

## NT311 + TPU

### SISTEMA BREVETTATO DI MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI DI CABINE ELETTRICHE!

La centralina NT311, abbinata al sensore TPU, è stata progettata con l'obiettivo di **consentire il monitoraggio ambientale dei quadri e delle cabine elettriche e delle macchine al suo interno**. Utilizzando il sistema NT311+TPU sarà possibile monitorare:

- **Temperatura** da -40 a 70 (°C)
- **Indice di polverosità depositata** da 6 a 30 (dSt)
- **Umidità** da 10% a 90% (RH)
- **Lo stato di 2 contatti puliti** (utilizzabili ad es. per controllo accessi o altre segnalazioni supplementari)



La centralina NT311 è disponibile in tre versioni:

- NT311 BASIC
- NT311 D
- NT311 ETH

Range di alimentazione 85-260Vca 50/60Hz.

Dimensioni compatte per installazione su guida DIN

Le soglie di programmazione previste per il dispositivo NT311, in relazione alle grandezze monitorate, sono:

- Temperatura THi: range di programmazione da 10°C a 60 °C
- Temperatura TLo: range di programmazione da -25°C a 10°C
- Umidità RH: range di programmazione da 10% a 90%
- Deposito di polvere dSt: range di programmazione da 10 dSt a 25dSt
- Ingressi porte D1-D2 segnalazione porte: aperta (OPE) chiusa (CLO)

Il sensore TPU è collegato alla centralina tramite cavo power link e comunicazione digitale.

**Un utile sistema per programmare e gestire gli interventi di manutenzione sui vostri impianti!**

***TECSYSTEM: Ascolta, Realizza, Propone, Progetta!***



## Specifiche tecniche NT311

### ALIMENTAZIONE

Valori nominali 85-260 Vca-cc 50/60 Hz  
Vcc con polarità invertibili

### INGRESSI

1 ingresso sensore TPU (temperatura, polvere e umidità)  
2 ingressi per contatti NC allarme apertura porta  
Collegamenti su morsettiere estraibili

### USCITE

1 relè di allarme (ALARM)  
1 relè di guasto sensori o anomalia funzionamento (FAULT)  
1 relè di gestione ventilazione (FAN)  
1 relè di gestione riscaldamento (HEATER)  
Relè di uscita con contatti da 10A-250 Vca-res COSΦ=1  
Uscita ethernet 10Base T / 100Base-TX Modbus TCP slave

### TEST E PRESTAZIONI

Costruzione in accordo alle normative CE  
Protezione contro disturbi elettromagnetici CEI-EN61000-4-4  
Rigidità dielettrica: 1500 Vca per 1 minuto tra relè e alimentazione  
Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C  
Umidità ammessa: 90% senza condensa  
Contenitore Blend PC/ABS UL 94\_V0 autoestinguente  
Grado di protezione IP20  
Assorbimento: 3VA  
Circuito di autodiagnosi  
Opzione: tropicalizzazione

### VISUALIZZAZIONE E GESTIONE DATI

2 display da 13 mm a 3 cifre per visualizzare valori misurati, messaggi e canali  
2 led per visualizzare lo stato degli allarmi (ALARM-FAULT)  
2 led selezione modalità di visualizzazione (SCAN-MAN)  
1 led per visualizzare lo stato di FAN  
1 led per visualizzare lo stato di HEATER  
1 soglia di temperatura ambiente elevata TEMP.HI (da 10°C a 60°C)  
1 soglia di temperatura ambiente bassa TEMP.LO (da -25°C a 10°C)  
1 soglia di umidità elevata RH (da 10%RH a 90%RH)  
1 soglia di deposito polvere elevata DST (da 10 dSt a 25 dSt)  
Selezione attivazione allarmi porte Door 1-Door 2  
Diagnostica guasto sensore  
Diagnostica memoria dati (Ech)  
Accesso alla programmazione tramite tastiera frontale  
Uscita automatica dalla programmazione, visualizzazione e test relè dopo 1 min. di inattività  
Selezione modalità di visualizzazione scansione o manuale  
Funzione Fail Safe relè FAULT

### DIMENSIONI

Montaggio guida DIN 106.60 x 122 x 53.50 mm

### OPZIONI

Versione BASIC  
Versione DIGITALE RS 485 Modbus

## Specifiche tecniche TPU

### INGRESSI

1 ingresso BUS digitale NT311 (TPU IN)

### USCITE

1 uscita BUS digitale sensori (TPU OUT)

### PRESTAZIONI

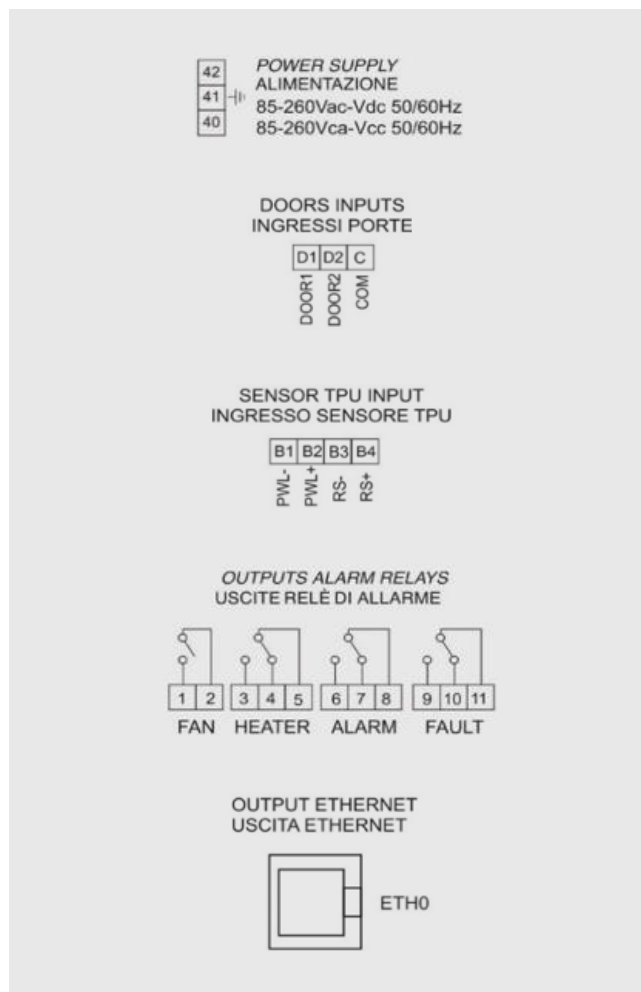
Temperatura di lavoro: da -40°C a +70°C  
Umidità ammessa: 90% senza condensa  
Contenitore PC UL 94 HB  
Grado di protezione IP20  
Opzione: tropicalizzazione

### GESTIONE DATI

Sensore interno temperatura  
(Range lettura da -40°C a 70°C tolleranza 1% +/-1°C)  
Sensore interno umidità relativa  
(Range lettura da 0%RH a 90%RH tolleranza +/-5%)  
3 sensori interni per deposito di polvere  
(Range lettura da 10 dSt a 25 dSt Offset +/-2 dst)

### DIMENSIONI

110 x 50.1 x 35 mm



## NT311 + TPU

### PATENT PENDING MONITORING SYSTEM OF THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF ELECTRIC CABINS!

The NT311 control unit, combined with the TPU sensor, was designed with the aim of **allowing the environmental monitoring of the electrical panels and cabins and of the machines inside**. Using the NT311 + TPU system it will be possible to monitor:

- **Temperature** from -40 to 70 (° C)
- **Deposited dustiness** index from 10 to 25 (dSt)
- **Humidity** 10% to 90% (RH)
- **Status of 2 clean contacts** (used for example to control access or other additional signals.)



The NT311 control unit is available in three versions:

- NT311 BASIC
- NT311 D
- NT311 ETH

Power supply range 85-260Vca 50 / 60Hz.

Compact size for DIN rail installation.

The programming thresholds foreseen for the NT311 device, in relation to the monitored quantities, are:

- THi temperature: programming range from 10 ° C to 60 ° C
- TLo temperature: programming range from -25 ° C to 10 ° C
- RH humidity: programming range from 10% to 90%
- Dust deposit dSt: programming range from 10 dSt to 25 dSt
- Door inputs D1-D2 door signaling: open (OPE) closed (CLO)

The TPU sensor is connected to the control unit via power link cable and digital communication.

**A useful system for planning and managing maintenance interventions on your systems!**

***TECSYSTEM: Listen, Realize, Propose, Design!***



## NT311 ETH technical specifications

### POWER SUPPLY

Rated values 85-260 Vac-dc 50/60 Hz  
Vdc with reversible polarities

### INPUTS

1 TPU sensor input (temperature, dust and humidity)  
2 inputs for NC door opening alarm contacts  
Removable rear terminals

### OUTPUTS

1 alarm relay (ALARM)  
1 relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)  
1 relay for fan control (FAN)  
1 relay for heating management (HEATER)  
Output contacts capacity: 10A-250 Vac-res COSΦ=1  
Ethernet output 10Base T/ 100Base-TX Modbus TCP slave

### TESTS AND PERFORMANCES

Assembling in accordance to CE rules  
Protection against electromagnetic noises CEI-EN61000-4-4  
Dielectric strength: 1500 Vac for 1 minute from relays to power supply  
Ambient operating temperature: from -20°C to +60°C  
Humidity: 90% non-condensing  
Self-extinguishing housing Blend PC/ABS 94\_V0  
IP20 protection  
Burden: 3VA  
Self-diagnostic circuit  
Option: tropicalization

### DISPLAYING AND DATA MANAGEMENT

2 displays 13 mm with 3 digits for displaying measured values, messages and channels  
2 leds to display the state of the alarms (ALARM-FAULT)  
2 leds selection of display mode (SCAN-MAN)  
1 led to display the state of FAN  
1 led to display the state of HEATER  
1 high room temperature threshold HI TEMP.  
(from 10°C to 60 °C)  
1 low room temperature threshold TEMP.LO  
(from -25°C to 10°C)  
1 RH high humidity threshold (from 10%RH to 90%RH)  
1 DST high dust deposit threshold (from 10 dSt to 25 dSt)  
Door 1-Door 2 door alarm activation selection  
Sensor diagnostic  
Data storage diagnostic (Ech)  
Access to programming through front keyboard  
Automatic exit from relay programming, display and test after 1 minute's inactivity  
Selection of display mode for scanning or manual  
Fail Safe function relay FAULT

### DIMENSIONS

Mounting DIN rail 106.60 x 122 x 53.50 mm

### OPTIONS

BASIC version  
DIGITAL RS485 Modbus Version

## TPU technical specifications

### INPUTS

1 NT311 digital BUS input (TPU IN)

### OUTPUTS

1 sensor digital BUS output (TPU OUT)

### PERFORMANCES

Ambient operating temperature: from -40°C to +70°C  
Humidity: 90% non-condensing  
Housing PC UL 94 HB  
IP20 protection  
Option: tropicalization

### DATA MANAGEMENT

Internal temperature sensor  
(Reading range from -40°C to 70°C tolerance 1% +/-1°C)  
Internal relative humidity sensor  
(Reading range from 0%RH a 90%RH tolerance +/-5%)  
3 internal sensors for depositing of dust  
(Reading range from 10 dSt a 25 dSt Offset +/-2 dst)

### DIMENSIONS

110 x 50.1 x 35 mm

