

인라인 탁도계

Process monitoring system for turbidity

Inline Turbidity Control

ITC 880

Turbidity Measurement



공정용 인라인 탁도계

시스템 기능

개요

ITC880은 액체의 탁도를 안정적이고 정확하게 감지 합니다.

인라인 측정은 액체 스트림 흐름내에서 직접 측정됩니다. 탁도는 ppm단위의 농도 또는 g/L, NTU, % 단위의 고체 농도로 표시될 수 있습니다.

측정은 880nm의 특정 파장을 가진 LED로부터 방출되는 근적외선(NIR) 광선으로 투과광법을 기반으로 합니다.

가시광선에 비해 근적외선의 더 높은 파장을 채택하여 ITC시스템은 측정할 매체의 색상에 관계 없이 고형물 농도를 안정적으로 감지합니다.

- ½인치 나사산으로 현장 적용이 용이함.
- 내마모성 측정물에 대한 극한 조건에 견딜 수 있는 사파이어 윈도우 채택
- 다양한 광학 측정 길이(OPL)
- 센서 내 측정물 온도 측정 포함.



Model : ITC880

인라인 탁도계
액체 여과 공정 효율 감시

시스템 구성

구성요소

- Evaluation Unit ITC 880 Compact (1)
- Cable for ITC sensor (2) with PT100 Temp. sensor
- NIR turbidity sensor – A05/A10/A20 (3)
- Welding socket for ITC sensor
- Power supply 24VDC



적용 어플리케이션

정수처리시설	주류 공정	정밀/특수 화학 여과공정	식품&음료 산업
제지 산업	바이오	제약	슬러지 여과

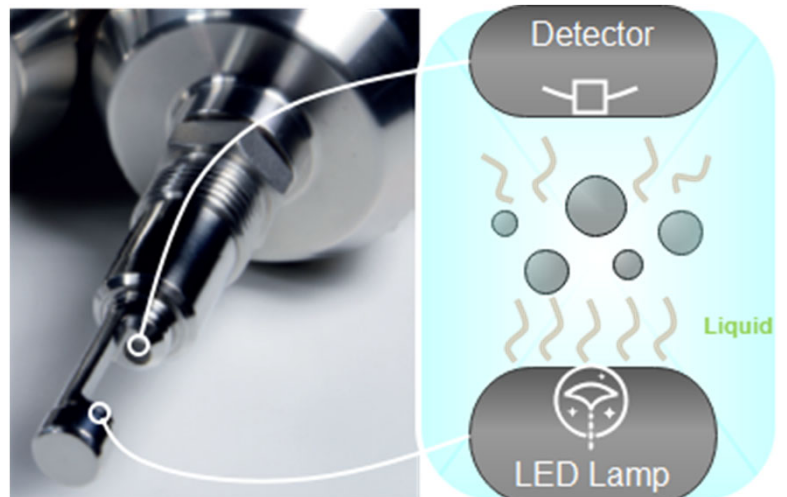
측정 원리

ITC 880은 부유 입자에 의해 약해진 광선의 강도를 측정하여 유체의 작은 입자를 감지하여 탁도 농도를 결정하는 두가지 방법으로 교정 수행 합니다.

1. ICUMSA에서 기술한 광학적 방법
2. 중량 측정법

$$m_{particles} = m_{filter\ paper\ dry\ with\ sample} - m_{filter\ paper}$$

$$Turbidity = \frac{m_{particles}}{V_{sample}} = \frac{m_{particles}}{250\ ml}$$



적용 어플리케이션

고객 : 설탕제조공장

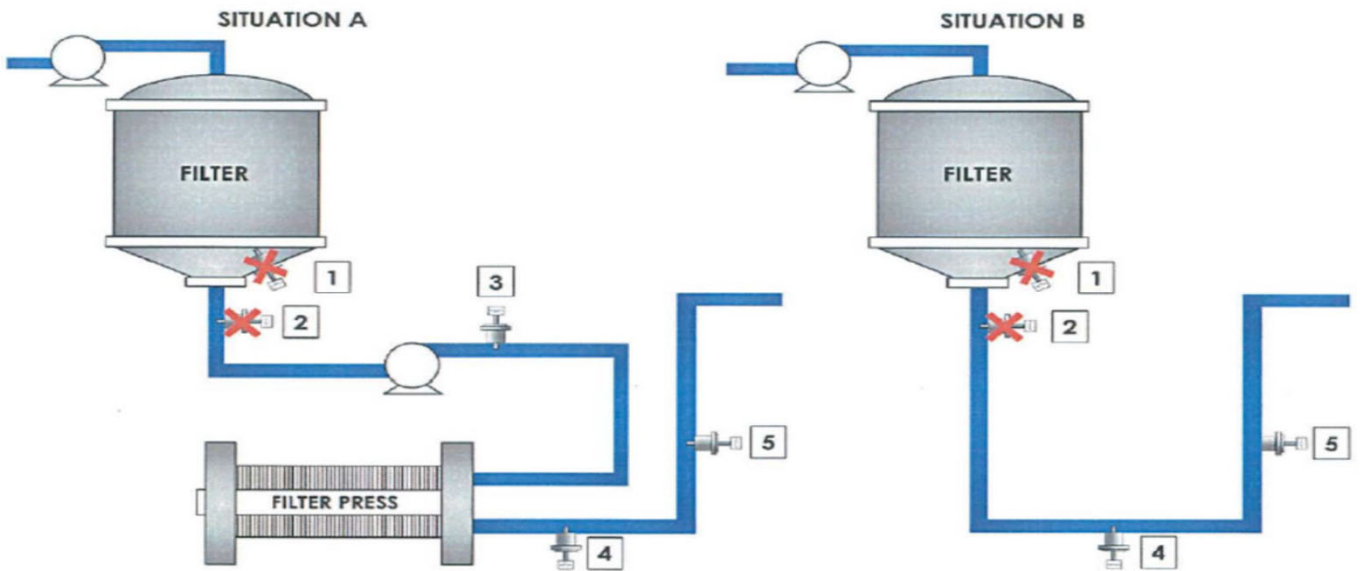
원료 : Syrup & LimeSlurry

설치 : Auto Filter line at #1,2 common line

기능 : Filter Press 의 여과 성능 모니터링



설치 예시



Specification

Data sheet

Housing material	Aluminium wall housing, protection IP65, Dimension 160 x 160 x 120 mm, 3,1 kg
Mounting	4 holding flaps H x B = 120 x 180 mm for ø 6 mm
Display	3.9"-Monochrome QVGA-LC, 320 x 240 pixel, illuminated.
Sensor ITC880	Near-infrared Light beam 880nm wavelength
Data Transfer cable	1 x N-plugs for 4core cable 50 ohms, Max.50m
Handling	Foil keyboard with 4 soft keys, well-structured multilingual
Status display	LEDs for status of the measurement and access-PIN for parameter
Output	4 – 20 mA isolated output for Turbidity, load max. 500 ohms
Data interface	USB 2.0 interface for software update, data output and calibration via pc
Data memory	SD-/ SD-HC-Card Slot for writing/ reading measuring datas & storage set of parameters
Environment temperature	0 to 50°C
Temperature compensation	Pt 100 with four-wire-system, M12 plug-in
Sample push-button	for memorizing measured data, M12 plug-in

