



# MCT 360 **NIR** Transmitter

The First Choice for Near Infrared (NIR) Measurement

**PROCESS SENSORS**  
CORPORATION 



# The Next Generation

## N I R T R A N S M I T T E R

**Typowe składniki mierzone analizatorem, zawierają następujące wiązania atomowe:**

- O-H** wilgotność i alkohole
- C-H** oleje, tłuszcze, kleje i tworzywa sztuczne
- N-H** białka, amoniak, aminy

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

#### Przemysł Drzewny

- Płyty wiórowe
- Płyty pilśniowe
- MDF
- OSB

#### Przemysł Spożywczy

- Snaki
- Karma dla zwierząt
- Kawa
- Skrobie
- Przetwory zbożowe
- Soja
- Mleko w proszku
- Krakersy

#### Przemysł Tytoniowy

- Liście
- Tytoń odżyłowany
- Żyty
- Krajanka
- Folia
- Ekspandowany
- Do żucia

#### Przemysł papierniczy

- wilgotność papieru
- powłoki
- klej typu „Hot Melt”
- grubość folii

#### Przemysł Chemiczny i Mineralów

- Kauczuk
- proszek PVC
- proszki ceramiczne
- nawozy sztuczne
- folie PVB
- Detergenys
- mydła
- rudy metali

## A Versatile, High Performance Stand-Alone Transmitter

Analizator MCT300 zaprojektowany został przez Process Sensors jako odpowiedź na zapotrzebowanie przemysłu na wysokiej jakości sensor za przystępną cenę. Jego uniwersalna konstrukcja pozwala na pracę samodzielną lub zastosowanie w systemach sieci wielopunktowych.

Idea samodzielnej głowicy pomiarowej eliminuje konieczność stosowania nadrzędnej jednostki centralnej oraz zbędnych połączeń kablowych co wiąże się z redukcją kosztów instalacji, uruchomienia oraz utrzymania. Głowica pomiarowa zawiera wszystkie optyczne i elektroniczne elementy konieczne do prawidłowej pracy oraz udostępnia sygnały cyfrowe i analogowe potrzebne do komunikacji z systemem nadrzędnymi takimi jak komputery, regulatory i PLC.

## Proven Accuracy and Stability in a Wide Range of Applications

Analizator MCT360 stosowany jest w wielu procesach technologicznych i zapewnia laboratoryjną dokładność w warunkach procesowych on-line. Jednoczesna informacja o zawartości ważnych składników produktu jest w sposób ciągle dostępna operatorowi oraz systemom komputerowym dzięki tylko jednemu analizatorowi MCT360.

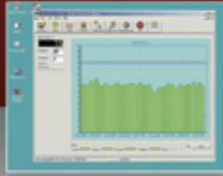
## Advanced Features

**MCT360** spełnia wszelkie wymogi nowoczesnych technologii i standardów:

- w pełni samodzielna głowica pomiarowa
- jeden wysokiej klasy detektor PbS
- automatyczna kontrola temperatury
- najwyższej jakości interferencyjne filtry NIR
- kompensacja dryftu podwójnym promieniem światła
- 5-letnia gwarancja na lampę
- 2-letnia gwarancja na wszystkie komponenty
- niezawodny silnik
- konsola operatorska z menu w wielu językach (Angielski, Hiszpański, Chiński, Rosyjski, Polski, Niemiecki, Francuski, Portugalski, Włoski )

## Computer Software

Oprogramowanie wizualizacyjne firmy Process Sensors Corporation (PSC) pracuje w środowisku Windows. Monitoruje wszystkie funkcje MCT360 i pozwala na konfigurowanie, kalibrowanie oraz diagnozowanie miernika.

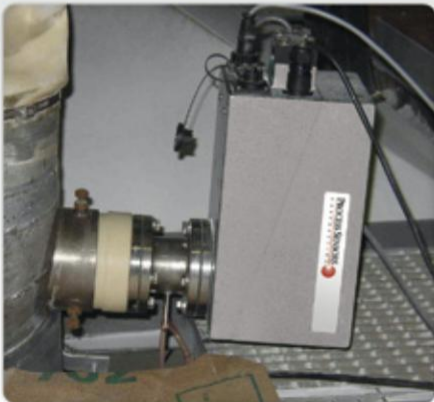


## 360 Transmitter Improvements

- Tylko jedna płyta główna
- Montaż powierzchniowy
- Obroty silnika ustawiane programowo
- Interfejsy Profibus, Ethernet, Devicenet, Profinet, Modbus TCP/IP, Modbus RTU, Bluetooth
- 4 pomiary jednocześnie łącznie z pomiarem temperatury produktu
- Bardzo dobry stosunek sygnału do szumu dzięki nowym konwerterom A/D



Wilgotność i zawartość oleju w chipsach



Pobór próby w instalacjach transportu grawitacyjnego



Pomiar wilgotności przez okno szklane

## Near Infrared (NIR) Operating Principle

Niektóre wiązania atomowe absorbują ściśle określone długości fali świetlnej z zakresu NIR. Do wiązań tych należą O-H np. dla wody,

C-H np. w związkach organicznych oraz N-H w białkach. Poziom absorpcji dla tych specyficznych długości fali jest proporcjonalny do ilości szukanego składnika w produkcie. Filtry NIR znajdujące się w sensorze generują sekwencje impulsów światła. Jeden z nich

ma długość fali absorbowaną przez składnik, który ma być mierzony. Pozostałe są tak dobrane, aby były jak najlepiej odbite od produktu bez lub z minimalną absorpcją. Impulsy świetlne oświetlają zmierzony produkt, odbite światło skupiane jest przez lustro wklęsłe na znajdującym się w mierniku detektorze. Sygnał elektryczny z detektora jest odpowiednio przetwarzany w celu uzyskania wartości proporcjonalnej do koncentracji mierzonego składnika w produkcie. Mikroprocesor przetwarza tą wartość w bezpośrednie wskazanie w % lub innych jednostkach.

**PROCESS SENSORS**  
CORPORATION 

Zapraszamy do wizyty na naszych stronach internetowych:

[www.processsensors.pl](http://www.processsensors.pl)

[www.processsensors.com](http://www.processsensors.com)

MCT360 NIR Transmitter

# MCT360 NIR Transmitter

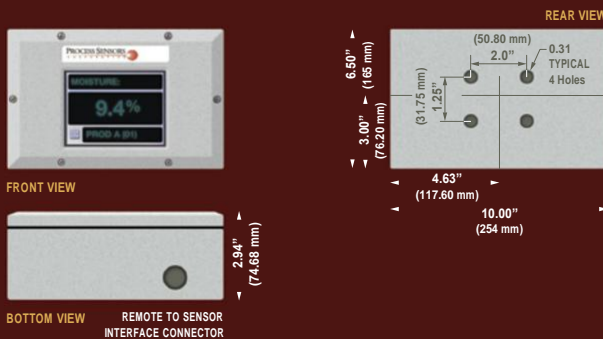
## SPECIFICATIONS: MCT 360 TRANSMITTER

Measured NIR Constituents:	1, 2 or 3 simultaneously
Moisture Range:	Min. 0.1%, Max. 95%
Coatings Range:	Min. 0.1gr./m, Max. 200 gr./m
Fats/Oils:	Min. 0.1%, Max. 50%
Accuracy: (subject to application and product type)	
Moisture Range:	+/- 0.1%
Coatings Range:	+/- 0.1 gr./m
Fats/Oils:	+/- 0.2%
Repeatability:	+/- 0.2%
Transmitter/Product Distance:	6-16 inches (150-400mm)
Calibration Codes:	10 standard, up to 50 on request
Response Time:	1-99 seconds. Three modes available Damping, Integration and Gated.
Power:	90-260VAC 50/60 Hz, 40 watts 24VDC optional
Outputs:	Four 4-20 mA & 0-10 V (isolated), RS232 & RS485
Weight:	20 lbs. (9 Kg)
Ambient Temperature:	0-50° C (32-120° F, to 80° C (160° F) with water or air cooling panel.
Enclosure:	Cast Aluminum, IP65
Window Purge:	Airpurge Diffuser requires 5 psi and 2 l/m

## Operator Interface: Wall or Post Mounting

Display:	Color Touch Screen LCD
Languages:	English, plus one local, user selectable (Spanish, French German, Portuguese, Italian, Polish, Russian, Swedish & Chinese)
Power:	From MCT 360 Transmitter
Cable:	10 ft (3 meters) standard, maximum 100 ft (30 meters)
Keypad:	Access to MCT 360 settings, including calibrations, product codes and diagnostics.
Enclosure:	Cast Aluminum

## DIMENSIONS: Touch Screen Operator Interface



## Options and Accessories:

Enclosure Construction:	Kynar Coated Food Grade Sensors with Sapphire or Polymeric Windows.
Cooling Panels:	Air or Water Cooling Panels for installations above 50° C (120° F)
Product Loss Sensors:	Detection of product presence/absence
Samplers:	Stainless Auto Sampler for gravity or pneumatically conveyed products.

## Maintenance:

Warranty:	24 months for all parts and labor.
Routine:	None required.
Calibration:	Pre-calibrated, no recalibration needed.
Calibration Verification:	Calibration Check Standards

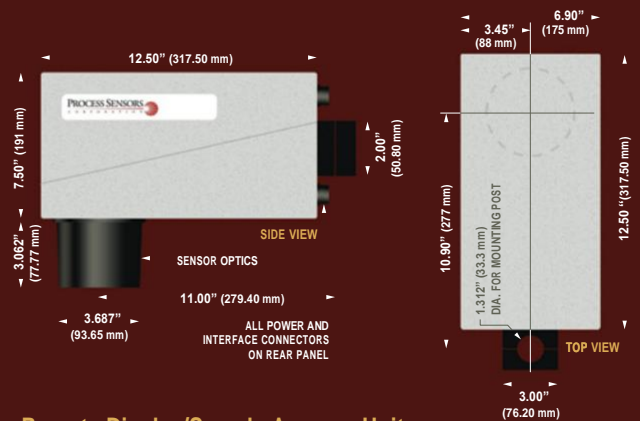
## CE Compliance:

EMC directives EN50081-1 & EN50082-2, EN61010-1 Low Voltage directive.

## Data Bus & Software Interfaces:

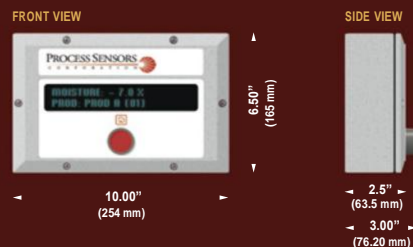
Optional Plug In Interfaces:	Ethernet TCP/IP, DeviceNet, Profibus, Modbus.
Software:	Windows-based stand-alone program or OPC-DDE server

## DIMENSIONS: MCT 360 Transmitter



## Remote Display/Sample Average Unit

Display:	Alpha-Numeric Display
Pushbutton:	Grab Sample Average
Enclosure:	Cast Aluminum



For more information on Process Sensors instruments and accessories, visit our website at: [www.processsensors.com](http://www.processsensors.com)

Process Sensors Corporation  
113 Cedar Street Milford, MA 01757 USA  
Tel: (508) 473-9901 | Fax: (508) 473-0715  
info@processsensors.com

Process Sensors Europe  
Unit 4, Adelaide House Corbygate Business Park  
Corby, Northants NN17 5JG United Kingdom  
Tel: 01536 408066 | Fax: 01536 407813  
info@processsensors.com

Process Sensors Polska Sp. z o.o.  
03-185 Warszawa  
ul. Erazma z Zakroczymia 12 lok. 2  
Tel: (48) 22 6739526 | Fax: (48) 22 6739527  
info@processsensors.pl