

STAR è uno indicatore professionale ergonomico estremamente versatile e semplice da usare per misure di FORZA, PESO, PRESSIONE (gas), DEPRESSIONE (vuoto) COPPIA e SPOSTAMENTO. All'interno è possibile integrare un sensore di forza (max. 5kN) o un sensore di pressione (relativo, assoluto o differenziale max. 5bar) mentre dall'ingresso esterno è possibile collegare sensori estensimetrici con uscita in mV/V come: celle di carico, trasduttori di forza, di pressione, di coppia e di spostamento.

Internamente il microcontrollore elabora i segnali provenienti dai sensori attraverso un convertitore analogico digitale a 24bit (± 50.000 divisioni a 2mV/V) ad una frequenza di conversione variabile da 5Hz a 4800Hz rendendolo adattabile a ogni applicazione che possa richiedere sia alta risoluzione che alte frequenze di campionamento.

La visualizzazione delle misure avviene tramite un grande display grafico retro illuminato.

Star è dotato di interfaccia USB che permette sia la comunicazione in real-time con un PC, sia la ricarica della batteria interna (Li-Ion) di lunga durata e di grande affidabilità.

Oltre alla lettura diretta delle misure è possibile rilevare PICCHI, bloccare la misura sul display con la funzione di HOLD e tramite il DATA LOGGER interno è possibile registrare fino a 130.000 misure a cadenza programmate o manualmente tramite il tasto REC.

Allestimenti disponibili



Con sensore **interno** per misure di **FORZA** e **PESO** in compressione e trazione con campi da 10N (1kg) a 5kN (500kg)

Con sensori **esterni**⁽¹⁾ come celle di carico o trasduttori di forza con campi normalizzati fino a 500 t (5000kN)



Con sensore **interno** per misure in **DEPRESSIONE** (vuoto), **PRESSIONE** assoluta, relativa o differenziale in gas (NO liquidi), campi da 100mbar a 5bar (1.5 a 70psi).
Con sensori **esterni**⁽¹⁾ come i modelli TP16 o TP1 per misurare pressioni più elevate con campi normalizzati fino a 2000bar (29000psi) utilizzabili per gas e liquidi.



Con sensore **esterni**⁽¹⁾ come i modelli TRX, TRS, RT2, uTOR per misurare **COPPIE** statiche o dinamiche con campi normalizzati da 1 a 5000 Nm.

Possibilità di registrare **PICCHI** continui in senso orario e antiorario ad elevata velocità 4.8kHz.

Possibilità di registrare **1° PICCO** con soglia programmabile per verificare chiavi dinamometriche.



Con sensori **esterni**⁽¹⁾ come il modello LDT per misure di **SPOSTAMENTO** con campi normalizzati da 5 a 100 mm.



STAR può essere allestito in **OPZIONE** con la trasmissione **WIRELESS**, che consente di trasmettere dati direttamente ad un PC ad un TABLET o PLC.

Con l'ausilio del software WinWIMOD è possibile creare una rete **NETWORK** con un massimo di 32 unità, la rete può essere composta sia da strumenti STAR che da sensori interfacciati con WIMOD.

⁽¹⁾ STAR riconosce automaticamente un Massimo di 7 trasduttori collegati alternativamente, auto configurandosi con I parametri dedicati (Unità di Misura, Filtro, Risoluzione). È possibile collegare sensori diversi per effettuare misure di FORZA, PESO, PRESSIONE, COPPIA e SPOSTAMENTO.

Caratteristiche principali

Accuratezza

- sensore interno PRESSIONE: 0,10% F.S. (opzionale 0,05% F.S.);
- sensore interno FORZA: 0,05% F.S.;
- canale esterno: 0,01% F.S.

Temperatura

- di RIFERIMENTO: 23 °C;
- di ESERCIZIO: da 0 a +50 °C.

Effetto della temperatura (10 °C)

- sullo zero $\leq \pm 0,01\%$, sul fondo scala $\leq \pm 0,01\%$.

Segnale ingresso esterno

- 2mV/V (350 o 700Ω sistema 4 fili) alimentazione 5Vdc

Risoluzione standard

- ± 50.000 divisioni a 2mV/V

Display

- LCD grafico ad ALTA RISOLUZIONE (128x64 dots) con 3 livelli di retro illuminazione per adeguarsi a tutte le condizioni di luminosità esterna e con la possibilità di ruotare la visualizzazione di 180°.

Riconoscimento automatico

- dei trasduttori esterni (max. 7) di FORZA, PESO, DEPRESSIONE, PRESSIONE, COPPIA e SPOSTAMENTO.

Unità di misura programmabili:

- FORZA e PESO: kg - g - t - N - daN - kN - MN - lb - klb;
- PRESSIONE: bar - mbar - psi - MPa - kPa - Pa - mH₂O - inH₂O - kg/cm² - mmHg - cmHg - inHg - atm;
- COPPIA: Nm - Nmm - kgm - kNm - in.lbf - ft.lbf - gcm - kgmm.
- LUNGHEZZA: mm - inch

Calibrazioni digitali

protette da Password con programmazione Fondo Scala o con la "LINEARIZZAZIONE per punti" dei trasduttori, per ogni trasduttore è possibile calibrare separatamente sia il campo positivo che negativo. (Esempio: Trazione e Compressione)

Datalogger

consente di memorizzare misure e di mantenerle nella memoria interna anche in caso di spegnimento dello strumento. (ma x. 130.000 registrazioni). La registrazione avviene sia in modalità AUTOMATICA, programmando un intervallo di tempo (da 1 sec a 24 ore) oppure in modo MANUALE tramite il tasto REC. I dati possono essere successivamente visualizzati sul display o scaricati attraverso il potente software Quick Analyzer per la creazione di grafici, esportazione in Excel, stampa di report etc.

Risoluzione

- programmabile.

FILTRO

- digitale.

CONVERSIONI al SECONDO (da 5 a 4800)

- programmabili.

Funzione

- di ZERO che permette di azzerare la misura istantaneamente;
- di HOLD che permette di congelare temporaneamente la misura per poterla analizzare;
- di PICCO (positivo e negativo).

Batteria

interna Li-Ion che garantisce una AUTONOMIA di 24 ore con retroilluminazione attiva. In modalità DATALOGGER impostando una registrazione ogni 5 min. è possibile effettuare registrazioni per circa 100 ore senza ricaricare lo strumento.

Funzione di Auto Power Off

- programmabile da 1 a 99 minuti.

Funzione orologio (ore, minuti)

- interno.

Funzione calendario (giorno, mese)

- interno.

Comunicazione

- seriale tra mite porta USB;
- trasmissione dati WIRELESS (opzione).

Grado di protezione

- (EN 60529) IP40.

Contenitore

- in ALLUMINIO verniciato.

Peso

- ~ 0.7kg

Codifica d'acquisto	Accessori a corredo
----------------------------	----------------------------

STAR	Sensore INTERNO		trasmissione
			WIRELESS
PRESSIONE ASSOLUTA (Barometro)	500 mbar	500MBARA	W
	1 bar	1BARA	
	2.5 bar	2.5BARA	
	5 bar	5BARA	
PRESSIONE RELATIVA	100 mbar	100MBAR	
	500 mbar	500MBAR	
	1 bar	1BAR	
	2.5 bar	2.5BAR	
PRESSIONE RELATIVA VUOTO	5 bar	5BAR	
	100 mbar	100MBARV	
	500 mbar	500MBARV	
	1 bar	1BARV	
PRESSIONE DIFFERENZIALE	2.5 bar	2.5BARV	
	5 bar	5BARV	
	100 mbar	100MBARD	
	500 mbar	500MBARD	
FORZA	1 bar	1BARD	
	2.5 bar	2.5BARD	
	5 bar	5BARD	
	10 N	10N	
	25 N	25N	
	50 N	50N	
	100 N	100N	
	250 N	250N	
500 N	500N		
	1000 N	1KN	
	3000 N	3KN	
	5000 N	5KN	

**Valigetta in ABS****Alimentatore con cavo USB**

Esempi				
---------------	--	--	--	--

STAR	NO sensore INTERNO	Ingresso ESTERNO max. 7 sensori	Uscita USB	
STARW	NO sensore INTERNO	Ingresso ESTERNO max. 7 sensori	Uscita USB	Trasmissione Wireless
STAR1BAR	Sensore INTERNO 1bar Relativo	Ingresso ESTERNO max. 7 sensori	Uscita USB	
STAR100NW	Sensore INTERNO 100N	Ingresso ESTERNO max. 7 sensori	Uscita USB	Trasmissione Wireless

Risoluzione sensore interno PRESSIONE

bar		mbar		psi		MPa		kPa		Pa		mH2O	
FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.
0.1000	0.0001	100.00	0.01	1.4500	0.0001	0.0100	0.0001	10.000	0.001	10000	1	1.0000	0.0001
0.5000	0.0001	500.00	0.10	7.2000	0.0010	0.0500	0.0001	50.000	0.005	50000	5	5.0000	0.0005
1.0000	0.0001	1000.0	0.1	14.500	0.0001	0.1000	0.0001	100.00	0.01	100000	10	10.000	0.001
2.5000	0.0005	2500.0	0.5	36.200	0.005	0.2500	0.0001	250.00	0.05	250000	50	25.500	0.005
5.0000	0.0005	5000.0	0.5	72.500	0.005	0.5000	0.0001	500.00	0.05	500000	50	51.000	0.05

inH2O		Kg/cm2		mmHg		cmHg		inHg		Atm	
FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.
40.000	0.005	0.1000	0.0001	75.00	0.01	7.500	0.001	3.0000	0.0002	0.1000	0.0001
200.00	0.02	0.5000	0.0001	375.00	0.05	37.500	0.005	14.500	0.002	0.5000	0.0001
400.00	0.05	1.0000	0.0001	750.0	0.1	75.00	0.01	30.000	0.002	1.0000	0.0001
1000.00	0.10	2.5500	0.0005	1900.0	0.2	190.00	0.02	75.00	0.01	2.5000	0.0002
2000.0	0.2	5.0000	0.0005	3750.0	0.5	375.00	0.05	145.00	0.02	5.0000	0.0005

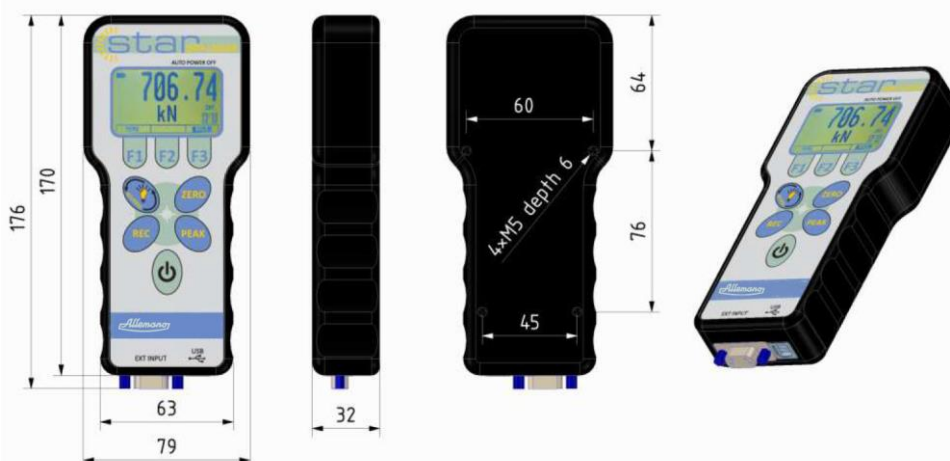
Pressione Limite 150% Fondo scala

Risoluzione sensore interno FORZA

N		daN		kN		kg		g		lb	
FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.	FS	Ris.
10.000	0.005	1.0000	0.0005	0.0100	0.0005	1.0000	0.0005	1000.0	0.5	2.2000	0.001
25.000	0.005	2.5000	0.0005	0.0250	0.0005	2.5000	0.0005	2500.0	0.5	5.5000	0.001
50.000	0.005	5.0000	0.0005	0.0500	0.0005	5.0000	0.0005	5000.0	0.5	11.000	0.001
100.00	0.05	10.000	0.005	0.1000	0.005	10.000	0.005	10000	5	22.000	0.01
250.00	0.05	25.000	0.005	0.2500	0.005	25.000	0.005	25000	5	55.000	0.01
500.00	0.05	50.000	0.005	0.5000	0.005	50.000	0.005	50000	5	110.00	0.01
1000.0	0.5	100.00	0.05	1.0000	0.0005	100.00	0.05	/	/	220.00	0.1
3000.0	0.5	300.00	0.05	3.0000	0.0005	300.00	0.05	/	/	660.00	0.1
5000.0	0.5	500.00	0.05	5.0000	0.0005	500.00	0.05	/	/	1100.0	0.1

Forza Limite 150% Fondo scala

Risoluzione sensore interno FORZA



NUOVA ALLEMANO S.r.l.
 Via Giacomo Leopardi 13 – 10095 Grugliasco – Torino – Italy
 Tel. (+39) 0112734400 - Fax (+39) 0112732888
 e-mail: info@allemano.it sito: www.allemano.it

Al fine di migliorare le prestazioni tecniche del prodotto, la società si riserva di apportare variazioni senza preavviso.
 In order to improve the technical performances of the product, the company reserves the right to make any dynamometer without notice.