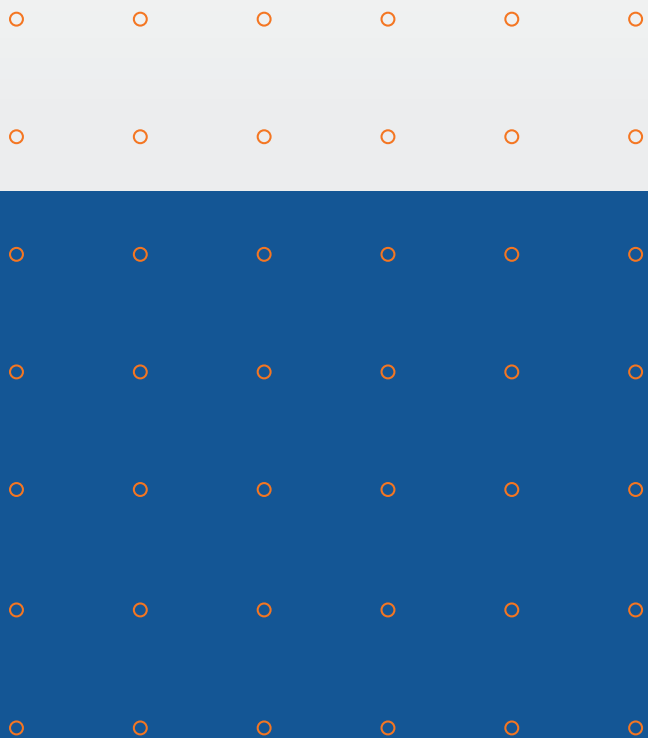


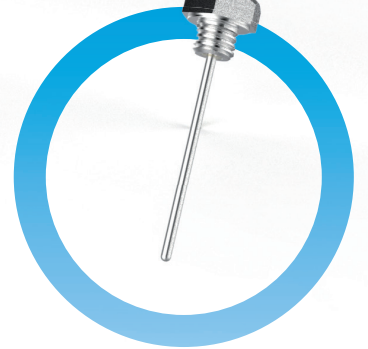
tempcontrol

Temperatuur is ons specialisme



Tempcontrol is dé specialist in temperatuurmeting

Tempcontrol, opgericht in 1975, produceert en levert producten voor het meten, regelen en registreren van temperatuur, vocht en dauwpunt. Wij zijn dé specialist op het gebied van temperatuurmeting. Naast onze temperatuursensoren, vertegenwoordigen wij producenten van kwaliteitsinstrumentatie van bekende merken zoals AsconTecnologic, MBW, Inor, Dostmann, ASL/Wika, Kambic Metrology, Giussani, Novasens en COMEM.



Productieafdeling

Op de productieafdeling in Nootdorp worden temperatuursensoren gefabriceerd, rekening houdend met de meest uiteenlopende eisen, normen en voorschriften. Hiervoor hebben we alle noodzakelijke fijnmechanische technieken in huis zoals lassen, solderen, draaien en frezen. Het productieproces en de methodes zijn schriftelijk vastgelegd in ons interne kwaliteitshandboek gebaseerd op de iso-normen.

Cleanroom

Wij beschikken over een schone ruimte waar we temperatuursensoren kunnen produceren, reinigen en verpakken. De crossflow en downflow-kasten in deze ruimte functioneren als cleanroom.

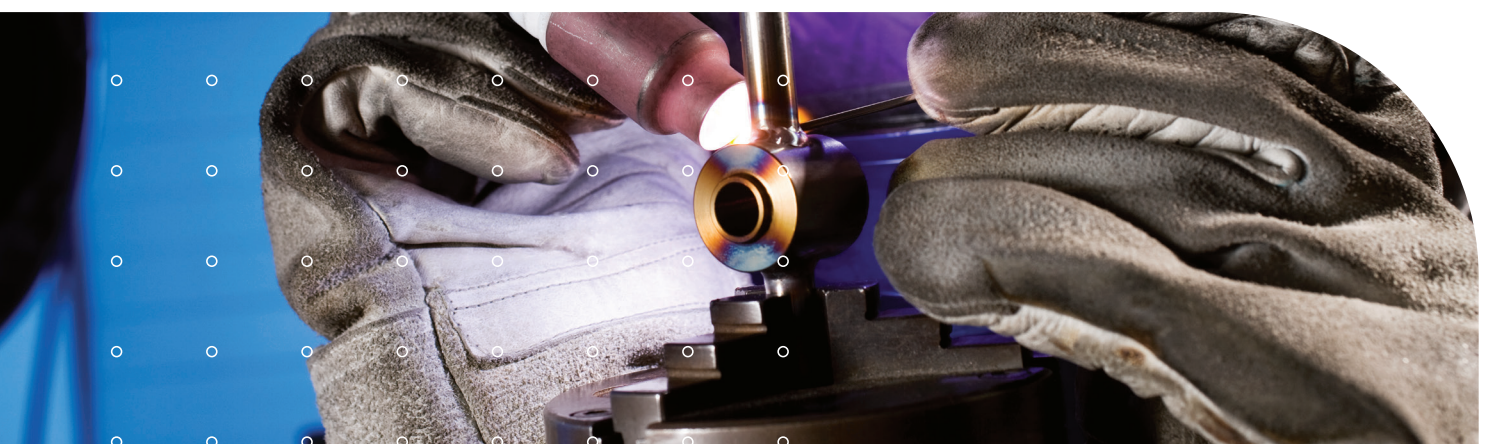
Kalibratielaboratorium

In ons eigen kalibratielaboratorium meten, optimaliseren, kalibreren en stabiliseren wij sensoren en meetinstrumenten. Eigenschappen zoals insteekeffect, zelfverwarming en responsietijd kunnen worden bepaald. Zo garanderen wij de kwaliteit van de door ons geproduceerde sensoren. Het laboratorium wordt ook gebruikt voor de ontwikkeling van zeer specifieke producten, waar veel research voor vereist is. Instrumenten,

al dan niet door ons geleverd, kunnen hier worden getest, gekalibreerd of gerepareerd. Daarbij wordt de herleidbaarheid van gebruikte meetmiddelen gewaarborgd door regelmatige kalibratie bij het VSL. Tevens participeert Tempcontrol in de Technische Commissie voor Temperatuur en Vochtmeting.

Onze temperatuursensoren zijn overal te vinden: van de ruimte, tot in de diepzee. Daar waar temperatuur een kritische factor is, zijn de temperatuursensoren van Tempcontrol vertegenwoordigd. Wij zijn actief in een groot aantal industrieën zoals de medische, voedingsmiddelen, lucht-, ruimte-, en scheepvaart (sensoren met Lloydskeur), halfgeleider, auto (research en fabricage), defensie en kunststoffen. Ook de pharma- en petrochemie, de machine- en apparatenbouw, installatiebedrijven, onderzoeksinstituten en laboratoria vertrouwen op onze producten en diensten.

Innovatie is voor ons bedrijf een kernwaarde. Tempcontrol heeft zich door de unieke combinatie van ervaring, flexibiliteit en klantgerichtheid, ontwikkeld tot een betrouwbare en innovatieve onderneming, die kwaliteitsproducten levert aan klanten in binnen- en buitenland.



Tempcontrol produceert temperatuursensoren op klantspecificatie en in standaard uitvoering

Al vele jaren produceert Tempcontrol temperatuursensoren op klantenspecificatie en in standaard uitvoering. Hierbij staan snelheid, service en specialisme hoog in het vaandel. Vanwege onze grote ervaring met complexe temperatuurmeetuitdagingen, zijn wij in staat om voor onze klanten steeds weer een kostprijs technisch interessante oplossing te vinden. Wij denken graag met u mee.

Omdat wij een uitgebreid onderdelenmagazijn opgebouwd hebben, kunnen wij snel en accuraat temperatuursensoren 'op maat' produceren. Er zijn veel uitvoeringsvormen mogelijk: weerstands-thermometers en thermokoppels kunnen van eenvoudig tot hoogwaardig vervaardigd worden. Diverse lengtes, diameters, procesaansluitingen, eigenlijk behoort bijna alles tot de mogelijkheden. Een snelle responsietijd, zeer nauwkeurig, een lange termijnstabiliteit, bestand tegen hoge of juist lage temperaturen, kortom, als u op zoek bent naar een temperatuursensor voor uw specifieke toepassing, dan bent u bij ons aan het juiste adres.

De sensoren worden onderverdeeld in:

Industriële sensoren

Deze temperatuursensoren worden meestal uitgevoerd met een aansluitkop of -kast, een vaste kabel en/of connector. Ze kunnen worden uitgevoerd in mantelmateriaal of als miniatuur. Voor iedere toepassing is wel een constructie te vinden, volledig aangepast aan het proces.

Handheldsensoren

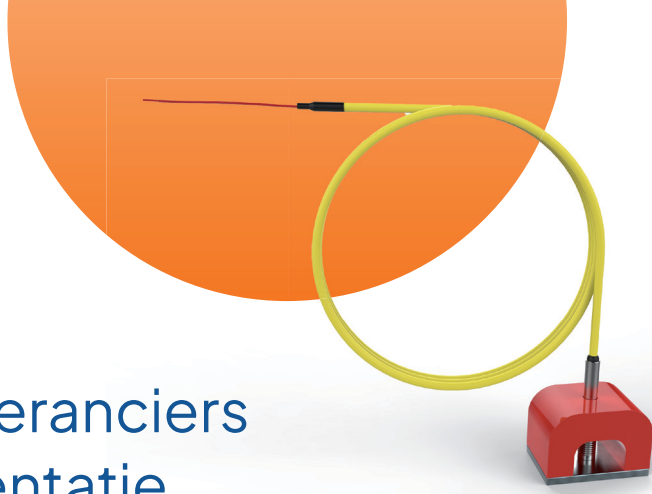
Speciaal bedoeld voor insteek-, oppervlakte-, dompel- en gastemperatuurmeting worden deze sensoren vaak in het veld toegepast, samen met een handheldindicator voor snelle en eenvoudige controlemetingen tot kalibraties van complete systemen.

Referentiestandaarden

Ook de referentiestandaarden maken wij in eigen beheer, voorzien van een vaste kabel, met een connectoraansluiting en in een uitvoering voor hoge temperatuur met een kwartsbuis, die gebruikt wordt op kalibratieafdelingen met verschillende niveaus van nauwkeurigheid. Naast het assortiment temperatuursensoren dat wij in huis produceren, leveren wij ook optische temperatuursensoren en infraroodtemperatuursensoren.



Tempcontrol vertegenwoordigt leveranciers van kwaliteitsinstrumentatie



Wij leveren een breed scala instrumenten voor het meten, regelen en registreren van temperatuur, vocht en dauwpunt. Ook is vaak maatwerk mogelijk voor een klantspecifiek eindproduct.

Transmitters

Beschikbaar in DIN-rail uitvoering als ook geschikt voor montage in een aansluitkop, vrij te configureren en leverbaar met SIL 2, ATEX of andere certificaten.

Indicators

In diverse prijsklassen leverbaar, om in panelen in te bouwen, als handheld en als tafemodel voor o.a. gebruik in laboratoria. De indicators hebben ieder hun eigen specificaties, zodat ze breed inzetbaar zijn.

Regelaars

Ons leveringsprogramma bevat klantspecifieke instrumenten en een standaard pakket, waarmee bijna alle processen te sturen zijn, beschikbaar voor paneelmontage en in DIN-rail uitvoering.

Precisiemeetapparatuur

Voor industrie, research en kalibratielaboratoria leveren wij precisiemeetapparatuur, zoals precisie thermometers, precisie indicators en weerstandsmeetbruggen.

Infrarood temperatuursensoren

Voor contactloze temperatuurmetingen bieden wij een veelzijdig infrarood temperatuurmeetsysteem dat, in combinatie met infrarood sensoren, contactloze metingen mogelijk maakt.

Optische temperatuurmeters

Glasvezel optische temperatuursensoren bieden volledige immuniteit voor wisselende RFI, EMI, NMR en microgolfstraling met bedrijfscapaciteit op hoge temperatuur, intrinsieke veiligheid, voor niet-invasief gebruik. Ze zijn ook ontworpen om ruwe en corrosieve omgevingen te weerstaan en ze zijn volledig niet-geleidend.

Dauwpuntmeters

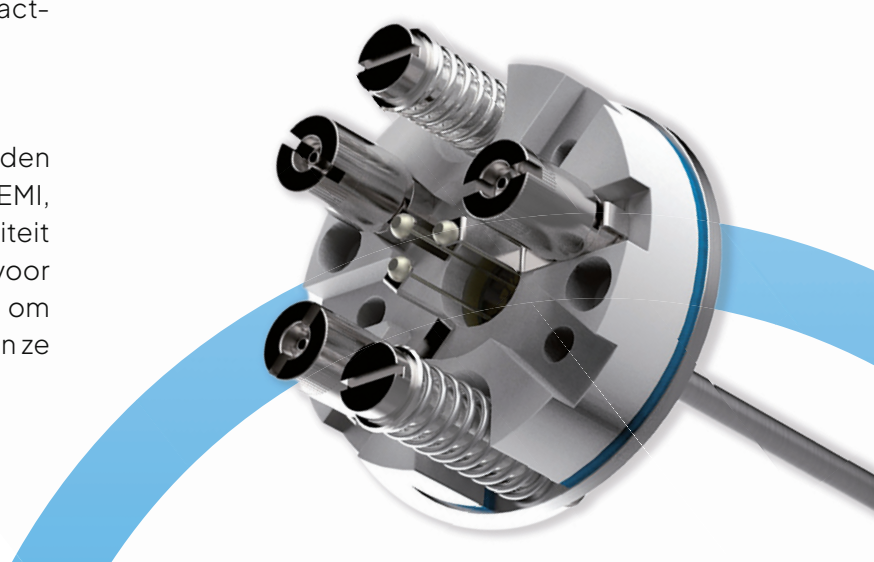
Voor toepassingen waar extreme nauwkeurigheid en strakke toleranties op het gebied van vocht een vereiste zijn, zoals bij nationale meetinstituten, leveren wij dauwpuntmeters die aan de hoogste eisen voldoen. Ook leveren wij instrumenten voor gebruik in commerciële laboratoria of een industriële omgeving en voor SF6 en SO2 gasmeting.

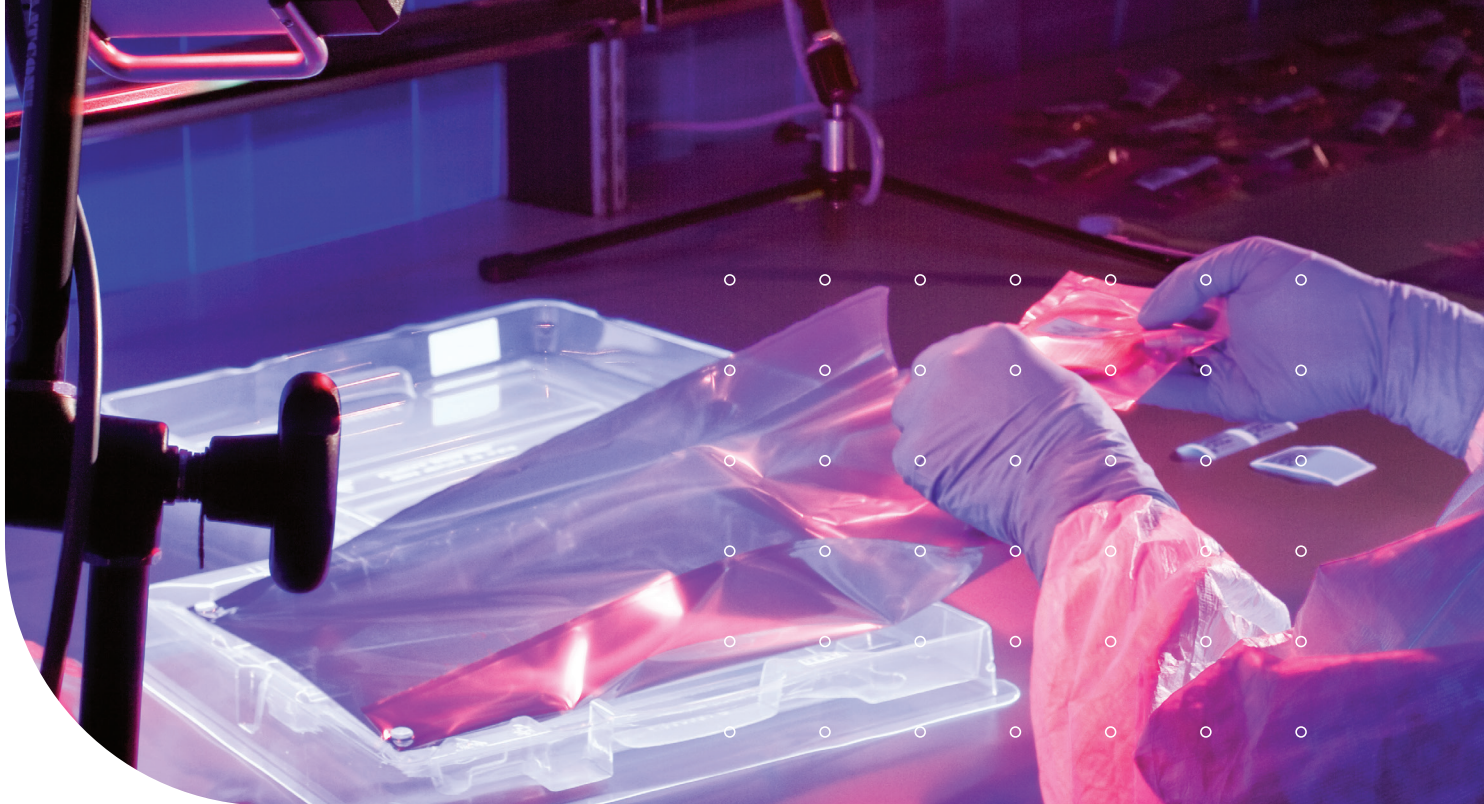
Kalibratiebaden

Wij leveren vloeistofbaden met een zeer stabiele temperatuur, een grote mate van uniformiteit en reproduceerbaarheid. Deze zijn geschikt voor kalibratie van thermokoppels en platina weerstandsthermometers maar ook voor infrarood thermometers. Tevens leveren we baden voor cryostatische toepassingen, blokbaden, draagbare blok kalibratiesystemen en kalibratiebaden geschikt voor sensoren met een lange insteeklengte.

Klimaatkamers, ovens en vriesdrogers

Voor kalibraties, maar ook voor omstandigheden waar een stabiele temperatuur, luchtvochtigheid en reproduceerbaarheid van condities vereist zijn bieden wij een breed assortiment klimaatkamers, temperatuurkamers, plantgroeikamers, ovens en vriesdrogers.





Tempcontrol levert accessoires

Voor de productie van onze temperatuursensoren gebruiken wij veel verschillende soorten artikelen. Deze zijn los verkrijgbaar als accessoire en veelal uit voorraad leverbaar. Ook voor specifieke aanvragen kennen wij de markt en zijn wij u graag van dienst.

Kabels

In ons assortiment hebben wij kabels voor weerstandsthermometers en voor thermokoppels, te leveren in diverse isolatiematerialen, eventueel met een interne of externe afscherming en met massieve of litze aders.

Klemkoppelingen

Voor het verkrijgen van een druckbestendige afdichting in uw proces, bieden wij u een uitgebreide serie klemkoppelingen, ieder met zijn specifieke procesaansluiting, klemton en geschikt voor sensoren met een metrische of een inchmaat.

Aansluitkoppen

Van miniatuur of juist robuust, waterdicht, explosie veilig (ATEX), met een coating bestand tegen chemicaliën, speciaal geschikt voor de voedingsmiddelenindustrie.

Meetweerstand

Verkrijgbaar in een grote diversiteit aan afmetingen en tolerantieklassen. Keramische draadgewonden meetweerstand, glazen meetweerstand en platfilm meetweerstand.

Thermowells

Als beschermbuis voor de temperatuursensoren kunnen wij thermowells leveren uit volstafmateriaal of dichtgelaste buis, beschikbaar in diverse materialen en procesaansluitingen, eventueel te leveren met een speciale afwerking, diverse certificaten of testen.

Connectoren

Geschikt voor weerstandsthermometers of voor thermokoppels, als (miniatur) plug, socket of chassisdeel uit voorraad beschikbaar. Waterdicht, bestand tegen hoge temperaturen, vergulde contacten en vele andere opties zijn mogelijk.



KLEURCODERINGEN VOOR THERMOKOPPEL- EN COMPENSATIEKABELS

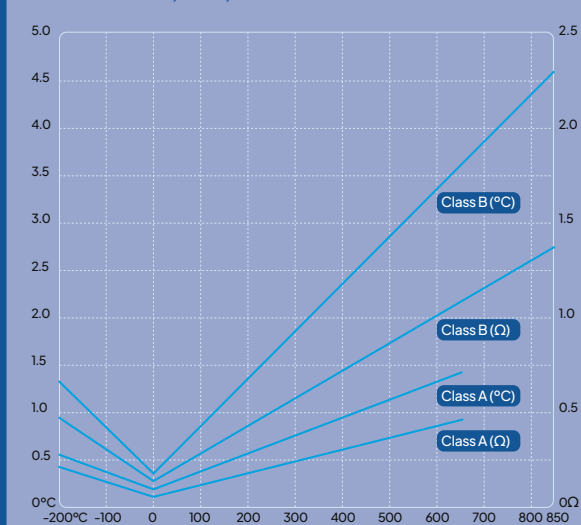
Thermokoppelpaar	Thermokoppelverlengkabel (Originele thermokoppellegeringen)	Compensatiekabel (Compenserende legeringen)	ANSI: MC 96.1	BS: 4937	DIN: 43710/14	IEC: 584
IJzer/Constantaan TYPE J	JX					
IJzer/Constantaan	LX (DIN)					
Chromel/Alumel TYPE K	KX					
Chromel/Alumel		WX (KCA)				
Chromel/Alumel		VX (VCA)				
Koper/Constantaan TYPE T	TX					
Koper/Constantaan	UX (DIN)					
Chromel/Constantaan TYPE E	EX					
Nicrosil/Nisil TYPE N	NX					
Platina 13% Rhodium/ Platina TYPE R		RX				
Platina 10% Rhodium/ Platina TYPE S		SX				
Platina 30% Rhodium/ Platina 6% Rhodium TYPE B		BX				

TOLERANTIEKLASSEN VOOR THERMOKOPPELS VLGS. DIN/IEC 584

Type	Klasse	Temperatuurgebied	Nauwkeurigheid
Type J Fe/Con	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +750°C -40°C tot +750°C	±1,5°C of 0,4% ±2,5°C of 0,75%
Type T Cu/Con	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +350°C -40°C tot +350°C	±0,5°C of 0,4% ±1,0°C of 0,75%
Type K NiChr/Ni	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +1000°C -40°C tot +1200°C	±1,5°C of 0,4% ±2,5°C of 0,75%
Type N NiCrSi/NiSi	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +1000°C -40°C tot +1200°C	±1,5°C of 0,4% ±2,5°C of 0,75%
Type E NiCr/Con	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +800°C -40°C tot +900°C	±1,5°C of 0,4% ±2,5°C of 0,75%
Type R/S PtRh/Pt	Klasse 1 Klasse 2	-40°C tot +1600°C -40°C tot +1600°C	±1,0°C of [1+(t-1100)·0,003]°C ±1,5°C of 0,25%
Type B Pt30Rh/Pt6Rh	Klasse 2 Klasse 3	+600°C tot +1700°C +600°C tot +1700°C	±1,5°C of 0,0025.t ±4,0°C of 0,005.t

TOLERANTIEKLASSEN VOOR Pt-100 OHM WEERSTANDS- THERMOMETERS VLGS. IEC 751

KLASSE	Tolerantie in °C
A	0,15 + 0,002 . It l
B	0,3 + 0,005 . It l



Tolerantiewaarden als functie van de temperatuur voor Pt-100 Ohm weerstandsthermometers.