

Manual de instructiuni

FA 515 Ex

Senzor stationar pentru masurarea punctului de roua sub presiune si a punctului de roua atmosferic in zone cu pericol de explozie.



Cuvant inainte

Acest manual face parte din setul de livrare si este destinat sa asigure utilizarea si functionarea optima a dispozitivului.

Firma CS Instruments GmbH & Co.KG nu isi asuma raspunderea pentru aceasta publicatie si nu este raspunzatoare pentru manipularea necorespunzatoare a produselor descrise.

Pentru a garanta o functionare perfecta, instructiunile de utilizare trebuie citite cu mare atentie inainte de utilizarea senzorului pentru punctul de roua si respectate intocmai. Prezentele prevederi trebuie sa fie aduse la cunostinta tuturor persoanelor care sunt responsabile pentru asamblare, punere in functiune, exploatare, inspectie, intretinere si reparatii.

CS Instruments GmbH & Co.KG isi rezerva dreptul in orice moment si fara o notificare prealabila, de a efectua modificari fara obligatia de a reconditiona modelele fabricate inainte de data modificarii. Din acest motiv, va rugam sa specificati numarul, denumirea si tipul instrumentului, care sunt inscise pe placuta de identificare a produsului.

© Drept de autor CS Instruments GmbH & Co.KG. Toate drepturile sunt rezervate.

1 Cuprins

1	Cuprins	3
2	Pictograme si simboluri	4
3	Simboluri conform ISO 3864 si ANSI Z 535	4
4	Informatii generale.....	5
5	Identificare / Etichetare.....	5
5.1	Eticheta produs	5
5.2	Eticheta ATEX	5
6	Certificare ATEX.....	5
7	Date tehnice	6
8	Dimensiuni.....	7
9	Instructiuni de siguranta	8
9.1	Masuri generale de siguranta	8
9.2	Aspecte legate de mediul inconjurator.....	8
10	Instalare.....	9
10.1	Conditii generale	9
10.2	Zone cu pericol de explozie.....	10
11	Conexiuni electrice	11
11.1	Alocare pini conector.....	11
11.2	Diagrama conexiuni	11
12	Cablu conectare	11
13	Calibrare / Etalonare.....	12
14	Garantie.....	12
15	Coduri comanda	13

2 Pictograme si simboluri



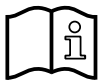
Simbol general pentru pericol (pericol, avertizare, atentie)



Zona cu pericol de explozie
Note importante pentru utilizare in zone cu pericol de explozie



Nota generala



Manual de instalare si instructiuni care trebuie luate in considerare (pe etichetele de identificare a produsului)



Instalare si Manual de instructiuni care trebuie luate in considerare

3 Simboluri conform ISO 3864 si ANSI Z 535

Pericol!	Pericol iminent Ca urmare a unei manipulari incorecte: vatamari corporale grave sau deces.
Avertizare!	Risc posibil Ca o consecinta a manipularii incorecte: vatamari grave sau deces.
Atentie!	Risc iminent Ca urmare a manipularii incorecte: posibile vatamari corporale sau pagube.
Nota!	Risc posibil Ca urmare a manipulării incorecte: posibile vatamari corporale sau pagube.
Important!	Note suplimentare, informatii, sfaturi Ca urmare a manipulării incorecte: dezavantaje in exploatare si intretinere, fara nici un pericol.

4 Informatii generale

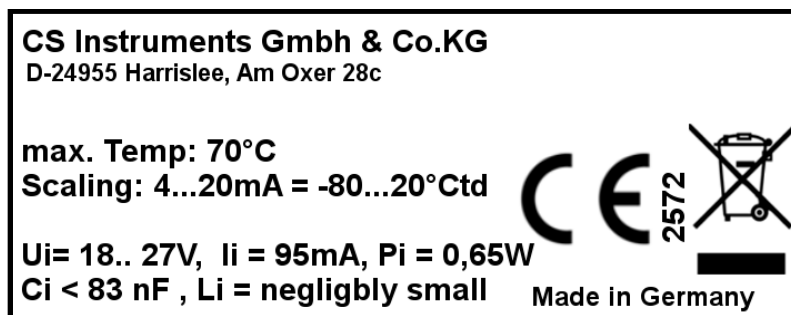
Senzorul FA 515 Ex este un instrument de masurare cu iesire 4 ... 20 mA si alimentare in bucla (tehnologie cu 2-fire), care genereaza la iesirea analogica un curent proportional cu umiditatea.

Alocarea si scalarea semnalului de iesire 4 – 20 mA se face in timpul productiei. Semnale posibile pentru iesire sunt: °Ctd, °Ftd, %RH, °C, °F, g/m³, mg/m³, g/kg, ppm.

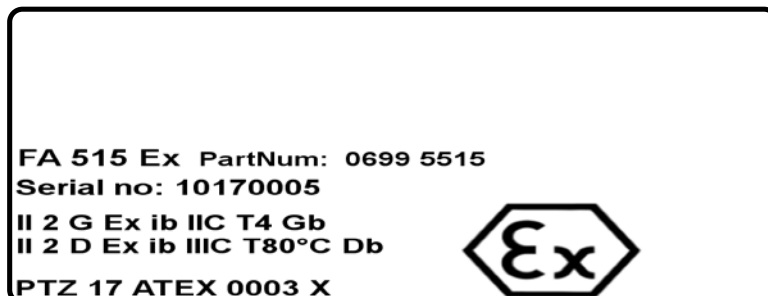
5 Identificare / Etichetare

Noul sensor FA 5151 Ex pentru punct de roua este marcat cu doua etichete: eticheta de produs si eticheta ATEX.

5.1 Eticheta produs



5.2 Eticheta ATEX



6 Certificare ATEX

Senzorul FA 515 Ex pentru punct de roua a fost testat si certificat in conformitate cu directivele ATEX 2014/34 / EU pentru echipamente cu protectie intrinseca.



II 2 G Ex ib IIC T4 Gb Zona 1, gaz, protectie intrinseca, temp. 135°C



II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db Zona 21, praf, protectie intrinseca, temp. 80°C

Standarde aplicate:

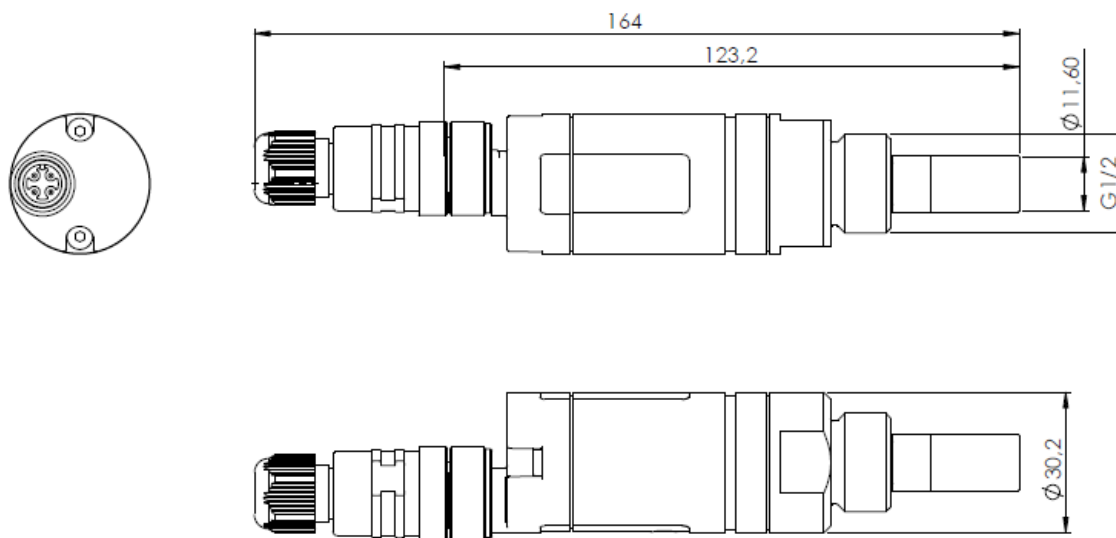
- EN 1127-1:2011
- EN 60079-0:2012+A11:2013
- EN 60079-11:2012

7 Date tehnice

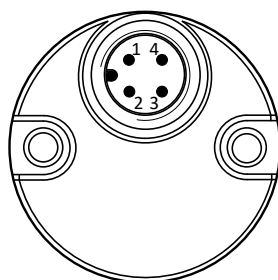
Domeniu de masurare:	-80...+50 °Ctd punct de roua sub presiune, resp. punct de roua atmosferica in °Ctd 0...100 %RH -20...+70 °C
Precizie:	± 1 °Ctd in domeniul -20...+20 °Ctd, valoare tipica ± 2 °Ctd in domeniul -20...-50 °Ctd ± 3 °Ctd in domeniul -80...-50 °Ctd
Domeniu presiune:	-1...500 bar standard
Alimentare:	24 Vdc (18...28 Vdc)
Iesire:	4...20 mA, tehnologie 2-fire
Clasa de protectie:	IP 65
EMV:	DIN EN 61326-1
Temperatura operare:	-20...+70 °C (ideal 0...50 °C)
Temperatura pastrare:	-40...+80 °C
Sarcina iesire analogica:	< 500 Ohm
Filet exterior:	G 1/2" otel inox Optional: UNF 5/8" or NPT 1/2"
Material carcasa:	Aliaj de zinc
Protectie senzor:	Filtru sinterizat 50 µm din otel inox
Conexiune electrica:	Mufa M12, 4-pini
Timp de raspuns t95:	< 30 secunde (front descendent) < 10 secunde (front ascendent)
Rezistenta maxima in sarcina pentru semnal analogic:	500 Ohm la 24 Vdc
Tensiune max. de intrare Ui:	28 V
Curent max.de intrare Li:	93 mA
Putere max. de intrare Pi:	0,65 W
Capacitate max. efectiva Ci:	83nF
Inductanta max. efectiva Li:	Neglijabila

Se va lua in considerare certificatul EC primar „PTZ 17 ATEX 0003 X”.

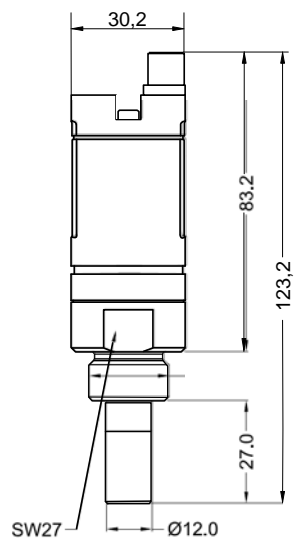
8 Dimensiuni



Conector M12



Abmessungen
Dimensions





9 Instrucțiuni de siguranță

9.1 Măsurile generale de siguranță

Va rugăm să citiți cu atenție înainte de utilizarea produsului!

- Manipularea necorespunzătoare poate provoca atât vătămări corporale semnificative, cât și pagube.
Toate activitățile descrise în acest manual de utilizare trebuie să fie efectuate numai de personal calificat, conform descrierilor de mai jos.

Profesioniști (personal tehnic)

Pentru a identifica posibilele pericole, personalul tehnic se bazează pe pregătirea și instruirea sa, pe cunoștințele sale privind tehnologia de măsurare și control, precum și pe reglementările, standardele și normativele în vigoare. Condițiile speciale de lucru necesită cunoștințe suplimentare adecvate, cum ar fi de exemplu utilizarea în zone cu pericol de explozie (medii explozive).

- Acest manual trebuie să fie întotdeauna disponibil tuturor persoanelor implicate în montare, punere în funcțiune, exploatare și întreținere.
- Nu sunt permise modificări tehnice ale FA 515 Ex.
- Avertizare: Nu depășiți domeniul de presiune de 50 bar.
- Respectați domeniul de măsurare al senzorului FA 515 Ex! Senzorul va fi distrus, dacă acest domeniu este depășit.
- Respectați temperaturile maxime de păstrare și transport, precum și temperatura maximă de operare.
- Condițiile de garanție nu se aplică în cazul deschiderii instrumentului, manipularii necorespunzătoare sau a utilizării forței.
- Important: Pentru a preveni contaminarea senzorului FA 515 Ex, înainte de instalare, purjați rapid aerul comprimat pentru îndepărtarea condensului și a particulelor. Aerul remanent duce la timpi mai lungi de măsurare.

9.2 Aspecte legate de mediul inconjurator

La distrugerea dispozitivului FA 515 Ex trebuie asigurată separarea individuală a componentelor. Componentele electronice trebuie colectate în containere pentru deșeurile electronice și reciclate într-o manieră profesională.

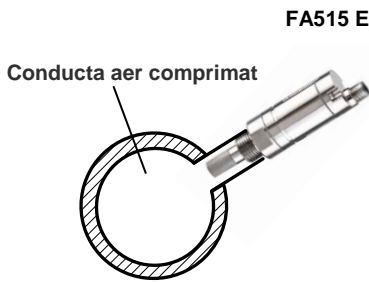
10 Instalare

10.1 Conditii generale

Nota: Senzorul trebuie sa fie conectat si alimentat cu tensiune.



- Instalarea senzorului direct in conducta este permisa numai daca sistemul este depresurizat.
- Senzorul trebuie strans cu un cuplu de 25 - 30 Nm.
- Verificati si asigurati etanseitatea conexiunilor.
- Nu este permisa utilizarea unui inel de etansare la senzorul cu filet NPT 1/2". Utilizati banda de etansare din teflon sau pasta de etansare.

 <p>FA515 Ex</p> <p>Conducta aer comprimat</p>	<p>Montare direct in sistemul de aer comprimat</p> <p>Insurubati sonda cu filet G 1/2" in centrul sau in partea superioara a conductei de aer comprimat. Asigurati-va ca masurarea este efectuată in apropierea fluxului de aer comprimat. O conducta indoita in forma de U sau un aer comprimat care nu curge, conduce la timpi foarte mari de reactie pentru citirea umiditatii.</p>
--	---

10.2 Zone cu pericol de explozie



- Senzorul FA 515 Ex pentru umiditate / punct de roua poate fi conectat numai la un circuit intrinsec, in care exista de preferinta un circuit de alimentare izolat si un circuit electric de semnalizare.
- Echipamentele fara izolatie galvanica conform EN 60079-11, pot fi utilizate numai daca se realizeaza o egalizare a potentialului de-a lungul intregului cablu de alimentare.
Trebuie respectate cerintele corespunzatoare, conform EN 60079-14.
- In timpul instalarii senzorului in zonele grupului de gaze IIC, trebuie sa se asigure ca nu apar scantei de impact si de frecare, chiar si in cazul unor incidente rare sau izolate.
- Cerinte unitate de alimentare cu protectie intrinseca:
 - $U_o = 28 \text{ V max.}$
 - $I_o = 93 \text{ mA max.}$
 - $P_o = 0,65 \text{ W max.}$

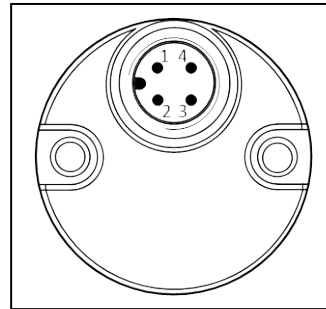
Capacitatea interna efectiva maxima a senzorului FA 515 Ex este 83 nF, iar inductanta interna efectiva maxima este neglijabila.

11 Conexiuni electrice

11.1 Alocare pini conector

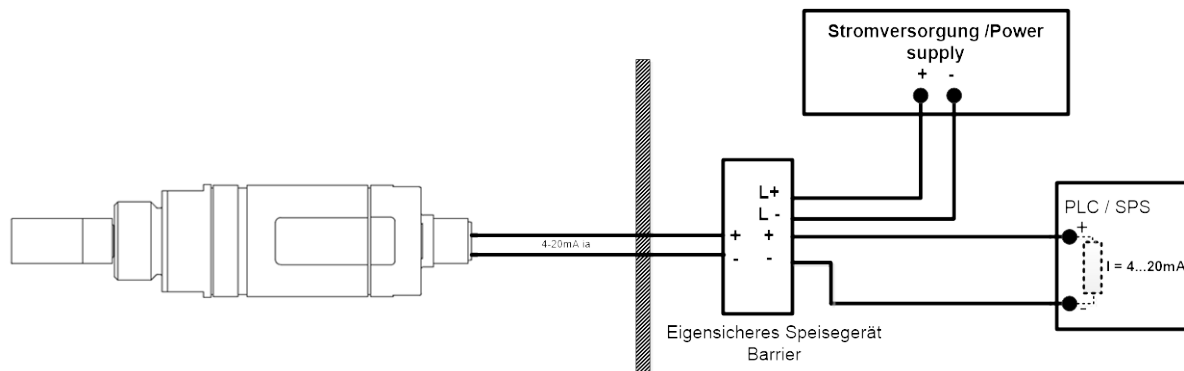
		Pin 1	Pin 2**	Pin 3	Pin 4**
FA 515 Ex	Mufa conector	+VB	NC	-VB	NC
		maro	alb	albastru	negru

+VB	Tensiune de alimentare 24 Vdc (18...28 Vdc) filtrata (+)
-VB	Tensiune de alimentare (-)
NC	Neconectat



11.2 Diagrama conexiuni

FA 515 Ex



Montarea, conectarea electrica, punerea in functiune, operarea si intretinerea in zone cu pericol de explozie, trebuie sa fie efectuate numai de personal calificat si autorizat de catre utilizatorul instalatiei.

12 Cablu conectare



Pentru montare in zone cu radiatii puternice (EMC), trebuie utilizat un cablu ecranat.



Cablul utilizat trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte ATEX:

- Diametru cablu: 4 ... 6,5 mm
- Sectiune maxima: 0,75 mm²
- Diametru fir singular: ≥ 0,1mm
- Tensiune de strapungere fir-fir: ≥ 500 Vac eficace
- Tensiune de strapungere fir-ecran: ≥ 500 Vac eficace
(cand se utilizeaza cablu ecranat)
- Rezistenta la foc conform IEC 60332-1-2

13 Calibrare / Etalonare

Din partea producatorului

Va recomandam sa calibrati si dacă este necesar, sa etalonati senzorul FA 515 Ex la intervale regulate, conform cerintelor certificarii DIN ISO. Ciclurile de calibrare trebuie sa respecte reglementarile interne ale firmei dvs. Pentru o certificare conform DIN ISO, recomandam pentru senzorul FA 515 Ex un ciclu de calibrare de un an.

14 Garantie

Daca aveti motive pentru reclamatie, desigur ca vom remedia gratuit orice defectiune, cu conditia sa se poata dovedi ca aceasta constituie un defect de fabricatie. Defectiunea trebuie raportata imediat dupa ce a fost constatata si in cadrul perioadei de garantie acordata de producator. Sunt exceptate de la garantie daunele cauzate de utilizarea necorespunzatoare a instrumentului si de nerespectarea prevederilor manualului de instructiuni.

Garantia este anulata daca instrumentul a fost deschis (atata timp cat acest lucru nu a fost mentionat in manualul de instructiuni pentru activitatea de intretinere) sau daca seria inscrisa pe instrument a fost modificata, distrusa sau inlaturata.

Perioada de garantie pentru senzorul FA 515 Ex este de 12 luni. Daca nu se fac alte precizari, accesoriile au o perioada de garantie de 6 luni. Timpul de reparatie nu extinde perioada de garantie.

In cazul in care pe langa serviciile de reparatie in perioada de garantie, sunt necesare reparatii, calibrari sau alte activitati similare, acestea sunt gratuite dar se vor percepe taxe pentru alte servicii cum ar fi costurile de transport si ambalare. Alte reclamatii, in special cele legate de daune aparute la exteriorul instrumentului, nu sunt luate in considerare, cu exceptia cazului in care responsabilitatea este obligatorie din punct de vedere juridic.

Service post-garantie, dupa expirarea perioadei de garantie

Desigur, va stam la dispozitie si dupa expirarea perioadei de garantie. Va rugam sa ne trimiteti instrumentul insotit de o scurta descriere a defectului. Va rugam sa mentionati numarul de telefon, astfel incat sa va putem contacta daca va fi necesar.

15 Coduri comanda

<i>Cod de comanda</i>	<i>Descriere</i>
0695 5150	FA515 Ex senzor pentru punct de roua (-80...20 °Ctd)
0699 3396	Calibrare de precizie la -40°Ctd inclusiv certificat de etalonare
0554 3071	Sursa alimentare cu protectie intrinseca, bariera de siguranta

CS INSTRUMENTS GmbH & Co.KG

Distribuitor autorizat pentru Romania:

TEST LINE SRL

Str. Agricultori, nr. 119
RO-030342, Bucuresti
Tel./Fax: 021 321 04 38
Mobil: 0744 516 844
Mail: office@testline.ro
Web: www.cs-instruments.ro

Birou vanzari SUD - Germania

Zindelsteiner Str. 15
D-78052 VS-Tannheim
Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0
Fax: +49 (0) 7705 978 99 20
Mail: info@cs-instruments.com
Web: www.cs-instruments.com

Birou vanzari NORD - Germania

Am Oxe 28c
D-24955 Harrislee
Tel.: +49 (0) 461 700 20 25
Fax: +49 (0) 461 700 20 26
Mail: info@cs-instruments.com
Web: www.cs-instruments.com