinneudgaverne.

10. Anvisninger vedrørende montering og ...

For T32.xS.0IS: Det egensikre sensorkredsløb (valgfri 2-leder-, 3-leder- eller 4-leder-konfiguration) er for begge udgaver beregnet til forsyning af udstyr i områder med 1G- eller 1D-krav.

Udgave T32.1S.0IS er konstrueret til installation i huse eller tilslutningshoveder til områder med 1G-, 2G- eller 1D-, 2D-krav.

Udgave T32.3S.0IS er beregnet til installation i et hus, der mindst opfylder kapslingsklasse IP 20 (2G-anvendelse eller installation uden for det eksplosionsfarlige område) eller IP 6x (2D-anvendelse).

10.2 Specifikke betingelser for sikker anvendelse

T32.3S.xxx:

Husets overflade er ikke-ledende. Temperaturtransmitteren skal monteres på en sådan måde, at der ikke opstår elektrostatisk opladning.

T32.xS.0NI (anvendelse som udstyr uden gnistdannelse II 3G Ex nA):

Afbrydelse af strømforsyningen er forbudt inden for det eksplosionsfarlige område. Ved tilslutning eller afbrydelse af klemmerne skal det sikres, at strømforsyningen afbrydes uden for det eksplosionsfarlige område.

Disse temperaturtransmittere skal monteres i et hus, der mindst opfylder kapslingsklasse IP 54 iht. EN 60529/IEC 60529.

Hullerne i tilslutningsklemmerne (T32.1S.0NI) eller i de ekstra tilslutninger, som er mærket "Modem" (T32.3S.0NI), må ikke anvendes i forbindelse med kapslingsklasse nA.

Hvis de tilladte tilslutningsværdier er blevet overskredet kortvarigt under brug i kredsløb med sikkerhedsklasse nA (uden gnistdannelse)¹⁾, er anvendelse af disse transmittere i kredsløb med sikkerhedsklasse Ex nL (energibegrænset) ikke længere tilladt.

1) Hvis transmitterne anvendes i kredsløb med sikkerhedsklasse nA, er det tilladt at overskride den maksimale forsyningsspænding kortvarigt med op til 40 %.

10. Anvisninger vedrørende montering og ...

T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x (IS-beskyttelsesniveau Ex ia *)

Installation i det sikre område:

- Transmitteren skal monteres i et hus, der som minimum opfylder kapslingsklasse IP 20 iht. IEC 60529.
- Ledningsføringen i huset skal opfylde paragraf 6.3.12 og paragraf 7.6.e i IEC 60079-11:2011.
- Klemmer og stik til de egensikre kredsløb skal placeres iht. til paragraf 6.2.1 eller 6.2.2 IEC 60079-11:2011.

Installation i område med EPL Ga (zone 0) eller EPL Gb (zone 1)

■ Transmitter-modellerne T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x:

- P.gr.a. anvendelsen skal transmitteren monteres i et hus, der er egnet til installation i områder med EPL Ga (zone 0), og hvori påvirkninger med elektrostatisk opladning er udelukket.
- P.gr.a. anvendelsen skal transmitteren monteres i et hus, der er egnet til installation i områder med EPL Gb (zone 1).

■ Transmitter-modellerne T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x:

- Transmitteren skal monteres i et hus, der er egnet til installation i områder med EPL Gb (zone 1), og hvori påvirkninger med elektrostatisk opladning er udelukket.

Installation i område med EPL Da (zone 20) eller EPL Db (zone 21)

■ Transmitter-modellerne T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x:

- P.gr.a. anvendelsen skal transmitteren monteres i et hus, der er egnet til installation i områder med EPL Da (zone 20) eller EPL Db (zone 21), med en kapslingsklasse på IP 6x iht. IEC 60529.

■ Transmitter-modellerne T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x:

- P.gr.a. anvendelsen skal transmitteren monteres i et hus, der er egnet til installation i områder med EPL Db (zone 21), med en kapslingsklasse på IP 6x iht. IEC 60529.

10. Anvisninger vedrørende montering og ...

T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x (sikrer IS-beskyttelsesniveau Ex ic *)

Installation i EPL Gc (zone 2):

- Transmitter-modellerne T32.1S.0IC, T32.1S.0IC-x skal monteres i et hus anbragt i et område med EPL Gc (zone 2), der som minimum opfylder kapslingsklasse IP 20 iht. IEC 60529.
- Transmitter-modellerne T32.3S.0IC, T32.3S.0IC-x skal monteres i et hus anbragt i et område med EPL Gc (zone 2), der som minimum opfylder kapslingsklasse IP 20 iht. IEC 60529, og hvori påvirkninger med elektrostatiske opladninger er udelukket.
- Ledningsføringen i huset skal opfylde paragraf 6.3.12 og paragraf 7.6.e i IEC 60079-11:2011.
- Klemmer og stik til de egensikre kredsløb skal placeres iht. til paragraf 6.2.1 eller 6.2.2 IEC 60079-11:2011.

Installation i område EPL Dc (zone 22):

Beskyttelsesniveau "ic" er ikke tilladt for EPL Dc-applikation.

■ Transmitter-modellerne T32.xS.0IS-x:

Transmittere med "ia"-mærkning kan også anvendes i forsyningskredsløb af type "ib" med samme tilslutningsparametre. Dermed er hele målekredsløbet (inklusive sensorkredsløbet) et "ib"-kredsløb. Transmittere, der har været anvendt i forsyningskredsløb af type "ib" må ikke genanvendes i forsyningskredsløb af type "ia".

- Den eksterne ledningsføring skal være egnet til slutapplikationens omgivende temperaturområde. Der skal tages hensyn til den maksimale omgivende temperatur for T32 på 85 °C. De anvendte ledninger skal have et tværsnit på mindst 0,14 mm².
- Ex nA-applikationer:
Skal temperaturtransmitterne T32.xS.0NI installeres i et miljø hvor er 2 eller højere, så skal den monteres et hus med min. kapslingsklasse IP 54, som skal stilles til rådighed af slutbrugeren.

10. Anvisninger vedrørende montering og ...

Drift i zone 0:

Temperaturtransmitteren må kun anvendes i områder, der kræver udstyr i kategori 1, hvis følgende atmosfæriske forhold foreligger:

Temperatur: -20 ... +60 °C

Tryk: 0,8 ... 1,1 bar

DK

Drift i zone 1 og zone 2:

Disse transmittere må iht. temperaturklassen kun anvendes i omgivelser med følgende temperaturområder:

Anvendelse	Omgivende temperaturområde	Temperaturklasse	Effekt P _i
Gruppe II	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4	800 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	T5	800 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	T6	800 mW
Støv Ex	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	i.a.	750 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	i.a.	650 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$	i.a.	550 mW

i. a. = ikke anvendelig

10. Anvisninger vedrørende montering og ...

10.3 Sikkerhedsværdier

10.3.1 Sensorkredsløb (klemme 1 til 4)

Parametre	Model T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x	Model T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x	
Beskyttelsesniveau	Ex ia IIC/IIB/IIA Ex ia IIIC	Ex ic IIC/IIB/IIA	
Klemmer		1-4	
Spænding U_0		DC 6,5 V	
Strømstyrke I_0		9,3 mA	
Effekt P_0		15,2 mW	
Spænding U_0		i. a.	
Strømstyrke I_0		i. a.	
Effekt P_0		i. a.	
Effektiv intern kapacitet C_i		208 nF	
Effektiv intern induktivitet L_i		uvæsentlig	
Maks. ekstern kapacitet C_0	IIC	24 $\mu\text{F}^{1)}$	325 $\mu\text{F}^{1)}$
	IIB IIIC	570 $\mu\text{F}^{1)}$	570 $\mu\text{F}^{1)}$
	IIA	1.000 $\mu\text{F}^{1)}$	1.000 $\mu\text{F}^{1)}$
Maks. ekstern induktans L_0	IIC	365 mH	821 mH
	IIB IIIC	1.644 mH	3.699 mH
	IIA	3.288 mH	7.399 mH
Maks. induktans/ modstandsforhold L_0/R_0	IIC	1,44 mH/ Ω	3,23 mH/ Ω
	IIB IIIC	5,75 $\mu\text{H}/\Omega$	12,9 mH/ Ω
	IIA	11,5 $\mu\text{H}/\Omega$	25,8 mH/ Ω
Karakteristik		lineær	

i. a. = ikke anvendelig

1) C_i allerede omfattet

Bemærkninger:

U_0 : maks. spænding for en vilkårlig leder mod de tre øvrige ledere

I_0 : maks. strøm for tre ledere parallelt mod den fjerde leder eller enhver anden kombination

P_0 : maks. effekt for tre ledere parallelt mod den fjerde leder eller enhver anden kombination

P.gr.a. afstandskravene i de anvendte standarder skal IS-forsynings- og signalkredsløbet, samt IS-sensorkredsløbet betragtes som galvanisk forbundne til hinanden.

10. Anvisninger ... / 11. Vedligeholdelse

10.3.2 Egensikkert forsynings- og signalkredsløb

(4 ... 20 mA-sløjfe; klemmerne ⊕ og ⊖)

DK

Parametre	T32.xS.0IS-x, T32.xS.0IC-x	T32.xS.0IS-x	T32.xS.0NI
	Gas-eksplosions- farlig anvendelse	Støv-eksplosions- farlig anvendelse	Gas-eksplosions- farlig anvendelse
Klemmer	+ / -	+ / -	+ / -
Spænding U _i	DC 30 V	DC 30 V	40 V
Strømstyrke I _i	130 mA	130 mA	23 mA *)
Effekt P _i	800 mW	750/650/550 mW ¹⁾	1 W
Effektiv intern kapacitet C _i	7,8 nF	7,8 nF	7,8 nF
Effektiv intern induktivitet L _i	100 μH	100 μH	100 μH

*) Den maksimale driftsstrøm begrænses af T32. Den maksimale udgangsstrøm for det tilhørende energibegrænsede udstyr behøver ikke at være ≤ 23 mA.

1) Ang. omgivelses temperatur; se skemaet "Temperaturklasse".



Forsynings-/signalkredsløbet og det egensikre sensor kredsløb skal betragtes som galvanisk forbundne til hinanden.

10.3.3 Tilslutning af HART®-modem/HART® Communicator (klemmerne ⊕ og ⊖)

- Summen af alle tilsluttede spændinger (forsyning plus HART®-modemets og/eller HART® Communicatorens udgangsværdier) må ikke overskride 30 V for T32.xS.0IS og 40 V for T32.xS.0NI.
- Summen af de effektive kapaciteter og induktanser må ikke overskride den maksimalt tilladte værdi iht. den krævede gasgruppe (IIA til IIC).

11. Vedligeholdelse

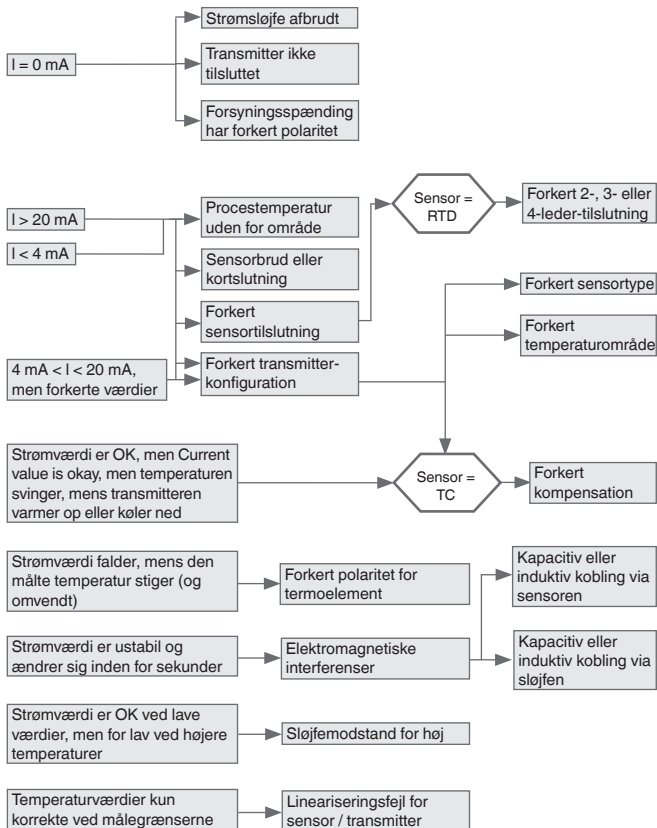
Temperaturtransmitteren, som beskrives i denne betjeningsvejledning er vedligeholdelsesfri! Elektronikken er komplet indkapslet og indeholder ikke komponenter, som kan repareres eller udskiftes. Reparationer må kun udføres af producenten.

12. Fejl

12. Fejl

Fejlfinding

DK



12. Fejl / 13. Returnering og bortskaffelse

DK



FORSIGTIG!

Hvis fejl ikke kan afhjælpes vha. de ovennævnte foranstaltninger, skal instrumentet slukkes straks, det skal sikres, at der ikke længere findes tryk og/eller signaler, og instrumentet skal sikres mod utilsigtet at blive sat i drift igen. I dette tilfælde skal producenten kontaktes.



Hvis returnering er nødvendig, skal du følge instruktionerne i kapitel 13.1 "Returnering" og vedlægge en kort beskrivelse af problemet, oplysninger om de omgivende forhold samt længden af driftsperioden, før problemet med temperaturtransmitteren opstod.

13. Returnering og bortskaffelse



ADVARSEL!

Medierester i det afmonterede instrument kan medføre risiko for personalet. Træf tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger.

13.1 Returnering



ADVARSEL!

**Vær yderst opmærksom på følgende ved
forsendelse af instrumentet:**

Alle instrumenter, som returneres skal være fri for farlige stoffer (syrer, baser, opløsningsmidler etc.).

Når du returnerer instrumentet, skal du bruge den originale emballage eller en passende transportemballage.

13. Returnering og bortskaffelse

DK

Sådan undgår du skader:

1. Vikl instrumentet ind i antistatisk plastfolie.
2. Anbring instrumentet i emballagen sammen med stødabsorberende materiale.
Fordel det stødabsorberende materiale jævnt langs alle transportemballagens sider.
3. Anbring om muligt en pose med et tørremiddel inde i emballagen.
4. Afmærk forsendelsen som transport af et yderst følsomt måleinstrument.



Returneringsformularen findes under rubrikken "Service" på www.wika.com.

13.2 Bortskaffelse

Ukorrekt bortskaffelse kan medføre fare for miljøet.

Bortskaf instrumentkomponenter og emballagematerialer på en miljøvenlig måde og i overensstemmelse med de landespecifikke regler for bortskaffelse af affald.

HAZARDOUS LOCATION :
Intrinsically Safe Installation
Class 1, Zone 0, Group III
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D

NON HAZARDOUS LOCATION

THERMOMETER TRANSMITTER SERIES T32 ENTITY APPROVED / CERTIFIED INTRINSICALLY SAFE ASSOCIATED APPARATUS CONTROL EQUIPMENT

ENTITY PARAMETERS T32.1* OIS.* T32.3* OIS.*
Refer the Certificate for detailed description of***.

Terminals 1 To 4

$V_{OC} = 6.5 \text{ VDC}$
 $I_{SC} = 9.3\text{mA}$
 $P_0 = 15.2\text{mW}$
 $C_0 = 24 \mu\text{F}$

Terminals + and -

$V_{max} = 30 \text{ VDC}$
 $I_{max} = 130\text{mA}$
 $P_1 = 800\text{mW}$
 $C_1 = 7.8\text{nF}$
 $L_1 = 100 \mu\text{H}$

TAmbient = -50°C to 85°C / 80°C / 75°C / 60°C
for T4/T4L/T5/T6

***WARNING - To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the accompanying live maintenance procedures.

***Warning - Refer to accompanying installation, operating & service instructions for safe and proper usage.

NO.	REVISION	DATE	BY

APPROVAL DRAWING
ZULASSUNGSURTEILEGEN

Titel	Date	Revision	No.	Drawing	Scale	Sheet / Total
Druckanlagenbau	11.03.10					1 / 2
ALEXANDER WEGAND SE & CO. KG	150 3332	1	1	1	1	1 / 1

Drawing No.: **1139622005**

Date: 11.03.10

Sheet: 1 of 2

Notes:

- The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of two intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
 V_{max} or $U_i \geq V_{oc}$, V_i or U_{oc} , I_{max} or $I_i \geq I_{sc}$, P_1 or P_0 , P_{max} or $P_i \geq P_0$, $C_0 \geq C_1$, $L_0 \geq L_1$, $L_0 \text{ cable}$.
- All thermometers that are connected to Series T32 transmitter must be Simple Apparatus. Remark: Simple Apparatus is defined as Passive components such as light-emitting diodes (LEDs), resistors, resistance temperature detectors (RTDs), and switches. Thermocouples, and similar sources of generated energy that will not generate more than 15 volts, 0.1 ampere, and 25 milliwatts (NFPA 70-National Electrical Code 2002, 504-2).
- Associated Apparatus must be FM Approved / CSA Certified.
- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or with ANS/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
- The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept.
- Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.



EG-Konformitæts erklæring

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

11359561.05

Document No.:

11359561.05

Wir erklæren in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

T32.xS.000-x, T32.xS.0IS-x⁽¹⁾
T32.xS.0IC-x, ⁽²⁾ T32.xS.0NI-x⁽³⁾

Model:

T32.xS.000-x, T32.xS.0IS-x⁽¹⁾
T32.xS.0IC-x, ⁽²⁾ T32.xS.0NI-x⁽³⁾

Beschreibung:

Digitaler Temperatur-Transmitter, Kopf- oder Schienenmontage

Description:

Digital temperature transmitter head or rail mounting

gemåß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

TE 32.04

TE 32.04

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EG (ATEX)^{(1), (2), (3)}
2004/108/EG (EMV)

94/9/EC (ATEX)^{(1), (2), (3)}
2004/108/EC (EMC)

Kennzeichnung:



II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da⁽¹⁾
II 2 (1) D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db⁽¹⁾
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc⁽²⁾
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X⁽³⁾

Marking:



II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da⁽¹⁾
II 2 (1) D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db⁽¹⁾
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc⁽²⁾
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X⁽³⁾

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
EN 60079-0:2012^{(1), (2), (3)}, EN 60079-11:2012^{(1), (2)}
EN 60079-26:2007⁽¹⁾, EN 60079-15:2010⁽³⁾

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
EN 60079-0:2012^{(1), (2), (3)}, EN 60079-11:2012^{(1), (2)}
EN 60079-26:2007⁽¹⁾, EN 60079-15:2010⁽³⁾

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 08 ATEX E 019 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).

(1) EC type examination certificate BVS 08 ATEX E 019 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158).

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2014-03-27

Geschäftsbereich / Company division: ETM

Qualitätsmanagement / Quality management: CQL

Stefan Heidinger

Thomas Gerling

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA-datterselskaber finder du online på www.wika.com.



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de