



GUENTHER Polska

member of the GÜNTHER Group



Przegląd

produktów i usług



Technologie pomiaru temperatury
Niezawodne . Dokładne . Certyfikowane

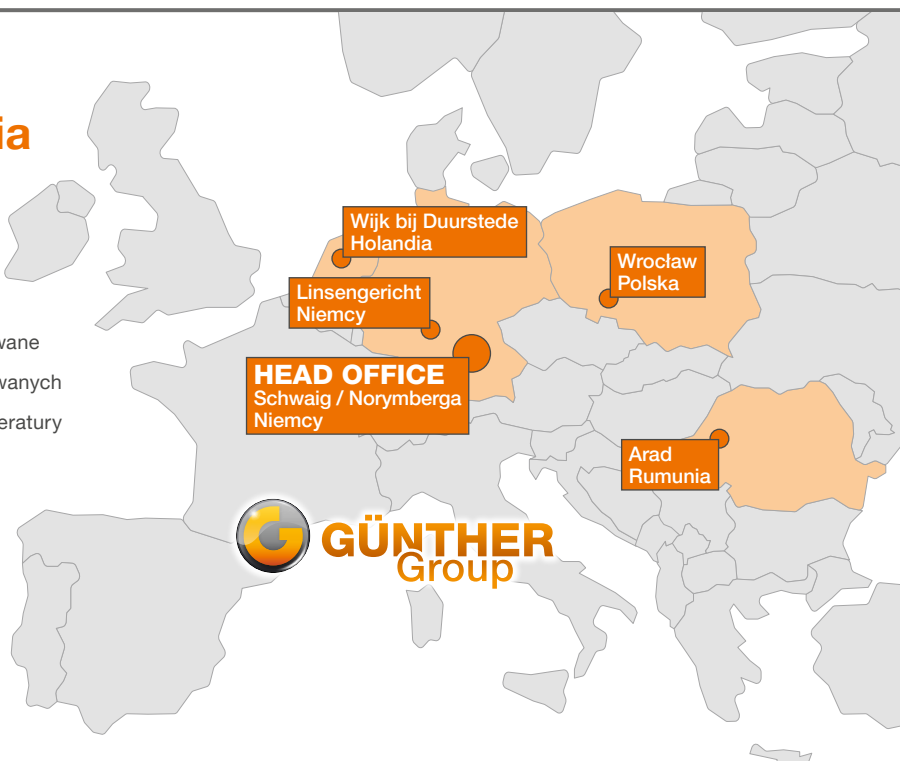
Przegląd produktów i usług

Ponad 50 lat doświadczenia

Założona w 1968 roku firma GÜNTHER jest jedną z najbardziej renomowanych firm zajmujących się produkcją czujników temperatury dla przemysłu.

Wysokiej jakości termopary i czujniki rezystancyjne opracowywane i produkowane są w pięciu zakładach produkcyjnych zlokalizowanych w Europie, tak aby zapewnić Klientom optymalny pomiar temperatury dla ich zróżnicowanych zastosowań.

Nasze czujniki temperatury używane są w wielu gałęziach przemysłu na całym świecie – wszędzie tam, gdzie wymagane są precyzyjne i niezawodne pomiary, czasami w najbardziej ekstremalnych warunkach.



Zastosowania czujników temperatury produkcji GÜNTHER

Zakres zastosowań naszych czujników temperatury obejmuje prawie wszystkie obszary przemysłu, od miniaturowych termopar używanych w laboratoriach po czujniki do wysokich temperatur dla przemysłu metalowego, szklarskiego czy rafineryjnego. Konstrukcja czujników jest zasadniczo zdefiniowana przez warunki pomiarowe i środowiskowe panujące w miejscu ich montażu oraz dodatkowe specyfikacje naszych Klientów.



Duża część naszych czujników temperatury jest również dostępna w wersji do zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem, **certyfikowana zgodnie z dyrektywą**

ATEX 2014/34/EU (ATmosphères EXplosibles) w rodzajach ochrony przeciwybuchowej Ex i, Ex d, Ex e oraz Ex ec i Ex tc. Grupy produktów, w przypadku których możliwe jest wykonanie przeciwybuchowe posiadają właściwe oznakowanie.

Czujniki temperatury firmy GÜNTHER produkowane są przy użyciu aktualnie dostępnych technologii i własnego parku maszynowego. Linie produkcyjne umożliwiają wytwarzanie produktów jednostkowych oraz w seriach, które przed dostawą poddawane są różnym testom jakościowym.



Przetwarzanie i recykling odpadów



Przemysł aluminium i metali nieżelaznych



Budowa maszyn i urządzeń



Przemysł motoryzacyjny



Laboratoria badań wytrzymałości ogniowej



Przemysł chemiczny



Produkcja energii



Ciecze



Komory chłodnicze i mroźnicze



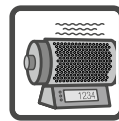
Przemysł szklarski



Urządzenia grzewcze



Budowa pieców przemysłowych



Piecy laboratoryjne



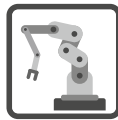
Przemysł tworzyw sztucznych



Laboratoria pomiarowe



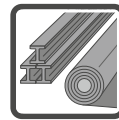
Przemysł spożywczy



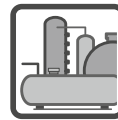
Maszyny i urządzenia



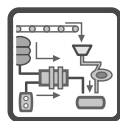
Przemysł morski



Przemysł żelaza i stali



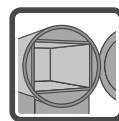
Instalacje przemysłowe, zbiorniki i rurociągi



Procesy technologiczne



Przemysł cementowy i materiałów budowlanych

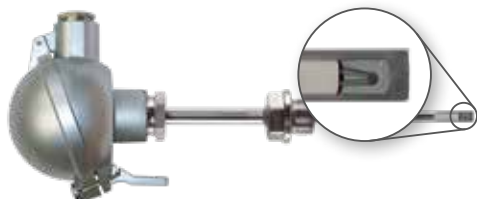


Obróbka cieplna

Asortyment produktów

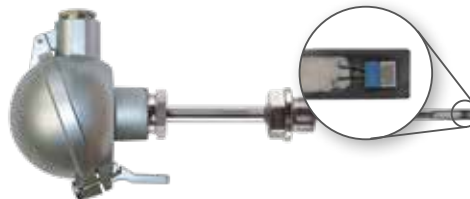
Głównym obszarem działalności firmy GÜNTHER jest projektowanie i produkcja czujników temperatury (czujniki rezystancyjne, termopary) oraz różnych specjalistycznych osłon i akcesoriów montażowych.

■ Termopary



Termoelektryczne czujniki temperatury mogą być opcjonalnie wyposażone we wkłady termoparowe typu R, S, B, J, T, E, K, N, C zgodnie ze standardem EN 60584. Budowa i rodzaj termopary determinują możliwości zastosowania czujnika.

■ Czujniki rezystancyjne



Czujniki rezystancyjne produkowane są najczęściej z wkładem pomiarowym Pt100 lub Pt1000 zgodnie z normą EN 60751 i dostępne są w układzie dwu-, trzy- lub czteroprzewodowym. Możliwe są również warianty z dwoma lub więcej sensorami pomiarowymi.

■ Akcesoria, komponenty i części zamienne

Przetworniki temperatury

Przetworniki przetwarzają analogowo lub cyfrowo sygnały z czujnika temperatury na standardowy, stosowany w układach AKPiA sygnał prądowy 4...20 mA. Urządzenia posiadają liczne atesty, które umożliwiają ich zastosowanie np. w aplikacjach morskich – DNV, strefach zagrożonych wybuchem – Ex, czy układach bezpieczeństwa – SIL. Dostępnych jest wiele wersji, zróżnicowanych pod kątem rodzaju wejścia pomiarowego i sposobu komunikacji, od wersji podstawowych do inteligentnych z komunikacją cyfrową poprzez protokół HART®.



Złącza elektryczne i przyłącza procesowe

Firma GÜNTHER utrzymuje stany magazynowe w kilku lokalizacjach.

Dzięki temu części zamienne i akcesoria montażowe mogą zostać dostarczone do naszych klientów w krótkim czasie.

Takie działanie przekłada się wprost na skracanie czasu postojów i utrzymanie ciągłości produkcji.



Żyły **przewodów termoparowych** zbudowane są dokładnie z tego samego materiału co właściwa dla nich termopara. Materiał izolacji determinuje minimalną i maksymalną temperaturę otoczenia przewodu.

Żyły **kabla kompensacyjnego** składają się z materiałów zastępczych, które różnią się składem chemicznym od oryginalnych materiałów termopar, ale mają te same właściwości termoelektryczne w określonym dopuszczalnym zakresie temperatur.



Grupy produktów – budowa i zastosowanie

■ 00-TMT / 51-WMK

Termoelementy z prostą metalową osłoną
jak również czujniki rezystancyjne w metalowej osłonie

Czujniki z prostą metalową osłoną są powszechnie stosowaną konstrukcją do pomiaru temperatury w mediach ciekłych, gazowych lub stałych. Wykonywane są z pojedynczym lub podwójnym wkładem pomiarowym jak również ze złączami umożliwiającymi montaż, w postaci kołnierzy zaciskowych, śrubunków lub muf montażowych.



■ 05-TKT / 06-TKT

Termopary z ceramiczną rurą ochronną

Termopary z ceramiczną rurą ochronną używane są głównie do pomiarów wysokotemperaturowych w atmosferze gazowej.



 Dostępne także w wersji ATEX

■ 08-TMP

Termopary z osłoną z metali szlachetnych

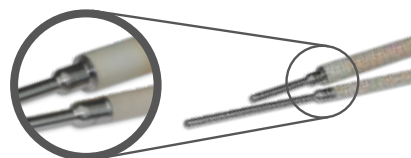
Termopary proste z tuleją ochronną z metali szlachetnych stosowane są w przemyśle szklarskim do pomiaru temperatury stopionego szkła.



■ 09-TMP

Termopary ze stabilizowaną osłoną z metali szlachetnych

Wersja zmodyfikowana termopar serii 08-TMP wyposażona w rozwiązania ochronne i stabilizujące osłony z metali szlachetnych. Rozwiązanie w większości przypadków znacznie wydłużające żywotność termopar.



■ 10-TMM / 50-WMS

Termopary i czujniki rezystancyjne z metalową osłoną i płaszczykowym wkładem pomiarowym

Czujniki z prostą metalową osłoną i płaszczykowym wkładem pomiarowym są powszechnie używane do pomiarów temperatury cieczy, gazów lub mediów plastycznych.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 12-THD / 53-WHD

Termopary i czujniki rezystancyjne z osłonami do spawania

Czujniki temperatury z osłonami do spawania używane są do pomiaru temperatury w mediach gazowych i ciekłych, takich jak powietrze, para, woda, olej itp. najczęściej w warunkach dużego przepływu lub ciśnienia medium. Specjalne, głęboko wiercone osłony czujników przystosowane są do pracy pod ciśnieniem nawet do 700 bar. Czujniki zaprojektowane są w sposób umożliwiający wzorcowanie czy wymianę wkładów pomiarowych.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 13-TFL / 54-WFL

Termopary i czujniki rezystancyjne z przyspawanym kołnierzem procesowym

Czujniki temperatury z przyspawanym kołnierzem używane są do pomiaru temperatury w mediach gazowych lub ciekłych, takich jak powietrze, para, woda czy olej. Montowane są najczęściej w dużych instalacjach przemysłowych, w zbiornikach i rurociągach.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

Przegląd produktów i usług

■ 14-TES / 55-WES / 56-WEK

Wkręcane termopary i czujniki rezystancyjne z wkładem pomiarowym

Wkręcane czujniki temperatury są stosowane do pomiarów temperatury w instalacjach niskiego ciśnienia w mediach gazowych, ciekłych i stałych.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 15-TKM / 16-TKM

Termopary z osłoną ceramiczną i płaszczykowym wkładem pomiarowym

Proste termopary z ceramiczną rurą ochronną i płaszczykowym wkładem pomiarowym są powszechnie stosowane do pomiaru temperatury przede wszystkim w mediach gazowych.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 18-TKL

Termopary miniaturowe, laboratoryjne

Termopary miniaturowe i laboratoryjne używane są głównie w małych piecykach i urządzeniach grzewczych.

W zależności od konstrukcji i miejsca montażu, posiadają małe głowice, złącza elektryczne, kołnierze i złącza zaciskowe.

Oslony części pomiarowej wykonane są najczęściej z gazoszczelnej ceramiki technicznej.



■ 20-TOM

Termopary płaszczowe bez dodatkowej armatury ochronnej

Termopary płaszczowe bez dodatkowej armatury ochronnej dostępne są w dowolnej długości o średnicach płaszcza od 0,35 mm do 12,7 mm. Stosowane są do pomiaru temperatury w prawie wszystkich gałęziach przemysłu.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 30-WTE / 36-WTE

Termopary kątowe z przykręcaną rurą ochronną

Termopary kątowe ze skręcanymi kolankami i osłonami zanurzeniowymi używane są głównie do pomiaru temperatury w stopionych metalach i kąpielach hartowniczych. W porównaniu z termoparami kątowymi z jednoczęściową osłoną giętą, wprowadzają tę dodatkową zaletę, że części zanurzeniowe, mające kontakt z mierzonym medium, stają się elementami wymiennymi a rura nośna, która w mniejszym stopniu narażona jest na warunki środowiskowe i naprężenia mechaniczne może być wykorzystywana przez dłuższy czas.



■ 35-WGG

Termopary kątowe z giętą lub spawaną rurą ochronną

Termopary kątowe z wygiętą lub spawaną rurą ochronną stosowane są głównie do pomiaru temperatury w wannach i zbiornikach, najczęściej substancji i roztworów płynnych, np.: w kąpielach solnych.



Przegląd produktów i usług

■ 6X-BTF

Czujniki kablowe ze złączem bagnetowym

Czujniki temperatury ze złączem bagnetowym mogą być wykonywane w formie termopar lub czujników rezystancyjnych. Końcówki pomiarowe o różnej konstrukcji, dostosowanej do kształtu i wielkości otworów montażowych oraz regulowany na sprężynie docisk umożliwiają optymalne dopasowanie do punktu pomiarowego. Do czujników oferowana jest szeroka gama gniazd montażowych, przystosowanych do złączy bagnetowych czujników.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 64-TKG

Czujniki temperatury z puszką przyłączeniową

Czujniki temperatury tej serii przeznaczone są do pomiaru temperatury w układach wentylacji i klimatyzacji (HVAC), głównie powietrza i nieagresywnych gazów. Różne wersje czujników umożliwiają montaż czujnika na ścianie, w kanale lub przylgowy do powierzchni rur. Opcjonalnie wykonywane są wersje z zabudowanym przetwornikiem temperatury.



■ 7X-KFT/KFW

Kablowe czujniki rezystancyjne i termoparowe

Czujniki tej szerokiej grupy stosowane są niemal we wszystkich gałęziach przemysłu. Dostępnych jest wiele opcji konfiguracyjnych i montażowych dostosowanych do konkretnego zastosowania. Wersje przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem posiadają stosowne certyfikaty i dopuszczenia.



Ex Dostępne także w wersji ATEX

■ 74-WTH

Czujniki ze złączem maszynowym

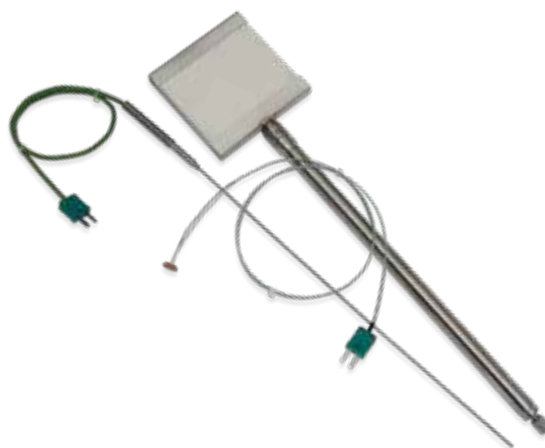
Czujniki rezystancyjne ze złączem maszynowym, tzn. złączem elektrycznym M12 lub wtykowym wg DINE EN 175301 najczęściej używane są w maszynach i w miejscach narażonych na drgania i wibracje, często o ograniczonym dostępie. Produkowane są w różnych wersjach, kompaktowej, z elementem dystansowym czy z wbudowanym przetwornikiem temperatury. Ustandaryzowane złącza elektryczne ułatwiają montaż czujników oraz zapewniają wysoki stopień szczelności.



■ FT-FireTECH

Termopary i akcesoria do badania odporności ogniowej

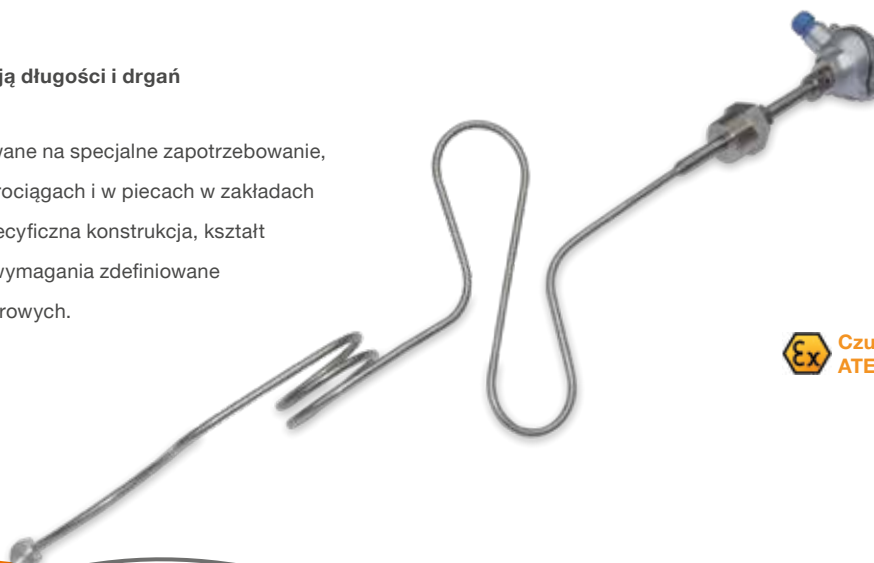
Czujniki temperatury z serii FT-FireTECH są przeznaczone do pomiarów temperatury w i na piecach do prób ogniowych. Czujniki z tej grupy produktów obejmują pomiary na gorących powierzchniach, jak również powietrza lub temperatury gazów pożarowych.



■ TS-TubeSkin

Termopary powierzchniowe z kompensacją długości i drgań

Termopary TS-TubeSkin to czujniki produkowane na specjalne zapotrzebowanie, przeznaczone do pomiaru temperatury na rurociągach i w piecach w zakładach petrochemicznych czy elektrowniach. Ich specyficzna konstrukcja, kształt i wymiary spełniają wszystkie indywidualne wymagania zdefiniowane w określonych instalacjach i punktach pomiarowych.



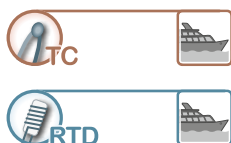
 Czujnik
ATEX

Przegląd produktów i usług

■ MarineTECH

Czujniki temperatury z zatwierdzeniem typu DNV, przeznaczone dla przemysłu morskiego, statków, łodzi, offshore itp.

Czujniki produkowane na potrzeby przemysłu morskiego i stoczniowego wykonywane są zgodnie z wytycznymi towarzystw klasyfikacyjnych. Posiadają specjalnie wzmocnioną konstrukcję, dostosowaną do pracy w środowisku morskim. Szeroka gama wykonań obejmuje zarówno czujniki rezystancyjne jak i termoparowe, opcjonalnie wyposażane w przetworniki temperatury.



■ Czujniki wielopunktowe

Termopary z dużą liczbą punktów pomiarowych

Wielopunktowe systemy termopar z maksymalnie 30 punktami pomiarowymi są stosowane głównie w przemyśle chemicznym. Wykorzystywane są m.in. w reaktorach do produkcji farb i spoiw.



■ Sondy poziomu szkła, rury odgazowujące, rury zalewowe

Pośród wyrobów nie związanych bezpośrednio z pomiarem temperatury ale z procesami wysokotemperaturowymi są produkty dedykowane m.in. dla przemysłu szklarskiego czy odlewniczego.

W naszej ofercie znajdują się sondy do pomiaru poziomu szkła, rury odgazowujące jak również rury zalewowe.



■ Wykonania specjalne

Czujniki temperatury nie przypisane do przedstawionych grup produktowych

Duża liczba czujników temperatury firmy GÜNTHER nie jest sklasyfikowana do wymienionych powyżej grup produktów. Wynika to z rosnących wymagań stawianych nowoczesnym czujnikom temperatury w stale zmieniającym się krajobrazie przemysłowym. **Celem firmy GÜNTHER jest znalezienie najlepszego możliwego rozwiązania dla każdego specyficznego zapotrzebowania.** Produkujemy wiele indywidualnych, specjalnych rozwiązań. Każdorazowo opracowywane są w ścisłej współpracy z klientem. W ten sposób możemy również tworzyć czujniki, które nie są oparte na wstępnie zdefiniowanym schemacie konstrukcyjnym, ale jako niestandardowe pojedyncze sztuki lub całe serie dedykowane dla konkretnej aplikacji.

Laboratorium wzorcujące, serwis, szkolenia i certyfikacja

Kalibracja i serwis sprzętu pomiarowego

Grupa GÜNTHER posiada aktualnie dwa akredytowane laboratoria wzorcujące w których prowadzona jest kalibracja czujników temperatury, mierników i symulatorów. Laboratoria zlokalizowane są w Europie, jedno w siedzibie głównej w Schwaig (Niemcy), kolejne w Polsce w kompleksie produkcyjno-biurowym w Długołęce pod Wrocławiem. Zakres akredytacji DAkkS (GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik) obejmuje temperatury od -100°C do $+1500^{\circ}\text{C}$, natomiast PCA (GUENTHER Polska) od -90°C do $+1550^{\circ}\text{C}$. Wzorcowane są głównie czujniki rezystancyjne, termoparowe jak i sprzęt elektroniczny, wskaźniki i symulatory. Nasi doświadczeni pracownicy wykonują zlecenia zarówno w kraju i za granicą. Głównym zakresem usługi wyjazdowej są pomiary **SAT (System Accuracy Test)**, pomiary **TUS (Temperature Uniformity Surveys)** oraz kalibracja przyrządów.



Szkolenia

Stałym elementem wsparcia naszych Klientów są organizowane przez nas szkolenia z zakresu techniki pomiaru temperatury. Tematy obejmują zagadnienia podstawowe dotyczące pomiaru temperatury oraz bardziej szczegółowe, takie jak wymagania norm CQI-9 lub AMS 2750. Wszystkie szkolenia prowadzone są w salach szkoleniowych firmy GÜNTHER lub bezpośrednio u Klienta.



Certyfikaty





GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik

Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55
info@guenther.eu · www.guenther.eu

LANGKAMP Technology B.V.

Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland
Tel. +31 (0)343 / 59 54 10
info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

GUENTHER Polska Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długołęka · Polska
Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71
biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

S.C. GUENTHER Tehnica Măsurării S.R.L.

Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania
Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45
romania@guenther.eu · www.guenther.eu

Kompleks biurowo-produkcyjny z laboratorium, Długołęka · Polska

