

TS 4



Display LCD 4.3" colori (16 bit) con risoluzione 480x272, touch screen resistivo.
4.3" color LCD Display, 480x272 resolution with resistive touch screen.

Alimentazione 6-30Vdc o 230Vac (tramite alimentatore esterno).
Voltage supply of 6-30Vdc or 230Vac (with external power supplier).

6 output e 6 input integrati optoisolati, espandibili con moduli esterni.
6 isolated outputs and 6 isolated inputs, expandible with external modules.

Interfacce di comunicazione integrate: Rs232, Rs485, USB, Modbus, Ethernet, Bus di campo (opzionale).
Integrated communication interfaces: Rs232, Rs485, USB, Modbus, Ethernet, Fieldbus (optional).

Uscita analogica in V o mA optoisolata (opzionale).
Optoisolated analog output in V or mA (optional).



CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE FISICHE

- Pannello frontale** In alluminio con mascherina in policarbonato
Grado di protezione: IP 65
Dimensioni di ingombro: (150mm x 106mm)
Sporgenza fronte quadro: 5 mm.
- Montaggio** Ad incasso fronte-quadro.
Dima di foratura (138mm x 94mm)
Fissaggio con 2 tiranti a vite
Guarnizione in gomma 3 mm su tutto il perimetro
- Pannello posteriore** Copertura in alluminio
Dimensioni di ingombro: (136mm x 92mm)
Profondità di incasso: 35mm (morsettiere comprese)
- Conessioni** Morsettiere a vite estraibili passo 3.81
Connettori USB Device standard
Connettore Ethernet RJ45 standard

CPU

- Micro controllore** RISC, Cortex M7 32 bit, 550 MHz, RAM 512kB
- Memoria codice** Flash 5MB, programmabile on board (USB).
- Memoria dati** 512 KBytes standard, espandibile fino a 2MB con aliby memory
- Orologio / calendario** Integrato con batteria tampone ricaricabile

ALIMENTAZIONE

- Alimentazione** 6÷30Vdc - Alimentatore 230Vac-7.5Vdc 10W di nostra fornitura.
- Assorbimento max** 10 W
- Categoria d'installazione** Cat. II
- Temperature** Di funzionamento: -10°C ÷ + 40°C (85% umidità senza condensa)
Di stoccaggio: -20°C ÷ + 60°C

DISPLAY

- Display** LCD 4.3" (area visiva 97 mm x 56 mm) (l x h) a colori (16 bit RGB)
Grafico (480x272 pixel)
Retro - illuminato a led bianchi, intensità regolabile
- Touch screen** Resistivo 4 fili, adatto ad uso con guanti, buzzer

I/O LOGICI

- N. canali** 6 uscite logiche opto-isolate (contatto pulito)
6 ingressi logico opto-isolati (PNP)
- Potenza uscite** 30 Vdc max / 100 mA cad.
- Tensione ingressi** 10 ÷ 30 Vdc. (Alimentazione esterna).
- I/O supplementari** Fino a 4 moduli esterni da 4 in / 8 out cad. (16 in / 32 out totali)



CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

INGRESSO CELLA DI CARICO

- N. canali** 2 canali di ingresso per celle di carico.
- Alimentazione celle** 5 Vdc / 120mA (max 8 celle da 350Ω in parallelo)
Protetta da cortocircuito.
- Sensibilità d'ingresso** 0.02 μV min
- Linearità** < 0.01% del fondo scala
- Deriva in temperatura** < 0.0003% del fondo scala / °C
- Risoluzione interna** 24 bit (16.777.216 punti)
- Risoluzione peso** Fino a 999.999 divisioni sulla portata utile
- Campo di misura** 7.8 mV/V bipolare
- Frequenza acquisizione** Da 12.5Hz a 250Hz
- Filtro digitale** Regolabile da 0.2Hz a 50Hz

Ingresso ANALOGICO (opzionale in alternativa ad ingresso cella di carico)

- N. canali** 1 ingresso analogico (opzionale)
- Risoluzione** Ingresso analogico: 24 bit
- Campo di misura** Tensione 0 ÷ 5V, 0 ÷ 10V, corrente 0 ÷ 20mA, 4 ÷ 20mA

PORTE DI COMUNICAZIONE

- N. canali** 4 porte di comunicazione indipendenti (non commutate)
- Porta COM1** Rs485 half duplex
- Porta COM2** Rs232
- Porta COM3** Rs485 (per opzioni esterne, I/O supplementari)
- Porta COM4** Bus di campo opzionale con aggiunta modulo plug-in sul pannello posteriore (Profibus, Profinet, Ethernet/IP, EtherCAT, CANopen)
- Lunghezza cavi** 15 m (Rs232), 1000 m (Rs485)
- Baud rates** Da 1200 a 115200 bit/sec
- USB** USB Device (Virtual Com Port per impostazione parametri da PC)
- Ethernet** TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, ModBus/TCP

INGRESSO ENCODER (opzionale)

- N. canali** 1 ingresso encoder incrementale 2 fasi (up-down, A - B)
In alternativa 2 ingressi contaimpulsi
- Alimentazione** 24 Vdc (100 mA max) - protetta da cortocircuiti esterni
- Frequenza acquisizione** 2 KHz max



CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

Uscita analogica (opzionale)

N. canali 1 uscita analogica (V o mA) opto-isolata.

Impedenza uscita Tensione: 10K Ω min, Corrente: 300 Ω max

Linearità 0.03% del fondo scala

Deriva temperatura 0.001% del fondo scala / °C

Conformità normative

Normative EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61010-1, EN45501



TECHNICAL SPECIFICATIONS

PHYSICAL SPECIFICATIONS

- Front Panel** Aluminum panel with polycarbonate cover
Protection level: IP 65
Overall dimensions: 150 mm x 106 mm (l x h)
Front panel overhang: 5 mm.
- Mounting** Front panel mounting.
Cutout: 138 mm x 94 mm (l x h)
Mounted with metal rods 4 screw
3 mm rubber gasket around the entire perimeter
- Back Panel** Aluminum cover
Overall dimensions: 136 mm x 92 mm (l x h)
Installation depth: 35 mm (including terminals)
- Connections** Removable screw terminal block 3.81
USB Type B Connector (Device mode)
Ethernet RJ45 standard connector

CPU

- Micro-controller** Arm Cortex M7 32 bit, RAM 512kB, frequency up to 550 MHz
- Code memory** Flash 5MB, on board programmable via USB
- Data memory** 512 KBytes standards, expandable up to 2MB with aliby memory
- Clock / Calendar** Integrated with rechargeable back-up battery

POWER SUPPLY

- Supply Voltage** 6 Vdc ÷ 30 Vdc with dedicated external 230Vac power supplier
- Max consumption** 10 W
- Installation Category** Cat. II
- Temperature** Operating Temp: -10°C ÷ + 40°C (85% humidity without condensation)
Storage Temp: -20°C ÷ + 60°C

DISPLAY

- Display** Color LCD TFT 4.3" (viewing area 97 mm x 56 mm) (l x h)
Graphic lcd (480x272 pixels)
- Touch screen** 4 wires resistive, suitable for use with gloves, buzzer

DIGITAL I/O

- Number of channels** 6 digital outputs optically isolated (dry contact)
6 digital inputs optically isolated (PNP)
- Output power** 30 Vdc max / 60 mA each
- Input voltage** 10 ÷ 24Vdc (external power supply)
- Additional I/Os** Up to 4 external modules 4 in / 8 out each (16 in / 32 out global)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (continue)

LOAD CELLS INPUT

N. channels	2 separated load cell inputs.
Load cells excitation	5 Vdc / 240mA (n.16 350Ω load cells max) Short-circuit protected.
Linearity	< 0.01% of Full Scale
Temperature Drift	< 0.0003% of Full Scale / °C
Internal Resolution	24 bit (16.777.216 counts)
Weight Resolution	Up to 999.999 scale intervals on scale capacity
Input Range	7.8 mV/V bipolar
Sampling Frequency	From 12.5Hz up to 250Hz
Digital Filter	Adjustable from 0.2Hz up to 50Hz

ANALOG INPUT (OPTIONAL)

N. channels	1 analog input (optional)
Resolution	24 bit
Measure type	Voltage: 0/5V, 0/10V. Current: 0/20mA, 4/20mA

COMMUNICATION PORTS

Number of channels	4 communication ports (not multiplexed)
COM1 interfaces	Rs485
COM2 interfaces	Rs232
COM3 interfaces	Rs485
COM4 interfaces	Fieldbus, with additional plugin module on the rear of the instrument. Available protocols: PROFIBUS; PROFINET, ETHERNET/IP, ETHER-CAT, CANOPEN
Cable lengths	15 m (Rs232), 1000 m (Rs485)
Baud rates	From 1200 to 115200 bit/sec
USB	Device (Virtual COM Port for PC settings)
Ethernet Protocols	TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, ModBus/TCP

ENCODER INPUT (OPTIONAL)

Number of channels	1 incremental encoder input, quadrature interface (up-down, A - B) Alternatively n.2 pulse counter inputs
Power supply	24 Vdc (100 mA max)
Input Frequency	2 KHz max



TECHNICAL SPECIFICATIONS (continue)

ANALOG OUTPUT (OPTIONAL)

Number of channels 1 analog output (optional)

Output Impedance Voltage: 10K Ω min, Current: 300 Ω max

Output linearity 0.03% of Full Scale

Output temperature drift 0.001% of Full Scale / °C

