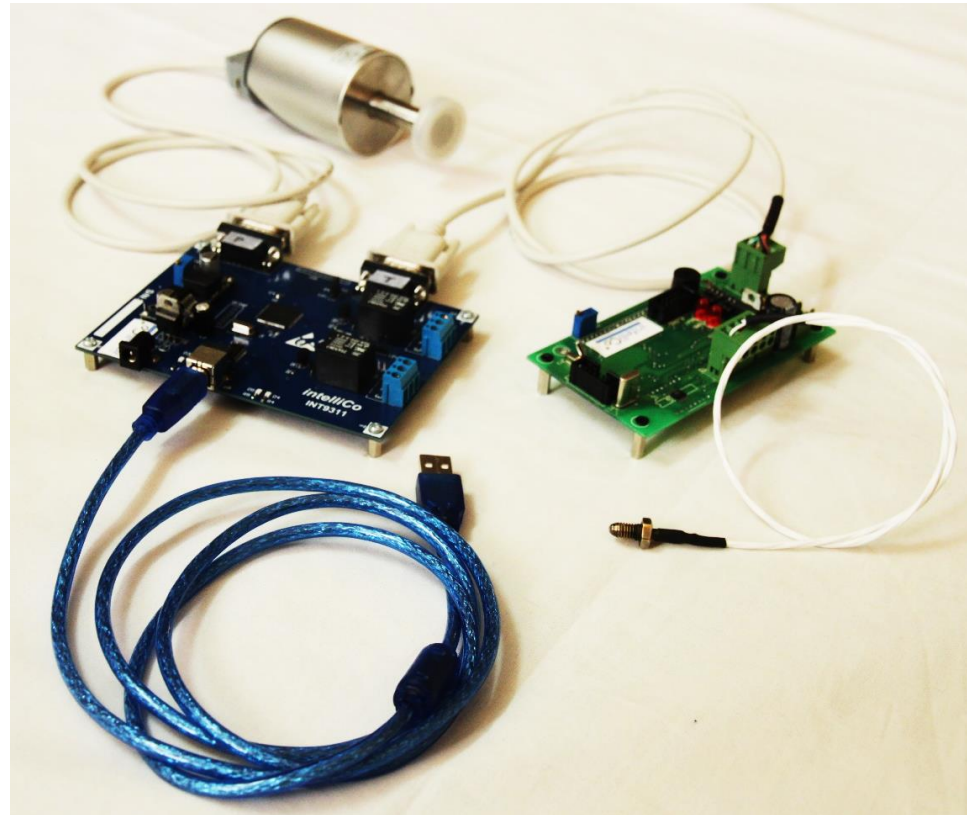


INT6511 Catalog



INT6511 Description:

The INT6511 is a system that measures the temperature accurately (0.01 °C) in the range of 0°C to 50 °C. It measures the absolute vacuum pressure in the range of 0.133 mBar to 1333 mBar with accuracy of 0.2 mBar.

INT6511 system is a Plug and Play USB device, which uses the INT9311 and INT5011 modules to manipulate the temperature and pressure sensors data. The temperature measurement is based on PT100 instrumentation using INT5011 module. The vacuum absolute pressure measurement is based on a CTR100 (Oerlikon Leybold Co.).

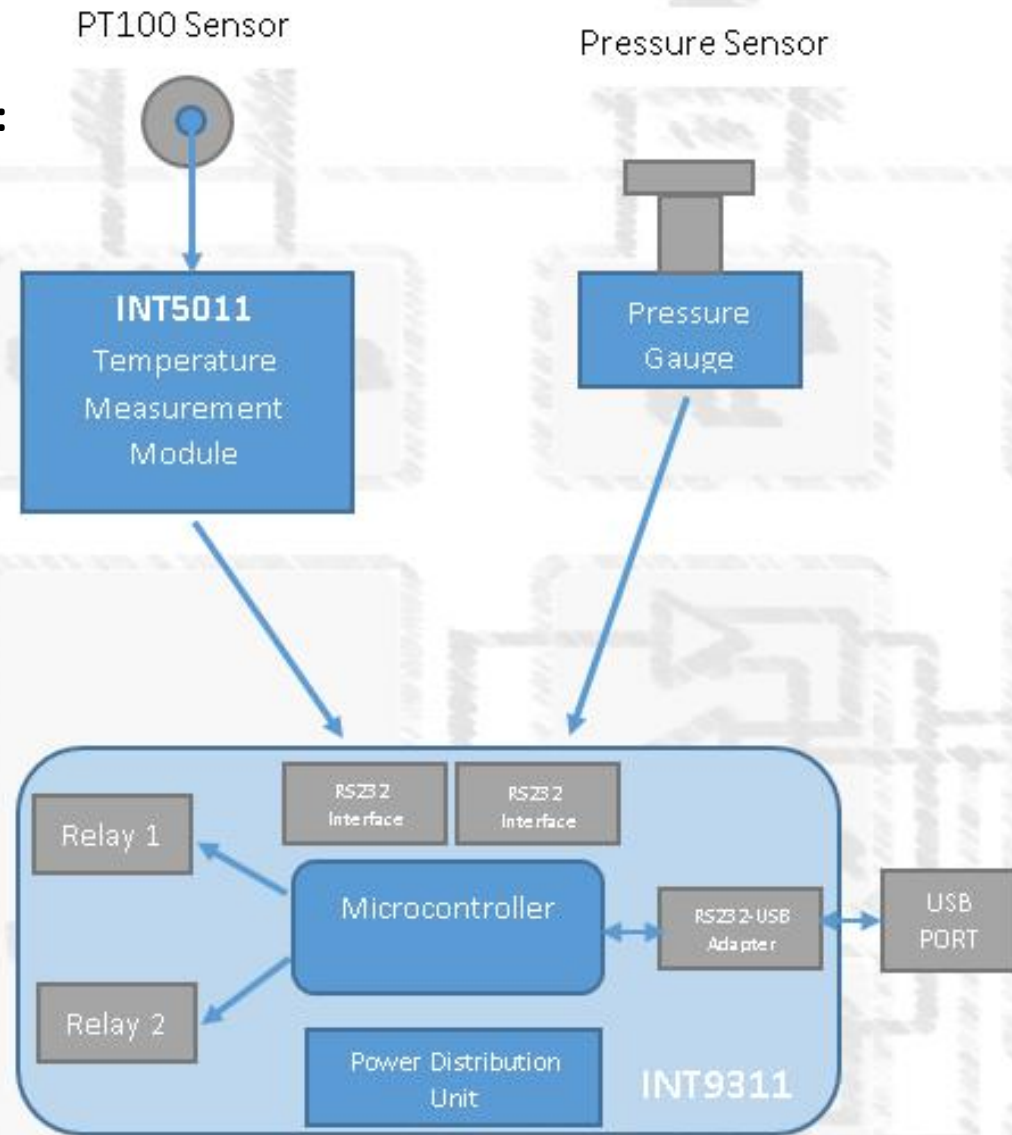
Both sensors data are transferred to the INT9311 module to be transferred to the PC. A couple of Relays are available on the INT9311 module that are fully real-time controllable from the software on the PC.

The system is delivered with fully functional Windows and LabVIEW software Drivers. A user-friendly VI in LabVIEW is designed to make the user able to monitor the online pressure and temperature values, control the relays and log the desired data graphically.

INT6511 Specification:

- اندازه گیری دما از ۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد با دقت ۰/۰۱ درجه سانتیگراد
- اندازه گیری فشار خلاء مطلق از ۰/۱۳۳ میلی بار تا ۱۳۳۳ میلی بار با دقت 0.2 میلی بار
- استفاده از سنسور دمای مقاومتی RTD دارای غلاف پلاتینی (PT100) به همراه مدارات دقیق آنالوگ جهت افزایش دقت اندازه گیری.
- استفاده از سنسور صنعتی فشار خلاء مطلق با دقت ۰/۲ میلی بار با خروجی دیجیتالی
- استفاده از سیستم PT100 سه سیمه جهت جلوگیری از اثرات مقاومتی سیم ها بر اندازه گیری دما.
- دارای مدار حساس تقویت کننده دیفرانسیلی و نویز گیری سیگنال سنسور دما و سنسور خلاء.
- به کار گیری الگوریتم خطی سازی مرتبه ۳ سیگنال سنسور جهت افزایش دقت و افزایش رنج اندازه گیری سنسور دما.
- امکان افزایش طول سیم از سنسور دما و فشار خلاء تا ماژول INT9311.
- دارای میکرو کنترلر کارآمد جهت پردازش اولیه داده ها و آماده سازی پکیج داده جهت ارسال به کامپیوتر.
- دارای دو عدد رله با تغذیه مناسب جهت کنترل on و off شدن دو شیر خلاء با مشخصات ذکر شده که مستقیماً از نرم افزار قابل کنترل می باشند.
- دارای پورت USB جهت ارسال تمام Sample ها به کامپیوتر و دریافت فرمان on و off شدن دو شیر خلاء بصورت بلادرنگ.
- امکان انتقال نتایج به کامپیوتر تا حدود ۵۰ بار در ثانیه برای هر دو سنسور دما و سنسور خلاء بصورت همزمان.
- امکان محاسبه میانگین اندازه گیری سنسور دما و فشار در محیط نرم افزار
- استفاده از یک منبع تغذیه 24V 2A برای تغذیه کل سیستم

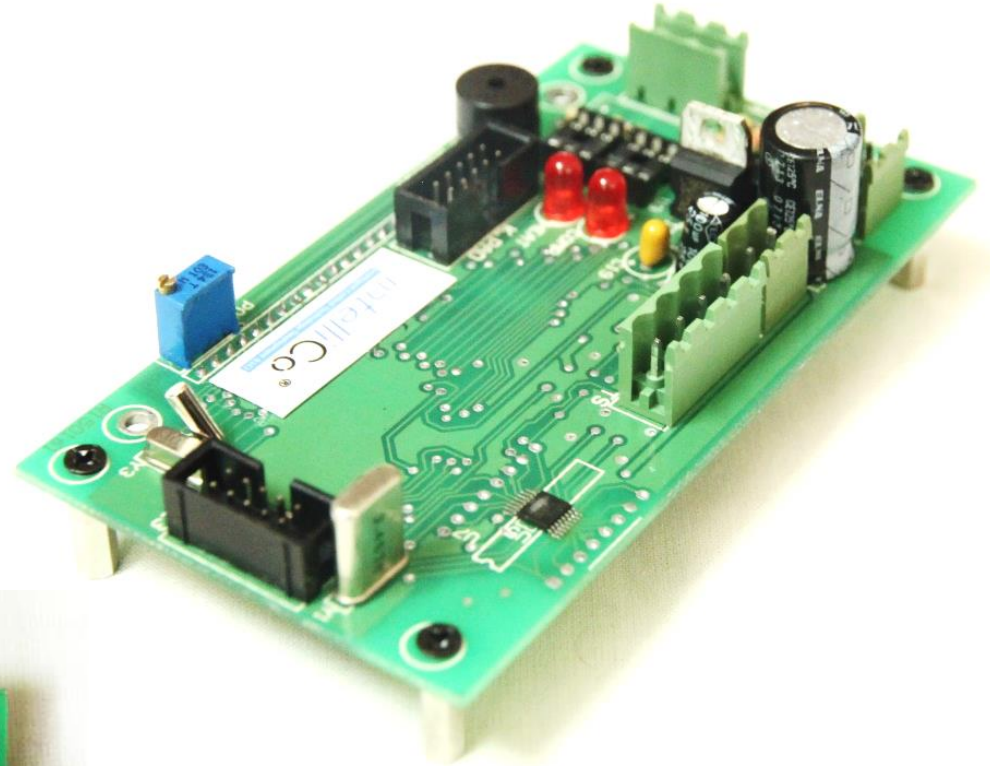
INT6511 Block Diagram:



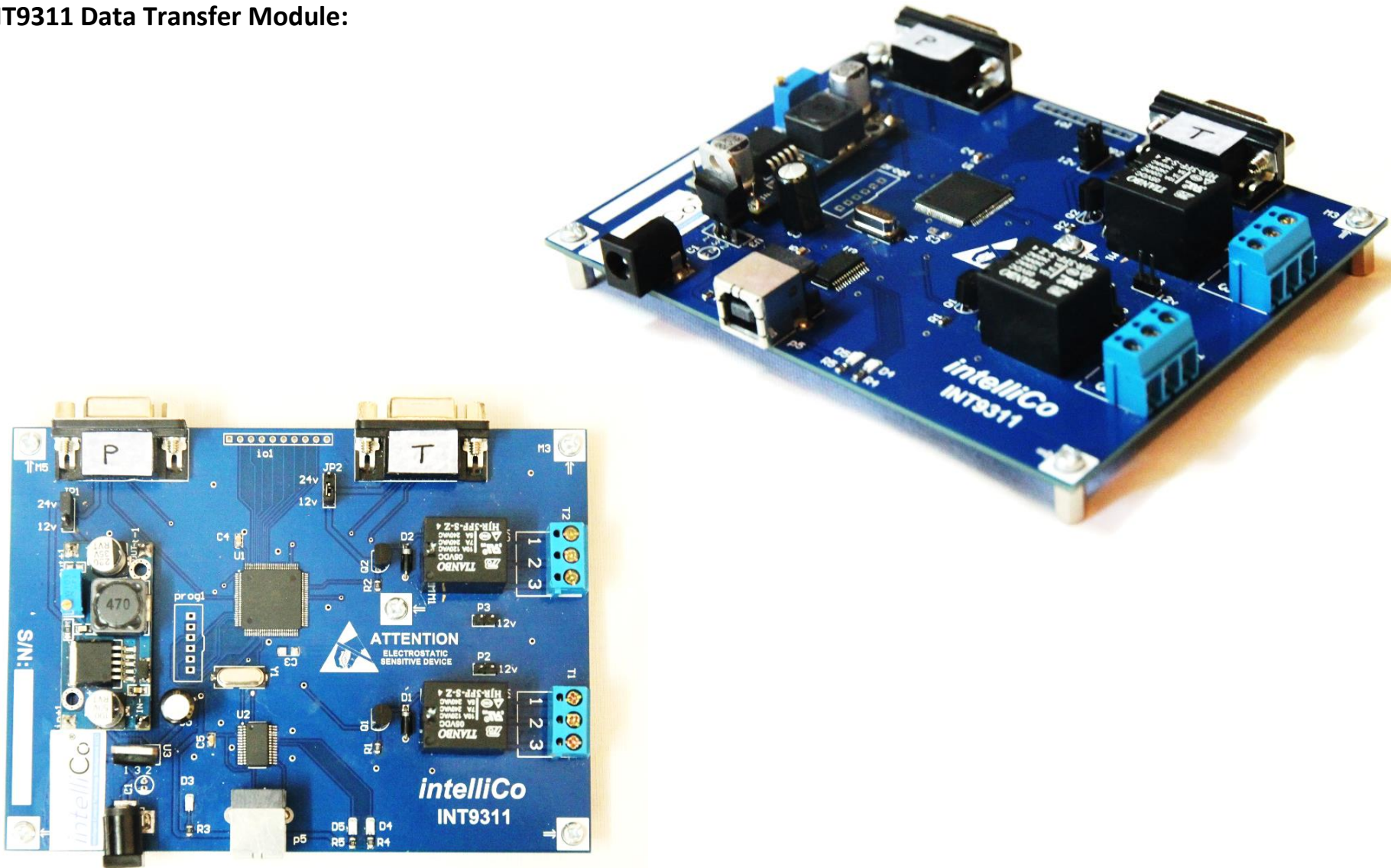
Items to be found in the Product Package:

- INT5011 module
- INT9311 module
- PT100 Sensor
- CTR100 Pressure sensor
- 24V 2A Power supply
- USB2.0 HS Cable
- Temperature module cable
- Pressure module cable
- Product DVD (Including NI LabVIEW 2014, 2014 NI LV Patch, NI Visa Driver, User manual in PDF, LabVIEW VI for Monitoring and Control)
- Warranty

INT5011 Temperature Module



INT9311 Data Transfer Module:



INT6511 VIs Screenshot:

The screenshot displays the INT6511 VIs interface, divided into three main sections: Port Configuration Unit, Control Unit, and Measurement Unit.

Port Configuration Unit: This section includes a dropdown menu for the VISA resource name, currently set to 'COM5', and a numeric spinner for the timeout (10sec), set to 10000.

Control Unit: This section features four toggle switches for 'Relay1 ON', 'Relay2 ON', 'Relay1 OFF', and 'Relay2 OFF'. A large 'Stop' button with a red square icon is located below these controls.

Measurement Unit: This section contains two real-time plots and their corresponding numerical readouts. The top plot, titled 'Temperature [Degree Centigrad]', shows a fluctuating line graph with a y-axis from 29.40 to 30.60 and an x-axis from 4724 to 5747. The current temperature is displayed as 30.20. The bottom plot, titled 'Pressure [mBar]', shows a line graph with a y-axis from 400 to 1000 and an x-axis from 4724 to 5747. The current pressure is displayed as 827.8. A 'Lower Bound [mBar]' spinner is set to 300.