

**7501:** Kenttäasennettava  
HART-lämpötilalähetin näytöllä ja  
optisilla painikkeilla.



**Proessin lämpötila-arvot  
yhdellä silmäyksellä**

**PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER**

# Konfigurointi ja diagnostiikka - *helposti etupaneelin kautta.*

**7501: Ex d -räjähdyspaineen kestävä lämpötilalähetin innovatiivisella lähikäyttöliittymällä.**

Kenttäasennettava 7501 HART -lämpötilalähetin on yksinkertainen ohjelmoida ja voit yhdellä silmäyksellä tarkastaa prosessiin liittyvät tiedot.

Lämpötilalähtetimen voi konfiguroida kotelon etulevyn optisilla painikkeilla hankalissakin olosuhteissa - jopa suojakäsineet kädessä.

HART-ohjelmoinnin voi tehdä suoraan etulevyn painikkeiden kautta, jolloin käsiterminaalien käyttötarve vähenee.

Asennuksen jälkeen koteloa ei tarvitse enää avata. Etulevyn helppolukuisesta näytöstä, jonka halkaisija on 60 mm, voi lukea prosessin arvot radiaalisella pylväsnäytöllä esitettynä. Kotelon rakenne on räjähdyspaineen ja tulen kestävä (Ex d), joten se on turvallinen ja lujarakenteinen.

Lämpötilalähetin on äärimmäisen mittatarkka ja siinä on HART 5 -yhteensopivat HART 7 -toiminnot.

## Konfigurointivaihtoehdot



LOI\*  
\*Lähikäyttö-  
liittymä



Tietokone HART  
-modeemilla



HART  
COMMUNICATION FOUNDATION

## Valvontanäkymä



Lasin läpi on helppo valvoa prosessiarvoja, ja radiaalinen pylväsnäyttö kertoo yhdellä silmäyksellä prosessin tasot. Laitenimi, prosessiarvo ja yksikön näyttökenttä helpottavat näytöllä näkyvän prosessipisteen tunnistamista.

## Diagnostiikkanäkymä



Anturin tai laitteen vikaantuessa punaisena tai valkoisena vilkkuva taustavalo, tarkka vikateksti ja rullaavat virheviestit auttavat nopeasti vianetsinnässä.

## Ohjelmointinäkymä



Käyttäjätavallinen valikkonäkymä ohjaa konfigurointia, ja lähtetimen asettelu on nopeaa sekä helposti opeteltavissa.

Kenttänäytöllä on monia räjähdysvaarallisen tilan ja meriteknisiä hyväksyntöjä maailmanlaajuisiin sovelluksiin.

ATEX





# Ainutlaatuista *huippusuoritusta*

## Kenttäkotelo

Kenttäkotelon yhden kammion Ex d -räjähdyspaineen kestävä rakenne on sopiva tilaluokan 0 luonnostaan vaarattomiin (Ex ia) ja Class 1 Division

1 -sovelluksiin. Metriset ja SAE-kierteet putkiliitoksissa helpottavat asennuksia eri puolilla maailmaa.

## HART-ohjelmoitava kenttänäyttö

Näytön ja lähetimen voi konfiguroida lasin läpi käyttämällä optisia painikkeita. Optiset painikkeet tunnistavat kosketukset, vaikka käyttäisit suojakäsineitä tehdessäsi konfigurointia. Kehittynyt tekniikka takaa, että ulkoiset valolähteet tai varjot eivät vaikuta näytön toimivuuteen. Näyttö mukautuu myös likaantumiseen.

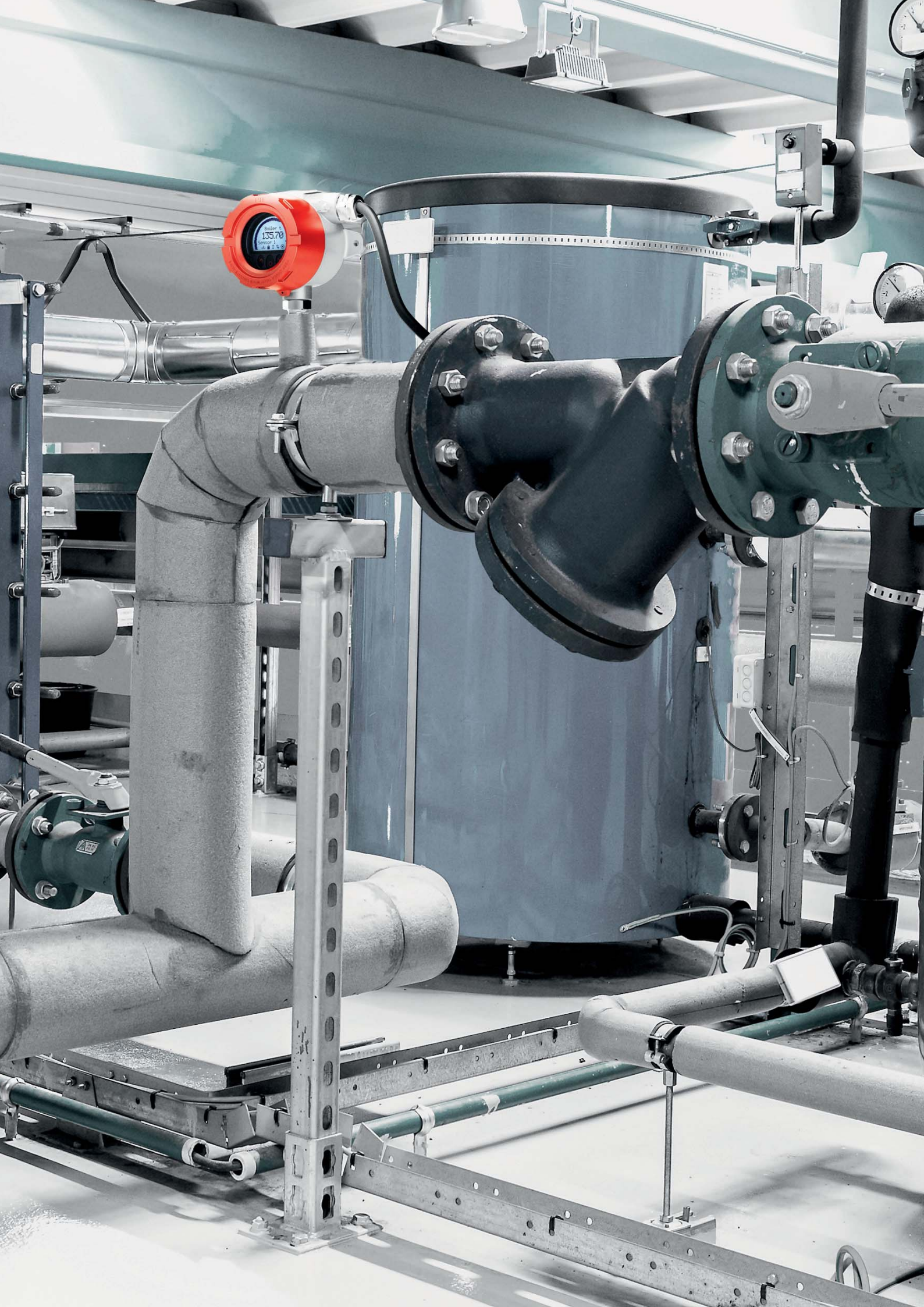
- digitaalinen käyttöliittymä

• lähetimen ja näytön välillä tarkka, 5-numeroinen näyttö  
• ohjelmointi tapahtuu näytöllä näkyvien, helposti seurattavien ohjetekstien avulla  
• energiatehokas taustavalo vilkkuu vikatapauksissa.

## Lämpötilalähetin

Sisäänrakennettu lämpötilalähetin on toiminut luotettavasti yli tuhansissa teollisuussovelluksissa. Lähetimen voi asetella mittaamaan 2-, 3- tai 4-johdinvastusanturia, 13:a erilaista termoelementtityyppiä sekä bipolaarisia mV-viestejä ja vastusarvoja, lähtöviesti on analoginen. Lähetin kalibroitu automaattisesti viiden sekunnin välein erinomaisen pitkäaikaisstabiilisuuden säilyttämiseksi ja ylittää EMC-immuniteettistandardin EN 61326-1 vaatimukset.

- jopa 60 pisteen linearisointi
- asiakaskohtaiset Callendar-Van Dusen -kertoimet on helppo ladata 7501:een optimaalisen RTD-anturisovituksen tekemiseksi
- pieni lämpötilariippuvuus
- 50 ppm / °C (0.005 % / °C) takaa tarkan mittauksen koko laajalla ympäristölämpötila-alueella.



# Kokonaisuus, *joka toimii.*

## Monia huippuominaisuuksia yhdessä Ex d -laitteessa.

Kenttäasennettava HART-lämpötilälähetin voidaan asentaa kolmella eri tavalla, joko lämpötila-anturin päälle, liittämällä putkeen tai kiinnittämällä laipioon. Näyttöä voi kääntää 90 asteen välein luettavuuden helpottamiseksi.

### Räjähdyksenkestävä lasi

Ainutlaatuinen lähikäyttöliittymä mahdollistaa ohjelmoinnin 10 mm paksun, räjähdyksenkestävän lasin läpi.

### Radiaalinen pylväsnäyttö

Selkeä, radiaalinen pylväsnäyttö osoittaa prosessin tason yhdellä silmäyksellä.

### Valittavissa valkoinen tai punainen taustavalo

Valittavalla taustavaloilla voit nähdä prosessiarvon kaikissa valaistusolosuhteissa ilman käsivalaisimia, lisäksi taustavalon voi asettaa vilkkumaan vikatapauksissa.

### Optiset painikkeet

Konfigurointia helpottavat helposti seurattavat ohjetekstit sekä kolme optista painiketta: nuoli ylös, nuoli alas ja OK.

Käyttäjätavallisen PR Menu Guide-valikko-ohjeistuksen avulla laitteen voi konfiguroida alle minuutissa suoraan etulevyn kautta. Salasanasuojaus estää luvattoman pääsyn asetteluun.

### Matala silmukajännitevaatimus

Ohjelmoitava kenttänäyttö vaatii vain 1,5 V ilman taustavaloa ja 3,5 V taustavalon palaessa. Yhdessä lähetimen kanssa vastaavat kokonaisarvot ovat 10 V ja 12 V.



### Kestävä kotelo

Kotelo on saatavana ruostumattomasta teräksestä (SST316) tai vähäkuparisesta alumiinista (ADC3) valmistettuna, joko epoksi- tai epoksi+polyuretaani-pinnoitettuna, sisä- ja ulkosovelluksiin.

### Putkikierteet

7501 sopii seuraaville putkikierteille: M20x1.5 6H ja ½ NPT mod.

### Testattua tarkkuutta

PR 5337 Ex ia -lämpötilalähetin on käytössä testattu ja lähettimessä on poikkeuksellisen suuri mittaustarkkuus.



### Yksi HART-osoite

Digitaalinen käyttöliittymä käyttää yhtä HART-osoitetta lähettimen ja näytön välillä. HART 7 -toiminnallisuus HART 5 -yhteensopivana.



### Yksiosainen kotelo

Edullisen yksikammiorakenteen ansiosta kenttäkotelo on nopea asentaa ja käyttöönottaa.

### Ex d - räjähdyspaineen kestävä

Täydellinen tilaluokan 0 / Class 1, Division 1 Ex-sovelluksiin.

### IP66-kotelo

Kenttäasennuskotelo on IP66-luokiteltu, ja se kestää voimakkaita vesisuihkuja, joten kenttänäyttöä voi käyttää erittäin vaikeissa ja vaativissa kohteissa.

# Suorituskykyä ja etua.

## Tarkka ja kustannustehokas käyttäjän hyödyksi

Uusinta tekniikkaa sisältävässä 7501 HART-kenttälämpötilalähtetimestä on useita ainutlaatuisia

ominaisuuksia mutta silti se on kilpailevia ratkaisuja edullisempi vaihtoehto.

## Patentti: Optiset painikkeet yhdessä 10 mm paksun räjähdyksenkestävän lasin kanssa

PR electronics on kehittänyt erittäin kestävät optiset painikkeet, joissa on mukautuva suodatustekniikka sekä patentointia odottava optinen tunnistus. Painikkeet eivät reagoi ulkoisiin valolähteisiin, varjoihin tai liikaantumiseen.

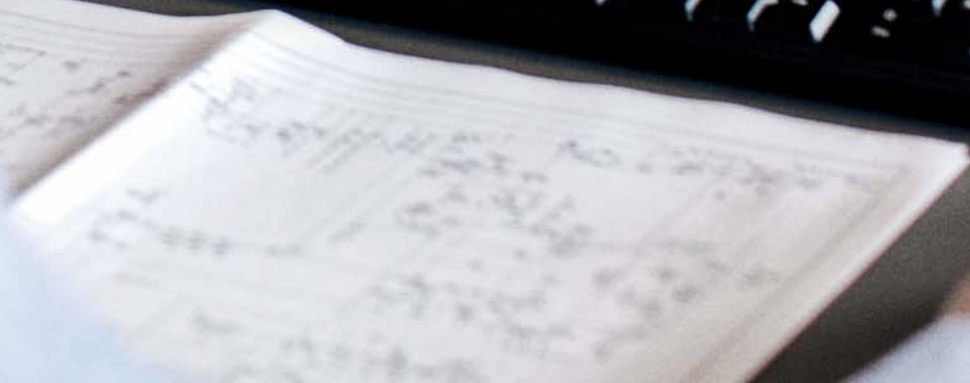
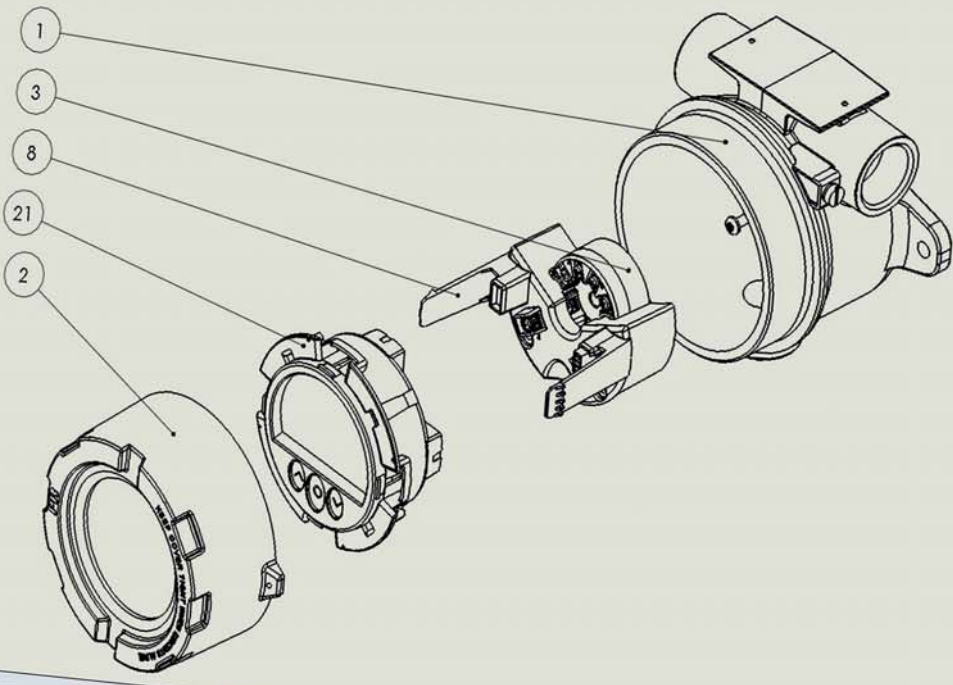
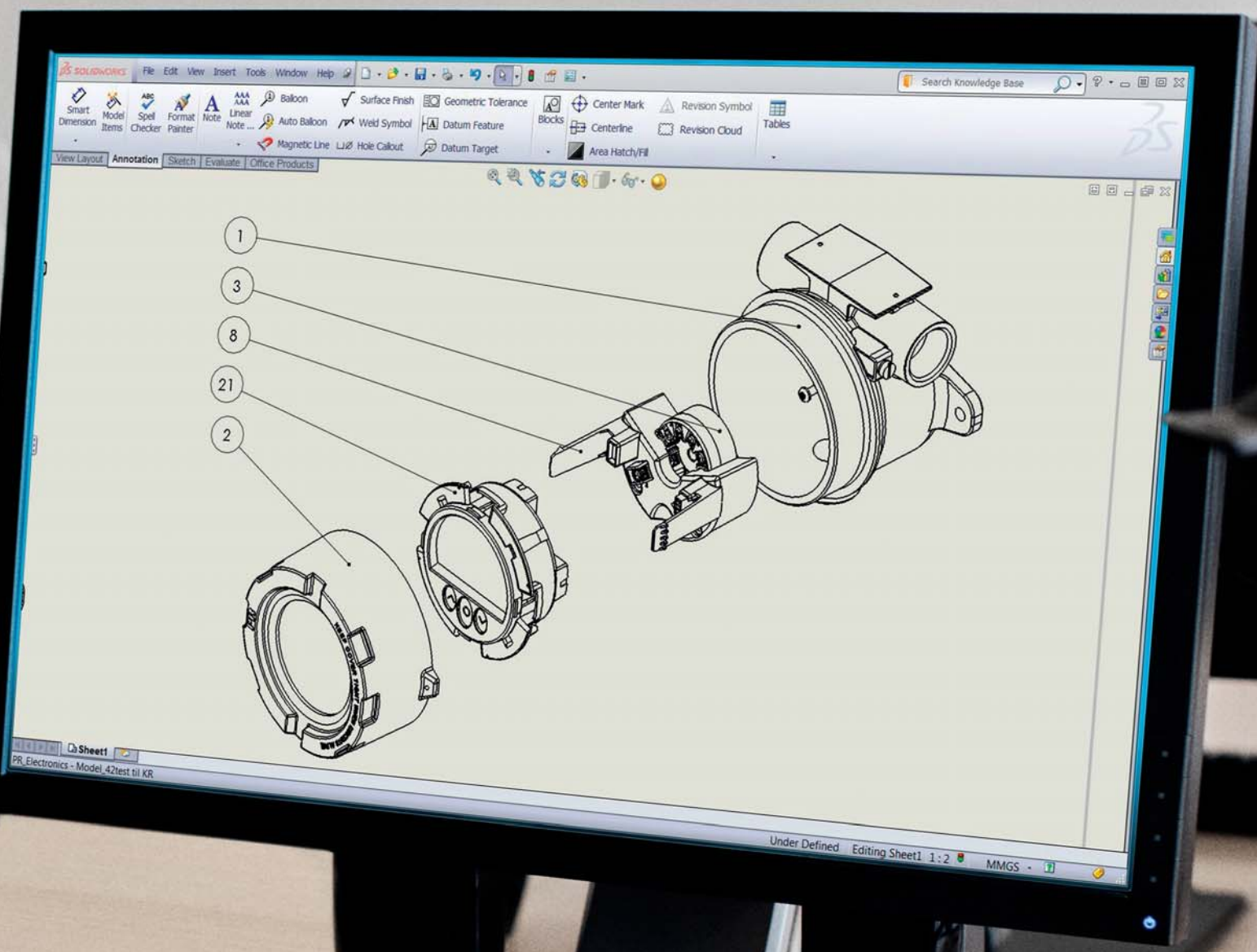
Käyttämällä optisia painikkeita lämpötilalähtetimen voi konfiguroida hankalissakin olosuhteissa - jopa suojakäsineet kädessä - yksinkertaisesti koskettamalla 10 mm paksua räjähdyksenkestävää lasista etulevyä.

## Patentti: Erittäin energiatehokas digitaalinen kommunikointi

7501:ssä on uusia, patentoitavia tekniikoita, jotka mahdollistavat suuren, taustavalaistun näytön ja nopean digitaalisen tiedonsiirron yhtäaikaisten käytön, kaikki

hyvin pienellä tehon tarpeella. Ainutlaatuinen tekniikka varmistaa myös erittäin pienen kokonaisjännitehäviön silmukassa.





## Ainutlaatuiset ominaisuudet

Tarkkuus	parempi kuin 0,05 % valitusta alueesta
Vasteaika (analoginen)	1...60 s
Lämpötilariippuvuus	50 ppm / °C (0.005% / °C)
Tulotyytit	RTD: Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000 termoelementit: B, E, J, K, L, Lr, N, R, S, T, U, W3, W5 bi-polaariset mV-viestit vastusarvot
Lähtötyypit	4-20 mA
Jännitehäviö	10 VDC (ilman taustavaloa) 12 VDC (taustavalolla)
Käyttölämpötila-alue	-40°C ..+85°C
Kosteus	suhteellinen kosteus 0...100 %
EMC	EMC-immuniteettivaikutus < ±0.1 % valitusta alueesta parannettu EMC: NAMUR NE21 purske, A-kriteeri - sekä NE43 ja NE 89, EN 61326-1 -sertifikaatti
Asettelutavat	LOI, HART-modeemi tai HART-käsiterminaali
Näyttötyyppi/-halkaisija	pistematriisi / 60 mm
Prosessiarvon numeromäärä	5-numeroinen
Painikkeet	kolme optista painiketta: nuoli ylös, nuoli alas ja OK
Taustavalon väri	valittavissa punainen tai valkoinen

## Tilausohje, tyypin koodiavain

7501	Kotelo	LOI	O-rengas	Putkiyhteet	Maalaus	Lähetin	Hyväksynnät
<b>Tyyppi</b>							
	<b>Kotelo</b> A: vähäkuparinen alumiini B: ruostumaton teräs						
		<b>LOI</b> Optiset painikkeet Näyttö 1: ei ei 2: ei kyllä 3: kyllä kyllä					
			<b>O-rengas</b> A: -40°C...+85°C silikonikumi B: -20°C...+85°C FKM-kumi				
				<b>Putkiliitos (koko ja kierteet)</b> 1: M20x1.5 6H 2: ½ NPT mod			
					<b>Maalaus</b> A: epoksi-pinnoite B: epoksi-pohjuste + polyuretaani-pinnoite		
						<b>Lähetin</b> 1: kyllä 2: ei (toimitetaan liitântatarvikkeilla)	
							<b>Hyväksynnät</b> 1: turvalliseen tilaan 2: räjähdysvaarallinen tilaan

Tilausnumero, esimerkki: 7501A3B1A12

**Lapp Automaatio Oy**  
Martinkyläntie 52  
01720 Vantaa

Tavaraosoite  
Varastokatu 10  
05800 Hyvinkää

[lappautomaatio.fi](http://lappautomaatio.fi)

