

طراحی و مهندسی نیرو کنترل سامان

# فانکشن های کاربردی ابزار دقیق اندازه گیر دما (Temperature Transmitter)

The image displays a control interface for a Temperature Transmitter (TT827) with several overlapping windows:

- Operation Window:** Shows the current status of the transmitter.
- Message List Window:** Contains a table of messages:

...	Date	Time
1	06/10/21	16:00:39.545
2	06/10/21	16:00:39.545

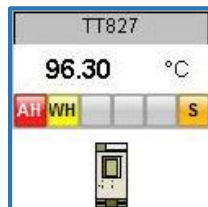
- Setting Window:** Displays configuration parameters:
  - SetPoint: +50.0 °C
  - Hysteresis: 1.00 °C
  - High Alarm: +95.0 °C (checked)
  - High Warning: +85.0 °C (checked)
  - Warning: +75.0 °C (checked)
  - Alarm: +15.0 °C (checked)
  - Low Alarm: +5.0 °C (unchecked)
- Trend Window:** Shows a historical trend of the temperature measurement.
- Configuration Window:** Includes options like "Out Of Service" and "Max measuring".
- Operator authorization Window:** Displays the message "No operator authorization" with an "OK" button.
- TT827 Display:** Shows the current temperature reading as **96.30 °C** and status indicators for "WH" (Warning) and "S" (Alarm).

**NICSA**  
Niroy Control Saman  
Design & Engineering Co.

## فانکشن ابزار دقیق: اندازه گیر دما Temperature Transmitter (تایپ: TT3Sp2AI)

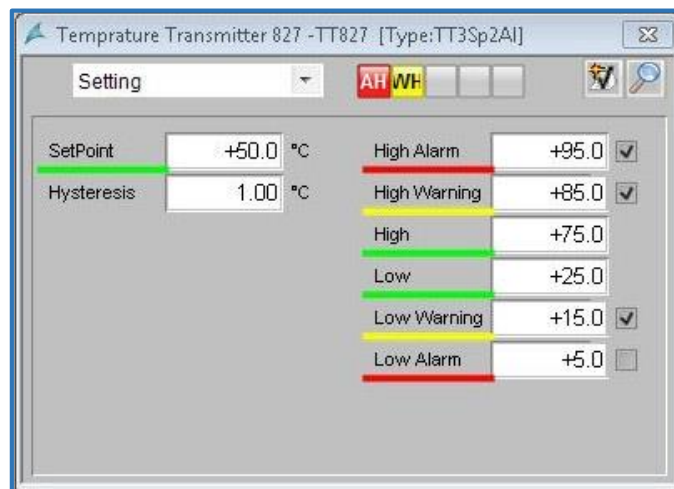
فانکشن برای نمایش وضعیت ابزار دقیق ها از نوع اندازه گیر دما با قابلیت ها و امکانات لیست شده در زیر:

- نمایش تگ تجهیز، مقدار اندازه گیری شده و آلارمها در **Block Icon** تجهیز



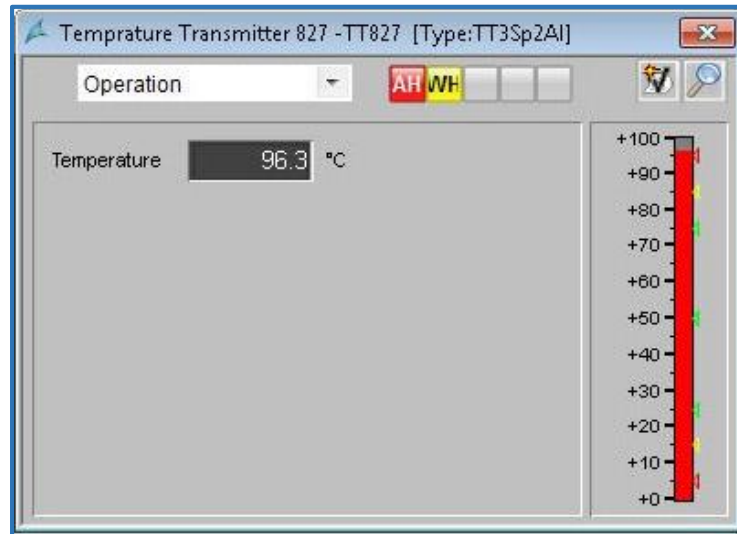
Block Icon ابزار دقیق

- ایجاد و فعال و غیر فعال نمودن هفت سطح کنترلی (**Set Point**) برای دما با استفاده از مقدار اندازه گیری شده
- مشاهده سطوح فعال و غیر فعال و تنظیم مقدار آن ها در سیستم مانیتورینگ
- تعریف هیستریزس (**Hysteresis**) جهت جلوگیری از ایجاد نوسان در فرآیند کنترل در سطوح تعیین شده
- تعریف دو حد بالا و پایین (**High & Low**) جهت ایجاد هشدار (**Warning**) و ثبت در سیستم مانیتورینگ
- تعریف دو حد بالا و پایین (**High & Low**) جهت ایجاد آلارم (**Alarm**) و ثبت در سیستم مانیتورینگ
- فعال و غیر فعال کردن اعلام هشدارها و آلارمها در برنامه **PLC**



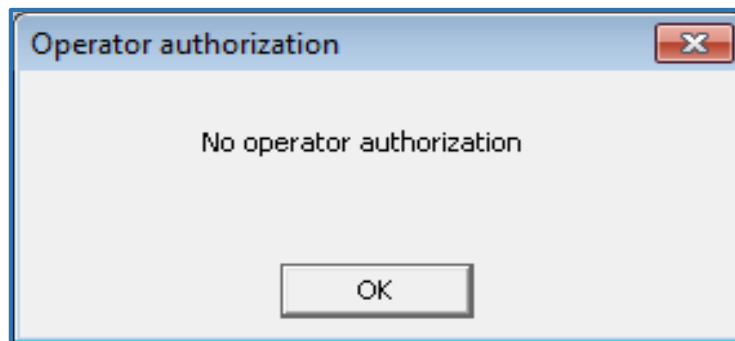
مشاهده و تنظیم سطوح کنترلی و هیستریزس

- دارای **Face Plate** اختصاصی جهت انجام تنظیمات و مشاهده اطلاعات
- نمایش مقدار برای دما به صورت عددی و نمودار میله‌ای



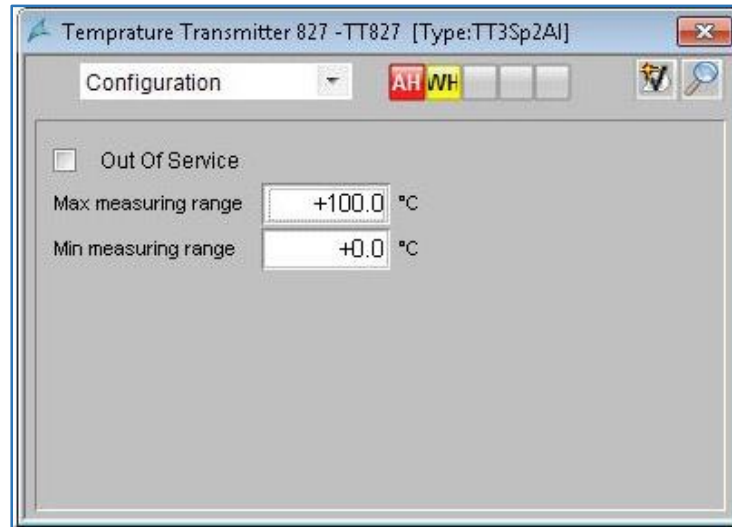
نمایش مقدار پارامتر اندازه‌گیری شده به صورت عددی و نمودار میله‌ای

- اعلام خطاهای (Fault) ابزار دقیق
- غیر فعال نمودن هشدارها، آلام‌ها و خطاهای ابزار دقیق در صورت خارج از سرویس بودن آن
- دارای مجوز دسترسی جهت جلوگیری از ایجاد تغییرات غیر مجاز



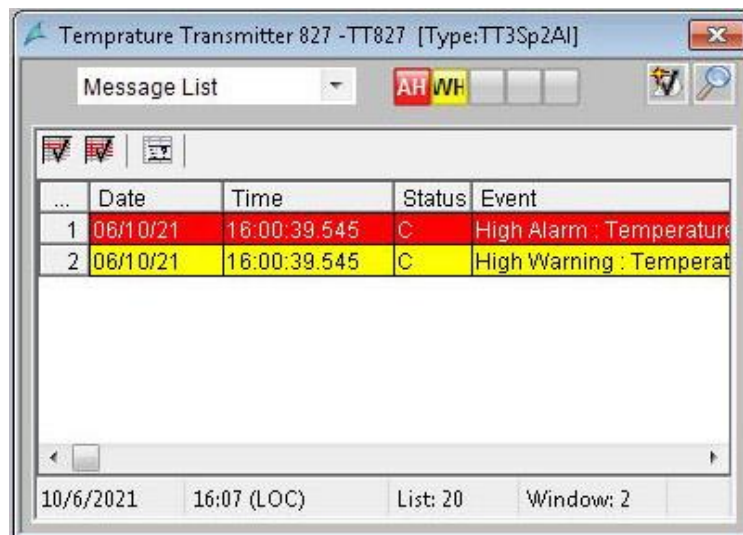
پیغام عدم وجود مجوز دسترسی

- تنظیم محدوده اندازه‌گیری (Measuring Range) معادل با سیگنال الکتریکی ارسالی از ابزار دقیق مطابق با تنظیمات آن



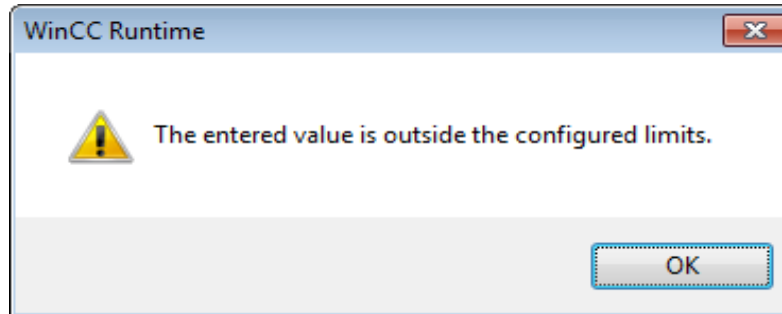
پیکر بندی ابزار دقیق بر اساس اطلاعات سخت

- نمایش پیام‌های فعال (Message List) ابزار دقیق به صورت مستقل در Face Plate آن
- تشخیص نوع پیام در یک نگاه



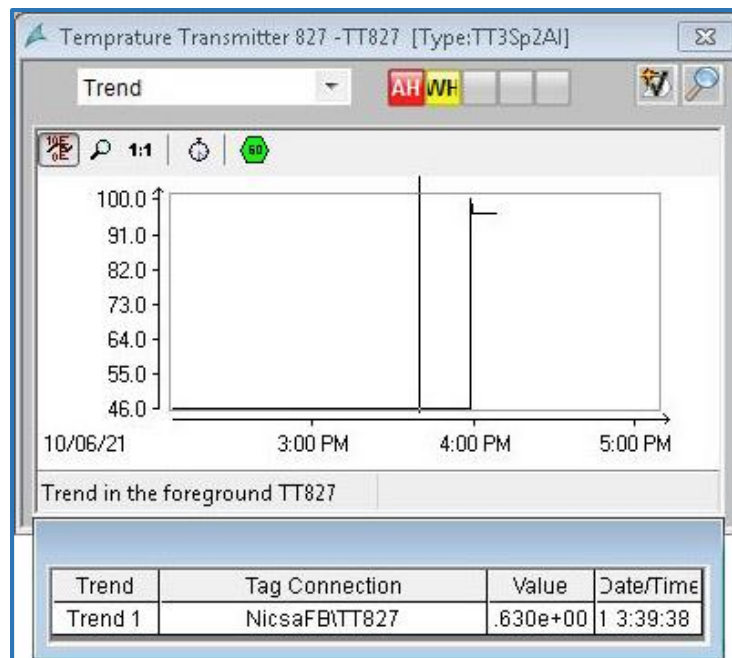
لیست پیام‌ها

- دارای حد بالا و پایین در رنج اعداد جهت جلوگیری از بروز خطا



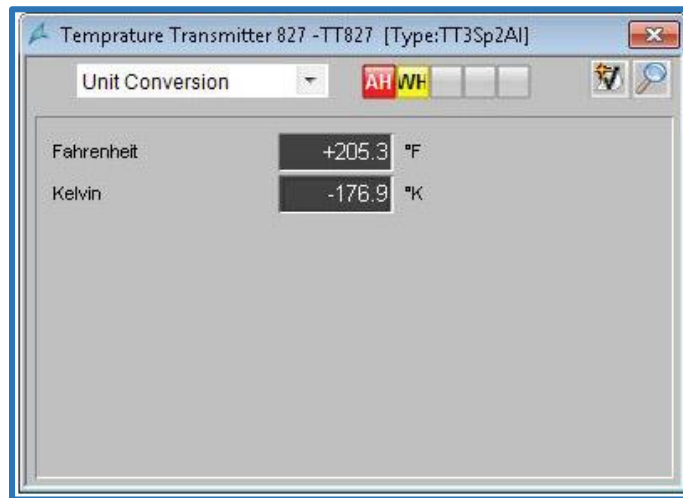
پیغام خارج از محدوده بودن مقادیر وارد شده

- دسترسی سریع به نمودار (Trend) تغییرات دما در طول زمان
- مشاهده دقیق مقدار دما در یک زمان مشخص



نمودار پارامتر اندازه گیری شده در طول زمان

- نمایش دما به چند واحد مختلف



نمایش دمای لحظه‌ای به واحد های گوناگون

- نمایش وضعیت کلی ابزار دقیق (خطا، آلام، هشدار) در صفحه اصلی سیستم مانیتورینگ
- تشخیص تایید یا عدم تایید شدن رویت پیام‌ها (**Acknowledge**) در صفحه اصلی سیستم مانیتورینگ در یک نگاه
- قابلیت تعریف نوع سنسور در برنامه PLC با توجه به خروجی آن (Ni100، Pt100، 4-20mA)

واحد طراحی و مهندسی کنترل و ابزار دقیق نیلسا