



## PENTRONICS PRODUKTER OCH TJÄNSTER



Pentronic är en världsledande producent av industriella temperaturgivare. Vi har mångårig erfarenhet och marknadsför ett brett sortiment av mät- och kontrollutrustning.

Den framgångsrika tillväxten hos Pentronic baseras på kostnadseffektiva mättekniska lösningar, kunskap, högkvalitativa produkter, leveranssäkerhet och ett eget ackrediterat laboratorium för temperaturkalibrering.

# VAD PENTRONIC ERBJUDER

## Kompetent konstruktion och utveckling



Pentronics specialitet är att konstruera temperaturgivare som optimerar ofta motstridiga kundkrav och att anpassa konstruktionen för små eller stora tillverkningsserier. Det säkerställer att lösningen blir kostnadseffektiv. Det ackrediterade temperaturlaboratoriet är ovärderligt när givarkonstruktioner ska verifieras med avseende på mätprestanda.



## PENTRONICS PRODUKTER

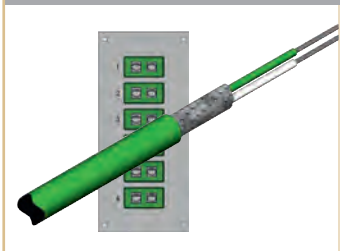
### Temperaturgivare



Platina resistanstermometrar (Pt100/Pt1000) och termoelement är de givartyper som används industriellt i hela världen. Tillsammans täcker de mätområden från -200 upp till över 2000 °C. Vi har ett stort standardsortiment av givarmodeller som oftast finns för omedelbar leverans och som passar många applikationer.

Självklart finns ett brett utbud av givare anpassade för speciella krav och våra kunniga tekniker och kompetenta verkstad med stor kapacitet står alltid beredda att hjälpa dig med konstruktioner som passar ditt behov oavsett om du jobbar som maskinbyggare, i en processindustri eller i ett utvecklingslaboratorium. Den mest effektiva lösningen får du då vi får samarbeta med dina konstruktörer angående givarinstallationen.

### Kabel - kontakter - paneler



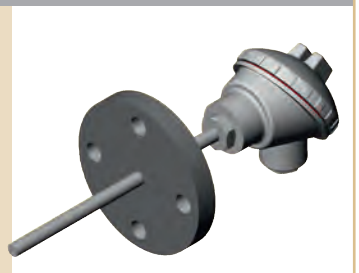
Ett stort utbud av kabel, kontakter, paneler och andra tillbehör som underlättar rätt inkoppling av givare finns i vårt sortiment. Riktig inkoppling och montering är väsentliga delar i en mätkedjas funktion.



### Mekaniska tillbehör – processanslutningar



En egen avancerad svarverkstad tillverkar en mängd viktiga tillbehör till vårt givarsortiment. Det är dykfickor och skyddsror i olika material och anpassade till varierande mätkrav, genomföringar, gängnipplar, klämförskruvningar, fjäderbelastade bajonettfästen, liksom montageflänsar, kopplingshuvuden och mycket mer.



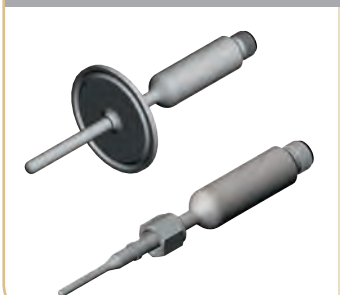
### Temperaturtransmitttrar – konventionella



Signalöverföring till överordnade mät- och reglersystem sker ofta med hjälp av transmitttrar eller signalomvandlare. Ett brett sortiment av transmitttrar för montering direkt i givaren eller i styrskåp finns och det omvandlar signalen från temperaturgivaren till exempelvis 4-20 mA, 0-10 V, PROFUBUS eller HART m fl signalbussar.



### Temperaturtransmitttrar – smarta integrerade



Pentronic har konstruerat en egen smart transmitterserie för både 4-20 mA och digital utsignal och som har så små dimensioner att den kan byggas ihop med en temperaturgivare. Genom extremt strömsnål teknik tål de högre omgivningstemperaturer med bibehållna mätprestanda än vad som är vanligt. Genom integrationen med givaren är det enkelt att samkalibrera båda och på så sätt uppnå mycket stor mätnoggrannhet.



## IR-pyrometrar



IR-pyrometern mäter utstrålad värmeenergi beröringsfritt. Det finns många varianter att välja på, men precis som med kontakttermometrar är pyrometerns konstruktion avgörande för dess användningsområde. För att pyrometern ska fungera optimalt krävs kunskap om IR-tekniken. Vi ger dig gärna råd och har också ett brett sortiment från enkla handhållna till avancerade industrianpassade pyrometrar för olika användningsområden. Temperaturområden från -50 till 3000 °C.



## Handhållna temperaturmätare



Många gånger behövs små mobila temperaturmätare för exempelvis underhåll och kontroll. Vi har ett antal standardpaket för de vanligaste mätningarna. Med vårt breda utbud av instrument, givare och tillbehör kan vi enkelt anpassa utrustning till dina krav.



## Indikatorer & Reglerutrustning



Temperaturindikatorer kan vara allt från en enkel panelmonterad temperaturmätare till avancerade mätbryggor för laboratoriebruk. Vi leder dig till rätt val av utrustning. Pentronic marknadsför regulatorer med ingång för temperaturgivare och andra processignaler. Vår kunskap om mätteknik är viktig vid val av reglerutrustning, givare och övrig instrumentering.



## Dataloggar och skrivare



Dataloggar och skrivare är ett enkelt sätt att spara dokumentation från exempelvis produktion, försök och felsökning. Vårt utbud täcker såväl enkla modeller som avancerade loggar för de mest krävande applikationer.



## Kalibreringsutrustning



För att säkerställa spårbarheten i företaget ända fram till processmätningarna behövs kalibreringsutrustning. Genom vårt ackrediterade laboratoriums erfarenheter har vi samlat på oss mycket kunskap inom området. Vi har också ett brett utbud av instrument, ugnar och bad för kalibrering. Alternativt mäter eller kalibrerar vi åt dig om det skulle vara ekonomiskt fördelaktigare för dig.



## Flödesmätare



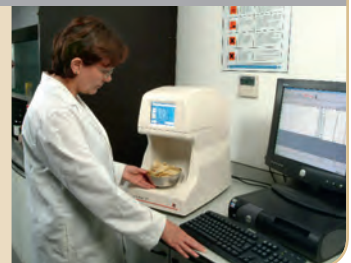
Vi har ett sortiment av noggranna flödesmätare avsedda för vätskor med mycket varierande viskositet från 1 till 106 mm<sup>2</sup>/s. Exempel på tillämpningar är färg och lack, PUR, lim, PVC, hydraulolja och tryckluft samt flöden inom områdena livsmedel och läkemedel. Mätområden för mikroflödesmätare från 0,005 – 0,25 l/min, och turbinflödesmätare från 0,03 - 0,8 l/min, samt för högviskösa medier från 0,02 – 3 l/min upp till 50 – 1000 l/min.



## Fukthalts- och tjockleksmätare



Pentronic har under många år försett svensk industri med utrustning för kontinuerlig och beröringsfri mätning av fukthalt, fetthalt, protein m m. Även skikt- och beläggningstjocklek kan mätas kontinuerligt och beröringsfritt. Vi levererar även mätare för laboratoriebruk eller provtagningar i process. Exempel på tillämpningar: Papper, cellulosa, konservering, skog, bioenergi, livsmedel, läkemedel m m.



# PENTRONIC INNEBÄR MERA

## Kunskap och tillverkning



Genom att ha kontroll över alla viktiga delar i produktionskedjan ser vi till att återföra all kunskap och gjorda erfarenheter. Vi håller ett stort sortiment av standardiserade underdetaljer, som gör det möjligt för oss att komponera nästan hur många givarkonstruktioner som helst.



## Akrediterat laboratorium



Pentronics eget laboratorium är ackrediterat av SWEDAC (0076), för kalibrering av temperaturgivare och indikerande system med mätosäkerheter ned till  $\pm 0,0016$  °C. Kalibreringstjänster tillhandahålls inom området - 80 °C till + 1200 °C. I ackrediteringen ingår även kompletterande storheter som elektrisk ström och resistans. Vår laboratoriepersonal kan inom ackrediteringen kalibrera och mäta på plats hos dig.



## Utbildning



Pentronic utbildar teoretiskt och praktiskt i temperaturmätning, underhåll, kalibrering och felkällor samt hur man upprätthåller spårbarhet till världsnormalerna. Kursprogrammet startades 1991 och består idag av kurserna Spårbar temperaturmätning 1 och 2 samt företagsförlagda varianter av dessa. Genom åren har vi utbildat mer än 3000 deltagare främst i Sverige men också i Norge, Finland och Kina.

För ytterligare upplysningar se [www.pentronic.se](http://www.pentronic.se)



## Lär mera om temperatur i PentronicNytt

Få Pentronics kundtidning PentronicNytt (till nummer 2010-3 hette den StoPextra) gratis i pappersform. Det är Sveriges enda tidning med syfte att hålla dig kontinuerligt kunskap om temperatur. PentronicNytt utkommer sex gånger per år sedan 1990. En engelskspråkig version Pentronic News utges parallellt.

PentronicNytt innehåller intervjuer gjorda på kundföretag med befattningshavare som sysslar med temperaturmätning i någon form. Vidare beskriver vi vad som händer inom området temperatur och Pentronics möjligheter att hjälpa sina kunder till effektivare produktion och mätningar. Med våra teknikartiklar vill vi visa på möjligheter och fallgropar inom området temperaturmätning.

Välkommen att bli prenumerant på pappersupplagan gratis. Fyll bara i din postadress i kupongen nedan, ring oss på telefon, eller skicka ett mail till [info@pentronic.se](mailto:info@pentronic.se) med motsvarande uppgifter.



Ja, jag vill ha kundtidningen PentronicNytt i pappersform.

Namn .....

Befattning .....

Företag .....

Företagsadress .....

.....

Min mailadress .....



590 93 Gunnebo