



Tecnologia di Misurazione e Calibrazione

MISURAZIONE | CALIBRAZIONE | CONTROLLO
DI MASSIMA PRECISIONE



MEASURING & CALIBRATION

ecom
MOBILE SAFETY

MISURAZIONE | CALIBRAZIONE | CONTROLLO

SICUREZZA SEMPLICE DA USARE



Sicurezza, qualità e performance: tre parole che riassumono i vantaggi della nostra gamma di prodotti. I nostri strumenti sono progettati per aiutare gli operatori a svolgere il loro lavoro più velocemente, con maggiore efficienza e precisione.

Offriamo lo strumento adatto per qualsiasi applicazione. Potrete scegliere tra una vasta gamma di dispositivi portatili con innumerevoli CARATTERISTICHE & FUNZIONI: strumenti ad alta precisione, in grado anche di registrare e riprodurre dati.

Massima precisione garantita:

TECNOLOGIA DI MISURAZIONE E CALIBRAZIONE ecom

PRECISIONE

Questa è la nostra priorità principale quando si tratta di misurazione e calibrazione. Non scendiamo mai a compromessi. Ovviamente questo vale anche per la sicurezza.

DATI ESATTI

Disporre di attrezzature precise e di dati accurati è alla base di qualsiasi processo produttivo di successo, nonché il prerequisito per un'effettiva garanzia di qualità.

La misurazione e la calibrazione su base regolare sono quindi tra le attività più importanti e al contempo più complicate che un'azienda deve svolgere.

ATTENZIONE

L'attenzione è particolarmente importante per l'attrezzatura che viene implementata nel settore della protezione contro le esplosioni, ad esempio dell'industria chimica, petrolchimica e altre in cui sono presenti gas e polveri potenzialmente esplosivi. D'altro canto, effettuare controlli con un calibratore non certificato può minare seriamente la protezione contro le esplosioni, mettendo in pericolo l'impianto e i macchinari.

SICUREZZA E AFFIDABILITÀ

ecom offre una vasta gamma di strumenti sicuri e affidabili per la misurazione e la calibrazione all'interno e all'esterno di aree a rischio di esplosione. Dai multimetri ai dispositivi di misurazione della temperatura, pressione e rpm, moduli di pressione e calibratori di loop e processo.

SICUREZZA

Coprendo tutte le applicazioni possibili, tutti i nostri dispositivi garantiscono gli stessi vantaggi: sicurezza, semplicità operativa, design accattivante ed ergonomico.

IL DISPOSITIVO DI MISURAZIONE E CONTROLLO SU MISURA PER LE VOSTRE ESIGENZE

- Multimetro
- Misuratore di temperatura
- Termometro a infrarossi
- Calibratore di loop
- Calibratore di processo multifunzione
- Calibratore di pressione
- Modulo di pressione
- Tachimetro laser
- Sonda magnetica
- Orologio da parete

28II EX

ROBUSTO E A SICUREZZA INTRINSECA

CERTIFICAZIONE

ATEX  II 2 G Ex ia IIC T4 Gb



IECEX  Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIIC T130°C Db
Ex ia I Ma



NEC  Class I Zone 1 AEx ia IIC T4
Class II Zone 21 AEx iaD T130 °C
Class I, Division 1, Groups A,B,C,D
Class I, Division 2, Groups A,B,C,D
Class II, Division 1, Groups E,F,G
Class III
Ex ia IIC



GOST  Ex ia IIC T4 Gb X
Ex ia IIIC T130°C Db X (IP6X)
Ex ia I Ma X



CERTIFICAZIONE

PCEC  Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIIC T130°C Db



INMETRO  Ex ia IIC T4 Gb
-15 °C ≤ Tamb ≤ +50 °C



ANZEX  Ex ia I Ma
-15 °C ≤ Ta ≤ +50 °C



ZONE 1



IMPERMEABILE E RESISTENTE ALLA POLVERE

Il multimetro 28 II EX è dotato delle principali certificazioni ATEX per l'uso in ambienti a rischio di esplosione ed è resistente a cadute fino a 3 metri di altezza. In aggiunta, essendo completamente impermeabile e resistente alla polvere (IP67), il multimetro digitale 28 II EX è perfetto per l'uso negli ambienti più estremi.



True RMS

MULTIMETRO FLUKE 28II EX

PER ZONA 1

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- Resistente alla polvere, impermeabile (IP67)
- Misurazioni fino a 1000V / 10A (fuori dalle aree a rischio di esplosione)
- Rilevamento di valori minimi/massimi/medi e di picco
- Filtro passa-basso per misurazioni accurate su motori con numero di giri variabile
- Allarme d'ingresso
- Display da 4 1/2" (20.000 conteggi) con retroilluminazione

CERTIFICAZIONI

Il multimetro Fluke 28II EX è dotato di un vasto numero di certificazioni mondiali per l'uso in ambienti potenzialmente esplosivi - ATEX, IECEX e NEC: non è più necessario impiegare o integrare attrezzature diverse in continenti diversi.

Tale caratteristica, unita alle sue funzioni uniche in ambito di misurazione in ambienti potenzialmente esplosivi, rende questo multimetro uno strumento di misurazione portatile a sicurezza intrinseca praticamente perfetto.



FACILE DA USARE

- Tastiera retroilluminata per la massima visibilità in aree poco luminose
- Display ampio con 2 livelli di retroilluminazione
- Batteria a lunga durata: circa 400 ore (senza retroilluminazione)

VANTAGGI

- La soluzione compatta e sicura consente l'uso di un solo strumento digitale per misurazioni sicure sia all'interno che all'esterno di aree a rischio di esplosione (max. 10A / 1000V)
- Un vano batteria separato facilita la sostituzione di batterie e fusibili

ESTREMAMENTE ROBUSTO

- Guscio completamente stagno (IP67)
- Impermeabile all'acqua e a prova di polvere
- Conforme allo standard IEC sulla sicurezza elettrica contro le sovratensioni EN 61010-1:2001: CAT III 1000V e CAT IV 600V

28 II EX

UTILIZZABILE IN TUTTO IL MONDO

ACCESSORI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	
A0001461	Modulo di protezione sostitutivo 440mA f. 28 II EX	
A0009288 	Termocoppia 80PK-27	
A0005533 	Pinza amperometrica i400 (400a)	
A0001493 	Custodia in pelle con cinghia	
A0009238 	Connettori per test TL175 Twist Guard	
A000...	Diverse calibrazioni a richiesta	

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	-15 °C ... +50 °C
Temperatura di conservazione	Da -40 °C a +60 °C senza batterie
Alimentazione	3x AAA, di tipo omologato
Autonomia di servizio	circa 400 h
Dimensioni	circa 210 x 100 x 64 mm (comprensivo di involucro)
Peso	circa 690 g
Protezione IP	IP67

FORNITURA STANDARD

- Fluke 28 II EX
- Involucro protettivo
- Pinze a coccodrillo
- Connettori per test TL175
- Batterie
- Omologazione ATEX / Dichiarazione di conformità CE
- CD-ROM
- Manuale

SPECIFICHE

Tensione DC	Range: Accuratezza:	0,1 mV - 1000 V ± 0,05 % + 1
Tensione AC	Range: Accuratezza:	0,1 mV - 1000 V ± 0,7 % + 4
Corrente DC	Range: Accuratezza:	0,1 µA - 10 A ± 0,2 % + 4
Corrente AC	Range: Accuratezza:	0,1 µA - 10 A ± 1,0 % + 2
Resistenza	Range: Accuratezza:	0,1 Ω - 50 MΩ ± [0,2 % + 1]
Conduttanza	Range: Accuratezza:	60,00 nS ± [1,0 % + 10]
Test diodi	Range: Accuratezza:	2,0 V ± [2,0 % + 1]
Duty cycle	Range: Accuratezza:	0,0 % to 99,9 % Entro ± [0,2 % per kHz + 0,1 %] per tempi di salita <1 µs
Contatori		6000 conteggi/19,999 conteggi in mod. alta risoluzione
Capacità	Range: Accuratezza:	10 nF - 9999 µF ± [1,0 % + 2]
Frequenza	Range: Accuratezza:	0,5 Hz - 199,99 kHz ± [0,005 % + 1]
Temperatura	Range: Accuratezza:	-200 °C - +1090 °C [-328 °F - +1994 °F] ± [1,0 % + 10] °C [± [1,0 % + 10] °F]

Errore: % di lettura + N° di cifre

NOTE

Misurazioni all'interno di aree a rischio di esplosione:
U_i ≤ 65V, I_i ≤ 5A

Misurazioni all'esterno di aree a rischio di esplosione:
U_i ≤ 1000V, I_i ≤ 10A

Ex-Pt 720

MISURAZIONI
DALLA ZONA 1 ALLA ZONA 0

CERTIFICAZIONE

ATEX



Ⓜ II 2 (1) G Ex ia IIC T4

FM



I.S. Class I Division 1 Groups A-D T4
Class 1 Zone 0 AEx ia IIC T4

FORNITURA STANDARD

- Ex-Pt 720
- Cinghia da trasporto
- Batteria
- Manuale
- Omologazione ATEX
- Dichiarazione di conformità CE

Misuratore di temperatura a sicurezza intrinseca **Ex-Pt 720** PER ZONA 1

COMODITÀ FLESSIBILE

Questo strumento è maneggevole, facile da usare ed estremamente versatile.

L'ampio display rende agevole la lettura del valore misurato che può essere indicato in °C o in °F. La funzione HOLD permette di "congelare" il valore visualizzato per rilevarlo successivamente. Per evitare di consumare inutilmente le batterie, questo dispositivo si spegne automaticamente quando non viene utilizzato.

Sono disponibili 4 differenti tipi di sensori standard. Per applicazioni particolari, tutti i sensori standard possono essere forniti in versione speciale (diverse lunghezze o diametri).

FUNZIONI E DISPLAY

- Tasto ON/OFF, tasto HOLD,
- Cambio unità di misura (°C/°F)
- Auto spegnimento dopo 10 minuti (escluso HOLD)
- Ampio display a 3 cifre
- Indicazione di batteria scarica
- Rivelazione guasti sensore

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Elevata accuratezza
- Portatile
- Misurazione dalla Zona 1 alla Zona 0
- Ampio display digitale



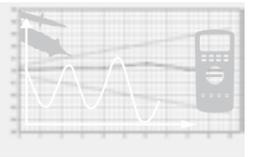
EX-Pt720

MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA IN AREE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE

DATI TECNICI	
Temperatura ambiente	Da -10 °C a +50 °C (da +14 °F a +122 °F)
Temperatura di conservazione	Da -20 °C a +70 °C (da -4 °F a +158 °F)
Temperature misurabili (generiche)	Da -50 °C a +400 °C (da -58 °F a +752 °F) (in zone a rischio di esplosione dipende dalla classe di temperatura)
Accuratezza (+/- 1 cifra)	Da -50 °C a +199,9 °C (da -58 °F a +392 °F) +/- 0,2 °C Da +200 °C a +400 °C (da +392 °F a +752 °F) +/- 0,2 % di rdg.
Risoluzione	Da -50 °C a +199,9 °C (da -58 °F a +392 °F) 0,1 °C Da +200 °C a +400 °C (da +392 °F a +752 °F) 1 °C
Accuratezza totale con sensore a immersione/inserzione (+/- 1 cifra)	Da -50 °C a +99,9 °C (da -58 °F a +212 °F) +/- 0,6 °C Da +100 °C a +400 °C (da +212 °F a +752 °F) +/- 0,5 % di rdg.
Sensore di Misura	Pt 100/4 wire
Alimentazione	1 batteria 9 V standard (IEC 6LR61), di tipo omologato
Autonomia di servizio	circa 100 h
Dimensioni unità	190 x 57 x 42 mm
Peso	circa 200 g con batterie
Protezione IP	IP 54

SENSORI STANDARD	
SENSORE A IMMERSIONE/INSERZIONE 	Accuratezza: Classe A Zone Ex: 1 Dimensioni sonda: 110 x 4 mm (Lungh x ø) Dimensioni sensore: 30 x 3,2 mm (Lungh x ø) Tempo di risposta (99 %): 12 sec
SENSORE DI SUPERFICIE 	Accuratezza: Classe B Zone Ex: 1 Dimensioni sonda: 110 x 4 mm (Lungh x ø) Dimensioni sensore: 140 x 9 mm (ø) Tempo di risposta (99 %): 40 sec
SENSORE INOX AD INSERZIONE 	Accuratezza: Classe A Zone Ex: 0 Dimensioni sonda: 125 x 4 mm (Lungh x ø) Dimensioni sensore: 15 x 3 mm (Lungh x ø) Tempo di risposta (99 %): 10 sec
SENSORE AD IMMERSIONE PER MISURAZIONI DI SERBATOI 	Accuratezza: Classe A Zone Ex: 0 Dimensioni sonda: 235 x 25 mm (Lungh x ø) Peso: ca. 400 g (senza cavo) Tempo di risposta (99 %): 10 sec Cavo: circa 25 m

ACCESSORI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	
A0002805 	Custodia in pelle con clip da cintura	
A0002806 	Cinghia da trasporto con moschettone	
A0002807	Certificato di Calibrazione DKD per sensore ad immersione/inserzione	
A0002808	Certificato di Calibrazione WKS per sensore ad immersione/inserzione	
A0002943	Certificato di Calibrazione WKS per sensore di superficie	

SONDE SPECIALI

Sensore a Immersione/Inserzione

Accuratezza:	classe A
Zone Ex:	1
Dimensioni sonda:	>50 x >4 mm (Lungh x ø)
Dimensioni sensore:	>30 x >3,2 mm (Lungh x ø)
Tempo di risposta (99 %):	12 sec

Sensore di superficie

Accuratezza:	classe B
Zone Ex:	1
Dimensioni sonda:	>50 x >4 mm (Lungh x ø)
Dimensioni sensore:	>9 mm (ø)
Tempo di risposta (99 %):	40 sec

Sensore Inox ad Inserzione

Accuratezza:	classe A
Zone Ex:	0
Dimensioni sonda:	>50 x >4 mm (Lungh x ø)
Dimensioni sensore:	>15 x >3 mm (Lungh x ø)
Tempo di risposta (99 %):	10 sec

Sensore ad immersione per misurazioni di serbatoi

Accuratezza:	classe A
Zone Ex:	0
Dimensioni sonda:	235 x 25 mm (Lungh x ø)
Peso:	ca. 400 g (senza cavo)
Tempo di risposta (99 %):	10 sec
Cavo:	da 1 a 29,5 m

568 EX

PER GLI AMBIENTI PIÙ ESTREMI

CERTIFICAZIONE	
	II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
	Ex ia IIC T4 Gb
	Class I, Zone 1, AEx ia IIC T4 Gb Class I, Zone 1, Ex ia IIC T4 Gb Class I, Division 1, Groups A-D, T4

CERTIFICAZIONE	
	Ex ia IIC T4 Gb
	Ex ia IIC T4 Gb
	1Ex ia (op is Ga) IIC T4 Gb X

SEMPLICE E VELOCE

Il termometro a infrarossi FLUKE 568 EX a sicurezza intrinseca è lo strumento ideale per rendere semplici ed efficienti le misurazioni complesse in aree pericolose. Grazie al design ergonomico e robusto, il dispositivo 568 Ex è perfetto anche negli ambienti più estremi. Questo termometro può essere utilizzato per acquisire e richiamare fino a 99 valori in una sola volta. L'emissione regolabile e la tabella materiali integrata consentono di effettuare letture su molteplici materiali.



DATI TECNICI	
Range di temperatura infrarossi	Da -40 °C a +800 °C (da -104 °F a +1472 °F)
Risoluzione display	0,1 °C / 0,1 °F
Tempo di risposta infrarossi	<500 ms
Distanza dalla dimensione del punto misurato (D:S)	50:1
Memoria	Fino a 99 valori con orario e data
Min/Max/Media/Diff	Sì
Regolazione dell'emissione	Digitale da 0,1 a 1,00 per scatti da 0,01
Accuratezza	>0 °C + -1 °C or 1% sempre il valore maggiore
Puntatore laser	o 1% a seconda del valore maggiore
Temperatura ambiente	0 °C ... +50 °C (+32°F ... +122°F)
Alimentazione	2x AAA, di tipo omologato
Autonomia	4 ore di funzionamento continuo
Peso	Circa 365 g (12.87 once)

Termometro a infrarossi FLUKE 568 EX PER ZONA 1

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Misurazioni precise e accurate
- Misurazioni semplici anche di oggetti difficili da raggiungere
- Misurazioni dalla zona 1 alla zona 0
- Misurazioni di materiali in movimento
- Semplice regolazione dell'emissione
- Rilevamento dati fino a 99 punti
- 6 lingue disponibili

FORNITURA STANDARD

- FLUKE 568 Ex
- Batterie
- Custodia in pelle
- Custodia da trasporto
- Manuale operativo, istruzioni di sicurezza
- Termocoppia tipo K

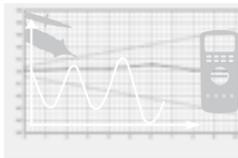
CERTIFICAZIONI

Il multimetro Fluke 568 II EX è dotato di un vasto numero di certificazioni mondiali per l'uso in ambienti potenzialmente esplosivi - ATEX, IECEX e NEC: non è più necessario impiegare o integrare attrezzature diverse in continenti diversi.

Tale caratteristica, unita alle sue CARATTERISTICHE & FUNZIONI uniche in ambito di misurazione in ambienti potenzialmente esplosivi, rende questo termometro uno strumento di misurazione portatile a sicurezza intrinseca praticamente perfetto.



ACCESSORI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
A0001160	Certificato di calibrazione WKS 
A0001161	Certificato di calibrazione DKD 
A0001162 	Custodia in pelle LH568 

707 Ex

PER IL CONTROLLO DI LOOP DI CORRENTE

CERTIFICAZIONE

ATEX  II 2 G Ex ia IIC T4

FM  N.I. Class 1 Div. 2 Groups A-D

PRATICO

Garantendo prestazioni rapide e una comoda utilizzabilità con una sola mano per controllare loop in zone a rischio di esplosione, 707Ex è un calibratore di loop studiato per l'uso in zone a rischio di esplosione ed è idoneo per le Zone 1 e 2.

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	da -10 a +50 °C
Temperatura di conservazione	da -30 a +60 °C
Massima tensione	28 Volt
Umidità relativa	95 % (da 0 °C a +30 °C); 75 % (da +30 °C a +40 °C); 45 % (da -40 °C a +50 °C)
Alimentazione	1x 6LR61, di tipo omologato
Autonomia di servizio	circa 18 h, a 12 mA
Dimensioni (HxWxP)	164 x 75 x 47 mm (con involucro)
Peso	350 g (con involucro)

Calibratore di Loop **FLUKE 707 Ex** PER ZONA 1, 2 E DIVISIONE 2

ZONE 1 / CLASS I DIV. 2



CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Ampio display e manopola rotante per consentire l'uso con una sola mano.
- Indicazione simultanea della corrente e della percentuale per un controllo semplice e veloce.
- Precisione in mA dello 0,015 %
- Risoluzione di 1 µA per generazione, misurazione e simulazione mA. Tasto per incrementi a passi del 25 % per controlli di linearità rapidi e agevoli.
- "Span Check" per una verifica rapida dello zero e del fondo scala.
- Alimentatore d'anello integrato per alimentare i trasmettitori durante i test.
- Misura tensioni continue fino a 28 V.
- Impostazione del sistema di default da utilizzare: 0-20 mA oppure 4-20 mA.

- Resistenza in serie HART® per la compatibilità con i dispositivi di comunicazione HART®

FORNITURA STANDARD

- 707Ex
- Involucro protettivo
- Connettori per test sicuri
- Pinze a coccodrillo
- Batteria
- CD-ROM
- Certificato di Calibrazione / Manuale di istruzioni

SPECIFICHE TECNICHE (DA 18 °C A 28 °C PER UN ANNO)

Funzione	Range	Risoluzione	Accuratezza
Tensione	da 0 a 28 V	0,001 V	±(0,015 % valore letto +2 cifre)
mA	da 0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % valore letto +2 cifre)
generazione mA ¹	da 0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % valore letto +2 cifre)
simulazione mA ²	da 0 a 24 mA	0,001 mA	±(0,015 % valore letto +2 cifre)
Alimentazione Loop	24 V	n. z.	24 V ± 1 V DC

Coefficiente di temperatura: da -10 a 18 °C, da 28 a 55 °C: ± 0,005 % del range per °C;

¹ Carico max.: 700 Ω a 20 mA

² Tensione massima applicata per simulazione, 28 V

725 Ex

CERTIFICAZIONE



II 1 G EEx ia IIB 171 °C



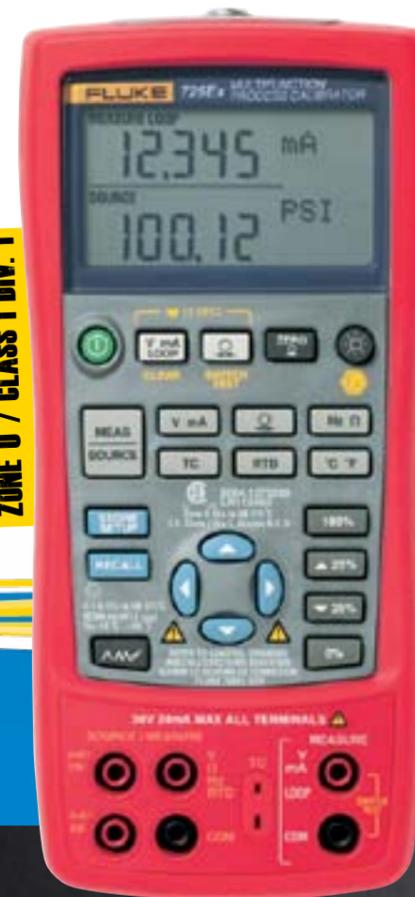
I.S. Class 1 Div 1 Groups B-D
AEx ia IIB 171°C

VERSATILE E PRECISO

Il calibratore di processo multifunzione a sicurezza intrinseca 725 Ex è uno strumento molto potente, ma estremamente semplice da usare. Utilizzato in combinazione con i moduli di pressione 700PEX, il dispositivo 725 Ex consente di calibrare praticamente tutti gli strumenti di processo impiegati in aree in cui possono essere presenti gas esplosivi.

EFFICIENTE E
A SICUREZZA INTRINSECA

ZONE 0 / CLASS I DIV. 1



Calibratore di processo multifunzione **FLUKE 725 Ex** PER ZONA 0, 1 E 2

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Generazione o simulazione di tensione DC, mA, RTD, termocoppie, frequenza e resistenze
- Funzione di generazione e misura simultanea a due canali per la calibrazione dei trasmettitori
- Memorizzazione delle impostazioni di test più frequentemente utilizzate per il successivo riutilizzo
- Misura della pressione fino a 3.000 psi/200 bar utilizzando uno degli 8 moduli di pressione a sicurezza intrinseca 700Pex
- Funzione di prova pressostato in grado di rilevare impostazioni, ripristino e valori della zona morta

FORNITURA

- 725Ex
- Connettori per test
- Pinze test
- Due connettori di prova inseribili
- Certificato di calibrazione di fabbrica
- Batterie CD-ROM
- Manuale d'uso

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	da -10 °C a +55 °C,
Temperatura di conservazione	da -40 °C a 71 °C
Tensione massima	30 Volt
Umidità relativa	90 % (da 10 °C a 30 °C); 75 % (da 30 °C a 40 °C); 45 % (da 40 °C a 50 °C); 35 % (da 50 °C a 55 °C)
Alimentazione	4x AA di tipo omologato
Autonomia	circa 25 ore
Dimensioni (HxWxP)	200 x 96 x 47 mm
Peso	650 g

725 Ex

DISPOSITIVO DI MISURAZIONE UNIVERSALE

SPECIFICHE TECNICHE: (DA 18 °C A 28 °C PER UN ANNO)				
Funzione Misura o Generazione	Gamma	Risoluzione	Accuratezza	Note
Tensione	da 0 a 100 mV da 0 a 10 V (generazione) da 0 a 30 V (misura)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V	0,02 % lett. + 2 cifre	Carico massimo, 1 mA
mA	0 a 24 mA	0,001 mA	0,02 % lett. + 2 cifre	Carico massimo, 250 Ω a 20 mA
mV (terminali TC)	da -10,00 mV a +75,00 mV	0,01 mV	± (0,025 % del range + 1 cifra)	
Resistenza	da 15 Ω a 3200 Ω (generazione) da 0 Ω a 3200 Ω (misura)	da 0,1 Ω a 1 Ω da 0,1 Ω a 1 Ω	da 0,10 Ω a 1,0 Ω da 0,10 Ω a 1,0 Ω	
Frequenza	da 2,0 a 1000,0 CPM da 1 a 1000 Hz da 1 a 10,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz	± (0,05 % + 1 cifra) ± (0,05 % + 1 cifra) ± (0,05 - 0,25 % + 1 cifra)	Per la generazione di frequenze, la forma d'onda è 5 V p-p onda quadra.
Alimentazione Loop	12 V	N/A	10 %	

Coefficienti di temperatura: da -10 °C a 18 °C, da 28 °C a 55 °C, ±0,005 % di range per °C

SPECIFICHE E ACCURATEZZA RTD			
Tipo	Range	Accuratezza	
		Misura (4 fili)	Generazione
Ni 120	da -80 °C a +260 °C	0,2 °C	0,2 °C
Pt 100 - 385	da -200 °C a +800 °C	0,33 °C	0,33 °C
Pt 100 - 3926	da -200 °C a +630 °C	0,3 °C	0,3 °C
Pt 100 - 3916	da -200 °C a +630 °C	0,3 °C	0,3 °C
Pt 200 - 385	da -200 °C a +250 °C da 250 °C a 630 °C	0,2 °C 0,8 °C	0,2 °C 0,8 °C
Pt 500 - 385	da -200 °C a +500 °C da 500 °C a +630 °C	0,3 °C 0,4 °C	0,3 °C 0,4 °C
Pt 1000 - 385	da -200 °C a +100 °C da 100 °C a +630 °C	0,2 °C 0,3 °C	0,2 °C 0,2 °C
Risoluzione			
RTD	0,1 °C, 0,1 °F		

SPECIFICHE E ACCURATEZZA TERMOCOPPIE		
Termocoppia	Misura o	generazione
J	da -200 a 0 °C da 0 a +1200 °C	1,0 °C 0,7 °C
K	da -200 a 0 °C da 0 a +1370 °C	1,2 °C 0,8 °C
T	da -200 a 0 °C da 0 a +400 °C	1,2 °C 0,8 °C
E	da -200 a 0 °C da 0 a +950 °C	0,9 °C 0,7 °C
R	da -20 a 0 °C da 0 a +500 °C da +500 a +1750 °C	2,5 °C 1,8 °C 1,4 °C
S	da -20 a 0 °C da 0 a +500 °C da +500 a +1750 °C	2,5 °C 1,8 °C 1,5 °C
B	+600 a +800 °C +800 a +1000 °C +1000 a +1800 °C	2,2 °C 1,8 °C 1,4 °C
L	da -200 a 0 °C da 0 a +900 °C	0,85 °C 0,7 °C
U	da -200 a 0 °C da 0 a +400 °C	1,1 °C 0,75 °C
N	da -200 a 0 °C da 0 a +1300 °C	1,5 °C 0,9 °C
Risoluzione		
J, K, T, E, L, N, U B, R, S		0,1 °C, 0,1 °F 1 °C, 1 °F
Note		

Le specifiche di accuratezza includono anche l'incertezza di 0.2 °C della giunzione fredda.

ACCESSORI OPZIONALI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
A0001493	Custodia in pelle con cinghia di trasporto
A000....	Modulo di pressione antideflagrante dalla gamma 700PEX (vedi pag. 22)
A000....	Diverse calibrazioni disponibili su richiesta

ALTRE CARATTERISTICHE		
Modalità di funzionamento simultaneo	Canale A	Canale B
24,000 mA DC	M	M o S
24,000 mA DC con alimentazione di anello	M	
100,00 mV DC		M o S
30,000 V DC Misura	M	
20,000 V DC Misura 10,000 V DC Generazione		M o S
Generazione: da 15 Ω a 3200 Ω, Misura: da 0 Ω a 3200 Ω		M o S
Termocoppie J, K, E, R, S, B, L, U, N		M o S
RTD Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M o S
Pressione (utilizzando il modulo 700PEX)	M	M/S
Frequenza; Onda quadra, Da 1 CPM a 10 kHz; Ampiezza fissa 5 V p.p		M o S
M= Misura S= Generazione/Simulazione		

718Ex

SPECIALISTA DELLA PRESSIONE

CERTIFICAZIONE



II 1G EEx ia IIC T4



I.S. Class 1 Div. 1 Groups A-D, T4

EFFICIENTE

Fluke 718Ex è uno strumento particolarmente maneggevole e pratico per la misurazione della pressione e la calibrazione. Grazie al suo sensore di pressione interno e alla pompa a mano, può essere utilizzato da solo, senza la necessità di una pompa esterna.

Il range di pressione può essere facilmente esteso fino a 200 bar utilizzando uno qualunque degli 8 moduli di pressione 700PEx.

ZONE 0 / CLASS I DIV. 1



ACCESSORI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
A000....	Moduli di pressione della serie 700PEx a sicurezza intrinseca
A0004100	Certificato di calibrazione DKD
A0004101	Certificato di calibrazione WKS

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	da -10 °C a +55 °C
Temperatura di conservazione	da -40 °C a +60 °C
Ingresso di pressione	1/8 in. Raccordi di pressione NPT
Ingresso modulo di pressione	Connettore LEMO
Umidità relativa (% ur in funzionamento, senza condensa)	95 % (da +10 a +30 °C); 75 % (da +30 a +40 °C); 45 % (da +40 a +50 °C); 35 % (da +50 a +55 °C)
Batteria	1x 6LR61, di tipo omologato
Autonomia	da 4 a 20 ore (dipende dalle funzioni utilizzate)
Dimensioni (HxWxP)	216 x 94 x 66 mm (con involucro)
Peso	992 g (con involucro)

Calibratore di pressione FLUKE 718 Ex PER ZONA 0

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Pompa a mano integrata per misurare pressione/ depressione, con regolazione fine e valvola di sfogo
- Misurazione della pressione fino a 0,05 % del fondo scala con sensore interno
- Misura di pressione fino a 200 bar utilizzando uno degli 8 moduli di pressione 700PE
- Ampia gamma di unità di misura selezionabile per la pressione
- Funzione per il test di pressostati
- Funzione min/max/hold

FORNITURA

- 718Ex
- Involucro protettivo
- Connettori per test
- Pinze test
- Batterie
- CD-ROM
- Certificato di calibrazione di fabbrica

Misura di corrente	Modello	Range	Risoluzione	Precisione
	718Ex-30G, 100G o 300G	0 - 24 mA	0,001 mA	0,02 % rdg ± 2 cifre
Coeff. di Temperatura da -10 a 18 °C e da 28 a 55 °C: ±0,005 % del f.s. per °C				

Generazione di pressione	Modello	Range
Con pompa integrata	718Ex 30G / 718Ex 100G / 718Ex 300G	-da -830 mbar a 2 bar/da -830 mbar a 7 bar/da -830 mbar a 20 bar

Specifiche tecniche (da 18 °C a 28 °C, un anno)						
Misura di pressione	Modello	Gamma	Risoluzione	Accuratezza	Sovrappressione	Mezzo
Con modulo di pressione interna	718Ex-30G	da -830 mbar a 2 bar	0,0001 bar	0,05 % FS.	3x FS	Gas non corrosivi
	718Ex-100G	da -830 mbar a 7 bar	0,001 bar	0,05 % FS.	2x FS	Gas non corrosivi
	718Ex-300G	da -830 mbar a 20 bar	0,001 bar	0,05 % FS.	25 bar	Gas non corrosivi
Con moduli di pressione esterni	718Ex 30G o 30G, 100G o 300G	fino a 200 bar	Dipende dal modulo di pressione (cfr. specifiche dettagliate)			

Coefficiente di temperatura da -10 a 18 °C, da 28 a 55 °C ± 0,01 % della gamma per °C
Unità di pressione supportate PSI, in H2O [4 °C] in H2O [20 °C] kPa, cm H2O [4 °C] cm H2O [20 °C] bar, mbar, kg/cm2, mmHg, in Hg.

700PEx

PER MISURARE
LA PRESSIONE

CERTIFICAZIONE



II 1G EEx ia IIC T4



I.S. Class 1 Div. 1 Groups A-D, T4

COMPATIBILE

Per poter misurare un range più ampio di pressioni in aree pericolose, la gamma dei moduli di pressione è stata integrata da 8 modelli conformi alla direttiva ATEX.

Questi modelli sono compatibili con il calibratore di pressione a sicurezza intrinseca 718Ex e con il calibratore di processo multifunzione a sicurezza intrinseca 725Ex.

DATI TECNICI:

Temperatura ambiente	da 0 °C a 50 °C
Temperatura di conservazione	da -40 a 60 °C
Uscita modulo di pressione	Connettore LEMO
Umidità relativa (% ur in funzionamento, senza condensa)	95 % (da +10 °C a +30 °C); 75 % (da +30 °C a +40 °C); 45 % (da +40 °C a +50 °C); 35 % (da +50 °C a +55 °C)
Dimensioni	110 x 90 x 45 mm
Peso	circa 300 g



Moduli di pressione 700PEx PER ZONA 0

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Range da 2,5 mbar a 200 bar
- Elevata precisione, fino allo 0,025 %
- Compatibile con i modelli 718Ex e 725Ex
- Involucro robusto per l'uso negli ambienti più estremi

FORNITURA

- 700PEx
- Certificato di calibrazione di fabbrica
- Adattatore
- Manuale operativo

SPECIFICHE DEI MODULI DI PRESSIONE

Modello	Range (circa)	Risoluzione	Incertezza riferimento (23 ± 3 °C)	Lato alto	Lato basso	Materiale connettore	Sovrapressione massima ²
Differenziale							
700P01Ex	25 mbar	0,01 mbar	0,2 %	secco ¹	secco	316 SS	3x
700P24Ex	1000 mbar	0,1 mbar	0,03 %	316 SS	secco	316 SS	3x
Relativa							
700P05Ex	2 bar	0,1 mbar	0,03 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P06Ex	7 bar	0,7 mbar	0,03 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P27Ex	20 bar	1 mbar	0,03 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
700P09Ex	100 bar	10 mbar	0,03 %	316 SS	N/A	316 SS	2x
Assoluta							
700PA4Ex	1000 mbar	0,1 mbar	0,05 %	316 SS	N/A	316 SS	3x
Alta pressione							
700P29Ex	200 bar	0,01 bar	0,05 %	C276	N/A	C276	2x

¹ "Secco" indica aria secca o gas non corrosivi o altre sostanze compatibili.

"316 SS" indica un fluido compatibile con l'acciaio inox tipo 316.

"C276" indica un mezzo compatibile con Hastelloy C276.

² I valori di sovrappressione includono anche le pressioni di modo comune.

A2109/LSR

CERTIFICAZIONE



© II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb

FORNITURA STANDARD

- A2109/LSR
- Batterie
- Rotella per misure a contatto
- Custodia da trasporto
- Protocollo di verifica
- Manuale d'uso

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Elevata accuratezza
- Portatile
- Display digitale anche per misurazioni con strumento capovolto
- Tipi di misurazione - rivoluzione, velocità
- Range di misurazione da 3 a 99,999 rpm

TACHIMETRO LASER A2109/LSR PER ZONA 1

SENZA CONTATTO E PRECISO

A2109/LSR è pensato per una misurazione laser veloce e precisa della rotazione dell'albero (a scelta, senza o con sfioramento) e della velocità (utilizzando lo speciale adattatore) nella zona 1. Con soli 3 tasti, un ampio display chiaro da leggere e il lettore sulla testina, la sua utilizzabilità è comodissima e si adatta flessibilmente a svariate applicazioni. La sua leggerezza garantisce lo svolgimento delle operazioni con una sola mano e facilita le misurazioni. Grazie alle sue ridotte dimensioni, può essere conservato nella cassetta degli attrezzi oppure nella tasca della giacca. Sui miscelatori di caldaia, la velocità del rotore può essere letta e documentata dall'albero di trasmissione ad una distanza sicura. I movimenti di rivoluzione del motore possono essere acquisiti senza contatto ma nell'immediata vicinanza, senza dover aprire né rimuovere gli elementi di sicurezza, come coperchi e griglie protettive. Anche la misurazione della durata degli impulsi o del loro periodo di ripetizione è molto semplice e accurata. I dati sono semplici da acquisire all'interno delle aree a rischio di esplosione senza dover spegnere le macchine perché le

accurate misurazioni laser possono essere effettuate da una distanza di sicurezza mediante dispositivi di protezione, sempre soddisfacendo le norme di sicurezza. La velocità dei nastri trasportatori può essere misurata in modo esatto utilizzando l'adattatore aggiuntivo e può quindi essere registrata direttamente nella documentazione.

FUNZIONI E DISPLAY

- Tasto ON - Spegnimento automatico dopo 1 minuto
- Funzione HOLD per visualizzare il valore per un minuto dopo la misura
- 3 tasti per la programmazione delle funzioni
- Funzioni statistiche (min./max./media)
- 5 cifre
- Ampio display
- Indicatore di batteria scarica
- Indicatore di rilevamento impulsi
- Indicatore di funzioni attivate

ZONE 1



MISURAZIONE FLESSIBILE NELLA ZONA 1

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	da -20 °C a +40 °C
Temperatura di conservazione	da -20 °C a +40 °C
Range di misurazione	da 3 a 99,999 giri/min da 0,05 a 1.666 giri/sec selezione autom.
Accuratezza (rotazione)	0,02 % ±1 digit
Risoluzione	0,001 cifra o ±1 cifra fissa (regolabile in selezione autom.)
Sistema di misura	ottico a riflessione laser
Funzioni di misura velocità di rotazione	giri/min giri/sec
Funzione di misura velocità	m/min m/sec yd/min yd/sec ft/min ft/sec
Distanza di misura	max. 2 m
Intervallo di tempo	sec
Laser	2
Indicatore di batteria scarica	sul display
Batterie	4 x Duracell Procell AAA alcaline
Autonomia	circa 6 mesi
Dimensioni	215 (260) x 40 x 40 mm senza (con) adattatore
Peso	circa 360g con batterie

ACCESSORI

ART. N.:	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
A0003007	Nastro adesivo riflettente per accessori scotchlite 3290 bianco 5x (2,5 x 15) cm
A0003008	Calibrazione UKAS - 8 punti di calibrazione: giri/min 6, 60, 600, 3000, 6000, 15000, 30000, 60000
A0003009	Calibrazione WKS

Magnet-Ex12

SONDA ALTAMENTE SENSIBILE
PER LO SVOLGIMENTO DI CONTROLLI

CERTIFICAZIONE



© II 2 G Ex ia IIC T4



Class I, Division 1, Groups A,B,C,D T6
Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6

FORNITURA STANDARD

- Magnet-Ex 12
- Batterie
- Manuale d'uso
- Omologazione ATEX
- Dichiarazione di conformità CE

CARATTERISTICHE & FUNZIONI

- Alta sensibilità del sensore
- Funziona anche senza contatto
- Resistente allo sporco
- Modalità di segnalazione: ottica
- Magnete integrato per testare lo strumento e le batterie

Rivelatore di campi magnetici Magnet-Ex12 PER ZONA 1

RIVELA LA PRESENZA DI CAMPI MAGNETICI

Magnet-Ex 12 è un rivelatore di campi magnetici a forma di penna, progettato per individuare campi magnetici in zone pericolose. In meno di un secondo è possibile verificare se una valvola a solenoide è alimentata o meno.

Non è più necessario il collegamento ai circuiti elettrici o l'apertura delle cassette di protezione.

Basta avvicinare la punta ad alta sensibilità del Magnet-Ex 12 al nucleo della valvola a solenoide: se si illumina con una luce rossa significa che il magnete è alimentato. Lo stesso tipo di test può essere effettuato su misuratori di flusso e altri dispositivi funzionanti con campi magnetici, anche se in zone pericolose.

Magnet-Ex 12 è dotato di un magnete di test per verificare il funzionamento delle batterie e dello strumento stesso. Utilizzando questo magnete, è possibile eseguire dei test per stabilire lo stato operativo sia dell'unità che delle batterie.

Dopo ogni test, Magnet-Ex 12 si spegne automaticamente se non più utilizzato. Così la batteria dura più a lungo.

La clip sul lato dello strumento consente agli utenti di portarlo con sempre con sé senza rischiare di perderlo.



DATI TECNICI:

Temperatura ambiente	da -20 °C ... +50 °C
Temperatura di conservazione	da -40 °C ... +60 °C
Campi magnetici rilevabili	alternati, stazionari e permanenti
Rilevazione	non è necessario il contatto con l'oggetto in prova
Segnalazione	ottica tramite un LED integrato
Alimentazione	2x LR03 (AAA) conformemente a IEC, tipo omologato
Materiale involucro	in metallo/sonda in plastica
Dimensioni	150 x 18 mm (lunghezza x Ø)
Peso	circa 60 g (batterie incluse)
Protezione IP	IP 54

Ex-Time 40

IMPOSTAZIONE
E REGOLAZIONE SENZA PROBLEMI

CERTIFICAZIONE



II 2 G Ex ia IIC T4



I.S. Class I Division 1 Groups A-D T4

FUNZIONI

- Movimento al quarzo
- Robusto alloggiamento in metallo



Orologi da parete Ex-Time 40 PER ZONA 1

CON MOVIMENTO AL QUARZO

Gli orologi da parete Ex-TIME 40 a sicurezza intrinseca, sono azionati dall'accurato movimento del quarzo e alimentati da una batteria LR 14 di tipo C.

Quando necessario, ad es. al cambio dall'ora legale all'ora solare, regolarlo è semplice e veloce.

FORNITURA

- Ex-Time 40
- Batteria
- Manuale operativo
- Omologazione ATEX
- Dichiarazione di conformità CE

DATI TECNICI

Temperatura ambiente	da 0 °C ... +50 °C
Temperatura di conservazione	da 0 °C ... +50 °C
Movimento dell'orologio	quarzo
Accuratezza	-5/+15 secondi/mese
Alimentazione	1x LR 14 conformemente a IEC, tipo omologato
Autonomia di servizio	1 anno
Dimensioni	400 x 60 mm
Peso	circa 2,0 kg

EMEA

Germania (Headquarters) ¹

ecom instruments GmbH
Industriestraße 2
97959 Assamstadt
Phone +49 62 94 42 24-0
Fax +49 62 94 42 24-100
sales@ecom-ex.com

¹ Responsabile anche per Austria

Benelux ²

ecom instruments BV
Watertoren 45c
3247 CL Dirksland, Netherlands
Phone +31 1 87 60 59 16
Fax +31 1 87 60 33 47
info.nl@ecom-ex.com

² Responsabile anche per Belgio e Lussemburgo

Francia ³

ecom Nied sarl
4 Rue Ettore Bugatti
67201 Eckbolsheim
Phone +33 3 88 76 46 84
Fax +33 3 88 76 02 85
info.fr@ecom-ex.com

³ Responsabile anche per Algeria, Egitto, Marocco, Tunisia e Libia

Italia

ecom instruments srl
Via Gandhi, 15 Galleria
20017 Rho (MI)
Phone +39 02 93 90 92 16
Fax +39 02 93 90 62 97
info.it@ecom-ex.com

Svizzera

ecom instruments GmbH
Merkurstraße 2
6210 Sursee
Phone +41 4 19 21 60 00
Fax +41 4 19 22 00 08
info.ch@ecom-ex.com

Gran Bretagna

ecom instruments ltd
A310, The Wilton Centre,
Redcar, TS10 4RF
United Kingdom
Phone +44 1642 46 54 00
Fax +44 1642 46 54 02
info.uk@ecom-ex.com

Nordics

ecom instruments GmbH
Postbox 304
2970 Hørsholm
Denmark
Phone +45 28 252 575
info.nordics@ecom-ex.com

Medio Oriente

ecom instruments fze
P.O. Box 8918
Saif-Zone, Sharjah, UAE
Phone +971 6 5 57 34 30
Fax +971 6 5 57 34 31
info.uae@ecom-ex.com

America

America settentrionale, centrale e meridionale

ecom instruments Inc.
1779 Westborough Drive, Suite 102
Katy, Texas 77449
Phone +1 281 496 59 30
Fax +1 281 496 23 21
info.us@ecom-ex.com

Asia

Asia sudorientale

ecom instruments (SEA) Pte Ltd.
12 Arumugam Road
#05-11 Lion Building B
Singapore 409958
Phone +65 61 00 33 29
Fax +65 63 99 33 29
info.sg@ecom-ex.com

