



## UTM19-PRO

*UNITA' DI CONTROLLO E MISURA  
PER MACCHINE DI PROVA E  
SISTEMI DI ACQUISIZIONE  
SENSORI DI MISURA*

Dispositivo conforme ai requisiti INDUSTRY 4.0

Unità UTM19-PRO di controllo e misura (Sistema EMBEDDED) a microprocessore, per la gestione automatica di macchine di prova e/o acquisizione dati con trasduttori di diversa tipologia e grandezza.

MICROPROCESSORE a 32bit

MCU 32-bit Graphics Integrated MCU, DDR2 -cont LQFP176- Microchip

Alimentazione INGRESSO filtrata 12V DC attraverso alimentatore esterno incluso nella fornitura.

Visualizzazione pannello frontale con 4 LEDs RGB per segnalazione di stato.

Jumpers interni per la configurazione HW in funzione del tipo di applicazione.

UTM19-PRO è gestita da Software *TestDesign™* per PC.

I campi di applicazione nel settore della metrologia sono molteplici:

- 1) **Acquisizione dati di misura e grafici per Macchine di prova materiali.**
- 2) **Gestione automatica di Macchine o Sistemi di prova sui materiali (Macchine nuove o Revamping)**
- 3) **Sistemi di misura di forza, lunghezza, deformazione, .....e grandezze derivate.**
- 4) **Applicazione nel settore delle rilevazioni di misure da vari sensori di misura.**

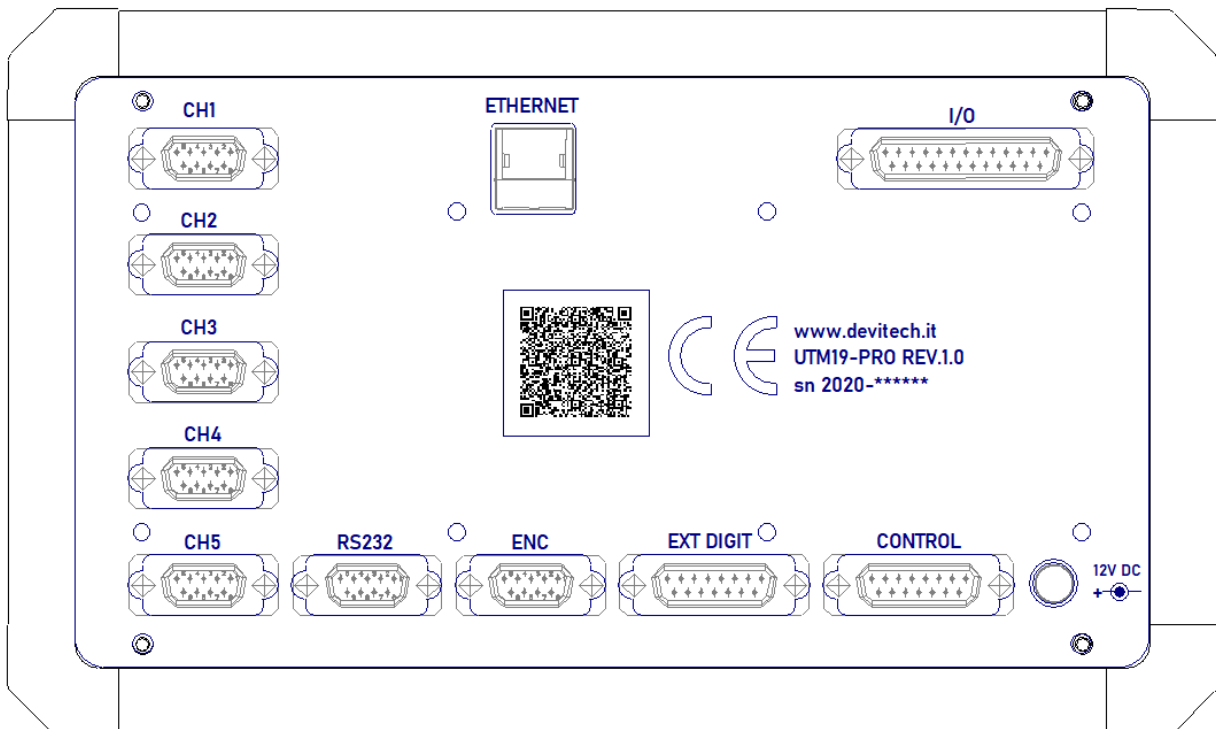
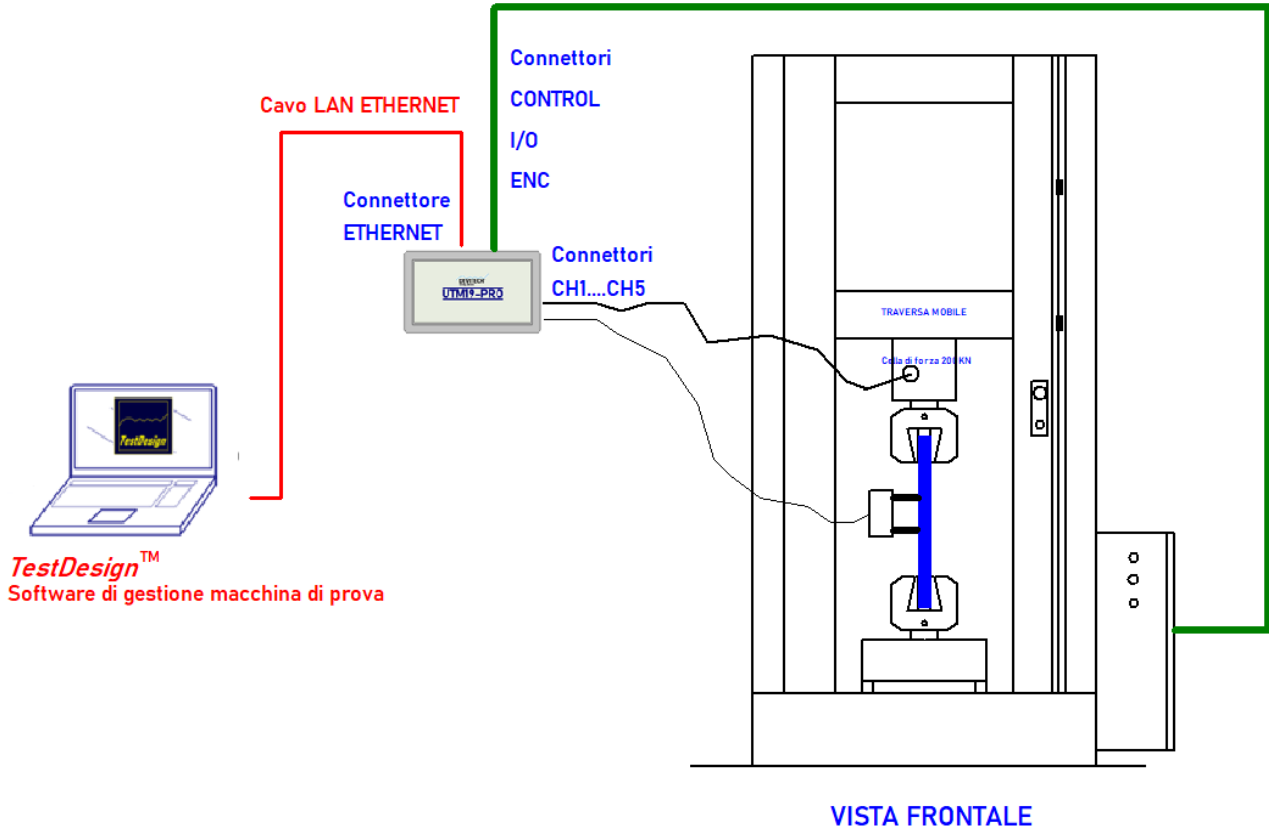
### Novità tecnologiche:

Il software *TestDesign™* è in grado di gestire la calibrazione dei sensori di forza in modalità automatica attraverso il sensore campione munito di certificato di taratura ACCREDIA o da altro ente accreditato. Il sensore campione dovrà essere collegato a UTM19-PRO, attraverso il modulo elettronico UTM19PRO-RS232.

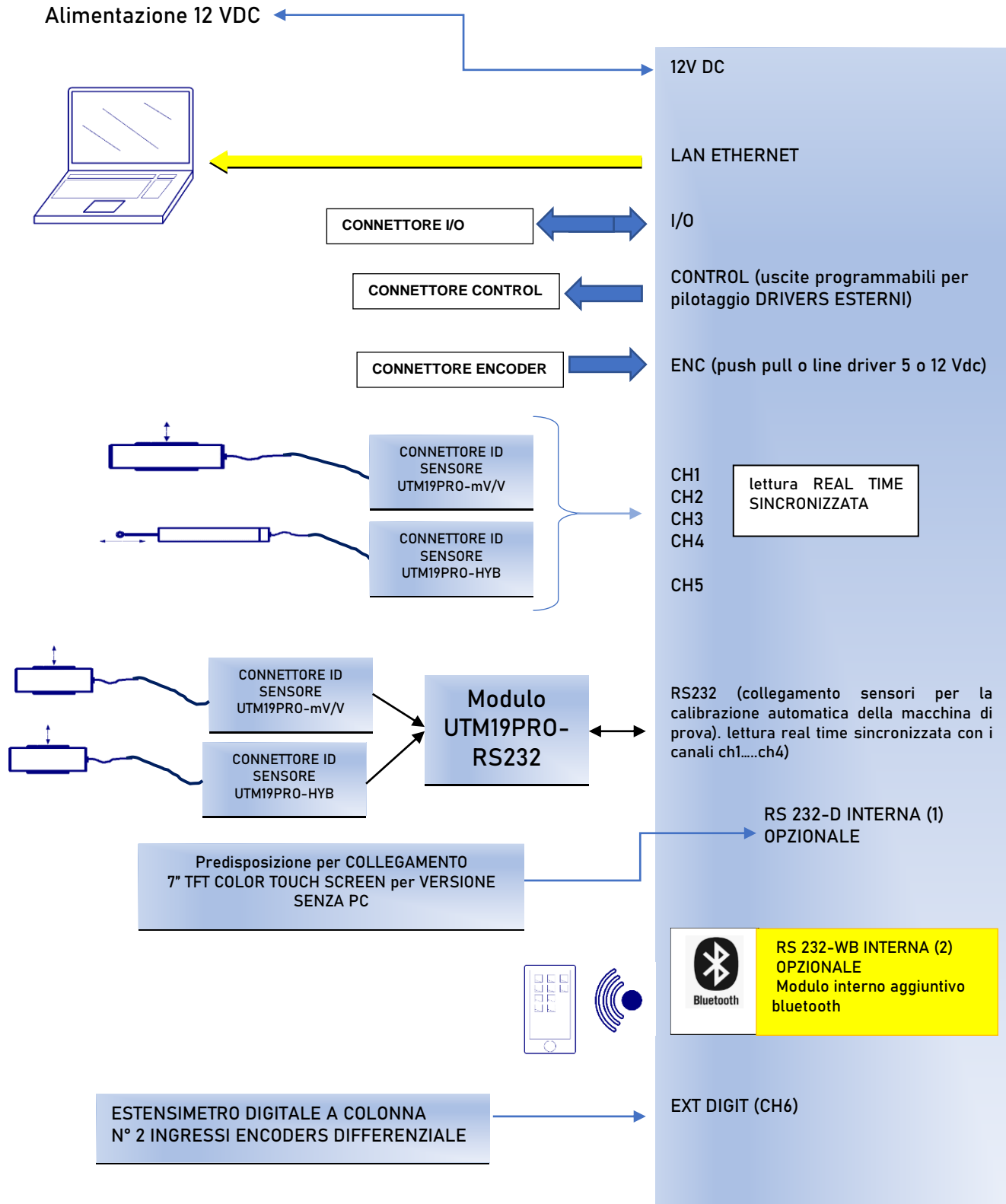
Il software permette la registrazione e la visualizzazione di grafici con la gestione fino a 7 assi X. L'asse Y è dedicato alla misura della forza.

Il Campionamento dei segnali dei trasduttori e la registrazione dei RAW DATA è programmabile fino a 1 kHz.

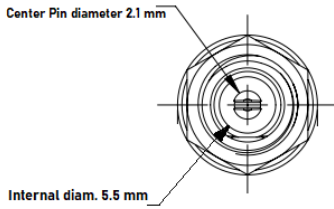

Collegamento cavi di controllo MACCHINA DI PROVA

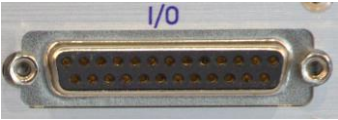






## LAYOUT UTM19-PRO



## CARATTERISITICHE TECNICHE

<p><b>Connettore 12VDC</b></p> <p>ALIMENTAZIONE UTM19-PRO</p>	<p>Switchcraft cod. PC721A</p> 
<p><b>CONNETTORE CH1 - CH2 - CH3 - CH4 - CH5</b></p> <p>CANALI DI ACQUISIZIONE PER SENSORI ANALOGICI E POTENZIOMETRICI</p> <p>CH1 -CH2 - CH3 - CH4</p> <p>CH5</p> <p>Convertitore differenziale ADC</p> <p>Errore di Accuratezza Errore di linearità</p> <p><u>Sensori a ponte intero:</u> Alimentazione Sensore</p> <p>Segnale di ingresso</p> <p>Segnale di ingresso standard per sensori a ponte di intero: Risoluzione standard (2mV/V)</p> <p><u>Sensori potenziometrici:</u> Resistenza nominale Alimentazione Sensore Risoluzione standard</p> <p><u>Sensori con segnale di uscita 0-10VDC:</u> Risoluzione</p> <p><u>Sensori con segnale di uscita 0-5VDC:</u> Risoluzione</p> <p><u>Sensori con segnale di uscita 4-20mA:</u> Risoluzione</p>	 <p>canali con lettura sincronizzata</p> <p>canale con lettura in multiplex</p> <p>24Bit 30kSPS Very Lo-Noise Delta-Sigm</p> <p><math>\leq \pm 0.02\%</math> <math>\leq \pm 0.02\%</math></p> <p>5 VDC</p> <p>350 - 750 -1000 ohm Max 3.5 mV/V a 4 fili</p> <p>Tipico 2 mV/V 350ohm 4 fili <math>\pm 200\ 000\ div.</math></p> <p>5 kohm 5 VDC 200 000 div.</p> <p>400 000 div.</p> <p>400 000 div.</p> <p>400 000 div.</p>

<p><b>Connettore I/O</b></p> <p><b>INGRESSI PER FINECORSA</b></p> <p>FC SALITA FC DISCESA FC PROTEZIONE FC STATO EXT DIGIT (Estensimetro digitale differenziale)</p> <p><b>USCITE RELÈ</b></p> <p>K1 = ABILITAZIONE DRIVER/INVERTER</p> <p>K2 = ABILITAZIONE VALVOLE UP/DOWN (solo per collegamento centraline oleodinamiche con pistone di carico a singolo o doppio effetto)</p> <p>K3= COMANDO STOP (Estensimetro digitale differenziale)</p> <p>K4= COMANDO START (Estensimetro digitale differenziale)</p> <p><b>USCITE RELÈ SOLIDO ABILITAZIONE VALVOLE UP/DOWN</b> (solo per collegamento centraline oleodinamiche con pistone di carico a singolo o doppio effetto)</p> <p>OP1 = COMANDO UP OP2 = COMANDO DOWN</p>	 <p>N° 4 Ingressi digitali Opto-isolati configurabili PNP o NPN 24Vdc</p> <p>N° 4 relè K1 - K2 - K3 - K4 un contatto meccanico 5A normalmente aperto (NO) con controllo "watch dog"</p> <p>N° 2 Photo-Mosfet isolate configurabili PNP o NPN 400 mA 24Vdc</p>
<p><b>Connettore ENC</b></p>  <p>GESTIONE CORSA TRAVERSA MOBILE MACCHINA (misura movimentazione attuatore)</p>	<p>N° 1 ingresso Encoder PUSH-PULL; LINE DRIVER; OPEN COLLECTOR Alimentazione +12V o +5V (Jumper di selezione sulla scheda)</p>
<p><b>Connettore EXT DIGIT</b></p>  <p>GESTIONE CORSA ESTENSIMETRO A COLONNA CON 2 ENCODER DIFFERENZIALI (misura differenziale apertura bracci)</p>	<p>N° 2 ingressi Encoders PUSH-PULL; LINE DRIVER; OPEN COLLECTOR Alimentazione +12V o +5V (Jumper di selezione sulla scheda)</p>
<p><b>Connettore CONTROL</b></p>  <p>USCITE PROGRAMMABILI PER PILOTAGGIO DRIVER/INVERTER ESTERNI</p> <p>GESTIONE COMANDO IN VELOCITA' MOTORE MACCHINA DI PROVA</p>	<p>***Uscita doppia piedinatura Relè K1 connettore I/O</p> <p>N°1 USCITA ANALOGICA A 16BIT PROGRAMMABILE (Fino a ±10VDC)</p> <p>N° 1 USCITA IN FREQUENZA Alimentazione Interna +5VDC Alimentazione Esterna fino a 24VDC Frequenza massima programmabile 50kHz</p> <p>N° 1 USCITA CAN OPEN (PCA82C251T) per espansione rete o per gestire driver o inverter generici (con OPTO ISOLATORI e protezione EMI)</p>

<b>Connettore ETHERNET</b> CONNETTORE PER COLLEGAMENTO A PC Gestione UTM19-PRO attraverso software <i>TestDesign™</i>	LAN-Transformer WE-RJ45LAN 10/100BaseT 
Grado di protezione	IP 30
Campo di Temperatura di funzionamento	+15 °C / +35 °C
Temperatura di esercizio ottimale	21°C ± 2°C
Tempo di stabilizzazione	15 minuti (raccomandato)
Campo di Umidità relativa di funzionamento:	10% / 80% (in assenza di condensa)
Umidità relativa di esercizio ottimale	50% ± 10% (senza condensa)
Peso	XXXX g (circa)
Dimensioni di ingombro	250 x 75 x 150 mm (larghezza x profondità x altezza)
Alimentatore MEAN WELL	mod. GS15A3PIJ ingresso 100-240VAC uscita 12VDC - 15W

## CONNETTORE ID SENSORE UTM19PRO-mV/V

(tipo D-SUB 9 poli Maschio)

(Connettore di collegamento alle connessioni CH1 - CH2 - CH3 - CH4 - CH5 - SENSOR Modulo UTM19PRO-RS232)



Da utilizzare per il collegamento di sensori analogici a ponte intero (Wheatstone) a 4 fili (4-6 fili con collegamento a modulo UTM19PRO-RS232) con impedenza nominale da 120 ohm a 1000 ohm e uscita nominale fino a 3,5 mV/V.

Con Pin per la sincronizzazione delle acquisizioni di tutti i canali in simultaneo.

Il connettore ID SENSORE-mV/V include una unità di memoria

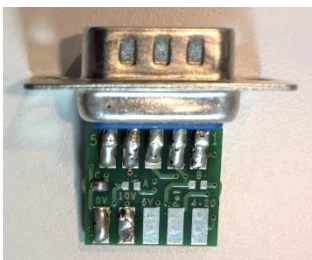
(EEPROM 1-wire 256kx4bit 2,8+5,25V-Maxim) per le seguenti informazioni:

- ID Sensore (fino a 15 caratteri alfanumerici)
- Fondo Scala
- Unità di misura

## CONNETTORE ID SENSORE UTM19PRO-HYB

(tipo D-SUB 9 poli Maschio)

(Connettore di collegamento alle connessioni CH1 - CH2 - CH3 - CH4 - CH5 - SENSOR Modulo UTM19RPO-RS232)



Da utilizzare per il collegamento di sensori potenziometrici, con uscita in Tensione o Corrente. Con Pin per la sincronizzazione delle acquisizioni di tutti i canali in simultaneo.

Sensore Potenziometrico: Resistenza tipica 5kΩ con (possibilità di modificare il valore di resistenza).

Segnale uscita in tensione: 0-10 V DC o 0-5VDC.

Segnale uscita in corrente: 4-20mA.

Il connettore ID SENSORE-mV/V include una unità di memoria (EEPROM 1-wire 256kx4bit 2,8+5,25V-Maxim) per le seguenti informazioni:

- ID Sensore (fino a 15 caratteri alfanumerici)
- Fondo Scala
- Unità di misura

## MODULO UTM19PRO-RS232 (ACCESSORIO A RICHIESTA)

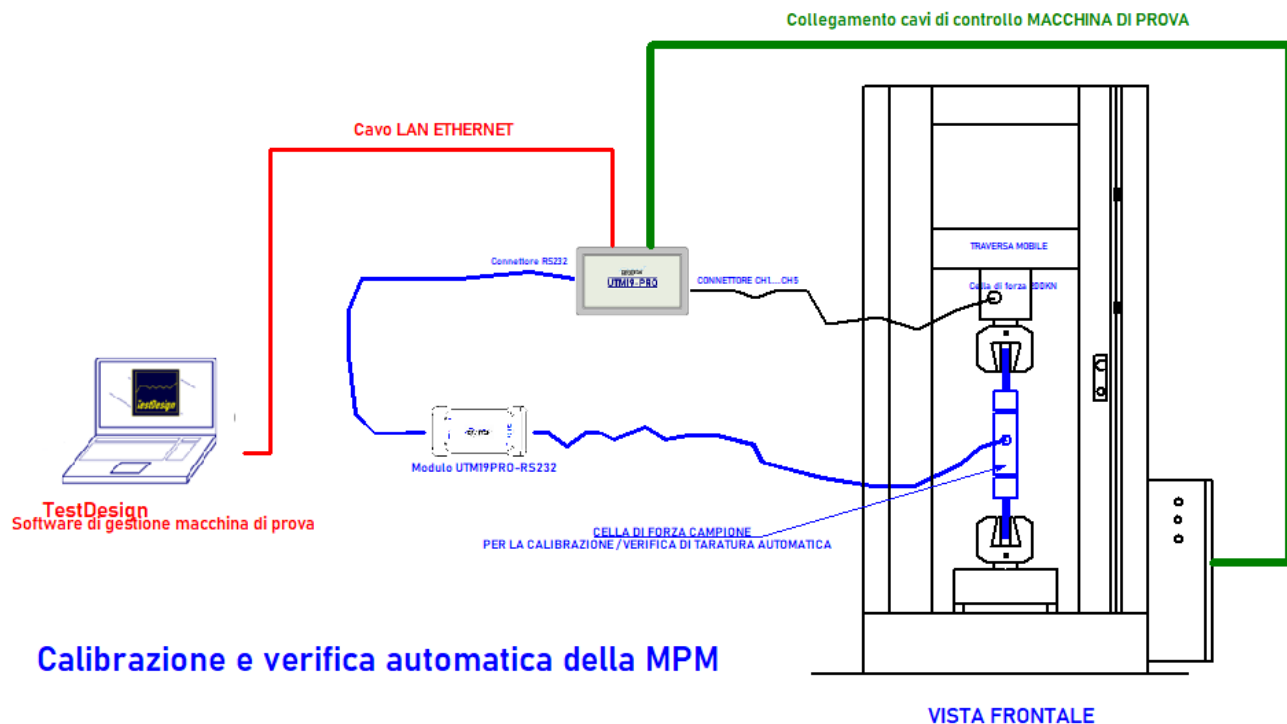


Modulo UTM19PRO-RS232 Indicatore digitale professionale a microprocessore a 24bit a 1 canale di acquisizione per il collegamento di trasduttori estensimetrici a 4 o 6 fili, trasduttori con uscita in tensione, in corrente e trasduttori potenziometrici.

Ogni connettore di connessione è dotato di una memoria HW dedicata per la memorizzazione dei parametri quali matricola identificativa, fondo scala e unità di misura del sensore collegato. Questo sistema permette la configurazione di più sensori con lo stesso modulo UTM19PRO-RS232.

Jumper interno per le modalità di sincronizzazione dei dati acquisiti.

Da utilizzare per collegamento all'unità UTM19-PRO per la calibrazione e la verifica automatica della macchina di prova:



Il collegamento del modulo UTM19PRO-RS232 alla Centralina UTM19-PRO avviene attraverso il cavo di collegamento fornito in dotazione.