



**THE ELECTRON
MACHINE
CORPORATION**

PROCESS SENSORS
CORPORATION 

REFRAKTOMETR PROCESOWY MPR E-Scan

MPR E-Scan jest mikroprocesorowym refraktometrem mierzącym współczynnik załamania światła przy przechodzeniu z jednego ośrodka do drugiego. Refraktometrem tym mierzymy współczynnik załamania światła charakterystyczny dla koncentracji analizowanej cieczy lub roztworu procesowego. Mierzony parametr jest wyrażany w takich jednostkach jak: BRUX, SGU, % suchej masy, itp. MPR E-Scan używany jest w procesach zagęszczania, rozpuszczania, rozcieńczania

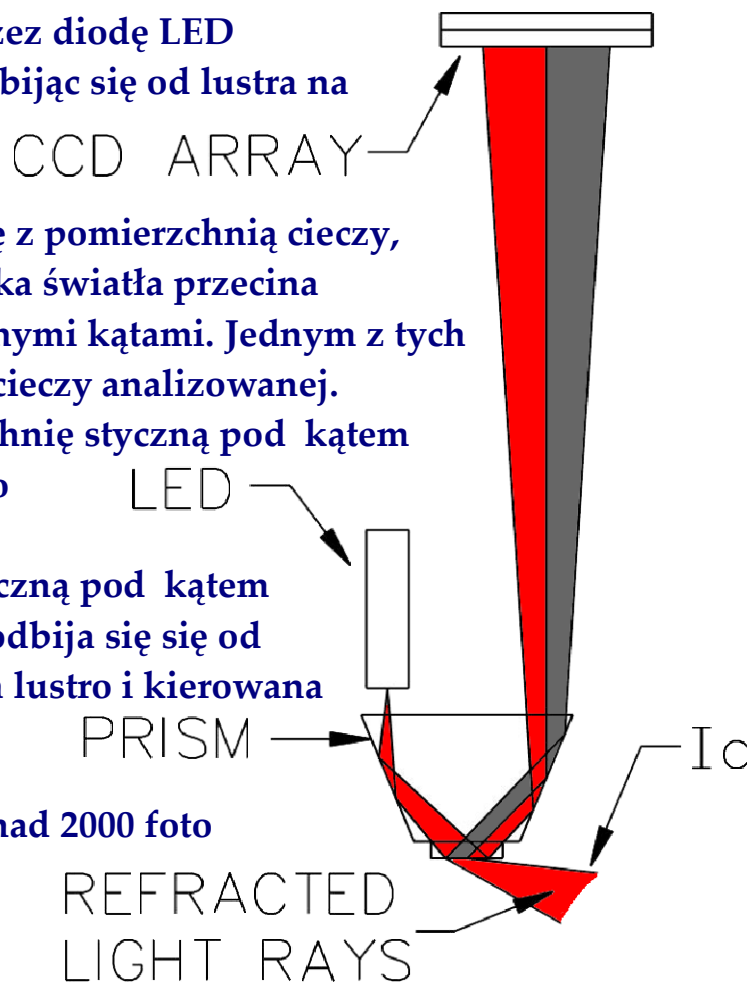


roztworów, soków, napojów, itp. Sonda pomiarowa refraktometru montowana jest bezpośrednio w rurociągi transportujące bądź w ścianach kotłów, zbiorników, wyparek, itp. Ciągła i odbywająca się w czasie rzeczywistym kontrola procesu znacznie obniża koszty i gwarantuje najwyższą jakość produktu finalnego.



JAK DZIAŁA MPR E-Scan ?

Wiązka światła emitowana przez diodę LED przechodzi przez pryzmat i odbijając się od lustra na ścianie pryzmatu kierowana jest na płaszczyznę pryzmatu, która kontaktuje się z powierzchnią cieczy, roztworu lub zawiesiny. Wiązka światła przecina powierzchnię styczną pod różnymi kątami. Jednym z tych kątów jest tzw. kąt krytyczny cieczy analizowanej. Światło przecinające powierzchnię styczną pod kątem większym od kąta krytycznego wchodzi do cieczy. Światło przecinające powierzchnię styczną pod kątem mniejszym niż kąt krytyczny odbija się od powierzchni stycznej, trafia na lustro i kierowana jest na detektor CCD.



Detektor CCD składa się z ponad 2000 foto detektorów.

MPR E-Scan analizuje stosunek ilości foto detektorów oświetlonych do nieoświetlonych. Stosunek ten zmienia się wraz ze zmianą kąta krytycznego, który z kolei zależy od koncentracji cieczy.

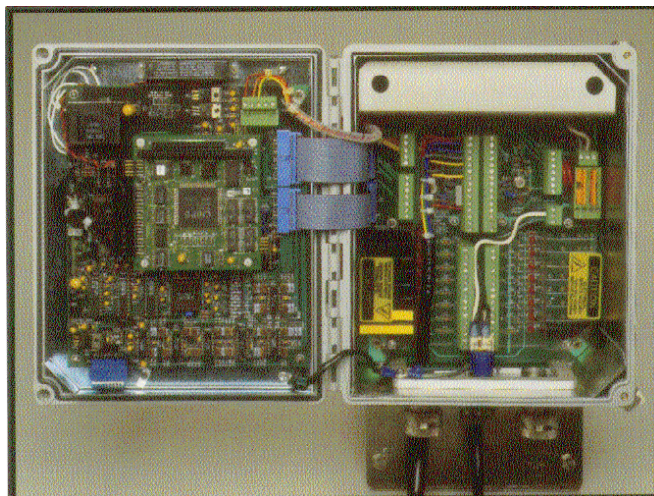
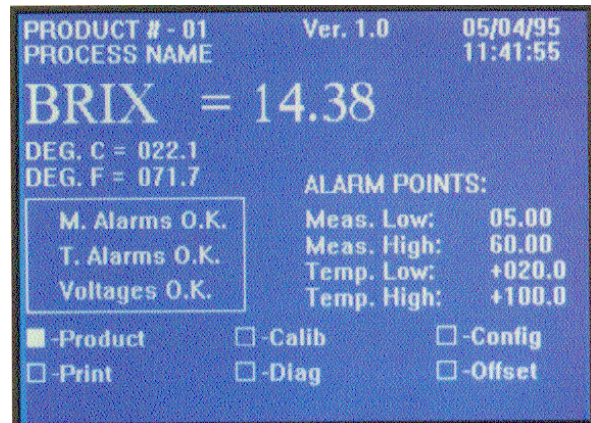
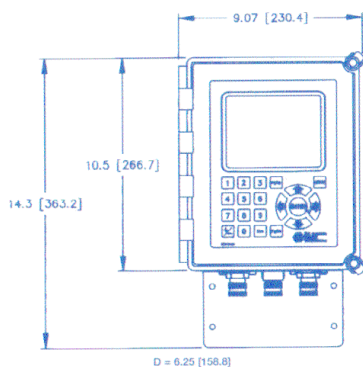
Stosunek detektorów oświetlonych do nieoświetlonych wyrażane jest następnie w jednostkach takich jak BRIX, % suchej masy, itp.

Tego typu rozwiązanie, czyli analizowanie światła odbitego od cieczy, pozwala na bardzo dokładny pomiar koncentracji, który nie jest zakłócany przez pęcherze powietrza lub inne przeszkody. Technologia ta umożliwia również pomiar koncentracji cieczy z dużą zawartością miazgu lub cieczy nieprzezroczystych dla światła.



Konsola refraktometru MPR E-Scan

Obudowa konsoli wykonana została z włókien szklanych laminowanych żywicą poliestrową dając maksymalną ochronę w agresywnych warunkach pracy. Interfejs między operatorem a instrumentem tworzy ekran LCD o rozdzielczości 320 x 240 pikseli i klawiatura z 20 klawiszami.



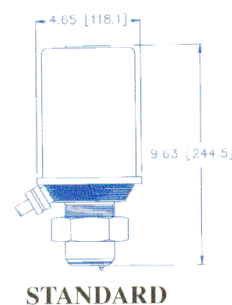
Podstawowe parametry:

- Kolorowy ekran LCD 320x240 pikseli
- Mikroprocesor 386SX
- Komfortowe oprogramowanie
- Kalibracja może być wykonana w dowolnych jednostkach
- Pełna diagnostyka
- CCD foto detektor eliminuje wszelkie części ruchome w głowicy pomiarowej

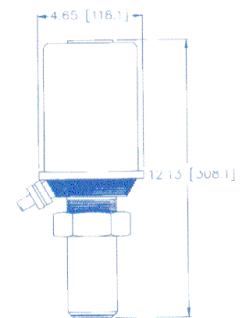
- Wyjścia cyfrowe sterujące funkcjami czyszczenia pryzmatu
- Alarmy
- Wyjścia analogowe 4-20mA i RS232

Opcje:

- Regulator typu PID dla kontroli pomiaru
- Regulator typu PID dla temperatury
- Dwie głowice pomiarowe dla jednej konsoli



STANDARD



EXTENDED



ZASTOSOWANIE:

Zastosowanie refraktometru MPR E-Scan w procesie gwarantuje stałą jakość produktu. MPR E-Scan jest kluczem do redukcji kosztów produkcji. Stała jakość i niskie koszty produkcji to warunek większego zysku.

CELULOZA i PAPIER:

ług czarny
ług zielony
ług czerwony

ług biały
skrobia
powłoki

PVA
żywice

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY:

fruktoza
sukroza
dekstroza

dżemy i galaretki
mleko
Soki owocowe

napoje
piwo
koncentraty i
soki pomidorowe

PRZEMYSŁ CZEMICZNY

kwas siarkowy

wodorotlenek
sodu

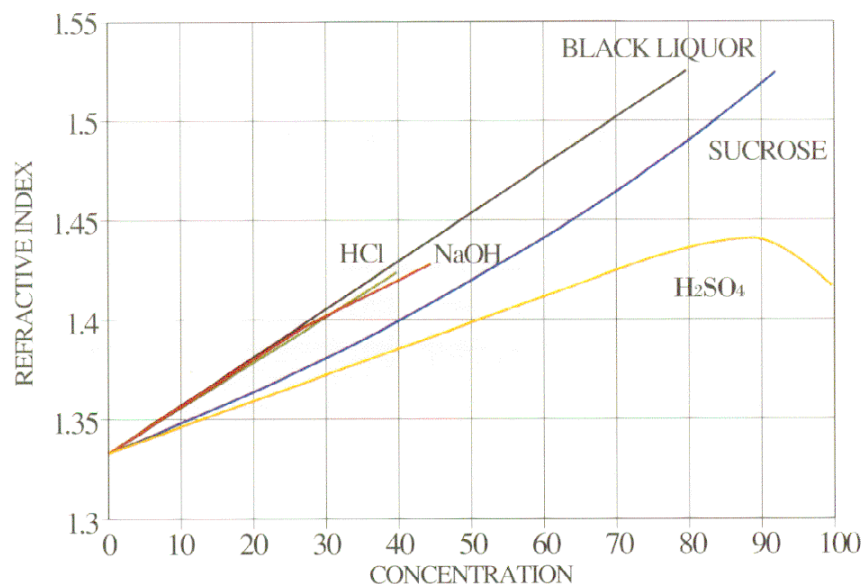
oleum

kwas fosforowy

karbonaty
sodowe
mocznik

glikol

R.I. vs CONC.





SPECYFIKACJA TECHNICZNA REFRAKTOMETRU MPRE-Scan

DOKŁADNOŚĆ	+/- 1% zakresu lub 000075 R.I.
ZAKRES	0.0015 R.I. Minimum 1 BRIX 0.132 R.I. Maximum 70 BRIX
POWTARZALNOŚĆ	0.5 % zakresu lub lepiej
CZUŁOŚĆ	0.5 % zakresu lub lepiej
TEMP. PROCESOWA	do 150°C
TEMP. OTOCZENIA	Sensor do 52°C, Konsola 0°C do 50°C
PROCESSOR	INTEL 386SX, 25 MHz
KABEL KONSOLA - SENSOR	6 m standard, 152 m maksimum
SENSOR:	Obudowa ze stali 316 SS, pryzmat z szafiru, uszczelki TEFLON® lub VITON® (inne stopy metali bądź elastomery na zapytanie), IP 65
WYJŚCIA	4-20 mA niezłowane, 0-10 VDC niezłowane Opcja: 4-20 mA izolowane lub 0-20 mA izolowane
ZASILANIE	110/220 VAC, 50/60 HZ, 50 VA

